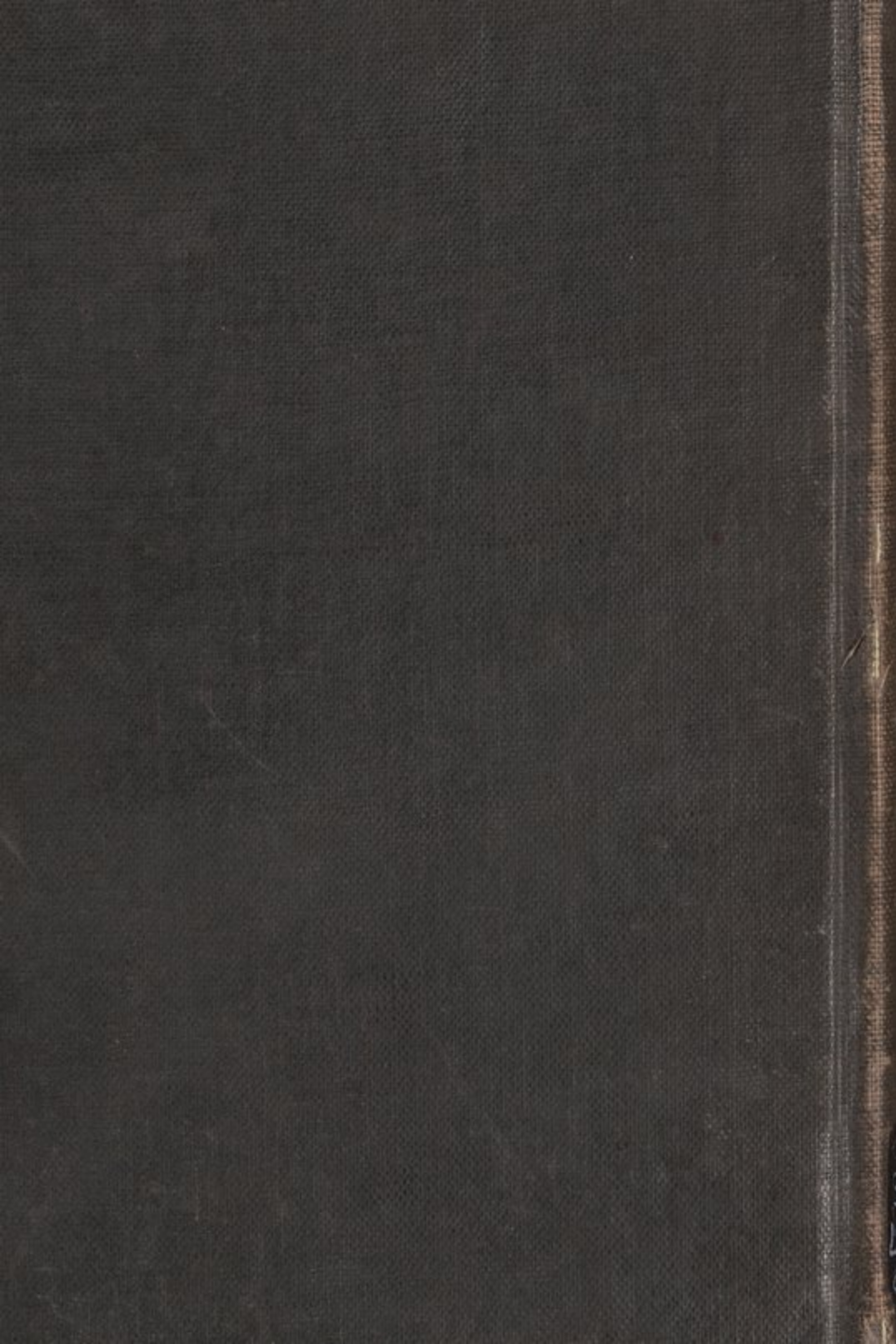




373.569
L92mA
C.1

DATE DUE

JAFET LIB.
12 FEB 1991

JAFET LIB.
28 FEB 1992

SEP 4 - 1987

Jafet Library
01 JUN 1995

وزارة التربية الوطنية

الضوء الجميلة

منهج التعليم

١ - مرسوم رقم ٦٩٩٨ تاريخ اول تشرين الاول ١٩٤٦ يقضي بتحديد مواد التدريس في مرحلة التعليم الابتدائي .

٢ - مرسوم رقم ٧٠٠٢ تاريخ اول تشرين الاول ١٩٤٦ يتضمن نظام امتحانات شهادة الدروس الابتدائية .

٣ - مرسوم رقم ٧٠٠١ تاريخ اول تشرين الاول ١٩٤٦ يقضي بتحديد مواد التدريس في مرحلة التعليم الثانوي .

٤ - مرسوم رقم ٧٠٠٤ تاريخ اول تشرين الاول ١٩٤٦ يتضمن نظام امتحانات شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي .

حضرة صاحب الدولة رئيس مجلس الوزراء الافخم

اتشرف بان ارفع الى دولتكم طياً مشاريع مراسيم تقضي بتحديد مواد التدريس في :

- ١ — مرحلة التعليم الابتدائي ومدتها خمس سنوات .
- ٢ — مرحلة التعليم الابتدائي العالي ومدتها اربع سنوات .
- ٣ — مرحلة التعليم الثانوي ومدتها سبع سنوات .

وقد استهدفت الوزارة ، في وضع هذه المشاريع ، جعل التعليم موافقاً لوضع لبنان الجديد ومصالحته وحاجة ابنائه ، من جهة ، ومسارياً لحركة الثقافة العالمية ، من جهة اخرى .

ولا يسعني لهذه المناسبة ، الا ان الفت نظر دولتكم الى ان لبنان كان اول بلد في الشرق عرف التعليم المنظم في درجاته الثلاث : الابتدائية والثانوية والعالية ، فنعلم ابناؤنا ، منذ القرن الثامن عشر ، بلذة المعرفة ، وغبطة الثقافة ، وحسن الاستعداد للاضطلاع بالشؤون العملية في الحياة الجارية ، ومقدرة التعمق في التفكير المجرد ، والاختصاص العلمي النافع . فتمكنوا من متابعة رسالتهم العريقة في نشر المعرفة ، والمساهمة في ازدهار الحضارة العالمية .

بيد ان المعاهد اللبنانية ، حتى الربع الاول من هذا القرن ، كانت جميعها خاصة ، وطنية واجبية ، تطبق مناهج مختلفة قد تتقارب في الهدف التعليمي ، ولكنها تتباين في الروح الثقافية والاساليب التربوية .

اما تباين الاساليب واختلاف الطرق في تنوع الثقافات ، فما كنا لنحاربه وفي هذا التنوع وفرة الاختبارات ، وغنى التهذيب ، وخصب الانتاج ، وبالتالي زيادة الثروة الثقافية العامة ، وتكثيف الشخصية الانسانية في حدة الذهن ، ورهافة الحس ، وضبط الحيال ، وسلامة الذوق .

واما روح التعليم وهدف التربية فلا يجوز الاغضاء على تباين الغايات فيهما ونحن في امة تحتاج الى جميع الجهود المخلصة في صهر عناصرها وتوحيد نزعاتها لتتحرر النهائي من كل قيد .

وبعد ان اجتازت الحكومة اللبنانية ، في هذا المضمار ، مراحل عدة منذ سنة ١٩٢٤ ، عادت في مطلع هذا العهد الاستقلالي فرأت ضرورة لتعديل اساسي يوافق التجدد الناهض بلبنان نحو افق من الحياة اوسع واضطلاع بالمسؤوليات اعمق واجدى فألفت لجنتين في سنتي ١٩٤٤ و ١٩٤٥ جمعنا الكثيرين من رجال الاختصاص والمستقلين في التعليم ، فاستأنست بأرائهم وملاحظاتهم وافادت من اختباراتهم الفوائد الجزيلة . فاجمت على اعادة النظر في النظام التعليمي بكامله . ووضعت مناهج عامة لا للامتحانات فقط بل للتعليم . وهكذا تكون قد خطت خطوة واسعة في سبيل توحيد التعليم وتوجيهه توجيهاً وطنياً ، مع احترامها حرية الاساليب وتنوع الثقافات .

وكان هدفها الاول تعزيز الشخصية الانسانية في الناشئ اللبناني ، سواء اكان اتجاهاً عملياً بقوده التعليم الابتدائي ، ام نظرياً بدعمه التعليم الثانوي .

اما في التعليم الابتدائي — وهو المدد للاكثرية الساحقة من النشء اللبناني — فقد رأت الوزارة ان تعزز الناحية العملية ، جهد المستطاع ، فسهلت اساليب التوجيه المنهجي والمسلكي وفتحت امام حاملي الشهادة الابتدائية والشهادة الابتدائية العالية آفاقاً جديدة في الحياة العملية بدخول مدارس الزراعة ، ومؤسسات الصناعة والوظائف
الصغرى .

ولم تميز الوزارة مناهج السنتين الاوليين في التعليم الثانوي عن مناهجهما في مرحلة التعليم الابتدائي العالي كي يتسنى للاستاذ في هاتين السنتين ان يراقب عن كسب ميل التلميذ واتجاهه نحو الدروس النظرية والعملية فيعمل على توجيهه توجيهاً نهائياً .

واولت الوزارة عنايتها الفتيات في مدارس البنات فاتسبت لما يحتاجن اليه من اتقان الحياطة والاضطلاع بتدبير المنزل .

٢ واما في التعليم الثانوي ، فحرصت الوزارة على ان تظل امينة للتراث اللبناني في عمق ثقافته واشعاع رسالته . فاقرت ضرورة النظر في العلم ، واصالة المنهج في البحث ، واهمية الفلسفة الصحيحة اساً لكل اختصاص . فامكن النخبة الموهوبة من النشء اللبناني المؤهبة للدروس الثانوية الحققة ان تنصرف الى عمق النظر وقوة البرهان وسداد الحكم في اتباعها الفرع العلمي الرياضي ، والى دقة الحس وضبط الخيال وسلامة الذوق وقدر القيم المتدرجة ، وشمول الانسانية في اتباعها الفرع الادبي الفلسفي ، ويكون من ذلك توفير الاسس الثقافية المتينة لدروس التخصص العالي ، وبالتالي رفع مستوى هذه الدروس حتى يغدو رجل الطب ورجل العدل ، ورجل الهندسة ، ورجل الادب . ورجل الادارة قبل ان يصبخوا اختصاصيين في مهنتهم ، من خيرة المواطنين ثقافة شاملة وحساً اجتماعياً واهتزازاً بانتمائهم الى امة تعرف ماضيها وحاضرها . فهم ناس ومواطنون قبل ان يكونوا اطباء وقضاة ومحامين ومهندسين وادباء واداريين .

٣ وعليه ، كان من هم الوزارة ان تنشئ في اللبناني مواطناً بصيراً ، وعضواً في المجتمع عارفاً عاملاً ولهذا عنت عناية بالغة بالتنشئة الوطنية والبدنية ، والتربية الاخلاقية والاجتماعية . وباطلاع اللبناني على مناقبه التاريخية ، دون ما تبجح ولا تزبد ، فمعترفاً بخصبه ويفهم حاضره ، ويتحفز لمستقبله . ثم يعرف علاقاته باخوانه في الدول العربية ، فيقدر مركزه منهم ويقوم بواجباته نحوهم على حب واخلاص ، يعززها قيامهم نحوه بالواجبات نفسها . ويتطلع الى محل لبنان من مجموعة الدول العالمية فيفتخر بما كان له من اياد بيضاء في تقدم العالم ، ويندفع الى استعادة مكانه من ذلك الاشعاع ، مستنداً الى ما في مناهج

تعليمه من عناصر الثقافة العالمية ، وغني عن البيان أن العالم أصبح اليوم من تشابك المصالح وتداخل الثقافات بحيث لا يصح ألبتة منزل في المجهل أن ينفرد بوضع تعليم خاص منكمش على ذاته ، فكيف بلبنان ، المتفتح ، منذ آلاف السنين ، على الحضارة العالمية ، المساهم فيها المساهمة الجلى . فكان لا بد إذاً من العناية بلغة اجنبية تعضد اللغة العربية في قوام الثقافة اللبنانية ، ولبنان يدرس منذ أربعة آلاف سنة ، الى جنب لغته الوطنية ، لغة ثقافة عالمية شاملة .

ولذلك بنيت المناهج الجديدة ، من هذه الناحية ، على اساس اضافة لغة ثقافة عالمية الى اللغة العربية لتكون احدى اللغتين الفرنسية والانكليزية فيخبر كل لبناني في تعلم احدهما .

هذا من حيث الروح السائدة المناهج الجديدة ، اما من حيث المواد فكان نصب عيني الوزارة الاهداف نفسها ، من رعاية مصلحة لبنان في الحفاظ على مستواه الثقافي ، وحاجة ابنائه في مرافق المعيشة اليومية وعلاقاتهم بمظاهر الحياة العالمية .

فعملت اولاً على تعزيز اللغة العربية ، وهي لغة لبنان الوطنية ، نهض بها ابنائنا . ففضلوا اصاليها ، ولبنوا قوايلها . فغداً من حقها على لبنان ان يزداد عناية بها ، فزداد به برأ .

ويعتمد المنهاج ، فوق درس اللغة بقواعدها واساليب تعبيرها ، درس ادبها درساً نقدياً بصيراً لا على طريقة التسلسل التاريخي ، كما كان الامر في المنهاج السابق — وقد دل الاختبار ان كثيراً ما كان ينصرف الطلاب عن تفهم النصوص الى حفظ الاحداث التاريخية فيفوتهم الادب ولا يستقر التاريخ طويلاً في ذاكرتهم — بل على طريقة نقد النص وتفهمه واستساغته ، وتذوق جماله ، يرتب ذلك وفقاً للفنون الادبية الانسانية شعراً ونثراً ، وهذا الاسلوب في الدرس لا يمنع الطالب من ان يطلع على مجمل الاحقاب التاريخية وان يتعمق بدرس بعض الشخصيات البارزة .

وكان من حق ابناء لبنان ان يلموا بآثار ادبائهم في اللغات الاجنبية ، وهي تكون عنصراً

هاماً في تراثهم الثقافي . ففرض عليهم المنهاج الجديد درس ثلاث شخصيات بارزة ترك لهم الحرية في اختيارها .

واهتمت الوزارة في مقرر الفلسفة الاسلامية بما اهتمت به في مقرر الادب من درس النصوص . وكان لا بد من اقرار هذه النصوص مقرها من تاريخ الفلسفة العامة ، ان تقدم بفصل في تاريخ الفلسفة اليونانية ولا سيما الارسطالية والافلاطونية والافلوطينية ، ونختم بفصل في تأثير الفلسفة الاسلامية في الفلسفة الغربية في القرون الوسطى .

ولما كان من ميزة اللبنانيين انهم انصرفوا ، من فجر النهضة الى وضع المعاجم مفصلة ومختصرة ، شاملة ومدرسية ، كان من الحليق بالوزارة ان ترعى هذا الميل ، وان تمهد لنشأة اللغويين الآخذين بأساليب العصر العلمية ، ومن ضرورياتها ، بالنظر الى اللغة العربية ، معرفة اللغات السامية القديمة ، والمعروف ان لبنان بلد اثري حافل بالعادات فكان لا بد كذلك من تشيئة الاثريين من ابنائه للحفاظ على هذا التراث ودرسه وعرضه وقد وفقت الوزارة الى اعداد هاتين الفئتين من العلماء ، علماء اللغة وعلماء الآثار ، بأن انشأت فرعاً ثالثاً للبكالوريا اللبنانية في قسمها الاول ، هو فرع اللغات القديمة . يفرض فيه على الطالب ان يتقن الى جنب اللغة العربية ولغة الثقافة الاجنبية ، لغة ثالثة قديمة يختارها بين العبرية والسريانية واليونانية واللاتينية .

ومن المحدثات الجديدة في سبيل تعزيز اللغة العربية ان المنهاج يفرض تدريس التاريخ والجغرافيا بهذه اللغة في مختلف درجات التعليم ، وهو امر كان يخيّر فيه الطالب بين العربية والاجنبية في المنهاج السابق .

اما مادة التاريخ والجغرافيا نفسها ومادة التربية الوطنية فقد اشرنا في فقرة سابقة الى ما اكتنف وضعا من روح قومية واسلوب انشائي انساني .

واما العلوم والرياضيات فقد حرص المنهاج على تعزيز مستواها بمحاربة للتقدم

المصري. على انه ميز الفرق، باسلوب اوضح مما كان سابقا ، بين الفرع العلمي والفرع الادبي .

ولا بد قبل الختام من كلمة عن اهتمام الوزارة بالصحة والجمال في النشء اللبناني . وهو ما قادها في تعميم التربية البدنية تربية صحيحة تمنى باجساد الطلاب جميعهم ، ولا تؤخذ بالانزلاق نحو تنشئة ابطال المصارعة والملاكمة . فالتربية البدنية غير الغرور بالبطولات وضرب القياسات والارقام انها هدفها انشاء الاجسام العادية السليمة وقديما قيل : العقل السليم في الجسم السليم .

وكذلك القول عن اعداد تفتح الجمال والشعور به ، وتذوق مظاهره بنشر تعليم الرسم الصناعي والجمالي ، وتعليم الموسيقى والحث على انشاء الجوقات والالعاب المنغمة .

هذا مجمل ما قامت به وزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة في تعديل المناهج التعليمية العامة . ولم يكن لها من هدف سوى خير لبنان وثقافته ابنائه الثقافة المثلى واعداد لبنانيي الغد اعدادا يتفق ووضع لبنان الجديد القائم على الاستقلال الكامل والعزة القومية . وتفضلوا بقبول فائق الاحترام .

بيروت في ٣٠ ايلول سنة ١٩٤٦

وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

الامضاء : فيليب تولا

٧٠٠٢ رقم

ان ديمس الجمهورية اللبنانية

بناء على الدستور اللبناني

بناء على المرسوم الصادر بتاريخ اول كانون الاول ١٩٩٨ رقم ١٧٤ القاضي

بتحديد شروط امتحانات شهادة الدروس الابتدائية الاعداجية

بناء على المرسوم الصادر بتاريخ اليوم رقم ١٩٩٨ القاضي بتحديد مواد التدريس

مرحلة

في مرحلة التعليم الابتدائي وخاصة مادته

وبناء على القرار الوزاري رقم ١٩٩٨ القاضي بالموافقة

لتعليم الابتدائي

المادة الاولى - حدد نظام الامتحانات التي تحت طياتها المادة الخامسة من المرسوم

الصادر بتاريخ اليوم رقم ١٩٩٨ والتي تغطي على اربعة شهادات الدروس الابتدائية

وقد لا احكام هذا المرسوم .

المادة الثانية - لا يقبل في امتحانات شهادة الدروس الابتدائية الا المرشح الذي يكون

قد اتم العاشرة من عمره في اول كانون الثاني من السنة التي تجري فيها هذه الامتحانات

لا يقبل اي كان من احكام هذه المادة .

المادة الثالثة - على المرشح الذي يرغب في الاشتراك في هذه الامتحانات ان

يقدم طلباً لوزارة التربية الوطنية والشؤون الجمية على فيه من وقت هذه وعليه ان يربط

بالاوضاع التالية :

١ - نسخة مصدقة من دائرة الاحصاء عن بطاقة هويته .

مرسوم رقم ٧٠٠٢

ان رئيس الجمهورية اللبنانية

بناء على الدستور اللبناني

بناء على المرسوم الصادر بتاريخ اول كانون الاول ١٩٣٩ برقم ١٢٤ القاضي
بتحديد شروط امتحانات شهادة الدروس الابتدائية الاعدادية

بناء على المرسوم الصادر بتاريخ اليوم برقم ٦٩٩٨ القاضي بتحديد مواد التدريس
في مرحلة التعليم الابتدائي وخاصة مادته الخامسة

وبناء على اقتراح وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

يرسم ما يأتي

المادة الاولى — حدد نظام الامتحانات التي نصت عليها المادة الخامسة من المرسوم
الصادر بتاريخ اليوم برقم ٦٩٩٨ والتي تعطى على اثرها « شهادة الدروس الابتدائية »
وفافاً لاحكام هذا المرسوم .

المادة الثانية — لا يقبل في امتحانات شهادة الدروس الابتدائية الا المرشح الذي يكون
قد اتم العاشرة من عمره في اول كانون الثاني من السنة التي تجري فيها هذه الامتحانات
لا يعفى اي كان من احكام هذه المادة .

المادة الثالثة — على المرشح الذي يرغب في الاشتراك في هذه الامتحانات ان
يقدم طلباً لوزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة يعلن فيه عن رغبته هذه وعليه ان يربط
به الاوراق التالية :

١ — نسخة مصدقة من دائرة الاحصاء عن بطاقة هويته .

٢ — وثيقة مدرسية من مدير المعهد الذي تابع فيه دروسه الابتدائية تثبت انه قضى سنة مدرسية كاملة في السنة الخامسة من مرحلة التعليم الابتدائي .

المادة الرابعة — لامتحانات شهادة الدروس الابتدائية دورة واحدة في كل سنة يعين موعدا وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة . كما انه يعين في كل سنة مراكر هذه الامتحانات .

المادة الخامسة — تتألف اللجنة الفاحصة التي يرئسها المدير العام لوزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة من اعضاء يعينون بقرار من وزير التربية الوطنية ويؤخذون من افراد هيئة التعليم الرسمي .

ويحق لوزير التربية الوطنية والفنون الجميلة اذا رأى ضرورة لذلك ، ان يختار من موظفي الدولة اشخاصا تمكنهم ثقافتهم واختبارهم من ان يكونوا اعضاء في اللجنة الفاحصة .

المادة السادسة — ينتخب رئيس اللجنة الفاحصة اسئلة الامتحانات ويتخذ جميع التدابير لضبط الامتحانات وتنظيمها وحفظ هذه الاسئلة سرية حتى بدء الفحص .

كما يجب عليه ان يتخذ الوسائل اللازمة لتبقى اسماء المرشحين مجهولة من اعضاء اللجنة الفاحصة .

المادة السابعة — تشتمل امتحانات شهادة الدروس الابتدائية التي تؤخذ مواضعها من منهج التعليم الابتدائي على :

اولا — الامتحانات باللغة العربية .

١ — انشاء (رسالة او قصة او وصف) المدة ساعة واحدة المعدل ٣

٢ — حساب المدة ساعة واحدة المعدل ٢

يتألف امتحان الحساب من :

١ — اسئلة تتناول الطريقة الحسابية والتطبيقات الاولى .

ب — مسألة حسابية مع بيان طريقة حلها .

٣ — امتحان خطي في التاريخ والجغرافيا المدة خمس واربعون دقيقة المعدل ٢

يتألف هذا الامتحان من ثلاثة اسئلة يجاب عنها بصورة مختصرة ويشتمل احدها على مصور جغرافي .

٤ — امتحان خطي في دروس الاشياء المدة نصف ساعة المعدل ١

يتألف هذا الامتحان من ثلاثة اسئلة يجاب عنها بصورة مختصرة .

٥ — رسم (للصبيان) او خياطة (للبنات) المدة ساعة واحدة المعدل ١

يحق لرئيس اللجنة الفاحصة ان يجعل لقسم البنات امتحانا بالرسم بدلا من الخياطة

ثانياً — الامتحانات باللغة الاجنبية

املاء باللغة الفرنسية المدة ساعة واحدة المعدل ٣

او املاء باللغة الانكليزية تنفيذا للمادة الخامسة من المرسوم الصادر بتاريخ اليوم

برقم ٦٩٩٨

يشتمل هذا الامتحان على نص بسيط يتألف من عشرة اسطر على الاقل ويتبعه ثلاثة اسئلة يتعلق احدها بفهم النص واعطاء موجز عنه ويتعلق السؤالان الاخران بقواعد اللغة ومفرداتها .

المادة الثامنة — تعطى علامات الامتحانات من صفر الى عشرة . ويرسب كل

مرشح ينال :

١ — صفرا في احد الامتحانات

٢ — اقل من علامتين في الانشاء العربي

وذلك اذا اصررت اللجنة الفاحصة على ابقاء العلامة المعطاة .

المادة التاسعة — يجب على المرشح، لكي يعتبر فائزاً في امتحانات شهادة الدروس الابتدائية، ان يحصل على ستين علامة على الأقل .

المادة العاشرة — يعلن رئيس اللجنة الفاحصة اسماء الفائزين بعد تطبيق المعدلات وجمع العلامات والتثبت من ان هؤلاء الفائزين قد حصلوا على المعدل الوسطي المحدد بموجب المادة السابقة .

المادة الحادية عشرة — يمنح وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة شهادة الدروس الابتدائية التي يجب ان يوقع عليها المدير العام لوزارة التربية الوطنية .

المادة الثانية عشرة — يعمل بهذا المرسوم ابتداء من دورة سنة ١٩٤٩ (الف وتسعمائة وتسعة واربعون) .

المادة الثالثة عشرة — تلغى ابتداء من اول تشرين الاول ١٩٤٨ جميع الاجكام التي تخالف احكام هذا المرسوم وخاصة المرسوم الصادر بتاريخ اول كانون الاول ١٩٣٩ برقم ١٢٤ وذلك فيما خص شهادة الدروس الابتدائية الاعدادية .

المادة الرابعة عشرة — ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية .

بيروت في اول تشرين الاول ١٩٤٦

الامضاء : بشارة خليل الحوري

صدر عن رئيس الجمهورية

رئيس مجلس الوزراء

الامضاء : سعدي المنلا

وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

الامضاء : فيليب تقلا

مرسوم رقم ٦٩٩٨

ان رئيس الجمهورية اللبنانية

بناء على الدستور اللبناني

وبناء على اقتراح وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

يرسم ما يأتي :

المادة الاولى — حددت مواد التدريس في روضة الاطفال وفقاً للجدول رقم ١ المرفق .

المادة الثانية — حددت مواد التدريس في مرحلة التعليم الابتدائي ومدتها خمس سنوات وفقاً للجدول رقم ٢ المرفق .

توزع هذه المواد على ساعات اسبوعية معينة في الجداول المرفقة .

تدرس جميع هذه المواد ، ما عدا مادة اللغة الاجنبية ، باللغة العربية .

غير ان على المعلمين ان يعودوا التلامذة ، ابتداء من السنة الرابعة ، على فهم المصطلحات العلمية باللغة الفرنسية او باللغة الانكليزية ، تبعاً لاختيار التلميذ ، وذلك في مادتي الحساب ودروس الاشياء وكيفية استعمال هذه المصطلحات .

المادة الثالثة — لا يقبل ولد في روضة الاطفال قبل ان يتم السنة الثالثة من عمره . اما في مرحلة التعليم الابتدائي ، فلا يقبل التلميذ الا اذا كان قد اتم السنة الخامسة من عمره .

المادة الرابعة — يطبق منهج الدروس المحدد بموجب المادة الاولى من هذا المرسوم ابتداء من اول تشرين الاول ١٩٤٦ .

اما مواد التدريس في مرحلة التعليم الابتدائي المنصوص عليها في المادة الثانية من هذا المرسوم فستطبق ابتداء من اول تشرين الاول ١٩٤٦ فيما خص السنوات الاولى والثانية والثالثة .

المادة الخامسة — تقيم وزارة التربية الوطنية ابتداء من اول كانون الثاني ١٩٤٩ امتحانات حددت شروطها بموجب المرسوم الصادر بتاريخ اليوم ، يشترك فيها التلامذة الذين انهوا دروسهم الابتدائية استنادا الى المنهج المحدد بموجب المادة الثانية من هذا المرسوم وتعطى للفائزين منهم شهادة رسمية تدعى «شهادة الدروس الابتدائية» .

احدث في هذه الامتحانات فرع خاص باللغة الانكليزية يتقدم اليه الطلاب الذين يختارون هذه اللغة ويودون تعلمها بدلا من اللغة الفرنسية .

المادة السادسة — ينشر هذا المرسوم او يبلغ حيث تدعو الحاجة .

بيروت في اول تشرين الاول ١٩٤٦

الامضاء : بشاره خليل الحوري

صدر عن رئيس الجمهورية

رئيس مجلس الوزراء

الامضاء : سعدي المتلا

وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

الامضاء : فيليب تقلا

لبس الطفل الاغرة تقوم على اخلاق المربي، لهذا وجب على المربي ان يتعهد
لما يتعهد البستاني الاغراس الطرية، عاملاً على اعداده اعداداً صالحاً، صحيحاً،
في جو مسربل بالحلب والزهو والمرح، مبتدئاً في تدريسه على التعرف الى الاشياء
وال مخلوقات بالالوان والالحن، منتهياً بالرموز والحروف .

وابعد ما يضع نصب عينيه هو رش اولى بزور الوطنية الحقبة، ونشر اسهل مبادئ
الفضيلة . بوسائل مختلفة ، مشوقة ، مسلية ، مستمدة من صميم الطفولة .

عليه ان يتعمق في درس نفسية كل طفل، وان يحاول بالحنان والثبات تقويم المعوج،
وتنمية الميل الغريزي الى الخير .

والطفل ، نزوع بفطريته الى الرغبة في العمل ، فعليه ايضاً الا يزجره عن العمل
الذي يرغب فيه والا يفرض عليه عملاً ينفر منه ، بل يشجعه ويساعده ، وبوجهه الى
الاتقان ، ويغمره بطول الاناة ومنتهى اللطف ورقة الشعور .

والارض هي الصلة الوثيقة بين الروح والوطن ، فمن الواجب ان يشرب الطفل
حبها، وان يدفع الى حب استنباتها، وما ارسخ ايماننا بحب لبنان اذا اتبع لاطفالنا ان
يرضعوا حب ارضه بعد الحليب .

والحكمة تقتضي ، حرصاً على نمو الطفل الجسدي ، ان ينفق فترات طويلة من
النهار في الهواء الطلق واللعب، مغموراً بالغيرة عليه، والبشاشة له ؛ وعلى نموه النفسي،

ان يتفر بين جدران الصف، عن كل ما فيه صعوبة في الاداء، وخروج عن التعبير المألوف.

فاذا احسن المربي السهر على براعمه الناعمة ، في حديقته تفتقت هذه البراعم عن اضرار ، تملأ الغد القريب ، ارجاز كيا .

اما مواد التدريس المذكورة في الجدول المرفق فهي ليست تنظيما يسار عليها بل هي شبه نور يستأنس به للسير بالطفل في الطريق القويم .



منهج

الحضانة او روضة الاطفال

سفتان

السنة الاولى

الاعتناء بحالة الاطفال وبنظافتهم وتعويدهم العاد متنوعة في الهواء الطلق وتحت اشراف المربية .

تصفح بعض كتب ولوحات مصورة . موسيقى وتراتيل .

تعويد الاطفال الاعداد الاولى من واحد الى عشرة مع كتابتها .

قصص اخلاقية سهلة التعبير تتعلق بأفراد العائلة .

السنة الثانية

العناية بالاطفال وبنظافتهم وتدريبهم على الاعاد المختلفة تحت اشراف المربية — موسيقى وتراتيل .

مبادئ القراءة — كتابة ما يتعلمون من الحروف والكلمات .

مبادئ الحساب — عدداً وكتابة ترافقها تمارين حسية على العمليات الاربع وفي حدود ١٠ — ٢٥ .

دروس اشياء باختصار عما يحيط بالولد في الصف من ادوات واثاث وما يعلو عليه من لباس وما يأكله من طعام .

دروس اخلاقية بالقصص ومحدثات على اللوحات المصورة .

تغذية الاطفال بحب وطنهم بطريقة القصص والانشيد والرسوم : العلم اللبناني ، مناظر لبنان ، النشيد الوطني ، الارض اللبنانية .

(تعلق في غرف الدرس رسوم رئيس البلاد ومشاهير اللبنانيين)

مرحلة التعليم الابتدائي

قد يكون التعليم الابتدائي كلا مستقلا قائما بنفسه يختم بالشهادة الابتدائية، فيكتفي بها الطلاب وينصرفون الى الاعمال المهنية وسائر طرق الكسب في الحياة . وقد يكون مدرجة لما فوqe من درجات التعليم ، فيؤهب الطالب للاتجاه ، وفق ميوله واستعداده الذهني ، اما نحو التعليم الابتدائي العالي ، واما نحو التعليم الثانوي .

فوجب اذا الانحرف التعليم الابتدائي عن مراعاة هذه الاهداف التي قد تظهر متباينة ، الا انه يوحد بينها اسّتين نراه الغاية امثلي من الدروس الابتدائية . وهي اعداد الانسان الحق ، والمواطن البصير ، والعضو العامل في المجتمع ، اعداداً يبدو في التربية الروحية والعقلية والجسدية .

اما التربية الروحية ، فتقوم على تبيان فكرة الاله الخالق وعلاقته بالخلوقات، وعلى احترام الشخصية الانسانية ، وعلى الاخذ بتدرج القيم الصاعد من المادة الى العقل ، الى الروح ، وضرورة التمرس بالفضائل السامية . وتفهم حقوق الانسان وواجباته . كل ذلك بأسلوب يتناسب وذهن التلميذ في سنه الابتدائية فيجذب المعلم القياسات التجريدية والنوسعات الجدلية ويعمد الى الامثلة والشواهد المحسوسة .

وكذلك القول في غرس حب الوطن في قلب التلميذ، واشعاره الاعتزاز بقوميته والفخر بمناقب امته وامجادها ولا سيما تلك التي كان فيها منفعة للانسانية ، وخدمة للحضارة .

واما التربية العقلية فتقوم على تعويد التلميذ صحة التفكير واستقامة القياس وقوة

الملاحظة ودقة الانتباه ، مع انالته كجبة كافية من المعلومات والطرق العملية تمكنه من الانصراف الى الشؤون المعاشية في الحياة الجارية .

واما التربية الجسدية فغايتها تقوية جسم التلميذ وتنميته على اسلوب رياضي يستهدف الصحة والجمال .

هذا ، وليتنبه المدرس لحقيقة اولية في التربية وهي ان شخصية التلميذ كل "حي" واحد ينبغي ان ينظر اليها بكاملها ووحدتها ، فتتقف على هذا الاساس ، وتكون السواد المختلفة عناصر متفاعلة متساقطة في القيام بهذا العمل

فهيها هذا



فهيها هذا

فهيها هذا

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السنة الاولى

العمر ٦ سنوات

<u>ساعة</u>	<u>اللغة العربية:</u>
١	التعليم الديني
١ ونصف	الدروس الاخلاقية والوطنية
٦	قراءة واستظهار وخط ونسخ
٢	دروس اشياء وعادة
٥	حساب
٢	رسم واشغال يدوية
٢	موسيقى وغناء
٢ ونصف	رياضة بدنية
٥	<u>اللغة الاجنبية</u>
٢٧	

اللغة العربية

العمر ٧ و ٨ سنوات

السنتان الثانية والثالثة

ساعة	اللغة العربية
١	التعليم الديني
١	الدروس الاخلاقية والوطنية
٣ ونصف	قراءة واستظهار
٣	تمارين انشائية وقواعد واملاء
٢	تاريخ وجغرافيا
٥	حساب
١ ونصف	دروس اشياء
٢	رسم واشغال يدوية
١	موسيقى وغناء
٢	رياضة بدنية

اللغة الاجنبية

٢ ونصف	قراءة واستظهار وخط
٢ ونصف	قواعد وتمارين انشائية

العمر ٩ و ١٠ سنوات

السنتان الرابعة والخامسة

ساعة

اللغة العربية

١

التعليم الديني

١

الدروس الاخلاقية والوطنية

٢

قراءة واستظهار

٢

قواعد واملاء

٢

انشاء وخط

٥

حساب

٢

✓ تاريخ وجغرافيا

١

موسيقى وغناء

٢

رسم واشغال يدوية

٢

دروس اشياء ودروس صحية

٢

رياضة بدنية

اللغة الاجنبية

٢

قراءة واستظهار

١ ونصف

قواعد واملاء

١ ونصف

انشاء وخط

٢٧

٢٧

٥/٧

اللغة العربية

غاية تدريس اللغة ان يتمكن الطالب من التعبير عن فكره تعبيراً صحيحاً واضحاً لفظاً وكتابة ، حتى يفهمه المخاطب حق الفهم ، وان يتمكن من فهم مخاطبه كذلك فهما صحيحاً واضحاً . وبالتالي فان تدريس مواد اللغة يستهدف امرين اساسيين هما الفهم والتعبير . فيجدر بالمدرس اذاً ان ينتبه دائماً لهذه الغاية المزدوجة في تلقينه التلامذة مبادئ القواعد وتطبيقاتها في الاعراب وتمازين الاملاء والانشاء ، والقراءة والمحادثة ، وقطع الاستظهار والشروح اللغوية . فلا يفصل التمرين منها عن الآخر ، بل يجمع بينها ويقودها في وحدة متسقة يستفيها التلميذ وتفيده . وعليه ان يقدم الحس على التجريد والمثل على القاعدة . ولا يعمد الى التعميد النظري الا بعد اتقان التطبيق العملي . وليكن هدفه في الشرح والتفسير اعتناء التدقيق والبعد عن المعاني القريبة والمتراذفات ، مستنداً الى الاشتقاقات والمقارنات اللفظية .

ولا يخفى ان الولد يشعر بحاجة الى التعبير والرواية والحديث ، فليسهل له هذا التمرين المعتبر اسماً للانشاء ، وليعود تأليف الجمل التامة ، ولصحح له مرات عديدة فيعيد القاءها او كتابتها . ومن الضروري ان تؤخذ موضوعات هذه التمازين الانشائية من محيط التلميذ في حياته الجارية ومشاهداته القريبة .

ولا يذس المدرس اننا نجابه في لبنان مشكلة خاصة ناتجة من ازدواج اللغة . فلهذا الحديث العادي في البيت والسوق وسائر مظاهر الحياة اليومية غير لغة الكتابة والقراءة والحفظ . فيجب عليه اذاً ان يوفق بين اللغتين جهد المستطاع باختيار المفردات الجارية في اللغة الدارجة وبسبكها في جل صحيحة التركيب فيستأنس التلميذ بالكلمات المعروفة ويتعود شيئاً فشيئاً سلامة التأليف وصحة التعبير . ومن الخطأ الفاضح ان يلجأ المدرسون الى مفردات غريبة ينزلونها مكان المفردات الجارية في محيط التلميذ ويمنه المباشرة بحجة الفصاحة والبلاغة . وتكون النتيجة ان التلميذ ينفر من الغرابة في هذه المفردات ، فن الدرس والمدرس معاً .

منهج اللغة العربية

السنة الاولى

قراءة

قراءة كلمات وجمل سهلة التركيب .

استظهار

منتخبات شعرية قصيرة واضحة المعاني ، سهلة التركيب .

خط

نسخ كلمات وجمل من الدروس التي حفظت .

السنة الثانية

قراءة

قراءة نصوص مضبوطة وفهمها .

استظهار

منتخبات شعرية واضحة المعاني تلقى تمثيلاً .

املاء

قطع سهلة محضرة .

انشاء

تركيب جمل وتمارين .

قواعد

تداربن على لفظ الحروف الشمسية والقمرية - اقسام الكلمة : الاسم - الفعل - الحرف .

الاسم : المفرد - المثنى - الجمع - المذكر والمؤنث - اسم الجنس واسم العلم - الصفة والموصوف - التعريف بالضمائر .

الفعل : اقسامه - تصنيف الفعل السالم مع الضمائر ماضيا - تطبيقات على الفاعل والمفعول .

محادثة

موضوعات محسوسة لتدريب التلامذة على الملاحظة تلقى بلغة سهلة صحيحة وتتناول ما يلي :

القرية بطرقاتها او المدينة بشوارعها وحدائقها - المدرسة : ابنيتها وملاعبها وادواتها - الحيوانات الاليفة - الازهار والخضر - بعض القصص الخرافية على السنة الطير والبهائم ، مفزاها - الرحلات المدرسية - وصف صور تعلق امامهم موضوعاً للدرس (صورة الثعلب والغراب - فصل الربيع الخ ...)

السنة الثالثة

قراءة

قراءة نصوص مضبوطة مع تفسير الالفاظ وفهم الفكرة .

استظهار

منتخبات شعرية واضحة المعاني وامثال سائرة

املاء

قطع سهلة محضرة وغير محضرة .

انشاء

تمارين انشائية - جمل وصفية .

قواعد

اسم الفاعل واصم المفعول .

الفعل : المزيد والمجرد - صيغ الماضي والمضارع والامر .

تصريف الفعل السالم مع الضمائر ماضياً ومضارعاً وامراً .

الفاعل والمفعول - تعريف المبتدأ والخبر .

محادثة

موضوعات محسوسة يعقبها تكوين جمل .

ويمكن الاستفادة مما يلي :

الفصول الاربعة - قصة الخبز - الوردة - المهن المعروفة - الحدادة والتجارة - البناء والحياطة الخ... تنظيف الشوارع وفوائده - الرسالة وكيف تصل الى صاحبها - وسائل المواصلات - قصص اخلاقية واقعية - محاورات تمثيلية .

السنة الرابعة

قراءة

قراءة نصوص مضبوطة مع تفسير المفردات وفهم المعنى .

استظهار

منتخبات شعرية وامثال سائرة .

انشاء

تمارين انشائية - سرد حوادث ومشاهدات - افاصيص بسيطة .

املاء

قطع محضرة وغير محضرة - تمارين على كتابة احرف العلة والهمزة .

قواعد

الجامد والمشتق - انواع المشتقات - العرب والمبني - علامات الاعراب والبناء المتعدي واللازم - المعلوم والمجهول - الصحيح والمعتل - تصرف الصحيح مع الضمائر ماضيا ومضارعا وامرا - الفاعل والمفعول به، المبتدأ والخبر - التعريف بسائر المرفوعات،

محاضرة

تدريج المحاضرة في شرح موضوعات الانشاء .

السنة الخامسة

قراءة

قراءة نصوص مضبوطة صرفيا ولغويا ، تفسير المفردات وفهم المعنى .

استظهار

منتخبات شعرية ونثرية .

املاء

قطع غير محضرة - تمرين على كتابة الهمزة .

انشاء

وصف مشاهد - تايخيص قصص - رسائل بسيطة .

قواعد

الاسماء المشتقة - اسم الفاعل - اسم المفعول - اسم المكان والزمان - الصفة المشبهة - افعال التفضيل - تقدير علامات الاعراب - المنصرف وغير المنصرف - العدد الاصلي والعدد الترتيبي - اسم الموصول واسم الإشارة (باختصار) - رفع الفعل المضارع ونصبه وجزمه - الفاعل ونائب الفاعل - المبتدأ والخبر - كان واخواتها - ان واخواتها التعريف بسائر المنصوبات والتوابيع .

نصريف الفعل المعتل مع الضمائر - التعريف بالحروف .

محادثة

تندرج المحادثة في شرح موضوعات الانشاء .



التاريخ والجغرافيا

لا يخفى ان التاريخ من اجدى الدروس فائدة في تعزيز العاطفة الوطنية والاعتزاز القومي . وان التاريخ اللبناني خاصة غني بمواقف البطولة الرائعة ونهار العبقريّة الفذة والخدمات الانسانية الجليلة في مختلف ميادين الروح والفكر والمادة . فعلى المعلم واجب لذبذ في اطلاع تلاميذه على كل هذا وفي اشعارهم بانهم حفدة اوائسك الجدود وعليهم تكملة رسالتهم السامية .

وليدرك المعلم ان بين التاريخ والجغرافيا ارتباطاً وثيقاً يستفيد منه في احياء الحوادث التاريخية المهمة . ويعزز ذلك بزيارة الاماكن الاثرية والمتاحف والاهتمام بالخرائط التاريخية والصور والرسوم .

وينبغي له كذلك ان يهتم بالخرائط الجغرافية والجداول والاحصائيات التي تسهل عليه تدريس الارض اللبنانية في ثروتها الظاهرة والباطنة ، وامكانياتها الاقتصادية المتنوعة ، وتسهل على تلاميذه ، اذا تعودوا رسمها واعدادها ، حب هذه الارض والاعتناء بثروتها . وليعتمد الى الرحلات والسياحات في احياء هذا الدرس كلما سمحت له الفرصة فيوفر لتلاميذه فوق ذلك لذة التنقل وتذوق الجمال الطبيعي .

ولينتبه في درس الجغرافيا كذلك لاختلاف المناخات وانه العامل المهم في اختلاف عقليات الشعوب وفي تباين مدنياتها .

ثم ان الجغرافيا تتضمن درس طرق المواصلات الداخلية والخارجية . فيتعرف اللبناني الى الطرق التي تربط بين مناطق وطنه اولا ، واني الطرق الدولية التي تصل وطنه بالبلاد العربية ، فبمختلف مناطق العالم . ثم يدرس الصلات والعلاقات بين هذه المناطق كلها ، وما يستفيد لبنان منها وما يمكنه ان يفيدها . ويتوقف خاصة لدى البلاد التي غدت مهاجر لمواطنيه فيدرس جالياتها اللبنانية ، ودرجة رقيها ، وطرق التواصل والتبادل بينها وبين وطنها الاصلي .

منهج التاريخ والجغرافيا

السنة الاولى

✓ حكايات شفوية عن الحياة القروية في لبنان وعن الارض والكواكب واهم المظاهر الجوية .

السنة الثانية

✓ تاريخ

صور تاريخية مع شرحها تتناول هم المظاهر في العصور التي مر بها لبنان .

جغرافيا

رسوم بسيطة تتناول معلومات عن الجغرافيا الطبيعية :

الجليل ، السهل ، النهر الخ ... وخاصة ما يقع تحت نظر الطالب في قريته او منطقته .

السنة الثالثة

تاريخ

✓ قصص واساطير تؤخذ من تاريخ لبنان خاصة وتاريخ العرب عامة في مختلف الادوار .

جغرافيا

الجغرافيا الطبيعية ، القارات الخمس والدول الكبرى في كل منها (مع قراءات جغرافية متنوعة تسهل على التلميذ معرفة الاقاليم المختلفة وانواع البشر فيها وعاداتهم)

السنة الرابعة

تاريخ

✓ لبنان من اقدم عصوره حتي آخر العهد البيزنطي - قراءات تاريخية .
لمحة اجمالية في اهم حوادث التاريخ العالمي - سقوط بيزنطية - اكتشاف اميركا -
الدول الغربية .

جغرافيا

درس موجز عن جغرافية لبنان .
درس موجز عن البلاد العربية : سوريا ، العراق ، شرق الاردن ، فلسطين ، مصر
الجزيرة العربية ، اليمن - وعن تركيا ، ايران ، قبرص ، اليونان .

السنة الخامسة

تاريخ

لبنان من الفتح العربي حتى اليوم .
علاقات لبنان بالبلدان العربية .
(يستعان على هذه الدروس التاريخية بزيادة الاماكن الاثرية الطبيعية والمتاحف
وصواها) .
لمحة اجمالية في اهم حوادث التاريخ العالمي : الثورة الفرنسية - محاولة توحيد اوروا
الاكتشافات الحديثة .

جغرافيا

درس مفصل عن جغرافية لبنان .
درس موجز عن ايطاليا ، فرنسا ، اسبانيا ، افريقيا الشمالية .
معلومات عامة عن اهم الدول العالمية .
مبادئ عامة عن الهجرة اللبنانية .

اللغة الاجنبية

يبدو لبنان منذ فجر التاريخ متعدد اللغات . وقد دلت الحفريات على انه قبل اربعة آلاف سنة ، كان يدرس الى جذب لغته الوطنية لغة الثقافة العالمية اذ ذاك . فجاءت الحوادث التاريخية مؤيدة للواقع الجغرافي في هذا الجسر الواصل بين الشرق والغرب . وما كان لبنان اليوم - وقد قصرت المسافات ، وتلاشت الابعاد ، وتفاعلت الثقافات - ليرجع عما كان له بالامس من فعل في الحضارة العالمية بفضل انفتاحه على الشرق والغرب .

فوجب اذا ان يدرس ، الى جانب اللغة العربية ، لغة اجنبية على الاقل وان يدرسها درس اتقان وثقافة فيستفيد ويفيد .

ولا ريب في ان ثمة لغتين تجذب كل منهما شطرا من العالم ، ولبنان في وسط التعاون العالمي بين الثقافتين الفرنسية والانكلوسكسونية لا يسعه الا ان يفسح المجال لابنائهم كي يتعلموا احدي هاتين اللغتين .

PROGRAMME DE LANGUE FRANÇAISE

PREMIÈRE ANNÉE

1. — **Lecture** : Eléments complets. A la fin de cette année l'enfant doit lire couramment. Les textes correspondront au vocabulaire appris.

2. — **Vocabulaire** : Cultiver les centres d'intérêt, groupement des mots d'après des catégories. : corps humain, école, camarades, jeux, maison, famille, repas, temps, vêtements.

3. — **Langage** : Composition de petites phrases orales, exprimant les actes les plus usuels. Emploi du présent de l'indicatif, surtout des verbes AVOIR, ETRE, et des verbes en ER.

4. — **Ecriture** : Ecrire au crayon, à la craie (à la fin de l'année à l'encre) les diverses lettres, au fur et à mesure qu'on les apprend.

5. — **Récitation** : Petits morceaux, par audition d'abord, puis après lecture.

6. — **Dictée** : Lorsqu'on aura appris à écrire, faire écrire les mots qu'on apprend au vocabulaire.

DEUXIÈME ANNÉE

1. — **Grammaire** : L'article. Genre et nombre des noms et des adjectifs. Conjugaisons de l'indicatif aux présent, imparfait, passé composé, futur, et de l'impératif. Quelques verbes irréguliers usuels, aux mêmes temps.

2. — **Lecture** : Courante avec explication.

3. — **Vocabulaire** : La rue, les édifices, les animaux domestiques, les végétaux, les parentés, les saisons.

4. — **Langage** : Composition de phrases d'après les mots appris au vocabulaire. Conversations sur les choses les plus courantes de la vie.

5. — **Ecriture** : d'après modèle.

6. — **Recitation** : Petits morceaux (poésies et proses) intéressants. Avoir soin que les élèves comprennent le texte appris.

7. — **Dictée** : Petits textes complets, préparés à l'avance.

8. — **Exercices Ecrits** : Grammaire, phraséologie.

TROISIÈME ANNEE

1. — **Grammaire** : Etude méthodique des dix parties du discours .

2. — **Lecture** : Courante, avec explication des mots, des phrases et du sens général .

3. — **Vocabulaire** : Travaux des champs, promenades, chasse, pêche, qualités et défauts.

4. — **Langage** : Phraséologie. Petits récits. Petits dialogues.

5. — **Ecriture** : d'après ou sans modèle. Majuscules .

6. — **Recitation** : Comme l'année précédente .

7. — **Dictée** : Textes préparés et sans préparation .

8. — **Exercices Ecrits** : Grammaire, récits, phraséologie .

QUATRIÈME ANNEE

1. — **Grammaire** : Les mots variables . Conjugaisons. Analyse

2. — **Lecture** : Expressive, avec explication des mots, des

phrases et du sens général . Interrogations sur les morceaux lus.

3. — **Vocabulaire** : Sports, voyages, moyens de locomotion, préfixes et suffixes les plus usuels, famille de mots.

4. — **Langage** : Phraséologie. Petites histoires. Petits sujets parlés.

5. — **Recitation** : Poésies et proses.

6. — **Ecriture** : excercices sur les majuscules et les minuscules.

7. — **Dictée** : Textes de divers auteurs.

8. — **Exercices Ecrits** : Récits , petites descriptions , grammaire, analyse.

CINQUIEME ANNE

1. — **Grammaire** : Accords, sujets et compléments, participes, mots invariables. Notions d'analyse logique.

2. — **Lecture** : Expressive et expliquée de morceaux choisis.

3. — **Vocabulaire** : Famille de mots. Mots dérivés et composés (préfixes et suffixes)

4. — **Langage** : Reproduction de recits lus en arabe ou en français. Développement d'idées simples. Dialogues.

5. — **Recitation** : Morceaux choisis.

6. — **Composition** : Narration, description, lettre.

7. — **Ecriture** : Variétés d'écritures.

8. — **Dictée** : Textes choisis, accompagnés de questionnaires.

9. — **Exercices Ecrits** : Analyse logique et grammaticale . Grammaire. Composition. Traduction.

منهج اللغة الانكليزية

1st Year

Informal introduction to the language through hearing and conversation, the vocabulary centering around objects and activities of the classroom. Drill on English sounds, especially those new to the pupils. Formation of the letters. Simple songs and poems to be learned by ear.

2nd Year

Oral and silent reading from the texts, and the answering of simple questions on the text. The using of words in simple sentences. Selected dictation from the text. Simple songs and poems to be learned by ear. Conversation from wall pictures, with emphasis upon correct pronunciation and simple but correct sentence structure.

Texts of the standard of :

« Red primer » by West.

« A First Book of English » by Leavitt.

« An English Course for Foreign Students » Book 1, by Morris.

3rd Year

Reading

- a. Oral reading.
- b. Meaning of words in their context.
- c. The speaking of English throughout the lesson is encouraged.

Dictation

- a. Transcription from the readers.

- b. Selections from the texts, prepared with the help of the teacher.

Memory work

- a. Selections from the readers, emphasizing pronunciation, accent and fluency.
- b. Dramatization of the reading.

Composition (oral and written)

- a. Filling in of blanks.
- b. Asking and answering questions on the texts.
- c. Using words in sentences.
- d. Construction of short sentences.
- e. Conversation, using wall pictures.

Grammar

- a. Conjugation of the simple present, present continuous, and past tenses.
- b. Conjugation of the verbs to be and to have in the affirmative, interrogative and negative.
- c. Changing to the third person singular.
- d. Formation of regular plurals.
- e. Formation of the possessive case.

Penmanship

Suitable model books.

Texts of the standard of :

- Morris, Book 2.
- Leavitt, Book 2.

4th Year

Reading

- a. Oral and silent reading.
- b. Meaning of words in their context.
- c. Outside reading of supplementary readers of same difficulty as texts.
- d. Speaking of English is encouraged throughout the lesson.

Dictation

- a. Transcription from readers.
- b. Selections from text books, prepared with the help of the teacher.
- c. Unprepared dictation.

Memory work

- a. Selections from readers.
- b. Simple poems for declamation.
- c. Dramatized reading.

Composition (Oral and written)

- a. b. c. and d. Same as in previous class.
- e. Changing stories from past to present and present to past.
- f. Reproduction of material read in class.

Grammar (Grammatical rules are taught by application.

- a. Conjugation of the present, present continuous, simple past, past continuous, and future tenses.
- b. Drill on conjugations in affirmative, negative, and interrogative.
- c. The degrees of the adjective.
- d. The past and past participle of the common irregular verbs.

Penmanship

Suitable model books.

Texts of the standard of :

- West « New Method Reader, Book 1 »
Leavitt, Book 3 .
Morris, Book 3 .

5th Year

Reading

- a. Oral and silent reading with emphasis on correctness of pronunciation and understanding.
- b. Meanings of words in their context.

- c. Reading of supplementary graded stories outside the regular readers.
- d. Speaking of English throughout the lesson is encouraged.

Dictation

Selections from text books; prepared and unprepared.

Memory work

- a. Selections from readers and suitable selections from elsewhere.
- b. Simple poems for declamation.
- c. Dramatized reading.

Composition (Oral and written).

- a. Answering questions on the text.
- b. Using words in sentences.
- c. Reproduction of material read in class.
- d. Telling and writing simple stories.
- e. Writing very short compositions on easy subjects, using simple sentences and vocabulary already learned.

Grammar (Grammatical rules are taught by application)

- a. Parts of speech — noun, pronoun, verb, adjective and their use.
- b. Use of verbs in the present and past perfect tenses.
- c. Present and past participle of regular and most common irregular verbs.
- d. Pronouns - subjective, objective, possessive and reflexive.
- e. Relative pronouns and their use.
- f. Simple notions about case.

Penmanship

Suitable model books.

Texts of the standard of :

West « New Method Reader, Book 2 ».

West Supplementary readers, N^o. 2 .

West « New Method Reader, Book 3 » .

الاخلاق والتربية الوطنية

التلميذ كائن انساني مؤهب لان يعيش في مجتمع اخلاقي متضامن الافراد وفي وطن له كرامته وعزته القومية . فوجب اذاً ان تعزز فيه الناحية الانسانية وفكرة القيم الروحية ، واحترام الاخلاق والتمرس بالفضائل . وان ينشأ على حب لبنان والاعتزاز بقوميته والعمل على الرفع من ثقافته والتفاني في سبيل كرامته .

وان توضح له، قدر المستطاع، اهمية التضامن الاجتماعي، والملاقات الدولية والتعاون الوثيق اللازم مع اهل البلاد العربية فيستهدف الخير في اعماله ونيابه ويكون ذلك افضل ما يناله المعلم من نتيجة في هذا العمل .

اخلاق وشؤون وطنية

السنة الاولى

توجيه التلميذ الى العادات الحسنة : النظافة والترتيب وحب النظام والطاعة والسلوك الحسن .

تفسير كل كلمة ترد في القراءة والمحادثة من شأنها ان توقظ شعورا وطنيا مثل :
مواطن - جندي - علم - دركي - وزير - دولة . الخ ...

السنتان الثانية والثالثة

تكوين الاخلاق الحسنة في التلميذ بقصص مختارة يتمكن معها من التأثر بعظمة الحقائق ومن التزام الصدق والاستقامة والقناعة وحب العمل .

توضيح مبدئي بسيط لكلمات مختارة مثل : امة - شعب - ادارة - نيابة عامة -
جزاء نقدي - مشاريع عامة - جرك - رسوم . الخ ...

يمكن التوسع في اختيار الكلمات وتفسيرها باختصار تمهيدا لوعي الدروس المتتابعة.

السنتان الرابعة والخامسة

الفضائل الشخصية : العدل - المحبة والاحسان - الجرأة الادبية - كرم الاخلاق -
حب التضحية - الصدق والاستقامة في المعاملات المتبادلة .

واجبات التلميذ :

١ — نحو نفسه : العناية بالجسد وبالروح .

٢ — في بيته : احترام الوالدين واطاعتها - محبة الوالدين وافراده الأسرة .
الاداب العامة في داخل البيت وفي المجالس .

٣ — نحو المدرسة : احترام المعلمين واطاعتهم - التعاون بين الرفاق - المحافظة على النظام والوقت .

معلومات اولية ومبادئ عامة :

عن شكل الحكومة : السلطة التنفيذية والسلطة التشريعية - النظام البرلماني -
النظام الاداري - النظام القضائي ودرجات المحاكم .

حب الوطن والتضحية في سبيله - الدفاع الوطني - الخدمة العسكرية - الضرائب
والرسوم - الاقتراع العام - واجبات الناخب - الامن العام .
المصارف - النقد .



منهج الحساب

السنة الاولى

درس الاعداد الاولى من ١ الى ٢٠ قراءة وكتابة ثم من ٢٠ الى ١٠٠ .
معلومات اولية عن الجمع والطرح .

تجزئة مجموعة شئين الى قسمين ثم ضم القسمين الى بعضهما . اعادة العملية بمجموعات ١١ و ١٢ شيئاً . ويستنتج منها مجموع الاعداد التي هي دون الخمسة ومن ثم الاعداد التي هي دون العشرة .

عمليات على الجمع ليس فيها فائض ينقل . جدول الجمع .

عمليات على الجمع فيها فائض ينقل .

الطرح البسيط .

طرح الاعداد التي هي دون المئة .

معلومات اولية عن الضرب والقسمة .

عد مجموعة اشياء اثنين اثنين واستنتاج مضاعفات الاعداد الخمسين الاولى واخذ فكرة عن الشفع ثم اجراء عمليات معكوسة بايجاد انصاف الاشفاق التي هي دون المئة .

عد الاشياء ثلاثة ثلاثة ، اربعة اربعة ، خمسة خمسة ، واستنتاج عملية الضرب بثلاثة واربعة وخمسة .

ثم اجراء عمليات معكوسة تعطي التلميذ فكرة عن قسمة الاعداد التي هي دون الخمسين ، على ٣ و ٤ و ٥ .

السنة الثانية

يخصص الشهر الاول باعادة النظر في منهج السنة الاولى .

قراءة الاعداد من ١ الى ١٠٠٠ وكتابتها .

جمع اعداد مؤلف كل منها من ثلاثة ارقام .

طرح عددين مؤلف كل منهما من ٣ ارقام .

ضرب عدد مؤلف من ثلاثة ارقام بـ ٢ و ٣ و ٤ و ٥ .

قراءة الاعداد حتى ١٠٠٠٠ وكتابتها .

تباين على جمع هذه الاعداد وطرحها وجمع اعداد عشرية ذات اربعة ارقام وطرحها .

الضرب بـ ٦ و ٧ و ٨ و ٩ .

قسمة الاعداد الصحيحة والعشرية على ٢ و ٣ و ٤ .

الضرب بمضروب فيه ذى رقمين .

قسمة الاعداد على ٥ و ٦ و ٧ و ٨ و ٩ .

تباين ومساائل سهلة على الجمع والطرح والضرب والقسمة .

السنة الثالثة

يخصص الشهر الاول بمراجعة منهاج السنة الثانية .

جمع اعداد صحيحة وعشرية ذات خمسة ارقام او اكثر وطرحها .

الضرب بـ ٣ و ٤ و ٥ ارقام - ميزان الضرب .

القسمة على رقمين والقسمة على اعداد عشرية .

مساائل بسيطة على الاعمال الاربعة .

معلومات ابتدائية عملية واختبارية عن النظام المتري .

استعمال مسطرة ضمفي الدسيمتر، استعمال المتر - الدكومتر - الهكتومتر - الكيلومتر

الغرام - الكيلو غرام .

الليتر - الدكالتر - الهكتولتر .

الفرش والقطع المتنوعة ذات الـ ٥ و ١٠ و ٢٥ و ٥٠ و ١٠٠ فرش .

اعمال بسيطة على هذه المعلومات وعلى اثنان الاشياء المباعة والمشتراة والربح .

قاعدة النسبة البسيطة المباشرة .

السنة الرابعة

قراءة الاعداد وكتابتها : الاعداد الصحيحة - الاعداد العشرية .

تكبير عدد ١٠ مرات و ١٠٠ مرة او تصغيره .
الجمع : معلومات عامة عن الجمع - جدول الجمع - جمع الاعداد الصحيحة - جمع الاعداد العشرية . ترتيب الاعداد في عملية الجمع . حساب ذهني .
الطرح : معلومات عامة عن الطرح - طرح الاعداد الصحيحة والعشرية - ترتيب الاعداد في عملية الطرح - تمارين على الحل السريع .
الضرب : معلومات عامة عن الضرب - التعاريف المستعملة في الضرب - جدول الضرب - ضرب الاعداد الصحيحة - ميزان الضرب - تنظيم عملية الضرب الكتابية - حساب ذهني .

القسمة : معلومات عامة عن القسمة - التعاريف المستعملة في القسمة - قسمة الاعداد الصحيحة والعشرية - ميزان القسمة - ترتيب عملية القسمة الكتابية - حساب ذهني .
قابلية القسمة على ٢ و ٣ و ٥ و ٩ وتطبيقها على ميزاني الضرب والقسمة .
مقاييس الزمن : اليوم - الوحدات التي هي اكبر من اليوم : الاسبوع - الشهر - السنة - الوحدات التي هي دون اليوم : الساعة - الدقيقة - الثانية - معلومات عن الاعداد المركبة .

مسائل بسيطة على الاعمال المركبة .
مقاييس الطول : المتر - تضعيفاته و اجزائه - قياس الطول - العالم .
مقاييس السعة : اللتر - تضعيفاته و اجزائه - مقاييس السعة المستعملة للسوائل والمواد اليابسة .

مقاييس الوزن : الكيلوغرام - تضعيفاته و اجزائه - الاوزان الحديدية النحاسية المستعملة - علب الموازين - الميزان - كيفية استعماله - القبان .

معلومات تمهيدية في الهندسة :

الخط المستقيم - الخط المنكسر - الخط المنحني - الخط العمودي - الخط الافقي - الخط المنحرف .
الزاوية - الخطوط القائمة .

استعمال المسطرة والزاوية القائمة .

الخطوط المتوازية .

الثلث ومحيطه .

الاشكال الرباعية : المستطيل، المربع، المعين، شبه المنحرف، متوازي الاضلاع.

محيط الدائرة، الدائرة، الشعاع، القطر، القوس .

رسم محيط الدائرة، اليبكار، طول محيط الدائرة، العدد π .

المجسمات : المكعب، المنشور القائم، متوازي المستطيلات .

الكسور: معلومات عامة عن الكسور، كتابتها، اخذ كسر من عدد كامل،

مقارنة الكسور بالوحدة، اختزالها، توحيد مخارجها - الاعمال الاربعة على الكسور -

القاعدة الثلاثية البسيطة المباشرة والمعكوسة .

السعر بالمئة .

السنة الخامسة

التعداد الشفهي والكتابي .

التعداد والترقيم : الارقام الرومانية . قراءة الاعداد العشرية .

الجمع : مبادئ في الجمع : خواص المجموع - جمع اعداد صحيحة وعشرية -

تباين على الحساب الذهني .

الطرح : مبادئ في الطرح، طرح اعداد صحيحة وعشرية - عمليات يتابع

فيها الجمع والطرح - تباين على الحساب الذهني .

الضرب : مبادئ في الضرب : التعاريف المستعملة في الضرب . ضرب الاعداد

الصحيحة، حاصل ضرب الارقام المفردة - حاصل ضرب المجموعات - ضرب الاعداد

العشرية - تباين على الحساب الذهني .

القسمة : مبادئ في القسمة : التعاريف المستعملة في القسمة، قسمة الاعداد

الصحيحة والعشرية، مزايا خارج القسمة، الخارج التقريبي . تباين على الحل السريع

قابلية القسمة على ٢ و ٣ و ٤ و ٥ و ٩ - ميزان الضرب ب ٩ - ميزان

القسمة بـ ٩ - الأعداد غير القابلة القسمة .. إيجاد القاسم المشترك الأكبر والمضاعف المشترك الأصغر لمعددين فقط .

الكسور : معلومات عامة . مقارنة الكسور بعضها ببعض الآخر ، الأعداد الكسرية . خواص الكسور ، اختزالها ، توحيد مخارجها ، الأعمال الأربعة على الكسور . الكسور العشرية . التربيع والجزر التربيعي . استخراج الجذر التربيعي من عدد صحيح . استخراج الجذر التربيعي إلى ما يقرب من ١٠٠ - استخراج الجذر التربيعي للكسور . النظام المتري : الوحدات النظرية والوحدات المستعملة مع مضاعفاتها وأجزائها . وحدات الطول والمساحة والحجم والوزن . معلومات عن الكثافة والثقل النوعي . وحدة العمل - وحدة القدرة .

الأعداد المركبة : مقاييس الزمن . أقسام الزمن . تحويل الأعداد المركبة إلى أعداد عشرية وتحويل الأعداد العشرية إلى أعداد مركبة . معلومات عن المسافات المجتازة والسرعة . أعمال على البريد والساعة .

نسبية الأحجام : النسبة والتناسب ، القاعدة الثلاثية البسيطة والمركبة ، السعر بالثمة ، قواعد الفائدة والحسم والقسمة النسبية والمزيج ودمج المعادن .

الهندسة : معلومات ابتدائية عن الخطوط ، الخطوط المستقيمة والمنكسرة والمنحنية . الزوايا ، الخطوط القائمة ، المتوازية ، المثلث القائم الدائرة وما له ارتباط بالدائرة ، المنقاة ، البيكار .

قياس الأقواس والزوايا ، مساحة الدائرة ، الأكليل .
المثلثات : القاعدة ، الارتفاع ، الرأس ، المثلث قائم الزاوية ، الوتر ، مساحة المثلث ، الأشكال الرباعية : المستطيل ، المربع ، المعين ، متوازي الاضلاع . شبه المنحرف ، مساحتها .

المضلعات المتساوية الاضلاع والمضلعات غير المتساوية الاضلاع .
الاجرام : المكعب ، متوازي المستطيلات - الهرم - الاسطوانة - المخروط - الكرة - حجموها .

Arithmétique

QUATRIEME ANNEE

Numération : Numération des nombres entiers. Numération des nombres décimaux.

Rendre un nombre 10, 100 ... fois plus grand ou plus petit.

Addition : Notions de l'addition. Table d'addition. Additions des nombres entiers. Addition des nombres décimaux - Disposition de l'opération - Calcul mental.

Soustraction : Notions de l'opération. Soustraction des nombres entiers et des nombres décimaux. Disposition de l'opération. Calcul rapide.

Multiplication : Notions de l'opération - Vocabulaire propre à cette opération. Table de Pythagore - Multiplication des nombres entiers - Preuve de la multiplication - Disposition de l'opération - Calcul mental.

Division : Notions de la division. Vocabulaire propre à cette opération. Division des nombres entiers et des nombres décimaux. Preuve de la division. Disposition de l'opération. Calcul mental.

Divisibilité : par 2, 3, 5, 9. Application à la preuve par 9 de la multiplication et de la division.

Mesure du Temps : Jour, unités plus grandes que le jour: la semaine, le mois, l'année. Unités plus petites que le jour : l'heure, la minute, la seconde. Notions de nombres complexes. Problèmes simples sur les nombres complexes.

Mesure de longueur : Le mètre: ses multiples et ses sous-multiples. Mesures itinéraires. Bornes.

Mesure de capacité : Le litre : multiples et sous-multiples. Mesures effectives de capacité pour les liquides et les matières sèches.

Mesure de poids : Le Kilogramme: multiples et sous-multiples. Mesures effectives de poids en fonte, en cuivre. Boîte de poids. Balance : son emploi - Bascule.

Notions très élémentaires de géométrie :

Ligne droite, ligne brisée, ligne courbe, ligne verticale, ligne horizontale, ligne oblique.

Angle de deux droites - Notion de droites perpendiculaires. Emploi de la règle et de l'équerre. Droites parallèles.

Triangle . Périmètre.

Quadrilatères : rectangle, carré, losange, trapèze, parallélogramme.

Circonférence - Cercle - Rayon - Diamètre - Arc - Tracé de la circonférence - compas - longueur de la circonférence. Le nombre π .

Corps solide: le cube - le prisme droit - le parallélépipède rectangle.

Fractions : Notions - représentation - Prendre une fraction d'un nombre. Comparer une fraction à l'unité. Simplification des fractions. Réduction des fractions au même dénominateur - Les quatre opérations sur les fractions.

Règle de trois simple, directe ou inverse. Le Taux pour cent.

CINQUIEME ANNEE

Numération - Numération parlée, écrite. Chiffres romains - Numération des nombres décimaux.

Opérations sur les nombres :

Addition : Notions - Propriétés des sommes - Addition des nombres entiers et décimaux - Calcul mental.

Soustraction : Notions - Soustraction des nombres entiers et des nombres décimaux. Suite d'additions et de soustractions. Calcul mental.

Multiplication : Notions. Vocabulaire propre - Multiplication des nombres entiers. Produits de facteurs, produits de sommes - Multiplication des nombres décimaux. Calcul mental.

Division : Notions - Vocabulaire propre - Division des nombres entiers et décimaux. Propriétés du quotient - Quotient approché - Calcul rapide.

Divisibilité : Caractère de la divisibilité par 2, 3, 4, 5, 9, Preuve par 9 de la multiplication et de la division. Nombres premiers. Recherche du p. g. c. d. et du p. p. c. m. de deux nombres.

Fractions : Notions - Comparaison des fractions - Nombre fractionnaire - Propriétés des fractions - Simplification - Réduction au même dénominateur - Opérations sur les fractions: addition, soustraction, multiplication, division.- Fractions décimales.

Carrés et racines carrées : Racine carrée d'un nombre entier- Racine carrée d'un nombre à 0,1 près . Racine carrée d'une fraction.

Système métrique : Unités théoriques et unités usuelles avec leurs multiples et leurs sous-multiples - Unités de longueur, de surface, de volume, de poids. Notion de densité ou poids spécifique. Unité de travail, de puissance.

Nombres complexes : mesure du temps - Division du temps - Passage des nombres complexes aux nombres décimaux et réciproquement. Notions de chemin parcouru, de vitesse-Problèmes sur les courriers.

Grandeurs proportionnelles : Rapports et proportions. Règle de trois simple et composée. Taux pour cent. Règle d'intérêt - Escompte - Partages proportionnels - Mélanges - Alliages.

Géométrie : Notions très élémentaires sur les lignes : droite, brisée, courbe,

Angles - Perpendiculaires - Parallèles - Equerre.

Circonférence et éléments qui y ont rapport - Rapporteur-Compas.

Mesure des arcs et des angles. Surface du Cercle. Couronne. Triangles: base, hauteur, sommet... Triangle rectangle - Hypoténuse - Surface du triangle.

Quadrilatères: rectangle, carré, losange, parallélogramme, trapèze, surface.

Polygones réguliers et polygones quelconques.

Solides: Cube - Parallélipipède - Pyramide - Cylindre - Cône- Sphère, Volume.

منهج دروس الاشياء

الستتان الاولى والثانية

تلقى الدروس في هذين الصفين بطريقة المحادثة الاليفة فيعطى التلاميذ معلومات ابتدائية عن الجسم البشري والتياب والمآكل ووسائل النظافة وعن الحيوانات الداجنة والنباتات المعروفة وعن الالعب والادوات والآلات الشائعة الاستعمال المصنوعة من الورق او الجلد او الخشب او الزجاج او المعادن وعن الهواء والماء بحالاته المختلفة وعن الزمن واقسامه : السنة ، الفصول ، الاشهر ، الاسباع ، الايام والساعات ويتعلمون ايضا اسماء الفصول والشهور وايام الاسبوع ومعرفة الوقت بالساعة .

السنة الثالثة

يكثر المعلم في هذا الصف تبارين الملاحظة ويجعلها متنوعة مسهبة تتخللها عند الضرورة اختبارات سهلة حاسمة ويعني بان تكون شروحه واضحة صريحة يستسبغها التلاميذ فيعطيهن المعلومات الضرورية عن الجسم البشري مبيناً اسماء الاعضاء الهامة ووظائفها .
العظام : التمييز بين العظام الطويلة والقصيرة والمسطحة . المفاصل والحركة . الحواس الخمس واجهزتها . معلومات ابتدائية عن الاجهزة الهضمية والدوية والتنفسية وعن الوسائل الصحية المتعلقة باجهزة الحواس الخمس .

ملاحظات عن الحيوانات الاليفة وفصائلها المختلفة كالكلب والهرم والارنب والدجاجة والخروف والبقرة والحصان والجل الخ... مع وصفها باختصار .

درس الفوارق الظاهرة بينها كاشعر والريش والمنقار والاسنان الخ... واسباب معيشتها .
النباتات الشائعة وبصورة خاصة التي يستعملها الانسان في طعامه .

المآكل والمشروبات : الخبز ، اللحم ، اللبن ، السمن ، الزيت الخ...

المواد الخام والمنتجات الصناعية الشائعة الاستعمال كالنسيج والاقمشة ، الصوف ، القطن والحرير . الورق ، الجلد ، الرمل ، الزجاج ، الصلصال والاعوية الخزفية ، الحديد ، المطاط .

عناصر الطبيعة الثلاثة : الهواء والماء والنار .

السنة الرابعة

مراجعة شاملة لدروس السنة الثالثة مع التوسع والتبسيط فيها .

معلومات بسيطة عن اهم وظائف اعضاء الكائنات الحية : التنفس ، الحركة الدموية ، الهضم - القواعد الصحية العملية .

دروس موجزة عن الحيوانات الفقرية الهامة تختار من طوائف الحيوانات المختلفة كاللبؤة والزحافات والطيور والاسماك .

تميز الحيوانات المفيدة عن الحيوانات الضارة مع امثلة عليها تؤخذ من الحيوانات المحلية - معلومات موجزة عن بعض هذه الحيوانات كالخروف والبقرة والجل .

الحشرات المفيدة (دودة القز - النحلة) والحشرات المضرّة (الذباب ، البعوض ، الجراد ، الصراصير) .

علوم

معلومات عن اهم فصائل النباتات مع بيان اجزائها الهامة : كالجذور والساق والاوراق والزهور والاثمار والحبوب .

ملاحظات عن ارتفاعها واشكالها والوانها الخ ...

وصف موجز للاعمال الزراعية الكبرى .

انواع الصخور : حجر البناء ، الرمل ، الصوان ، الصاهال ، الغرانيت .

المحروقات المستعملة : الفحم الحطبي ، الفحم الحجري ، الزيوت الثقيلة ، البنزين ، الكاز - استعمالها وفوائدها .

المعادن الكثيرة الاستعمال : كالحديد والنحاس الالمينيوم والتوتياء والرصاص مع بيانات عن خواصها التي تبرر استعمالاتها المختلفة .

الهواء : الاختبارات التي تبين بصراحة وجوده ، اهميته في الاحتراق ، والتنفس ، الضغط الجوي .

الماء في حالاته الثلاث ، اهميته في الحياة المنزلية ، للشرب والغسيل وفي الزراعة للسقي والري - تجفيف الاراضي .

السنة الخامسة :

حالات الاجسام الثلاث .

الجاذبية ، وجودها ، اتجاهها ، قوتها ، التوازن .

الحل : انواعه .

الميزان : وصفه ، خواصه ، انواعه ، استعماله .

الاعوية المتصلة ، طرق تطبيقها .

توازن الاجسام العائمة : شروطه وكيفية تطبيقه عملياً .

الضغط الجوي : اثبات وجوده ، اتجاهه ، مقياسه ، البارومتر .

الحرارة : انتشارها ، الاجسام الموصلة للحرارة ، الاشعاع ، تحول الحرارة ، تمدد

الاجسام بتأثير الحرارة وكيفية تطبيقه عملياً .

ميزان الحرارة .

تغيير حالات الاجسام : السيلان ، التبخر الخ ...

معلومات بسيطة عن العوارض الجوية .

المغناطيس : معلومات بسيطة مستنجة من الاختبارات العملية .

الكهرباء : دروس موجزة لخواص التيار الكهربائي .

الكيمياء :

الهواء : الاوكسجين والازوت .

المياه : خواصها .

الفحم الطبيعي والفحم الصناعي .

مركبات الكربون الهامة ، الكبريت .

المعادن الشائعة الاستعمال .

الحجارة المعروفة .

التاريخ الطبيعي :

الجسم البشري : الهيكل العظمي ، العضلات .

الحركة الدموية ، التنفس ، الهضم .

الجهاز العصبي : الحواس الخمس واجهزتها .

الحيوانات : آكلات اللحوم : الضارية .

اللبونة ، آكلات الاعشاب .

الطيور والزحافات .

الحيوانات البرمائية والاسماك .

معلومات مختصرة عن الحيوانات غير الفقارية : الديدان ، الصدفيات ذوات الحليسة

الواحدة .

النبات :

الحواس العامة للنباتات

الجدور والساق والاوراق والزهور والاثمار والبذور .

تقسيم النباتات الى فصائل : النباتات الفطرية ، البكترية. النباتات النافعة والمضرة .

معلومات زراعية :

التربة ، الاراضي الزراعية .

تحسين التربة ، احصائها ، السماد .

الري وتجفيف الاراضي ، الفلاحة .

الحبوب الغذائية .

المروج ، الحقول ، وحدائق البقول .

حيوانات المزارع .

الاشجار المثمرة ، الكرم . الاحراج .

Sciences (Leçons de Choses)

QUATRIEME ANNEE

Révision générale des notions déjà vues en 3ème année, que l'on s'efforcera d'étendre et de compléter.

Notions simples mais précises sur les principales fonctions des êtres vivants, respiration, circulation, digestion - Règles d'hygiène pratique.

Etude sommaire des principaux vertébrés pris dans les différentes classes du règne animal: mammifères, reptiles, oiseaux, poissons.

Distinguer entre animaux utiles et nuisibles - des exemples à l'appui pris dans la faune du pays. Etude succincte de quelques-uns d'entre eux (mouton, vache, chameau).

Insectes utiles (ver à soie, abeille) - Insectes nuisibles (mouche, moustique, sauterelle, cafard).

Notions sur les principales familles des plantes; en connaître les parties essentielles: racine, tige, feuilles, fleurs, fruits, graines) observations sur la taille, la forme, la couleur, etc ...

Grands travaux agricoles: les décrire succinctement.

Variétés de roches (pierre à bâtir, sable, silex, argile, granit).

Combustibles courants (Charbon de bois, houille, mazout, benzine, pétrole) et leurs usages.

Métaux usuels: fer, cuivre, aluminium, zinc, plomb - les distinguer par les propriétés particulières qui justifient leur emploi.

L'air: expériences qui mettent en évidence son existence, son rôle dans la combustion et la respiration - pression atmosphérique.

L'eau sous ses trois états - Son importance dans l'économie domestique: boisson, lavage - En agriculture: arrosage, irrigation et drainage.

CINQUIEME ANNEE

Physique

Les trois états des corps.

La pesanteur : existence, direction, intensité, notion d'équilibre.

Leviers: genres, balance, description, qualités, sortes, usages.

Vases communicants: applications , équilibre des corps flottants, conditions, application.

Pression atmosphérique: existence, direction, mesure, baromètre.

Chaleur: mode de propagation - Conductibilité, rayonnement, convection.

Dilatation des corps sous l'action de la chaleur: application; thermomètre.

Changements d'état des corps: fusion, vaporisation, etc ...

Notions élémentaires de météorologie.

Magnétisme: notions très simples dégagées de l'expérience.

Electricité: étude sommaire des propriétés du courant électrique.

Chimie :

L'air - Oxygène , azote.

L'eau : propriétés.

Les charbons naturels, artificiels.

Les principaux composés du carbone - Soufre.

Les métaux usuels.

Les roches communes,

Histoire naturelle:

Le corps humain - Le squelette, les muscles.

Circulation - Respiration - Digestion.

Système nerveux - Les sens et leurs organes.

Les animaux, les carnivores.

Les mammifères herbivores.

Les oiseaux et les reptiles.

Les batraciens et les poissons.

Notions sur les invertébrés: vers, mollusques, zoophytes.

Végétaux : caractères généraux des plantes.

Racine, tige, feuilles, fleurs, fruits, graines.

Classification des plantes.

Les champignons - Les bactéries - Plantes utiles et plantes nuisibles.

Agriculture: sol, terre végétale, amélioration et fertilisation du sol.

Amendement, engrais.

Irrigation et drainage - culture du sol. Les céréales, les prairies, jardins potagers.

Les animaux de la ferme. Les arbres fruitiers - La vigne, Les forêts.

منهج التربية البدنية

التربية البدنية جزء اساسي من التربية العامة . وادخالها في مواد التدريس يجعل منها وسيلة صالحة للترويج وحافزاً للنشاط . فيقبل التلامذة بعد درس الرياضة على العمل المنتج برغبة واندفاع شخصي .

ولما كانت قواعد التربية البدنية تتركز على علم وظائف الاعضاء وتواف عناصرها من عناصر التربية الحديثة فقد روعيت فيها ادوار النمو الجسماني في الجذنين مراعاة دقيقة وجعل لسلك من هذه الادوار تمارينه الخاصة التي تتفق مع ادوار النمو العقلي .

فعميت التربية البدنية بصحة الاجهزة الداخلية وتنشيطها للقيام بعملها على الوجه الاكمل ، ونمو الهيكل العظمي وصحة اوضاع العظام واستقامة العمود الفقري بوجه خاص ، والجمال الجسماني .

وقامت الالعاب الرياضية بدورها في صقل الاخلاق وخلق العادات الحسنة والسجايا الجميدة .

والغاية من جمع التربية البدنية والالعاب الرياضية خلق جيل صحيح في جسمه وعقله فضلاً في اخلاقه .

منهج الرياضة البدنية

السنة الاولى : للصبيان والبنات

الزيارة الطبية اجبارية - فرز الطلاب حسب استعدادهم الجسماني الى فئات ثلاث .

المنهاج : ١ - تقليد الحيوان والحرف .

٢ - ألعاب تخيلية وتمثيل حكايات (تستهدف انسجام الحركات)

٣ - حلقات ترددية .

٤ - حلقات غنائية وهتاف

الستنان الثانية والثالثة : للصبيان والبنات

الزيارة الطبية اجبارية - فرز الطلاب كما في السنة السابقة .

المنهاج : ١ - تقليد الحيوان والحرف .

٢ - ألعاب مختلفة (تؤلف من اجلها جماعات وفرق

وتستهدف تنمية القوى الحسية) .

٣ - حلقات ترددية

٤ - حلقات غنائية وهتاف .

٥ - رقصات شعبية محلية .

٦ - تمرينات تهنيدية واصلاحية .

السنتان الرابعة والخامسة : للصبيان وللبنات

الزيارة الطيبة اجبارية — فرز الطلاب كما في السنين السابقة — تحضير كشف بالاستعداد الجسماني لطلاب الصف وذلك باجراء مسابقات واعطاء علامات .

المنهاج : ١ — تباين المشي ، الركض ، القفز ، المشي على الاربعة ، التسلق ، الموازنة ، الرفع ، الحمل ، القذف ، الدفاع والسباحة ان اممكن . (يكون الدرس في ساحة او اثناء الطواف) .

٢ — العاب ترويحية مختلفة .

٣ — التمهيد لالعب الكرة (تنمية روح التعاون) .

٤ — التمهيد لالعب القوى (الادوات والمسافات مخفضة) .

٥ — تمرينات تهذيبية واصلاحية (تلاحظ دقة التأدية عند كل طالب) .

٦ — مسابقات الكفاءة الجسمانية .

الموسيقى

يحرص المعلم على ان يفهمي التلاميذ دون صراخ ودون تجاوز امكانية الصوت،
ينبغي ان يتعلم التلاميذ جيداً كلمات القطع التي يغنونها . وان يفهموها وبلفظوها
صحيحة واضحة .

ينبغي الانتباه للتنفس والاشارة الى حيث يجب التنفس وحيث لا يجب .
ينبغي ان تكون القطع المختارة في السنوات الاولى ذات نغمة سهلة • ووزن سهل
واضح . ويمكن ان يرفق الغناء بحركات اليد او الذراع منسجمة مع الوزن ويمكن
ان تمتد صورة واحدة (مجموع حركات) على مقياس او مقاييس .

اما فيما يختص بالطبقة فينبغي ان تكون القطع المغناة في متوسط الصوت . وينبغي
ان يقسم الصف احياناً الى جماعات قليلة العدد تغني كل منها على حدة : فلا يتعب
التلاميذ ، ويتمكن المعلم من الانتباه للذين يغنون خطأ .

في القطع التي يغنيها صوتان او اكثر ، يجب تقسيم التلاميذ ، بحسب طبقة اصواتهم
ويجب ان لا يسمح لهم بالغناء معاً الا بعد التثبت من ان كل جماعة تعرف تباراً قسمها .

يجب ان يفهمي التلاميذ طوراً العلامات الصوتية (صولفاج) وتارة كلمات القطعة
التي يدرسونها .

بحسن ان يكون في كل مدرسة ثانوية للصبيان جوقة مؤلفة من اربعة اصوات :
ينبغي فيها السوبرانو والاثنو من كان دون الثالثة عشرة من العمر : بينما الذين جاوزوا
الحامسة عشرة يغنون التينور والباس . وبحسن الاتفاق بين مدارس البنات ومدارس
الصبيان على تشكيل جوقة مختلطة باربعة اصوات (ويجب ان يكون البنات قد جاوزن
الرابعة عشرة) .

منهج الموسيقى

السنة الاولى

اغان مدرسية بسيطة بصوت واحد تلقن بالسماع .

السنة الثانية

الغناء : اغان مدرسية بسيطة بصوت واحد تلقن بالسماع .

القواعد : اسماء العلامات الصوتية وموقعها على المدرج (partie) بمفتاح صول .
غناء سلم الدو الكبرى بالرباعيات والثنائيات والمفردات .

السنة الثالثة

الغناء : اغان مدرسية بصوت ، بصوتين تلقن مع موسيقاها . وتغنى تارة بالفاظها ،
وطوراً باسماء علاماتها الموسيقية .

القواعد : الرباعيات ، الثنائيات ، المفردات . الانصاف ، الارباع والسكنات
المعادلة لها . الرباعيات والثنائيات والمفردات والانصاف المتقطعة .

الابعاد : الالحان وانصاف الالحان ، الثاني الاكبر ، الثالث الاكبر والاصغر ، الرابع
الصحيح ، الخامس الصحيح ، السادس الاكبر والاصغر .

علامات تعديل الصوت . تمارين موقعة .

السنة الرابعة

الغناء : المنهاج نفسه انها بصعوبة متصاعدة .

القواعد : المقاييس البسيطة : ذات الوقتين والثلاثة والاربعة ، القسمة الثلاثية ، المقاييس المركبة ، حركة ضبط المقياس ، الوصلة ، العلامات المستعملة لكتابة الموسيقى علامات التقوية ، تهذيب الأذن بواسطة الاملاء الشفهي والكتابي .

السنة الخامسة

الغناء : اغان كلاسيكية متعددة الاصوات تلقن بالعلامات الصوتية .

معلومات عن كبار الموسيقيين الكلاسيكيين .

القواعد : السلم الكبرى والسلم الصغرى . تكوين سلم كبرى وسلم صغرى ابتداء من اية علامة صوتية . الابعاد الكبرى والصغرى والصحيحة . املاء موسيقي .

الرسم

على المدرس في هذه المرحلة ان يراقب التلميذ مراقبة دقيقة توصلًا الى معرفة ميله الفطري . هل يميل الى الرسم الزخرفي ام الى الاشياء الحالية من الزخرفة ؟ وهل يرى الاشكال كما هي ام يراها محورة ؟ وفي اي اتجاه ؟

ألى الجمال ام الى البشاعة ؟ فاذا كانت عينه غير صحيحة يمرن على الخطوط الواضحة او الفاسية : زويا ، اهرام ، مكعبات . واذا كانت تميل الى البشاعة فليوجه الى الرسم الكاريكاتوري . ويعنى عندئذ بتهديب عقله وتقوية قواه النفسانية لينتمكن من درس اخلاق الانسان من خلال هيئته .

اما اذا كان نظره يميل الى الجمال ، ويعرف ذلك من تحوير التلميذ خطوطه في اتجاه الجمال فيجب تشجيعه على المضي في هذا السبيل مع مداراته ومراقبته .

منهج الرسم

السنة الاولى

يعرن التلامذة على الرسم باشياء من الطبيعة الصامتة ، ذات الخطوط الظاهرة الواضحة ، توضع في نور موافق يظهر بجلالة النواتى والمنحنيات .

رسم اشكال هندسية مستقيمة ومنحنية ومستديرة .

السنة الثانية

رسم اشياء بسيطة الاشكال توضع امام التلاميذ وخطوط بالقلم الرصاصي والفحمي وبالأقلام الملونة اذا كان الموضوع ملوناً . رسم حر لادوات مرت في دروس الاشياء ولصور هندسية .

السنة الثالثة

رسم اشكال بسيطة ونماذج من النبات - اوراق - ازهار - بالقلم الرصاصي والملون .

السنة الرابعة

رسم اشياء متنوعة ونماذج من الحيوان بالقلم الرصاصي والملون .
درس الالوان وتفهم طرق استعمالها بالاستناد الى اشياء طبيعية منظورة .

السنة الخامسة

رسم اشكال بسيطة ونماذج مختلفة مصنوعة من مواد ثابتة : فخار - زجاج - خشب - جص - حجر .
اشكال هرمية ومكعبة ومستديرة .

منهج الاشغال اليدوية

السنة الاولى

اولا — للصبيان :

صنع اشكال مزخرفة من الورق الملون (طي ، قص ، لصق) . تمثيل بعض الحضر والازهار والفواكهة من الورق الملون في الطي والقص .

اشغال القش :

تغليف الورق المقوى بالقش الملون : صنع سلال — علب الاشغال — صندوق بشكل مربع او مستطيل .

جدل القش : القش المجبوك . صنع : سلة صغيرة — سلة بغطاء لحفظ الاشغال — صواني .

ثانياً — للبنات :

تغليف الورق المقوى بالقش الملون . القش المنسوج او الصوف المنسوج (عمل الانوال واستعمال الحيط) . عمل بساط منسوج من القش والصوف .

كيس . محفظة خطابات تعلق بالحائط . جدول القش .

التطريز بالقش على القماش الشبكي ، زخرفة مفرش ، منضدة ، محفظة كيس . الخ ...

اشغال السجاد . الادوات : الابرة التي يحاك بها الصوف . مقص

مقياس خشبي . المواد : القماش الشبكي . الصوف . قماش متين للبطانة .
تمارين سهلة في الخياطة العادية .

السفستان الثانية و الثالثة

اولا — للصبيان :

اشغال الصلصال الملونة : برتقالة — تفاحة — باحة — خيارة .. موزة — بيضة — عش
هصفور — حذاء طفل — ورق شجر — سمكة الخ ...
وخاصة صنع ادوات المطبخ . ابريق ، قدر ، جرن الخ ...

صنع اجسام هندسية من الورق المقوى : صندوق مستطيل الشكل بغطاء ، المكعب
علبة للنقود ، علبة بغطاء على شكل مثلث متساوي الساقين الهرم الناقص . غطاء مصباح
على شكل هرم ناقص وخمسة اوجه متساوية .

ثانياً — للبنات

الفرز : غرز بسيطة و غرز للزينة .
الفرز البسيطة : غرزة التسريع والتكفيف والشل والدرز واللفق .
الفرز للزينة : الفرزة الابتدائية العامة . غرزة السلسلة ، غرزة جوخ او (استانبولية)
غرزة الريشة المقردة ، غرزة الريشة المزدوجة ، غرزة العامة مع بعض الزخرفة .
غرزة الريشة مع بعض الزخرفة .

الاجور : خياطة انكليزية *Couture Anglaise* . خياطة عادية *Couture Rabattue* .
تمارين على السكافا والنسيج الخشن ، صنع اكياس ، زناجير ، احذية للبيت .
اربكة (*Coussin*) فوط شاي مع غطاء صغير .

تطبيقات على اشياء بسيطة ، مناشف ، شراشف ، فوط شاي الخ ...
حياكة الصوف ، تدريس القطبة ، تطبيقات بواسطة صانعتين من خشب ،
شغل الصنارة .

الستان الرابعة والخامسة

اولا — للصبيان

تمثيل الاجرام الهندسية بالمقوى وصنعها .
شغل التفريغ في الخشب ، حاملة افلام ، عاية للنفود ، صندوق صغير بغطاء .
حافظة للاوراق ، لعب للاطفال .
تبارين على استعمال ادوات النجارة : المنشار ، المثقب . . المطرقة ، (الشاكوش)
الكباش الخ ...
تحضير الغراء وكيفية لصق حرفين من الخشب بالغراء .

ثانياً — للبنات

مراجعة في انواع الغرزات الرئيسية للخطاطة ، خطاطة عادية ، خطاطة منحرفة
(بالورب) تفين القماش (زم) التكسير ، التكيف والنفي ، التوقيع على انواعه مع
تطبيقات عملية ، الفستون . التطريز ، شق المراوي وشغلها .

الزراير ، العيون ، صنع المراوي بالقماش ، قلب القماش بالخيوط ، رفو القماش
(رتي) على انواعه ، تركيب الداتيل . طريقة استعمال مكينة الخياطة ، وضع الابرة
نزع المسكوك وعلبته ، ملء المسكوك ، اعادة المسكوك ، ابتداء الخياطة ، رفع القماش
بعد الخياطة .

تفصيل وخياطة بعض ملابس بسيطة : صدرة (مريول للمطبخ) مع وضع الجيبة
ثوب قصير تحتاني مطرزة ، ثوب للنوم ، تنورة .

الدروس الزراعية

من المعلوم ، ان لبنان بلد زراعي ، وان الزراعة مصدر الحيات والنعم ، لهذا لا تجد الحكومة بدامن توجيه النشء توجيهها فعليا اليها ، فيتشربون حبها ، منذ نعومة اظفارهم ويشبون على الرغبة الاكيدة في معالجتها .

فليعمد المربي ، منذ المرحلة الابتدائية ، الى غرس هذا الحب في الصدور ، وانهاء هذه الرغبة بانثاء روح التمسك بالارض ، والحرص عليها ، والاندفاع بالسكد اليها ، لاستثمارها ،

وليعمل ، في كل قرية ، على انشاء حديقة تقوم في جوار المدرسة ، مقسمة الى اتلام مختلف زرعها ، ومختار من بين ما تعود زرعه ابناء القرية نفسها ، فيتعهد كل تلم من هذه الاتلام تلميذ او تلميذان واكثر .

فالمربي ، اذا هو احسن ذلك رسم الخطوة الاولى الموجهة الى الطريق السوي ، وادق بامانة بعض رسالته الوطنية المقدسة .

وللمربي ملء الحرية في استعمال الساعات المخصصة للاشغال البدوية لتنفيذ هذا المنهج وفاقاً لاحتياجات النقطة التي يعيش فيها .

منهج الزراعة

السنة الاولى

تباين بسيطة وقصص مشوقة للتعرف الى انواع النبات والاجزاء الخارجية التي تتألف منها ، تناول :

اولا — الدروس النظرية :

- ١ — اسماء بعض الحُضار المعروفة في لبنان .
اسماء بعض الاشجار المثمرة في لبنان .
اسماء بعض الازهار في لبنان .
اسماء بعض الحبوب في لبنان .
اسماء بعض الاشجار الحرجية في لبنان .
الاجزاء الخارجية التي يتركب منها النبات : الجذر ، الساق ، الورق .
- ٢ — الادوات الزراعية البسيطة واستعمالها : المر ، الرفش . المعول ، المحراث البلدي .
السقاية وضرورتها .
- ٣ — اسماء الحيوانات الداجنة في المزرعة : البقر ، الثيران ، الغنم ، الماعز ، الدجاج ، الارانب ، الحمام .

ثانياً — الدروس العملية :

- ١ — معرفة انواع الحُضار والاشجار المثمرة والازهار والحبوب والاشجار الحرجية .
- ٢ — بذر بعض الحبوب : القمح ، الشعير ، العدس ، الفول ، الحمص .
- ٣ — السقاية .

السنة الثانية

تمارين بسيطة تتناول :

اولا — الدروس النظرية :

١ — الحبوب وكيفية بذرها : القمح ، الشعير ، العدس ، الحنظل المعروفة في المنطقة ، فوائدها وكيفية زرعها : اللوبيا . البازلا ، البندورة ، الباذنجان ، الكوسى ، الفول .

٢ — المواد التي تتركب منها التربة الزراعية — الرمل ، الطين ، الكلس ، الدبال ، تعريف الادوات الزراعية البسيطة واستعمالها — المر ، الرفش ، المعول ، المحراث البلدي .
انواع الاسمدة البلدية وفوائدها . تعريف السقاية .

٣ — تعريف الحيوانات الداجنة وفوائدها — البقرة ، الثور ، البغل ، الخروف ، الحصان ، الدجاج ، الارنب ، ديك الحبش ، البط ، الوز الخ...
تعريف الحشرات النافعة : فوائدها ومنجتها ، دودة الحرير ، النحل ،
تعريف الحشرات المضرّة : واضرارها في المزروعات ، الماوش ، الجراد ،
السدودة البيضاء .

ثانياً — الدروس العملية :

١ — معرفة انواع اوراق الحنظل المهمة .

٢ — انواع اوراق الحبوب : القمح ، الشعير ، العدس ، الفول الخ...
طريقة استعمال الادوات الزراعية البسيطة .

٣ — طريقة استعمال الاسمدة البلدية .

٤ — طريقة بذر الحبوب وبعض الحنظل .

السنة الثالثة

مبادئ اولية عن :

اولا — الدروس النظرية :

- ١ — الازهار : تركيب الزهرة ، درس اهم الازهار الموجودة في المنطقة
كيفية زرعها وفوائدها . الاثمار وانواعها ، الاشجار المثمرة ، تعريف
البزرة وانواعها ، طريقة حفظها .
 - ٢ — تعريف الزراعة ، تعريف الرمل والطين والكلس والدبال وخصائصها
السقاية : ضرورتها وانواعها .
 - ٣ — مبادئ اولية عن الحيوانات الداجنة المعروفة في المنطقة . تربيتها . شيء عن
تربية النحل ودودة الحرير .
- ثانياً — الدروس العملية :

معرفة اوراق الاشجار المثمرة وزهرها وطريقة زراعتها . تمييز انواع
الاثمار والبزور
معرفة الرمل والكلس والطين والدبال .
انشاءات : « خص » لتربية دودة الحرير ، خلية النحل .
تربية الحيوانات الداجنة : الدجاج ، الارانب .

السنة الرابعة

دروس وتمارين بسيطة تتناول :

اولا — الدروس النظرية :

- ١ — الاشجار المثمرة : اهم طرق تطعيم الاشجار المثمرة وتقليمها .
البزرة واقسامها : كيف تنبت البزور ، شرائط الافراخ .

اعضاء النبات :

الجذر ، الساق ، الورق ، الزهر ، انواعها ووظيفة كل منها .

٢ — تعريف انواع الاراضي الزراعية • طريقة اصلاحها . انواع الاسمدة

الكيمياوية وتعريف موجز عن كل نوع منها .

التحريج : اهم الاحراج في لبنان ، فوائدها واهم الاشجار الحرجية في لبنان .

تركيب الحليب — حفظ الحليب — كيفية استخراج الزبد وفرز القشوة .

الجبن وكيفية صنعه ، انواع الجبن .

ثانياً — الدروس العملية :

معرفة انواع اوراق الاشجار الحرجية . تمهد الاشجار المثمرة : التطعيم ،

التقليم ، الرش على انواعه .

وسائل حفظ الثمار وصنع المربيات على انواعها المختلفة .

استخراج الزبد وصنع الجبن .

تمرين التلامذة على معرفة انواع الاراضي الزراعية .

كيفية بذر الجبوب وحصدها . كيفية زرع السكرم .

السنة الخامسة

دروس وتمارين تقناول :

اولا — الدروس النظرية :

١ — الزهرة : اعضاء التكاثر ، مراحل التكاثر .

درس موجز عن النباتات الصناعية .

» » » » » العلقية .

» » » » » الطيبة .

درس موجز عن الدودة الزراعية وتعاقب المزروعات الفصلية . تصنيف النبات .

٢ — الاعمال الزراعية :

كلمة مختصرة عن :

أ - تحويل المروج الى حقول .

ب - الحرث وأنواعها ، عمق الحرث ، كلفتها ، مواعيدها .

التمشيط : آلات التمشيط ، الترخيف ، آلة الترخيف .

البذر : بالبذ ، بالآلات .

الحصاد : آلات الحصاد .

الدراس : آلات الدراسات .

الغريلة : آلات الغريلة .

السقاية والتجفيف وطرقهما . مضار الماء الزائدة في الأرض . فوائد المواد

الغذائية التي يحتويها الماء .

ثانياً — الدروس العملية :

طريقة التحريج ، زيارة بعض الأحراج القريبة للتعرف الى أنواع اشجارها .

اعادة التجارب الزراعية التي اجراها التلامذة في السنوات الماضية .

وسائل حفظ المواد الغذائية : الحليب . الجبن . اللحم . الفواكه . الخضار .

تمرين التلامذة على انشاء حدائق وبساتين .

زيارة مناطق لبنان الزراعية والمعامل الصناعية .

منهج تدبير المنزل (للبنات)

السنة الاولى

توجيه التلميذة نحو جمال النظافة ووجوب المحافظة عليها ، الاستحمام وتبديل الثياب ،
تنظيف مقاعد الدرس وترتيب الطبقات ، تنظيف المحابر ولطخ الحبر .

تغليف الكتب والدفاتر ، ازالة الغبار عن ادوات الصف ، تنظيف الابطمان
والاظافر وتسريح الشعر .

السنتان الثانية والثالثة

متابعة اعمال السنة الاولى .

تنظيف ارض الصف وجدرانه وزجاج النوافذ .

غسل المنديل والسكسات وكي القطع الصغيرة ، محارم ، قبات ، مراويل .
ترتيب مائدة الطعام وغرفة النوم .

تنظيف الادوات النحاسية : منافض ، حنفيات ، طبابيشخ .

السنتان الرابعة والخامسة

مباديء اولية عن طرق استعمال ادوات الوقود .

تنظيف الادوات المنزلية ، الاثاث ، السجاد وما شاكله .

التدريب على الغسيل والسكي .

مبادئ اولية في الاقتصاد المنزلي ، كالتقاء مواد الاسطمة واتخايب
موقع البيت الصحي .

خدمة المائدة ، الوقاية من الامراض الوبائية .

العناية بالمريض واستعمال ميزان الحرارة .

طريقة الخرج ، زينة البيت ، اعادة التجهيز ، اعادة التجهيز ، اعادة التجهيز .

مسائل حفظ المواد الغذائية ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

امراض الالتهاب من الشدة ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

زيارة مناطق لبنان السياحية ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

الرياضة ، تاليف ، اكلية ، اكلية ، اكلية .

رسوم رقم ٧٠٠٤

ان رئيس الجمهورية اللبنانية

بناء على الدستور اللبناني

بناء على الرسوم الصادر بتاريخ ١٤ ايلول ١٩٣٣ برقم ٧٤٦٥ القاضي بتحديد شروط امتحانات البكالوريا للتعليم الثانوي

بناء على الرسوم الصادر بتاريخ ١٤ ايلول ١٩٣٣ القاضي بتحديد مواد التدريس في مرحلة التعليم الثانوي وخاصة المادتان الرابعة والخامسة

وبناء على اقتراح وزير التربية الوطنية والتعليم العالي

مختلة لتسليم الثانوي

الباب الاول - احكام عامة

المادة الاولى - تجري الامتحانات التي نصت عليها المادتان الرابعة والخامسة من الرسوم الصادر بتاريخ اليوم برقم ٧٠٠١ والتي تعطى على اثرها شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي وفقاً لاحكام هذا المرسوم .

المادة الثانية - تشمل امتحانات شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي على قسمين :

١ - امتحانات القسم الاول :

وهي تتألف من ثلاثة فروع : الفرع الادبي والفرع العلمي وفرع الفنون القديمة . ولا يسمح بالاشتراك فيها الا لطلاب الصف الاول في معاهد التعليم الثانوي .

تطهير الأدوات المنزلية ، الآلات ، السجاد وما شاكله .

التدوير على القليل ، والسكري .

مبادئ أولية في الاقتصاد المنزلي ، كالتقريب من مواد الأطعمة والتطهير
موقع البيت الصحراوي .

خدمة المائدة ، الوجبة من الأمراض الوبائية .

الغذاء بطرق صحية واستعمال موزان الحرارة

ملحة

ريفاث شاليميتا



مرسوم رقم ٧٠٠٤

ان رئيس الجمهورية اللبنانية

بناء على الدستور اللبناني

بناء على المرسوم الصادر بتاريخ ١٤ ايلول ١٩٣٣ برقم ٢٤٦٥ القاضي بتحديد شروط امتحانات البكالوريا للتعليم الثانوي

بناء على المرسوم الصادر بتاريخ اليوم برقم ٧٠٠١ القاضي بتحديد مواد التدريس في مرحلة التعليم الثانوي وخاصة المادتان الرابعة والخامسة وبناء على اقتراح وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

يرسم ما يأتي :

الباب الاول - احكام عامة

المادة الاولى - تجري الامتحانات التي نصت عليها المادتان الرابعة والخامسة من المرسوم الصادر بتاريخ اليوم برقم ٧٠٠١ والتي تعطى على اثرها شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي وفقاً لاحكام هذا المرسوم .

المادة الثانية - تشمل امتحانات شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي على قسمين :

١ - امتحانات القسم الاول :

وهي تتألف من ثلاثة فروع : الفرع الادبي والفرع العلمي وفرع اللغات القديمة . ولا يسمح بالاشتراك فيها الا لطلاب الصف الاول في معاهد التعليم الثانوي .

٢ — امتحانات القسم الثاني :

وهي تتألف من فرعين : فرع الفلسفة وفرع الرياضيات .
ولا يسمح بالاشتراك فيها الا لطلاب صف الفلسفة او صف الرياضيات .

المادة الثالثة — يشتمل كل فرع من فروع البكالوريا للتعليم الثانوي على امتحانات خطية وامتحانات شفوية تؤخذ مواضعها من منهج التعليم الثانوي المحدد بموجب المرسوم الصادر بتاريخ اليوم برقم ٧٠٠١

المادة الرابعة — تتألف امتحانات القسم الاول من :

اولا — الفرع الادبي :

١ — الامتحانات الخطية :

٣	المعدل	المدة ثلاث ساعات	انشاء عربي في موضوع ادبي
٢	المعدل	المدة ثلاث ساعات	رياضيات
			نقد ادبي (نص عربي)
٢	المعدل	المدة ثلاث ساعات	او ترجمة وتعريب او ترجمة لاتينية
			انشاء فرنسي في موضوع ادبي
٣	المعدل	المدة ثلاث ساعات	او انشاء انكليزي في موضوع ادبي

٢ — الامتحانات الشفهية :

٣	المعدل	تفسير نص عربي
٢	المعدل	تاريخ وجغرافيا
١	المعدل	سؤال في الرياضيات
١	المعدل	سؤال في العلوم الفيزية والكيمية

المعدل ٣

تفسير نص فرنسي او تفسير نص انكليزي

ثانياً - الفرع العلمي :

١ - الامتحانات الخطية :

المعدل ٢

المدة ثلاث ساعات

انشاء عربي في موضوع ادبي

المعدل ٣

المدة ثلاث ساعات

رياضيات

المعدل ٣

المدة ثلاث ساعات

علوم فيزيية وكيمية

انشاء فرنسي في موضوع ادبي

المعدل ٢

المدة ثلاث ساعات

او انشاء انكليزي في موضوع ادبي

٢ - الامتحانات الشفهية :

المعدل ٢

تفسير نص عربي

المعدل ١

تاريخ وجغرافيا

المعدل ٣

رياضيات

المعدل ٣

علوم فيزيية وكيمية

المعدل ١

تفسير نص فرنسي او تفسير نص انكليزي

ثالثاً - فرع اللغات القديمة :

١ - الامتحانات الخطية :

المعدل ٢

المدة ثلاث ساعات

انشاء عربي في موضوع ادبي

المعدل ٣

المدة ثلاث ساعات

ترجمة من لغة قديمة واليهما

انشاء فرنسي في موضوع ادبي

او انشاء انكليزي في موضوع ادبي المدة ثلاث ساعات المعدل ٢

٢ — الامتحانات الشفهية :

المعدل ٢ تفسير نص عربي

المعدل ٣ تفسير نص لغة قديمة

المعدل ٣ تاريخ وجغرافيا

المعدل ١ رياضيات

المعدل ٢ تفسير نص فرنسي او تفسير نص انكليزي

المادة الخامسة — تألف امتحانات القسم الثاني من :

اولا — فرع الفلسفة :

١ — الامتحانات الخطية :

المعدل ٣ انشاء عربي في موضوع فلسفي المدة اربع ساعات

المعدل ٢ علوم فزياء وكيمية وطبيعية وعلم الصحة المدة ثلاث ساعات

المعدل ٢ انشاء فرنسي في موضوع فلسفي

المعدل ٣ او انشاء انكليزي في موضوع فلسفي المدة اربع ساعات

٢ — الامتحانات الشفهية :

المعدل ٢ تفسير نص عربي في موضوع فلسفي

المعدل ٢ سؤال في التاريخ والجغرافيا

١	المعدل	سؤال في العلوم الفيزية والكيمية
١	المعدل	سؤال في الرياضيات
٢	المعدل	سؤال في العلوم الطبيعية وعلم الصحة
١	المعدل	سؤال في الفلسفة بالفرنسية او سؤال في الفلسفة بالانكليزية
		تفسير نص فرنسي في موضوع فلسفي او تفسير
٢	المعدل	نص انكليزي في موضوع فلسفي

ثانياً - فرع الرياضيات :

١ - الامتحانات الحطية :

٢	المعدل	انشاء عربي في موضوع فلسفي
٣	المعدل	المدة اربع ساعات
٣	المعدل	المدة اربع ساعات
٣	المعدل	المدة اربع ساعات
		رياضيات
		علوم فيزيية وكيمية

٢ - الامتحانات الشفهية :

١	المعدل	تفسير نص عربي في موضوع فلسفي
٢	المعدل	سؤال في التاريخ والجغرافيا
٣	المعدل	سؤال في الرياضيات
٣	المعدل	سؤال في العلوم الفيزية والكيمية
١	المعدل	سؤال في العلوم الطبيعية وعلم الصحة
		تفسير نص فرنسي في موضوع فلسفي او تفسير
١	المعدل	نص انكليزي في موضوع فلسفي

المادة السادسة — تقدم مادة التاريخ والجغرافيا في جميع الامتحانات باللغة العربية. اما مادتا الرياضيات والعلوم فيسمح للمرشح بان يختار لتقديمهما بين اللغة العربية واللغة الثقافية الاجنبية التي يتعلمها.

المادة السابعة — يضاف الى الامتحانات الشفهية التي تتألف منها الفروع الخمسة لشهادة البكالوريا للتعليم الثانوي سؤال في احدى اللغات الاجنبية الحية، غير اللغة الاجنبية الاجبارية، يترك امر اختيارها للمرشح ويخصص لها معدل واحد. لا يدخل في المجموع العام من العلامة التي يحصل عليها المرشح في هذه المادة الا ما يزيد عن المعدل الوسطي.

المادة الثامنة — يسمح للمرشح لامتحانات القسم الاول — فرع اللغات القديمة — بان يختار لغة بين اللغات القديمة : العبرية والسريانية واليونانية واللاتينية.

المادة التاسعة — يعين وزير التربية الوطنية بطريقة الاقتراع وفي اول نيسان من كل سنة المادة المتروكة لاختيار المرشحين (نقد ادبي او ترجمة وتعريب) في الفرع الادبي والتي يجب ان يتقدموا اليها في دورتي السنة نفسها. يسمح للمرشحين بان يستعملوا معجما في خلال مسابقة النقد الادبي او الترجمة اللاتينية.

المادة العاشرة — تطرح على المرشحين ثلاثة مواضيع يختاروا واحداً منها وذلك في امتحانات الادب العربي والفلسفة بالعربية والادب والفلسفة باللغة الثقافية الاجنبية. ويطرح عليهم ايضاً في امتحانات الرياضيات والعلوم الفيزية والكيمية :

- ١ — ثلاثة اسئلة يختارون احدها فيجيبون عليه.
- ٢ — مسألة اجبارية يطلب حلها ،

المادة الحادية عشرة — تعطى العلامة في الامتحانات الحطية والشفهية من صفر الى

عشرين ويرص المشرع الذي ينال :

١ — صغراً في احدى الامتحانات .

٢ — اقل من خمس علامات على عشرين في اللغة العربية .

المادة الثانية عشرة — لا يحق للمرشحين ان يشتركوا في الامتحانات الشفهية الا اذا حصلوا على نصف مجموع الحد الاقصى على الاقل للعلامات العائدة للامتحانات الحطية في القسمين الاول او الثاني .

المادة الثالثة عشرة — لا يعتبر فائزاً في امتحانات القسم الاول او في امتحانات القسم الثاني الا المشرع الذي يكون قد حصل على نصف مجموع الحد الاقصى على الاقل للعلامات العائدة للامتحانات الحطية والشفهية معاً لهذين القسمين وذلك بعد تطبيق المعدلات .

المادة الرابعة عشرة — يعلن رئيس اللجنة الفاحصة اسماء الفائزين بعد التثبت من حصولهم على المعدل الوسطي المحدد في المادة السابقة مع ذكر الدرجات التالية :

جيد : لمن نال مجموعاً يعادل اربعة عشر على عشرين

جيد جداً : لمن نال مجموعاً يعادل ستة عشر على عشرين

المادة الخامسة عشرة — يعطى المرشحون الذين يكونون قد اشتركوا في الامتحانات الشفهية في دورة حزيران ورسبوا فيها الحق بان يتقدموا للامتحانات الشفهية فقط في دورة تشرين التي نلي .

ولا يحق للمرشحين الذين رسبوا في الامتحانات الشفهية في دورة تشرين ان يتقدموا للامتحانات الشفهية وحدها في دورة حزيران .

المادة السادسة عشرة — للجنة الفاحصة وحدها دون سواها الحق بان تفصل في قبول المرشحين في الامتحانات الشفهية وفي فوزهم النهائي .

المادة السابعة عشرة — يمنح وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة وثيقة القبول التي

تعطى على اثر امتحانات القسم الاول .
اما شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي فيمنحها رئيس الدولة .

الباب الثاني — نظام التسجيل

المادة الثامنة عشرة — تجري امتحانات شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي في قسميها في بيروت وفي دورتين الاولى في خلال شهري حزيران وتموز والثانية في تشرين .
يعين وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة في كل سنة موعد هاتين الدورتين ومراكز الامتحانات .

المادة التاسعة عشرة — لا يقبل في هذه الامتحانات الا المرشح الذي يكون قد اتم السادسة عشرة من عمره في اول كانون الثاني من السنة التي تجري فيها الامتحانات .
لا يعفى احد من احكام هذه المادة .

المادة العشرون — على المرشح الذي يرغب في الاشتراك في هذه الامتحانات ان يقدم طلباً لوزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة مرفقاً بالاوراق التالية :

١ — نسخة عن بطاقة الهوية مصدقة من دائرة الاحصاء والاحوال الشخصية .

٢ — نسخة عن دفتر العلامات التي يكون قد حصل عليها :

١ — في السنتين الخامسة والسادسة من مرحلة التعليم الثانوي اذا كان يرغب في الاشتراك في امتحانات القسم الاول .

ب — في السنة السابعة (فرع الفلسفة او فرع الرياضيات) من مرحلة التعليم الثانوي اذا كان يرغب في الاشتراك في امتحانات القسم الثاني .

يعفى من تقديم دفتر العلامات المرشح الذي يكون قد تجاوز الحادية والعشرين من عمره .

٣ — وثيقة القبول التي احرزها على اثر امتحانات القسم الاول (للمرشحين لامتحانات القسم الثاني)

٤ — اجمال من الحزينة اللبنانية بشعر بدفع رسم الامتحانات الذي حدد :

ا — بأربع ليرات لبنانية لامتحانات القسم الاول .

ب — بشعر ليرات لبنانية لامتحانات القسم الثاني .

• — بيان يذكر فيه :

ا — اللغة الاجنبية الثقافية التي اختارها .

ب — اللغة المتروكة للاختبار في امتحانات الرياضيات والعلوم .

ج — اللغة القديمة التي اختارها في فرع اللغات القديمة .

د — المادة التي اختارها في الفرع الادبي (نقد ادبي او ترجمة وتعريب

او ترجمة لابتنية)

ه — اللغة الاضافة .

المادة الحادية والعشرون — لا تعاد رسوم الفحص الى المرشح الذي يكون قد

رسب في الامتحانات المقررة لقسمي الشهادة او لم يشترك فيها لسبب من الاسباب .

الباب الثالث

تصحيح المسابقات وتنظيم الامتحانات ومراقبتها

المادة الثانية والعشرون — تتألف اللجنة الفاحصة التي يرئسها وزير التربية الوطنية

من اساتذة التعليم العالي .

يحق لوزير التربية الوطنية ان يختار من موظفي الدولة او من اساتذة معاهد التعليم

الثانوي الرسمية اشخاصاً تمكثهم نفاقتهم واختبارتهم من الاشتراك في اعمال اللجنة

الفاحصة .

المادة الثانية والعشرون — ينتخب رئيس اللجنة الفاحصة اسئلة الامتحانات وعليه ان يتخذ جميع التدابير لتنظيم هذه الامتحانات وضبطها و ان يحافظ محافظة شديدة على ان تبقى الاسئلة سرية حتى بدء الفحص .

المادة الرابعة والعشرون — لا يحق للمرشحين :

- ١ — ان يضعوا امضاءهم على اوراق المسابقات التي يجب ان تبقى خالية من كل اشارة لا تتعلق بالاسئلة .
- ٢ — ان يستعملوا ورقاً غير الورق الذي تقدمه الادارة وقت اجراء الامتحانات .
- ٣ — ان يستعملوا غير المعاجم التي سمح لهم باستعمالها بموجب هذا المرسوم .
- ٤ — ان يستعملوا جدول اللوغاريتم في اثناء امتحانات الرياضيات والفيزياء الا اذا كان خالياً من كل دستور .

المادة الخامسة والعشرون — ينه المرشحون الى العواقب التي تلحق بهم فيما اذا نقلوا او حاولوا النقل او الغش .

لذلك يحق لرئيس اللجنة او مندوبه ان يقصي عن الامتحانات فوراً :

- ١ — كل مرشح بفاجأ في حالة النقل او محاولة النقل والغش .
- ٢ — كل مرشح يكون سبباً في تشوش النظام وعرقلة سير الامتحانات او برفض العمل بالتعليمات المعطاة .

للجنة الفاحصة دون سواها الحق بالبت نهائياً بالمخالفات التي تقع اثناء الامتحانات الخطية .

كما ان لها الحق بان تقرر اقصاء المرشح المخالف عن الامتحانات لدورة او لدورات .

المادة السادسة والعشرون — الفيت جميع الاحكام التي تخالف احكام هذا المرسوم وخاصة المرسوم الصادر بتاريخ ١٤ ايلول ١٩٣٣ برقم ٢٤٦٥ وذلك ابتداء من :

١ — اول كانون الاول ١٩٥٤ فيسما خص امتحانات القسم الاول من البكالوريا للتعليم الثانوي .

٢ — اول كانون الاول ١٩٥٥ فيسما خص امتحانات القسم الثاني من البكالوريا للتعليم الثانوي .

المادة السابعة والعشرون — ينشر هذا المرسوم في الجريدة الرسمية .

بيروت في اول تشرين الاول ١٩٤٦

الامضاء : بشاره خليل الحوري

صدر عن رئيس الجمهورية

رئيس مجلس الوزراء

الامضاء : سمعي المنلا

وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

الامضاء : فيليب تقلا

مرسوم رقم ٧٠٠١

ان رئيس الجمهورية اللبنانية
بناء على الدستور اللبناني
وبناء على اقتراح وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

يرسم ما يأتي :

المادة الاولى — حددت مواد التدريس في مرحلة التعليم الثانوي ومدتها سبع سنوات
ووفقاً للجدول رقم ١ المرفق .

توزع هذه الدروس على ساعات اسبوعية معينة بموجب الجداول المرفقة .

المادة الثانية — تدرس جميع المواد المحددة بموجب المادة السابقة باللغة العربية
وذلك ما عدا اللغة الاجنبية .

غير انه يترك للطلاب ان يختاروا في درس مادتي الرياضيات والعلوم بين اللغة العربية
واللغة الثقافية الاجنبية التي يودون تعلمها (الفرنسية ام الانكليزية)

لا يحق للطالب الذي يدرس لغة ثقافية اجنبية ان يختار لغة اجنبية ثانية لدرس
هاتين المادتين .

المادة الثالثة — لا يقبل تلميذ يرغب في متابعة دروس السنة الاولى من مرحلة
التعليم الثانوي الا اذا كان يحمل شهادة الدروس الابتدائية المحددة بموجب المادة
الخامسة من المرسوم الصادر بتاريخ اليوم برقم ٦٩٩٨

المادة الرابعة — تقيم وزارة التربية الوطنية والفنون الجميلة ابتداء من اول كانون

الثاني ١٩٥٥ امتحانات حددت شروطها بموجب المرسوم الصادر بتاريخ اليوم يشترك فيها الطلاب الذين انهوا دروسهم الثانوية استناداً الى المنهج المحدد بموجب المادة الاولى من هذا المرسوم .

تعطى للفائزين في امتحانات نهاية دروس السنة السادسة شهادة رسمية تمكنهم من الاشتراك في الامتحانات التي تقيمها الوزارة للطلاب الذين انهوا دروس منهج احد الفرعين « فرع الفلسفة او فرع الرياضيات »
تدعى الشهادة الرسمية التي تعطى للطلاب الذين يفوزون في الامتحانات الاخيرة لهذين الفرعين : « شهادة البكالوريا للتعليم الثانوي » مع بيان — فرع الفلسفة — او — فرع الرياضيات —

المادة الخامسة — احدث في الامتحانات المحددة بموجب المادة الرابعة من هذا المرسوم فرع خاص باللغة الانكليزية يتقدم اليه الطلاب الذين يختارون هذه اللغة وبودون تعلمها بدلا من اللغة الفرنسية .

المادة السادسة — ينشر هذا المرسوم او يبلغ حيث تدعو الحاجة .

بيروت في اول تشرين الاول ١٩٤٦

الامضاء : بشاره خليل الخوري

صدر عن رئيس الجمهورية

رئيس مجلس الوزراء

الامضاء : سعدي المنلا

وزير التربية الوطنية والفنون الجميلة

الامضاء : فيليب تقلا

مرحلة التعليم الثانوي

يختلف التعليم الثانوي عن التعليم الابتدائي اختلافاً جوهرياً في الغاية وفي اساليب التدريس .

اما الغاية فهي اعداد النخبة الموهوبة من ابناء الامة اعداداً ثقافياً عميقاً للاضطلاع بمهام التوجيه الصحيح في شؤون العقل ، وتحمل المسؤوليات الكبرى في الحياة العامة ، والاخذ بالاختصاص البصر في فروع التعليم العالمي .

واما الاساليب فتتغير الى كيفية التعليم اكثر من نظرها الى كميته وتأخذ بالاعتبار النظري اكثر من اخذها بالاسراع العملي ، وتفرض الوقت اللازم لتفتح المواهب جميعها في الشخصية الانسانية الكاملة ، فتتمثل مواد التعليم تمثلاً طبيعياً وتحولها الى كيانها الخاص . فليست هذه المواد علوماً مفارقة بطبقها الطالب في مختلف احتياجاته ، انها هي عناصر حيوية مندمجة في صلب كيانه الثقافي ، ومن هنا قول احد المربين في الثقافة الثانوية المثلث انها « ما يبقى في كيان الانسان بعد ان ينسى ما تعلم » .

وعلى هذا كان للتعليم الثانوي ، وله وحده ، ان يقود النخبة الموهوبة من النش اللبناني الى عمق النظر وقوة البرهان وسداد الحكم في اتباعها الفرع العلمي الرياضي ، والى دقة الحس ، وضبط الخيال ، وسلامة الذوق ، وقدر القيم المتدرجة ، وشمول الانسان ، في اتباعها الفرع الادبي الفلسفي .

وهكذا يكون لبنان ، في تعزيزه التعليم الثانوي ، قد ظل اميناً لثرائه العريق من همق ثقافته واشباع رسالته ، فأقر ضرورة النظر في العلم واصالة المنهج في البحث ، واهمية الفلسفة الصحيحة اسماً لكل اختصاص .

فينبغي للمدرس اذاً ان يتجه هذا الاتجاه في جميع مواد التدريس فيكون همه الناحية الانسانية المثلث في دروس اللغات والآداب ، والخطبة المنهجية في دروس العلوم والرياضيات .

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السنتان الاولى والثانية

ساعة	اللغة العربية :
١	التعليم الديني
١ ونصف	الاخلاق والشؤون المدنية والوطنية
٣	قراءة واستظهار
٣	قواعد واملاء وتمارين انشائية
٢ ونصف	تاريخ وجغرافيا ✓
٢	رسم واشغال يدوية
١	موسيقى وغناء
٢	رياضة بدنية
٣	اللغة الاجنبية :
٣	قراءة واستظهار
٣	قواعد واملاء وتمارين انشائية
٤	اختياري باللغة العربية او باللغة الاجنبية :
٤	علوم فيزياء وكيمياء وطبيعيات
٤	رياضيات
٣٠	

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السنتان الثالثة والرابعة

ساعة	اللغة العربية :
١	التعليم الديني
٢	الاخلاق والشؤون المدنية والوطنية
٧	اللغة بقواعدها وآدابها
٣	✓ تاريخ وجغرافيا
٢	رسم واشغال يدوية
١	موسيقى وغناء
٢	رياضة بدنية
	اللغة الاجنبية :
٦	اللغة بقواعدها وآدابها
	اختياري باللغة العربية ام باللغة الاجنبية :
٣	علوم فيزية وكيمية وطبيعات
٣	رياضيات
٣٠	

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السنتان الخامسة والسادسة (الفرع الادبي)

اللغة العربية	ساعة
التعليم الديني والاخلاق	٢
اللغة العربية وآدابها	٨
التاريخ والجغرافيا	٤
رسم	١
موسيقى وغناء	١
رياضة بدنية	٢
اللغة الاجنبية :	
اللغة وآدابها	٦
اختياري باللغة العربية ام باللغة الاجنبية :	
علوم فيزية وكيمية	٣
رياضيات	٣
	٣٠

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السفستان الخامسة والسادسة (الفرع العلمي)

ساعة	اللغة العربية :
٢	التعليم الديني والاخلاق
٥	اللغة العربية وآدابها
٣	التاريخ والجغرافيا ✓
١	رسم
١	موسيقى وغناء
٢	رياضة بدنية
٥	اللغة الاجنبية :
٥	اللغة وآدابها
٦	اختياري باللغة العربية ام باللغة الاجنبية :
٥	علوم فيزيية وكيمية
٣٠	رياضيات

منهج اللغة العربية

السنة الاولى :

قراءة : نصوص مضبوطة بالشكل وغير مضبوطة من اثار الكتاب المصريين .

استظهار : منتخبات شعرية ونثرية وامثال سائرة .

انشاء : سرد حوادث - وصف - تاليف قصص اخلاقية .

املاء : املاء واسئلة في الاعراب وتفسير الالفاظ .

قواعد : اسم الاشارة - اسم الموصول وصلته - اسماء الشرط واسماء الاستفهام -

الظروف واسماء الافعال - المبتدأ والخبر - علاقات المبتدأ والخبر - كان واخواتها -

الاحرف المشبهة بليس - ان واخواتها - احاطة في تصرف الافعال .

السنة الثانية :

قراءة : قراءة مفسرة : منتخبات من آثار الكتاب المصريين .

استظهار : منتخبات شعرية ونثرية وامثال سائرة .

انشاء : مواضع قصصية ووصفية واخلاقية - رسائل - تمارين في التعريب .

املاء : قطع منتخبة متدرجة الصعوبة مع اسئلة لفظية ومعنوية .

قواعد : التصغير - النسبة - اسم كاد واخواتها - لا النافية للجنس - المفعول

المطلق - تمعية الفعل الى اكثر من مفعول - افعال التعجب .

السنة الثالثة :

قراءة : قراءة مفسرة : منتخبات شعرية ونثرية من آثار اشهر الكتاب

والشعراء القدماء والمصريين .

استظهار : منتخبات شعرية ونثرية .

انشاء : مواضيع اخلاقية وتاريخية وقصصية - توسيع فكرة ومناقشتها -
رسائل - تمارين في التحليل الادبي - تمارين في الترجمة والتعريب .

املاء : تمارين اجمالية على قواعد الهمزة وسائر الصعوبات الاملائية مع اسئلة
لفظية ومعنوية .

قواعد : المجزورات - التوابيع - احكام الجملة - الوقف .

السنة الرابعة :

قراءة : قراءة مفسرة : منتخبات من آثار الكتاب والشعراء في مختلف العصور .

انشاء : مواضيع اخلاقية وتاريخية وادبية - توسيع فكرة ومناقشتها -
تمارين في النقد الادبي وفي الترجمة والتعريب .

قواعد : حروف المعاني - المسند والمُسند اليه - الفصل والوصل - التشبيه
والاستعارة - لحة في اوزان الشعر .

الادب العربي : ماهية الادب - تعريف بالفنون الادبية ، الشعر الملحمي -
الشعر الفنائي - التمثيل - الشعر الحكيم - الفصحة - الوصف - النقد الادبي .

نشأة الادب العربي :

لحة تاريخية في تسلسل عصور الادب .

الجاهلية : النابغة الذبياني .

صدر الاسلام : الاخطل .

العصر العباسي : ابن الرومي - المتنبي - ابن المقفع - الجاحظ

عصر النهضة : ابراهيم اليازجي - سليمان البستاني .

السنة الخامسة :

الادب العربي:

اولا — مقدمة :

معلومات عامة في الادب والفن والجمال واصول البلاغة - التمييز بين الادب وتاريخ الادب - تقويم الذوق الادبي بالاستناد الى درس النصوص .

ثانياً — نظرة تاريخية في تسلسل عصور الادب :

(ينبغي ان يعتبر هذا القسم التاريخي اطواراً ضرورياً لدرس الادب . الا انه لا يقصد لذاته بل لما يسهله من درس النصوص وهي الاس المهم في فهم الادب ونذوقه وفي العمل على تقويم الذوق وانشاء الثقافة)

١ — الجاهلية

٢ — صدر الاسلام

٣ — المصور العباسية

٤ — عصر الانحطاط

٥ — عصر النهضة

ثالثاً — درس النصوص التالية وفاقاً للفنون الادبية :

١ — النثر :

١ — القصة — الحكاية — الرواية — الخبر — السير — تحديداتها وشروطها —

صيرة عنتر — الف ليلة وليلة — نهضة القصة المصرية .

ب — الامثال والحكم : علي بن ابي طالب - ابن المقفع .

ج — التاريخ والجغرافيا والرحلات - المسعودي - ابن بطوطة - امين الريحاني

د — الابحاث العلمية - الجاحظ - القزويني - ابراهيم البازجي - يعقوب

صروف .

٢ — الشعر :

ا — الشعر الغنائي - تعديده - وانواعه (الحمداني) .

الشعر الوجداني او الشخصي : ابو فراس الحمداني - المعتمد ابن عباد

المتنبي (مرضه)

الرثاء : المهلهل - الحنساء - جرير - ابن الرومي .

الفخر : عنتره - المتنبي - الشريف الرضي .

ب — الشعر الحكمي والتعليمي : تعديده - المعري - زهير - ليند عدي بن

زيد - ابن الوردي - ناصيف البازجي .

الامثال : النابغة - احمد شوقي .

ملاحظة : يفرض على الطالب ان يدرس مثالا واحداً من آثار كل من الادباء

المذكورة اسماؤهم مع التعمق بدرس ثلاث شخصيات : ابن المقفع - ابن الرومي - ابو

فراس الحمداني .

انشاء : مواضيع اخلاقية - ابحاث ادبية - نقد ادبي - ترجمة وتعريب .

السنة السادسة :

الادب العربي :

اولا — مقدمة :

يعاد النظر بشيء من التوسع في المبادئ العامة التي درست في السنة الخامسة .

ثانياً — درس النصوص التالية وفقاً للفنون الأدبية :

١ — النثر :

- أ — الخطابة: علي بن أبي طالب — زياد — الحجاج .
 - ب — المقامة : الهذلي — ناصيف البازجي .
 - ج — الدروس الاجتماعية والأخلاقية : الجاحظ (البخل) — بطرس البستاني — جبران خليل جبران — ولي الدين يكن .
 - د — النقد الأدبي : الجاحظ (البيان والتبيين) — الممرى (رسالة الففران) — ابن الأثير — إبراهيم اليازجي — سليمان البستاني (مقدمة الألياذة)
- ٢ — الشعر :

- أ — الشعر الملحمي : تحديده — نشأته — مظاهره في المعلقات (عمرو بن كلثوم الحارثي ابن حازم — عنترة)
 - ب — الشعر الغنائي :
 - الغزل : عمرو — جميل .
 - الهمز والخرجات : الأعشى — الأخطل — أبو نواس .
 - الوصف : امرؤ القيس — البحتري (ابوان كسرى) — ابن الرومي — الموشحات المدح والهجاء : المتنبي .
 - الشعر السيامي : النابغة — الأخطل .
 - الزهد : أبو العتاهية .
 - خواطر في الحياة والموت : طرفة — الفرزدق (هجو أبيات) — ابن الرومي — المتنبي
 - ج — الشعر التمثيلي : تحديده — نشأة الفن التمثيلي (مارون النقاش)
- الأنواع المسرحية .

ملاحظة : يفرض على الطالب ان يدرس مثالا واحداً من اثار كل من الادباء المذكورة اسماؤهم مع التعمق بدراسة خمس شخصيات :

١ — النابغة

٢ — الجاحظ

٣ — ابن الرومي

٤ — المتنبي

٥ — سليمان البستاني

ثالثاً — الترجمة

اصولها اهميتها وتأثيرها : كلياته ودمته — الخلاصة اللاهوتية — الاياداة .

رابعاً — اثار اللبانيين في مختلف اللغات :

يلقي الاستاذ نظرة اجمالية على اثار اللبانيين في مختلف اللغات الاجنبية متعمقاً في درس ثلاث شخصيات او ثلاثة مؤلفات يختارها كيف شاء .

PROGRAMME DE LANGUE FRANÇAISE

PREMIERE ANNEE

Grammaire : Révision de tout l'essentiel de la grammaire. Analyse grammaticale et logique .

Lecture et Explication : Morceaux choisis surtout du XX^{ème} Siècle. Faire comprendre le sens général du morceau et le sens des mots . Remarques grammaticales . Famille des mots .

Récitation : Fables, choix d'auteurs contemporains.

Composition : Petits exercices de composition française : lettres, narration, description .

Dictée : Préalablement lue et expliquée, dictées non préparées .

Devoirs : Exercices de grammaire : application des règles . Analyse grammaticale et logique . Petits exercices de composition française .

DEUXIEME ANNEE

Grammaire : Etude détaillée: article, nom, adjectif, pronom, verbe, mots invariables, verbes irréguliers. Règles d'accords . Analyse grammaticale et logique .

Lecture, Récitation et Auteurs : Morceaux choisis , surtout des XVIII^{ème} et XIX^{ème} Siècles. Explication des termes. Centre d'intérêt. Composition et Dérivation .

Composition : Résumé des règles de la composition littéraire. Sujets d'observation, portraits, lettres, dialogues .

Dictée : Une ou deux fois par mois , textes littéraires avec explications et analyse .

Exercices écrits : Exercices correspondant aux règles expliquées .

Analyse grammaticale et logique .

Narration d'une histoire racontée oralement .

TROISIEME ANNEE

Grammaire : Le Verbe . les verbes irréguliers - Syntaxe - la proposition.

Les mots invariables - concordance des temps - Ponctuations - Gallicismes - l'analyse grammaticale et logique .

Auteurs Français : Racine : Athalie .

Morceaux Choisis - Chaque morceau précédé d'une courte notice historique et littéraire , faisant connaître l'auteur et l'époque .

Joindre à l'explication des termes , des notions littéraires sur la manière dont doit se faire une narration , une description.

Devoirs Français : Exercices français correspondant aux règles expliquées, orthographe . Exercices écrits et oraux à propos des leçons expliquées .

Exercices de rédaction, visant d'abord à une exacte correction de la phrase , puis à une suite logique dans la disposition des idées et des faits . Quelques sujets d'imagination .

Analyses : logiques et grammaticales .

QUATRIEME ANNEE

Littérature : Le Moyen - Age (vue d'une manière assez sommaire)

Grammaire : Révision de toute la grammaire .

Notions de versification .

Auteurs 1 — Choisir une première série de textes ayant pour but de former les élèves à la narration et la description .

2 — Choisir une seconde série de textes ayant pour

but de faire connaître les grands noms de la Littérature Française, spécialement du XIX^{ème} Siècle. On se contentera, le plus souvent, d'une lecture commentée du texte.

3 — La Fontaine : quelques fables .

Le Cid.

Une comédie de Molière (Le Bourgeois Gentilhomme)

Préceptes Littéraires : Le style : qualités. Etude de quelques figures.

La narration - La description - Le portrait .

Devoirs français : Narrations - descriptions , lettres .

Exercices d'orthographe, d'analyse grammaticale et logique .

Explications écrites de textes .

CINQUIEME ANNEE :

Littérature : XVI^{ème} Siècle . La Renaissance - Marot - La Pléiade : Ronsard - du Bellay - Rabelais - Montaigne - Malherbe - Le Classicisme - Les Salons - le Théâtre classique : Corneille, Racine, Molière .

Boileau , La Fontaine , Mme de Sévigné .

Le roman .

Textes ou Auteurs : Morceaux choisis du XVI^{ème} Siècle .

Une tragédie de Corneille, une tragédie de Racine, une comédie de Molière, Fables (Passim)

Art poétique. Choix de lettres, choix de textes des romanciers et historiens du XIX^{ème} Siècle .

Genres Littéraires : Le théâtre, le lyrisme, l'épopée, le genre épique , l'histoire et le roman .

Devoirs Français : Narration (1er trimestre) .

Dissertations morales et littéraires .

Analyse littéraire .

SIXIÈME ANNÉE

(SÉRIE LITTÉRAIRE)

1. — Lecture expliquée de textes choisis en vue de former le goût littéraire des élèves et de leur faire connaître l'évolution de la littérature française .

Le professeur devra s'efforcer de donner une idée de l'évolution de la langue et de la littérature , de dégager des textes à étudier , le caractère propre de chaque écrivain en montrant le rapport de son œuvre avec l'époque et le milieu social, les influences qu'il a subies et les modifications du caractère de ses œuvres au cours de sa vie .

2. — Exercices écrits : Dissertation littéraire et morale - Analyse littéraire .

3. — Etude littéraire : Le mouvement de la Renaissance .
La poésie avant le XVII^{ème} Siècle .
Le romantisme - Le réalisme -
Le symbolisme .

Auteurs : CORNEILLE et son Théâtre d'Héroïsme : Le CID ou POLYEUCTE .

RACINE et son Théâtre psychologique : ANDROMAQUE ou ATHALIE .

MOLIERE et sa comédie critique : L'AVARE ou les PRÉCIEUSES RIDICULES .

La FONTAINE et le Théâtre en miniature de ses FABLES .

L'ORIENT dans la littérature française : VOLNEY , CHATEAUBRIAND , LAMARTINE , de NERVAL, BARRÈS.

VOLTAIRE (lettres choisies) .

ROUSSEAU , ancêtre du Romantisme .

Les Grands Moralistes : BOSSUET, La BRUYERE, PASCAL.

Les LEGISLATEURS LITTÉRAIRES : BOILEAU, le Salon de RAMBOUILLET , L'Académie Française .

SIXIÈME ANNÉE

(SÉRIE SCIENTIFIQUE)

1. — Lecture expliquée de textes choisis en vue de former le goût littéraire des élèves et de leur faire connaître l'évolution de la littérature française .

Le professeur devra s'efforcer de donner une idée de l'évolution de la langue et de la littérature , de dégager des textes à étudier , le caractère propre de chaque écrivain en montrant le rapport de son œuvre avec l'époque et le milieu social, les influences qu'il a subies et les modifications du caractère de ses œuvres au cours de sa vie .

2. — **Exercices écrits** : Dissertation littéraire et morale - Analyse littéraire .

3. — **Etude littéraire** :

Auteurs : CORNEILLE et son Théâtre d'Héroïsme : Le CID ou POLYEUCTE .

RACINE et son Théâtre psychologique : ANDROMAQUE ou ATHALIE .

MOLIERE et sa comédie critique : L'AVARE ou les PRECIEUSES RIDICULES .

L'ORIENT dans la littérature française : VOLNEY , CHATEAUBRIAND , LAMARTINE , de NERVAL , BARRÈS .

Les Grands Moralistes: BOSSUET, La BRUYERE , PASCAL,

PROGRAM OF THE ENGLISH LANGUAGE

FIRST YEAR

Reading for understanding, development of vocabulary, and practice in oral and written English. Fundamentals of grammar for practical application. Short weekly compositions of not more than 75 words on subjects explored in class.

SECOND YEAR

Reading for understanding, development of vocabulary, and practice in oral and written English. Study of all the parts of speech, with parsing and analysis. Short weekly compositions of not more than 100 words on subjects explored in class or on material connected with the text.

THIRD YEAR

Reading for understanding, development of vocabulary, and practice in oral and written English. Review of fundamentals of grammar, with wider application, including full conjugation of all regular and irregular verbs; active and passive voice; simple analysis and parsing; direct and indirect speech; construction of compound and complex sentences. Written compositions should

be frequent , but ought not to exceed 125 words in length , and should make use of the grammar being studied. Outside reading should be encouraged .

FOURTH YEAR

Increased emphasis upon silent reading, developing speed and accuracy of comprehension. Fuller discussion of the narrative of the texts with some appreciation of good style in writing. Compositions should be frequent and should not exceed 150 words in length. Grammar should continue to emphasize correct sentence structure, but also seek to develop some maturity of style in writing. Outside reading should be encouraged.

FIFTH YEAR

Increased emphasis upon silent

Literature — Brief outline of the history of english literature from the Renaissance to the present day , based on a book of selections such as « Highroads of literature 5 » , or « Approach to English Literature book 2 and 2 » by Drake .

The course is intended to give the students a back ground for the following year .

Simple precis work .

Composition - Eassays on general subjects .

Grammar — General revision of grammar with more advanced parsing and analysis .

SIXTH YEAR

Literature — Two prescribed texts to be studied in detail in one of which should be a play by Shakespeare and the other a classical novel or a collection of short stories or essays. One of the following is a suitable standard for this year: 1. «Macbeth», 2. «Julius Caesar», 3. «The Merchant of Venice». More advanced precis work.

Composition — Essays on general subjects and on subjects connected with the Literature course.

Grammar — As for the previous year with the addition of figures of speech and exercises in English idioms.

SECOND YEAR FIFTH YEAR

منهج التاريخ والجغرافيا

السنة الاولى

اولا - التاريخ :

الدول القديمة التي كانت على علاقة مع لبنان :

المصريون - الكلدان - الايجيون - الحثيون - العبريون - الاشوريون - البابليون - الفرس - اليونان - الرومان : نشأ المسيحية وتأثيرها الاجتماعي - البيزنطيون .

يدرس تاريخ هذه الشعوب بصورة عامة وبمعنى خاصة باظهار اثارها المادية التي ترسخ في ذهن الولد وتذكر حدود بلدانها الاصلية وعصور ازدهارها، وتذكر علاقتها بلبنان والبلدان المجاورة .
الفينيقيون :

اصلهم - لغتهم - عقائدهم - حدود بلادهم - شكلها - تنظيمها السياسي - موارد العيش - الملاحة - التجارة والصناعة .
فينيقيا ومصر : (الالف الثالث ق . م .)

تجارة الاخشاب - الفراعنة وملوك جبيل - الرعاة (يوسف بن يعقوب) الاحتلال المصري .

عهد الازدهار : (الالف الثاني)

اختراع الابجدية - نقل الحضارة الشرقية الى اليونان - التوسع الفينيقي في المتوسط - تأسيس قرطاج - صناعة الارجوان - صناعة الزجاج .

✓ فينيقيا بين الفرس واليونان :

مهاجمة الفينيقيين والفرس للبلاط اليونانية — حملة الاسكندر على فينيقيا — حصار صور .

✓ لبنان في العهد الروماني :

القنات ، الزراعة ، الابنية ، المدارس ، الاباطرة ، مدرسة الحقوق ، صناعة المرايا الزجاجية ، صناعة الحرير ، الفن الديني ، الزلازل .

ثانياً الجغرافيا :

١ — مبادئ الجغرافيا الطبيعية :

شكل الارض — ابعادها — الليل والنهار — الفصول الاربعة — التيارات البحرية — توزيعها — اهميتها .

العوامل الرئيسية التي يتوقف عليها المناخ — اثر المناخ في الانسان والنبات — الاقاليم النباتية وتوزيعها العام على سطح الارض وعلاقتها بالمناخ .

٢ — دراسة آسيا واستراليا :

آسيا : دراسة عامة لقارة آسيا وبالاخص مناخها واقليمها النباتية — الاقاليم الطبيعية الرئيسية واهم مميزاتها مع العناية بدراسة الاقاليم الانية :

- ١) السهل الشمالي ، الاوسط ، الغابات ، الاراضي شبه الصحراوية .
- ٢) الهضبات والمرتفعات الغربية (هضبة الاناضول) لبنان ، سوريا ، فلسطين ، العراق ، جزيرة العرب ، هضبة ايران .

٣) الاقليم الموسمي (الهند ، الهند الصينية ، الصين ، اليابان)

يتناول المدرس هنا ظاهرة الزلازل والبراكين بالشرح المفضل .

٤) جزر الهند الشرقية .

أستراليا : دراسة عامة لموقعها ، مناخها ، أقاليمها النباتية والأقاليم الطبيعية وأهم
مميزاتها المناخية والنباتية والحيوانية والمعدنية وأثر ذلك في أعمال الأهالي والمدن الكبرى.
نيوزيلاند : وصفها العام .

مجموعات الجزر الرئيسية بالحيط الهادى وأهميتها .

السنة الثانية :

أولاً — التاريخ :

✓ العهد العربي — الممالك الشرقية والممالك الغربية :

١ — الممالك الشرقية :

✓ أ — الإسلام : نشأته وتعاليمه .

✓ ب — الفتح العربي .

الأمويون والعباسيون : سياسة كل منهم .

الفاطميون

✓ ج — الممالك الفرعية : السلاجقة — الأيوبيون — المماليك .

٢ — الممالك الغربية :

أ — الممالك القوطية

ب — الممالك الفرنجية

✓ ج — الممالك الأندلسية

د — الممالك الجرمانية

✓ لبنان

١ — موقفه من الامويين : مساعدة اللبنانيين للعرب في حملة قبرص وليديا — الروم ومقاومة المردة.

٢ — موقفه من الباسيين :

مظاهر العلم والادب

ازدهار الصناعة

الاحداث السياسية : المنيطرة — نظام المقدمين .

٣ — موقفه من الفاطميين :

الطوائف الدينية

الروم وصور

الفاطميون والمحمدانيون

٤ — الحملات الصليبية :

اسبابها وظروفها .

تنظيم المملكة اللاتينية .

صلاح الدين والشهابيون في وادي اليم .

تضعص الصليبيين .

يَبْرَس وفلاوون : جلاء الصليبيين .

نتائج الحملات الصليبية .

٥ — الاقطاع في لبنان .

ثانياً — الجغرافيا :

١ — اوروبا : دراسة عامة لقارة اوروبا ، وبالاخص الطبيعية والاقتصادية والنباتية والمباسبية — عاصمة كل قسم — الحياة الزراعية والصناعية والتجارية وطرق المواصلات .

حوض البحر الأبيض المتوسط والبلاد المجاورة، الجبال والمرتفعات. غرب أوروبا. السهل الأوسط والشمالى.

٢ — أفريقيا : دراسة عامة لقارة أفريقيا وبالأخص من الوجهة الإقليمية — الأقاليم الطبيعية الرئيسية . أهم مميزاتهما .

المناطق الهامة الطبيعية والزراعية والحيوانية والمعدنية مع الإشارة إلى حياة الإنسان وعمله ووسائل النقل الأساسية والأقسام السياسية التي يشملها كل إقليم . إقليم البحر المتوسط . الإقليم الاستوائى . الهضبة الجنوبية .

السنة الثالثة :

أولاً — التاريخ :

الغرب :

اكتشاف العالم الجديد وتأثيره في الغرب .

العثمانيون في الأستانة .

النهضة في أوروبا : آثارها الفنية ، الأدبية ، الدينية .

الفتح العثماني في الشرق : السلطان سليم

الفتح العثماني في الغرب : السلطان سليمان

شارل-كان بين سليمان وفرنسيس الأول

الإصلاح : الحروب الدينية في أوروبا .

الملكية المطلقة في فرنسا : لويس الرابع عشر وعهده .

تنظيم روسيا — هولندا وإسبانيا .

لبنان :

المعنيون والعثمانيون .

المعنيون وتوحيد لبنان ، بنو سيف ، بنو فريخ ، بنو الحرفوش ، بنو شهاب .

✓ فخر الدين الثاني :

١ — نشأته

عمله في توحيد لبنان .

مخالفته للتوسكانين

حمله حافظ باشا عليه .

٢ — رحلته الى اوربا وتناجها : تأثير السيدة نسب — السياسة العمرانية .

٣ — توسع حكمه ومداه .

٤ — الاحزاب القيسية واليمينية .

نفي فخر الدين واعدامه .

المعنيون في القرن السابع عشر (آخر حكم المعنيين)

ثانياً — الجغرافيا :

دراسة اميركا :

دراسة عامة لاميركا الشمالية والوسطى والجنوبية .

١ — اميركا الشمالية : المرتفعات ، السواحل الشرقية ، السهول الوسطى

المرتفعات والسواحل الغربية .

٢ — اميركا الوسطى : دراسة عامة لجزر الهند الغربية من حيث موقعها واهميتها

ومناخها وغللاتها ومنتجاتها والتبعية السياسية للجزر الهامة منها مع ذكر اهم المدن .

٣ — اميركا الجنوبية : دراسة عامة عنها ، الاقسام السياسية وعاصمة كل منها .

السنة الرابعة :

اولا - التاريخ :

- ✓ نظرة عامة في تاريخ الدول الاوروبية في القرن الثامن عشر (روسيا - النمسا - بروسيا - فرنسا - انكلترا - اسبانيا) .
- « الفلسفة »
- تحرير الولايات المتحدة ونتائجه .
- الثورة الفرنسية : اسبابها - طرقها - نتائجها .
- منشآت بوناپرت
- تطاحن الدول الاوروبية (نابليون)
- التطور الصناعي وتأثيره الاجتماعي .
- الوحدة الابطالية
- الوحدة الالمانية
- الحرب الكبرى

لبنان .

الشهابيون في القرن الثامن عشر .

- ١ - القضاء على اليمينين (عين دارا)
- ٢ - تنظم لبنان (الامير حيدر) البزبكية والجنبلاطية .
- ٣ - السياسة الداخلية .

الامير بشير الثاني .

- ١ - علاقات بشير مع الجزائر .
- ٢ - بشير واخصامه من الشهابيين والاقطاعيين ،

٣ — عهد الازدهار . بيت الدين .

بشير والبلدان المجاورة .

٤ — مخالفة المصريين : اسبابها وظروفها ونتائجها .

القائمقاميتان : عصر انتقال وقلقل .

المتصرفية : نظامها

بروتوكول ١٨٦٤ ونتائجه

النهضة الادبية

الهجرة

لبنان والحرب الكبرى

الانتداب

الاستقلال . مقدماته

ظروفه ونتائجه

ثانياً — الجغرافيا :

١ — الجغرافيا الفلكية : البيئة ومعناها واثرها في الانسان .

طبقات الارض — خطوط الطول واهميتها في معرفة الوقت وطريقة ايجادها —

خطوط العرض — القمر — الكواكب والسيارات .

المد والجزر واثرها مع الاشارة الى البحر المتوسط .

٢ — نظرة عامة في القارات الخمس .

٣ — لبنان بصورة مفصلة .

٤ — طرق المواصلات بين الاقطار عامة وبين الدول العربية خاصة .

السنة الخامسة :

اولا - التاريخ :

لبنان :

- ا - اتساع الملاحة والتجارة الفينيقية في الالفين الثاني والثالث .
- ب - الازدهار الفينيقي في اواخر الالف الثاني ونشر الحضارة .
- ج - التوسع الفينيقي في اوائل الالف الاول .
- د - المزاحمة بين الفينيقيين واليونان .
- هـ - الحضارة اليونانية في لبنان .
- و - العلوم والصناعات والموقف السياسي في المهدين الروماني والبيزنطي .
- ز - لبنان والدول العربية .
- ح - لبنان والممالك الصليبية والايبوية .
- ط - لبنان في عهد المماليك : النظام الاقطاعي .

التاريخ الغربي :

- ا - اكتشاف اميركا واثرة في اوروبا .
- ب - النهضة
- ج - الاصلاح
- د - الحروب الدينية

ثانياً - الجغرافيا :

- اقتصاديات الدول الاميركية واحوالها السياسية : كندا - الولايات المتحدة - المكسيك - البرازيل - الأرجنتين .

اقتصاديات البلاد الافريقية واحوالها السياسية .
الدومينيون وبلاد الحماية ومستعمرات الدول الكبرى .

السنة السادسة :

اولا -- التاريخ :

لبنان :

١ — المعنيون في القرن السادس عشر : سياستهم في لبنان وموقفهم من العثمانيين .

٢ — فخر الدين الثاني :

- أ — توسع امارته — حمايتها البحرية — ازدهار التجارة والزراعة — العلاقات مع الاجانب .
- ب — حملة حافظ باشا — فخر الدين في المنفى
- ج — اعماله العمرانية — حملة احمد كجك

٣ — آخر حكم المعنيين :

١ — القيسية واليمنية — انقراض المعنيين .

٤ — الشهابيون في القرن الثامن عشر :

- أ — القضاء على اليمنية — تنظيم الاقطاع — تخفيض الجزية — انقسام القيسيين .
- ب — الامراء الشهابيون وظاهر العمر — الحرب العثمانية الروسية — الجزائر .

٥ — بشير الثاني :

أ — عهد النضال : بشير والشهابيون — موقفه من بونايرت والانكلز .

ب — عهد الازدهار : الاعمال العمرانية .. النفوذ والحملات .

ج — عهد التحالف المصري : المواقع — لبنان والمصريون — لبنان وتحالف الدوله

د — بشير في المنفى

٦ — القضاء على الامارة اللبنانية :

الاضطرابات الداخلية : بشير الثالث

التاريخ الاجنبي :

انكلترا : النظام البرلاني سياسة التوسع في العالم .

الولايات المتحدة : تحررها وتأثيره في اوربا وفي بلدان اميركا .

المعضلة البوالونية والدول

فرنسا :

ا — الثورة — اسبابها — ظروفها — حروبها — نتائجها .

ب — القنصلية : اعمالها الانشائية

ج — نابليون : اعماله — حروبه .

د — مؤتمر فيينا — نتائج

الاكتشافات العلمية وتأثيرها في الطبقات الاجتماعية .

ثانياً — الجغرافيا :

اقتصاديات لبنان وسوريا وفلسطين مفصلة .

اقتصاديات العراق ومصر والمملكة العربية السعودية واليمن وتركيا واليونان

وايطاليا وفرنسا وافريقيا الشمالية .

منهج الاخلاق والشؤون المدنية والوطنية

السنة الاولى :

اولا — الاخلاق :

تربية الضمير الاخلاقي — الخلق السليم — العادات الحسنة — احترام الحياة — احترام
المرء نفسه — الاحترام المتبادل بين الافراد .
تهذيب العقل والحس — تقوية الارادة — الرياضة على الاعمال الحسنة — ضرورة
الاقتصاد في الحياة الشخصية .

ثانياً — الثقيف المدني :

الامة : تعريفها — عناصرها .

الوطن : تعريفه — واجب الدفاع عنه والتضحية في سبيله .

الدولة : تعريفها — ضرورة وجودها .

وظائفها: ١ — حفظ الامن والدفاع عن سلامة الوطن

٢ — صون الحقوق وتأمين الحريات

٣ — الاهتمام بالمشاريع ذات المنفعة العامة

٤ — العناية بالتربية الوطنية وبالحياة الاقتصادية

اشكال الحكم بصورة مبدئية عامة .

السنة الثانية :

اولا - الاخلاق :

- العدل والاحسان - المساهمة في المشاريع الخيرية - الاسعاف العام .
- كرم الاخلاق - النزاهة والاستقامة - الاعتدال وضبط النفس - الارادة الطيبة .
- النية والعمل - حب العمل وحب الحقيقة .
- تهذيب الاحساس
- الحلم والرحمة - الرفق بالحيوان .
- الاخلاق والعلاقات المشتركة - احترام حقوق الآخرين .
- احترام الكرامة الشخصية .

ثانياً - الثقيف المدني :

اشكال الدولة :

- ١ - نظام الحكم الفردي : الملكية المطلقة والدكتاتورية .
 - ٢ - نظام الحكم الديمقراطي : الملكية الدستورية
- الجمهورية (سيادة الامة)

نظام الحكم البرلاني :

- ١ - السلطة التشريعية :

مجلس النواب وصلاحياته - الحصانة النيابية .
الموازنة

الافتراق العام وواجبات المقترح .

٢ — السلطة التنفيذية :

أ — رئيس الجمهورية - كيفية انتخابه - صلاحياته .

ب — الوزراء - تأليف الوزارة - مسؤولياتها .

القضاء : مهمته واستقلاله .

درجات المحاكم وصلاحياتها .

النظام الإداري في لبنان : المحافظة وإدارتها - صلاحيات المحافظ - المجلس

البلدي وصلاحياته - المختار وهيئة الاختيارية .

معلومات عامة عن دوائر الدولة وكيفية سيرها .

السنة الثالثة :

أولاً — الأخلاق :

الضمير وموجباته - الواجب - الحق - المسؤولية - تربية الضمير - أحكام الضمير .

احترام الحياة وضرورة القيام بفرائضها - التفاؤل والتشاؤم في الحياة .

الثقة بالذات والاعتناء عليها .

العائلة وتأليفها - الحقوق والواجبات العائلية - العائلة كمدرسة اجتماعية .

خصائص الحياة العائلية في لبنان .

ثانياً — التشقيف المدني :

مبدأ الحرية وحقوق المواطن :

- ١ — الحرية الشخصية (حرمة المنزل - الملكية)
- ٢ — حرية الضمير
- ٣ — حرية الفكر
- ٤ — حرية الاجتماع

مبدأ المساواة :

في الحقوق المدنية

في الحقوق السياسية

في تحمل الفرائض والواجبات العامة

واجبات المواطن :

- ١ — اطاعة القوانين واحترام السلطات
- ٢ — دفع الضرائب (الضريبة المباشرة وغير المباشرة ، الضريبة على الدخل)
- ٣ — الخدمة العسكرية

في الدستور اللبناني :

المادة ١٠ : حرية الاعتقاد

المادة ١١ : حرية الصحافة

المادة ١٢ : حرية الاجتماع

المادة ١٣ : حرية الفكر

المادة ١٤ : حرية الضمير

المادة ١٥ : حرية العقيدة

المادة ١٦ : حرية الصحافة

المادة ١٧ : حرية الاجتماع

المادة ١٨ : حرية الفكر

المادة ١٩ : حرية الضمير

المادة ٢٠ : حرية العقيدة

المثل الاعلى للفرد والمثل الاعلى للمجتمع - الوطن والانسانية .
دراسة عامة في المجتمع اللبناني وميزاته .

ثانياً - الثقيف المدني :

الوطن والوطنية

الوطن اللبناني:

عناصره - كيانه .

وضعه الدولي : قبل الحرب الكبرى (١٩١٤ - ١٩١٨) وبعدها .

علاقاته : التعاون مع الدول العربية (ميثاق القاهرة ، جامعة الدول العربية)

مع الدول الاجنبية (ميثاق سان فرانسيسكو ، منظمة الامم المتحدة)

اشكال الحكم :

في عهد المعنين والشهابيين

في عهد القائمة قامين

في عهد التصرفين الى نهاية الحرب الكبرى

في عهد الانتداب

استقلال لبنان ووضعه الراهن

جهود اللبناني في سبيل الثقافة والحضارة في وطنه ومهاجرة

اعلام اللبنانيين في المهاجر

منهج الرياضيات

السنة الاولى :

اولا - الحساب :

درس الفصول الاتية درساً مسهباً .

العدد الصحيح : طريقة العد العشرية .

مقاييس المقادير : الابعاد - الاوزان - السعة - القيم .

الاعداد العشرية :

اعمال على الاعداد الصحيحة والاعداد العشرية - الجمع والطرح والضرب والقسمة .

امثلة بسيطة جبرية مطبقة على هذه الاعمال (ارقام بدون اس) . الاعمال ذاتها

مطبقة على الكسور .

خواص جميع هذه الاعمال .

قابلية القسمة على ٢ و ٣ و ٤ و ٥ و ٩ - ميزان بواسطة العدد ٩

الاعداد المركبة :

مقاييس الاقواس والزوايا والزمن - اعمال على الاعداد المركبة - الحركة المنتظمة -

الاتقالات في اتجاهات متعاكسة وفي اتجاه واحد .

معدل المائدة - الفائدة - الحجم .

تأريخ على الحساب السريع والحساب الذهني .

ثانياً - معلومات ابتدائية في الهندسة:

الخطوط - الاشكال الهندسية - الزوايا - الخطوط القائمة - الخطوط المتوازية - الدائرة - المثلث - رباعي الاضلاع - المضلعات المنتظمة .
قياس محيط الدائرة والاقواس . المضلعات المنتظمة المرسومة داخل دائرة .
قياس المساحات - وحدات المساحات - مساحة المستطيل والمربع والمثلث وشبه المنحرف والمضلعات غير المنتظمة والمنتظمة والدائرة .
قياس الحجم - وحدات الحجم - الثقل النوعي والكتلة النوعية .
حجوم المكعب : متوازي السطوح القائم - المنشور - الاسطوانة - الهرم - المخروط - الكرة .

السنة الثانية :

اولا - الهندسة :

الهندسة المسطحة :

طريقة استعمال المسطرة والقائم والبيكار والمنقلة .
الاشكال الهندسية : الخط المستقيم والمنحني والمنكسر .
الزوايا : درس الزوايا المختلفة .
الخطوط القائمة : الخطوط القائمة والخطوط المنحرفة .
العمود المنصف المستقيم : الموضع الهندسي ، رسم الخطوط القائمة بالبيكار وبالمسطرة .
المثلثات : حالات تساوي المثلثات ورسم هذه المثلثات .
المثلثات القائمة الزاوية : حالات تساوي المثلثات القائمة الزاوية ورسم هذه المثلثات .
خواص النقاط الواقعة على منتصف الزاوية . الموضع الهندسي .

المثلث المتساوي الساقين : خواص المثلث المتساوي الساقين .
الخطوط المتوازية : الخطوط المتوازية والخطوط المقاطعة .

زوايا المثلث : الحالات الخاصة . المثلث القائم الزاوية ونصف المثلث المتساوي الاضلاع .

الزوايا المتوازية الاضلاع والقائمة الاضلاع . رسم منصف الزاوية - رسم خطين متوازيين .

المضلعات : مجموع زوايا المضلع (الزوايا الداخلية والخارجية)
رباعيات الاضلاع : متوازي الاضلاع : خواصه ، المستطيل والمعين والمربع وشبه المنحرف : خواصها - رسم الاشكال الرباعية .

الخطوط الهامة في المثلث : العمود المنصف ، الارتفاع ، المتوسط ، منصف الزاوية .
تباين واعمال تطبيقية على جميع هذه الخواص .

ثانياً — الجبر :

الاشارات .

تعريف : الجذر والارقام الضاربة (المعاملات) والاسس والحدود .
القيم العددية - الاعداد السالبة - استعمال القوسين - الحدود المتشابهة - اختصار الحدود المتشابهة .

الاعمال الجبرية : جمع وطرح وضرب (ذي الحد الواحد وذو الحدود المتعددة)
حاصلات الضرب المهمة (مربع مجموع عددين ومكعبه ، مربع فرق عددين ومكعبه) القسمة -
التحويل الى عوامل مشتركة .

معادلات الدرجة الاولى ذات المجهول الواحد - قاعدتها - معادلة ذات الحل الاليجابي
والمعادلة ذات الحل السليبي .

معادلات الدرجة الاولى ذات المجهولين (بدون مخارج) . حلها بالطرق الثلاث .
مسائل بسيطة على المعادلات من الدرجة الاولى : تنظيم المعادلة ، تحويلها واختصارها .

ثالثاً — الحساب :

الاعداد الصحيحة ، طريقة العد العشرية . الاعداد العشرية .
النظام العشري في المقاييس القانونية : المتر ، الغرام ، اللبتر (مضاعفاتها و اجزائها) .
تعريف العمليات التالية مع بيان قواعدها : جمع الاعداد الصحيحة والاعداد العشرية
وطرحها وضربها وقسمتها .

الاعداد الاولى : القاسم المشترك الاكبر ، المضاعف المشترك الاصغر .
خواص المجموعات والفروق والحواصل ، خواص الخوارج الصحيحة .
نظام المقاييس القانونية ذات الاساس الثنائي (قياس المساحات) والمقاييس المستعملة
القانونية ذات الاساس الالفي (قياس الحجم) .

السنة الثالثة :

اولاً — الهندسة :

الهندسة المسطحة

محيط الدائرة ، اوضاع مستقيم بالنسبة الى نقطة ، بالنسبة الى دائرة . رسم المناس ،
اوضاع الدائرة بالنسبة الى دائرة اخرى .

قياس الاقواس : الاقواس والزوايا المركزية ، خواص الاقواس والاقواس .

قياس الزوايا : الزوايا المحيطية ، الزوايا الداخلية والزوايا الخارجية ، القوس المكافئ .
لزواية معينة ، الموضع الهندسي لرأس الزاوية القائمة ، رباعي الاضلاع القابل للرسم

داخل الدائرة وخواصه .

المضلعات المنتظمة ومحيطات الدوائر ، بيانها بالرسم ، رسم المضلعات المنتظمة في الدائرة وقيمة زواياها .

المماسان المرسومان من نقطة خارج الدائرة : المماسات المشتركة .

ملاحظة : يهتم المدرس خاصة بالمسائل التي يتطلب حلها الرسوم بالخطوط البيانية والمواضع الهندسية .

ثانياً — الجبر

اعمال على السكسور الجبرية ، اختزالها ، جمعها ، طرحها ، ضربها ، قسمتها .
المربع والجذر التربيعي :

اعمال على الجذور التربيعية : جمعها ، طرحها وضربها وقسمتها واختزالها . تحويل مخرج السكسور الجذري الى مخرج غير جذري (حالة المخرج ذي الحدين الواحد او ذي الحدين)

القياسات الجبرية للقطع المأخوذة على مستقيم موجه ، نظرية « شال » تحديد موقع نقطة على محور موجه .

معادلات الدرجة الاولى : ذات مجهول واحد او عدة مجاهيل مع وجود مخارج فيها ،

مقايينات من الدرجة الاولى :

تحديد موقع نقطة على سطح ما بواسطة الاحداثيات القائمة .

معلومات ابتدائية عن المتغيرة والنوابغ ، القيم المتناسبة . التابع ص = ب س

ثالثاً — الحساب :

الكسور : الكسور العشرية ، الكسور العادية ، اعمال على الكسور .
طريقة م . ط . ث . الاعداد المركبة ، اعمال على الاعداد المركبة ، الحركة المنتظمة .
مسائل على الساعة مع تمثيلها بالخطوط البيانية .
الجذر التربيعي للاعداد الصحيحة والاعداد العشرية .
النسبة والتناسب : خواصهما .

السنة الرابعة :

اولاً — الهندسة :

١ — الهندسة المسطحة

العلاقات المترية في المثلث القائم الزاوية : حساب طول القطر (Diagonale) بواسطة ضلع المربع ، حساب ارتفاع المثلث المتساوي الاضلاع بواسطة ضلعه .

العلاقات المترية في المثلث

العلاقات المترية في الدائرة : العلاقة بين شعاع الدائرة و ضلع المثلث المرسوم داخلها ، القواطع المرسومة من نقطة واحدة : تطبيقات تخطيطية ، رسم الخط المتوسط المناسب .

المساحات :

مساحات المضلعات : المستطيل ، متوازي الاضلاع ، المثلث (بواسطة شعاع الدائرة المرسومة خارجها وشعاع الدائرة المرسومة داخلها) المثلثات المتكافئة ، شبه المنحرف ، المضلع .

مساحة المضلع المنتظم : الدائرة ، قطاع الدائرة ، قطعة الدائرة ، الحلقة .

مساحة المضلعات المنتظمة بواسطة شعاع الدائرة المرسومة خارجها ، المربع والمثلث ، المثلث المتساوي الاضلاع ، السدس .

مساحة المضلعات المنتظمة بواسطة ضلعها : المثلث المتساوي الاضلاع ، السدس ، الثمن .

العلاقات بين المساحات : نسبة مساحتي مضلعين متشابهين ، المساحات المتكافئة ، المعنى الهندسي لنظرية فيثاغوروس .

الاشكال المتشابهة :

تقسيم قطعة المستقيم الى اجزاء متساوية ، نسبة قطعتي مستقيم ، قطع المستقيم المتناسبة ، خواص التناسبات ، تقسيم المستقيم بنسبة معينة .

القطع التي تحددها المتوازيات على القواطع ، بيانها بالرسم .

خواص منصفات زوايا المثلث :

خواص المثلثات المتشابهة : نظرية طاليس ، حالات تشابه المثلثات ، الحالات الخاصة بالمثلثات القائمة الزوايا . حزمة الخطوط المتلاقية وحالاتها الخاصة ، شبه المنحرف .
المضلعات المتشابهة : الحالات الخاصة ، المضلعات المنتظمة .

٢ - الهندسة الفراغية :

حساب حجم اهم الاجسام

ثانياً — الجبر :

معادلة من الدرجة الثانية ذات الضوارب العددية . شرح الدستور ، وجود الجذور ، العلاقات بين الجذور والضوارب .

تمثيل التابيعين التاليين بالحطوط البيانية :

$$ص = ب س^2$$

$$ص = \frac{1}{س}$$

مسائل يؤدي حلها الى معادلة من الدرجة الاولى او الثانية

ثالثاً — الحساب :

المقادير المتناسبة طردأً وعكساً مع مقادير اخرى وخاصتها الاساسية.

التقسيم التناسبي طردأً وعكساً ، تطبيقات — قاعدة الشركة .

الفائدة والحسم .

قاعدة المزج وقاعدة السبائك .

السنة الخامسة :

اولاً — الجبر :

مراجعة المعلومات الاولى والتعاريف الاساسية والتوسع في درسها .

المقدار الجبري ، تمثيله بيانياً بواسطة قطعة مستقيم موجه محمول على محور ،

الاشارات ، معلومات اولية عن المجهول والمتغيرة والتمثيل البياني ، التمثيل بواسطة نقطة

لمقادير جبريين مرتبطين والعملية المعاكسة .

مراجعة الاعمال الجبرية مع تمارين لتمكين الطلاب من هذه الاعمال :

١ — الجمع والطرح ، ذوات الحد الواحد ، ذوات الحدود المتعددة المحملة على محور

واحد .

٢ — جمع وطرح قطاعات مستقيمة موجهة . علاقة شال .

٣ — الضرب ، التحويل ، العامل ، التفصيل الجبري ، الاسس الكسرية .

٤ — القسمة ، القسمة الجبرية ، الاشارات المصطلح عليها ، التحليل الى عوامل ، قسمة ذوات الحدود المتعددة على ذوات الحدين ، الاسس السلبية .

٥ — الكسور الجبرية : اعمالها وطرق اختزالها .

معادلات الدرجة الاولى :

ذوات المجهول الواحد ، مناقشتها .

ذوات المجهولين ، حلها ومناقشتها .

ذوات ما فوق المجهولين ، حلها .

معلومات اولية عن التابع ، التابع من الدرجة الاولى : $ص = ب س + ح$ والمستقيم الممثل له .

تعريف التابع من الدرجة الاولى ذي المجهول الواحد ، تغيراته وتمثيلها بخط بياني بواسطة الاحداثيات القائمة ، انحناء الخط

البياني الممثل (Coefficient angulaire de la droite associée)

تفسير حل معادلات الدرجة الاولى تفسيراً بيانياً ، مبدأ حل معادلات الدرجة الاولى حلاً بيانياً مع تمارين ، تمثيل المناقشة ونتائجها تمثيلاً بيانياً .

معادلة المستقيم المار بنقطين ومعادلة المستقيم المار بنقطة واحدة ، وفي الانحناء المعين . تمارين وامثلة على تطبيقات عددية بسيطة .

ثانياً — الهندسة :

الخط المستقيم : قطعة المستقيم ، نصف المستقيم .

الزوايا : الزاوية القائمة ، المستقيمات المتعامدة ، قياس الزوايا .

المثلثات : المثلث المتساوي الساقين ، الموضع الهندسي للنقط المتساوية البعد عن نقطتين معينتين ، حالات تساوي المثلثات .

الحط العمودي والحط المائل ، المثلثات القائمة الزاوية ، حالات تساوي هذه المثلثات ، الموضع الهندسي للنقط المتساوية البعد عن مستقيمين معينين .

المستقيمات المتوازية

مجموع زوايا المثلث ، مجموع زوايا المضلع المحدب .

متوازي الاضلاع . شبه المنحرف .

الاشكال المتناظرة بالنسبة الى نقطة او بالنسبة الى مستقيم . تساوي الشكلين المسطحين المتناظرين .

الدوائر : تقاطع الدائرة والمستقيم ، المماس ، الاوتار والاقواس .

وضع دائرة بالنسبة الى دائرة اخرى . التناسب بين الزوايا المركزية والاقواس المقابلة لها .

الزوايا المحيطية ، الزوايا الداخلية ، الزوايا الخارجية .

القطعة المكافئة لزاوية معينة .

انشاءات على المستقيم وعلى الدائرة .

الاطوال المتناسبة ، النقط القاسمة قطعة مستقيم بنسبة معينة .

تعريف القسمة الاثلافة .

المستقيمات المتوازية والمستقيمات المتناسبة .

المثلثات المتشابهة ، المضلعات المتشابهة .

خواص منصفات زوايا المثلث ، الموضع الهندسي لنقط تكون نسبة بعدى كل

منها الى نقطتين ثابتتين ثابتة .

العلاقات المترتبة في مثلث قائم الزاوية وفي غيره من المثلثات .

المستقيمات المتناسبة في الدائرة، الحد الرابع في التناسب . الحد الاوسط في التناسب .

المضلعات المحدبة المنتظمة .

رسم الاشكال التالية في الدائرة: المربع، المسدس، المثلث المتساوي الاضلاع، المعشر الاضلاع والخمسة الاضلاع .

تشابه مضلعين منتظمين متساويي عدد الاضلاع، نسبة محيطيهما .

طول قوس الدائرة، الراديان (Radian)، نسبة محيط الدائرة الى قطرها .

المساحات : قياس المساحات التالية : المستطيل، المتوازي الاضلاع، المثلث، شبه المنحرف، المضلعات .

نسبة مساحتي مضلعين متشابهين، مساحة مضلع منتظم محدب .

مساحات الدائرة وقطاع الدائرة وقطعة الدائرة. نسبة مساحتي دائرتين .

المنه السادسة : (الفرع العلمي)

اولا - الجبر :

معادلة الدرجة الثانية ذات المجهول الواحد (ب س² + ج س + د = صفر)

حلها . وجود الجذور ، العلاقة بين الضوارب والجذور . طبيعة الجذور واشاراتها .

مناقشة عامة ، مسائل وتمارين تطبيقية على معادلات ذوات الضوارب العديدة .

المتباينات من الدرجة الثانية، اشارة ذي الحدود الثلاثة من الدرجة الثانية .
التابع من الدرجة الثانية ذو المجهول الواحد (ص = ب س + ج س + د) والقطع
المكافئ الممثل (Parabole associée) :

درس تغيرات ذي الحدود الثلاثة وتمثيلها بيانياً بواسطة الاحداثيات
الكرتيزية، قيمة القطع المكافئ وقوسه .

تقاطع القطع المكافئ (Parabole) مع المحورين والمستقيمت الموازية لهما

تطبيق ذلك على تفسير حل معادلة الدرجة الثانية ومناقشتها بيانياً .

مناقشة المعادلات والمتباينات من الدرجة الثانية مناقشة عامة . وضع الجذور
بالنسبة الى عدد او الى فاصل (Intervalle) معين .

مسائل وتمارين تكون الضوارب فيها متعلقة بكمية جبرية (Paramètre)
متغيرة ، مناقشة جبرية وبيانية .

مسائل هندسية يؤدي حلها الى معادلات من الدرجة الثانية ومناقشتها تبعاً
لكميات هندسية (Paramètres géométriques) متغيرة .

تقاطع القطوع المكافئة (Paraboles) والمستقيمت . المماس لقطع مكافئ ،
انحناء المماس تبعاً للاحداثية الأفقية (Abcisse) لنقطة التماس (Point de tangence)

المستويات والمستقيمات المتعامدة :

العمود على المستوي ، نظرية المتعامدات الثلاث ، المائلات والاعحدة المرسومة من نقطة الى مستو .

التناظر بالنسبة الى مستقيم والى نقطة والى مستو .

الزوايا الزوجية : اتجاهاها ، زاويتها المستوية .

المستويات المتوازية .

خط المستوي ذو الانحناء الاكبر بالنسبة الى مستو آخر .

مسقط المساحة المستوية .

الزوايا المتعددة الوجوه : تعريفها ، اتجاها ذوي الوجوه الثلاثة ، كل وجه في ذي الوجوه

الثلاثة هو اصغر من مجموع الوجوهين الآخرين واكبر من الفرق بينهما .

نهاية مجموع وجوه زاوية محدبة متعددة الوجوه .

الزوايا ذات الوجوه الثلاثة المتممة ، الزوايا ذات الوجوه الثلاثة المتناظرة .

حالات تساوي ذوات الوجوه الثلاثة .

مقطع الزوايا المتعددة الوجوه بمستويات متوازية .

نسبة مساحتي مقطعين من المقاطع المذكورة .

الاشكال المتعددة الوجوه :

المنشور ، الهرم ، مساحتهما وحجمهما .

حجم الهرم الناقص ذي القاعدتين المتوازيتين .

حجم المنشور الناقص الثلاثي .

تعريف منشورين متشابهين وهرمين متشابهين ، نسبة حجميهما .

الاجسام المستديرة :

السطوح الاسطوانية الدائرية والسطوح المخروطية الدائرية ، المقاطع المتوازية .

معلومات اولية عن المستوي المماس .

سطوح الدوران : تعريفها ، الاسطوانات الدائرية والمخروطات الدائرية .

الكرة ، المقاطع المستوية ، القطب ، المستوي المماس ، المخروطات والاسطوانات المرسومة خارج الكرة .

مساحة الاسطوانات والمخروطات الدائرية وحجمها .

حجم الاسطوانة ذات القاعدة الدائرية وحجم المخروط ذي القاعدة الدائرية .

مساحة المنطقة ، مساحة الكرة ، حجم الكرة ، حجم الحلقة الكروية وحجم القطعة الكروية .

رابعاً — الهندسة الوصفية :

تعريف عامة — مسقط نقطة على مستو — الاسقاط العمودي — مستويات الاسقاط المتعامدة .

تمثيل النقطة

تمثيل المستقيم ، المستقيمت الهامة ، تقاطع المستقيمت وتوازيها .

تمثيل المستوي بواسطة مستقيمين — المستقيمت الهامة — رسمها .

المستويات الهامة .

تقاطع مستويين ، تقاطع مستقيمين ، تقاطع مستو ومستقيم .

السنة السادسة : (الفرع الادبي)

اولا - الجبر :

معادلة الدرجة الثانية ذات المجهول الواحد (ب س^٢ + جـ س + د = صفر) حلها وجود الجذور، العلاقة بين الضوارب والجذور ، طبيعة الجذور واشاراتها، مناقشة عامة . مسائل وتمارين تطبيقية على معادلات ذوات الضوارب العددية .

المتباينات من الدرجة الثانية ، اشارة ذي الحدود الثلاثة من الدرجة الثانية ، التابع من الدرجة الثانية ذو المجهول الواحد (ص = ب س^٢ + جـ س + د) والقطع المكافئ الممثل (Parabole associée)

درس تغيرات ذي الحدود الثلاثة وتمثيلها بيانياً بواسطة الاحداثيات الكرتيزية، قمة القطع المكافئ وقوسه .

تقاطع القطع المكافئ (Papabole) مع المحورين والمستقيمات الموازية لها . تطبيق ذلك على تفسير حل معادلة الدرجة الثانية ومناقشتها بيانياً . مناقشة المتباينات من الدرجة الثانية بيانياً .

التابع ص = $\frac{1}{س}$ والقطع الكامل الممثل (Hyperbole associée)

التواليات الحسابية والهندسية
الفائدة المركبة

تعريف اللوغاريتمات واستعمال جداولها من ذات اربعة او خمسة كسور عشرية .

ثانياً — علم قياس المثلثات :

السطح الموجه، الزوايا الموجهة ، الزاوية المحصورة بين قطعتي مستقيم موجهتين او

بين محورين موجبين .

الدائرة التريغونومترية - توافق مدلول القوس والزاوية ، الاشارات المصطلح عليها .

تعريف هندسي للتوابع الدائرية : جاس ، جناس ، مماس ، قاس ، القيم الهامة

هذه التوابع عندما تكون π ، $\frac{\pi}{2}$ ، $\frac{\pi}{3}$ ، $\frac{\pi}{4}$ ، $\frac{\pi}{6}$ ، $\frac{\pi}{8}$ ، $\frac{\pi}{10}$ ، $\frac{\pi}{12}$ ، $\frac{\pi}{15}$ ، $\frac{\pi}{18}$ ، $\frac{\pi}{20}$ ، $\frac{\pi}{24}$ ، $\frac{\pi}{30}$ ، $\frac{\pi}{36}$ ، $\frac{\pi}{45}$ ، $\frac{\pi}{60}$ ، $\frac{\pi}{72}$ ، $\frac{\pi}{90}$ ، $\frac{\pi}{108}$ ، $\frac{\pi}{120}$ ، $\frac{\pi}{144}$ ، $\frac{\pi}{180}$ ، $\frac{\pi}{216}$ ، $\frac{\pi}{270}$ ، $\frac{\pi}{324}$ ، $\frac{\pi}{360}$ ، $\frac{\pi}{432}$ ، $\frac{\pi}{540}$ ، $\frac{\pi}{648}$ ، $\frac{\pi}{720}$ ، $\frac{\pi}{864}$ ، $\frac{\pi}{1080}$ ، $\frac{\pi}{1296}$ ، $\frac{\pi}{1620}$ ، $\frac{\pi}{2160}$ ، $\frac{\pi}{2700}$ ، $\frac{\pi}{3240}$ ، $\frac{\pi}{3780}$ ، $\frac{\pi}{4320}$ ، $\frac{\pi}{4860}$ ، $\frac{\pi}{5400}$ ، $\frac{\pi}{6048}$ ، $\frac{\pi}{6480}$ ، $\frac{\pi}{7200}$ ، $\frac{\pi}{7776}$ ، $\frac{\pi}{8640}$ ، $\frac{\pi}{9720}$ ، $\frac{\pi}{10800}$ ، $\frac{\pi}{11952}$ ، $\frac{\pi}{12960}$ ، $\frac{\pi}{14112}$ ، $\frac{\pi}{15360}$ ، $\frac{\pi}{16704}$ ، $\frac{\pi}{18144}$ ، $\frac{\pi}{19680}$ ، $\frac{\pi}{21312}$ ، $\frac{\pi}{23040}$ ، $\frac{\pi}{24864}$ ، $\frac{\pi}{26784}$ ، $\frac{\pi}{28800}$ ، $\frac{\pi}{30912}$ ، $\frac{\pi}{33120}$ ، $\frac{\pi}{35520}$ ، $\frac{\pi}{38016}$ ، $\frac{\pi}{40608}$ ، $\frac{\pi}{43304}$ ، $\frac{\pi}{46112}$ ، $\frac{\pi}{49032}$ ، $\frac{\pi}{52064}$ ، $\frac{\pi}{55200}$ ، $\frac{\pi}{58440}$ ، $\frac{\pi}{61784}$ ، $\frac{\pi}{65232}$ ، $\frac{\pi}{68784}$ ، $\frac{\pi}{72440}$ ، $\frac{\pi}{76200}$ ، $\frac{\pi}{80064}$ ، $\frac{\pi}{84032}$ ، $\frac{\pi}{88104}$ ، $\frac{\pi}{92280}$ ، $\frac{\pi}{96560}$ ، $\frac{\pi}{100944}$ ، $\frac{\pi}{105432}$ ، $\frac{\pi}{110024}$ ، $\frac{\pi}{114720}$ ، $\frac{\pi}{119520}$ ، $\frac{\pi}{124424}$ ، $\frac{\pi}{129432}$ ، $\frac{\pi}{134544}$ ، $\frac{\pi}{139760}$ ، $\frac{\pi}{145080}$ ، $\frac{\pi}{150504}$ ، $\frac{\pi}{156032}$ ، $\frac{\pi}{161664}$ ، $\frac{\pi}{167400}$ ، $\frac{\pi}{173240}$ ، $\frac{\pi}{179184}$ ، $\frac{\pi}{185232}$ ، $\frac{\pi}{191384}$ ، $\frac{\pi}{197640}$ ، $\frac{\pi}{204000}$ ، $\frac{\pi}{210464}$ ، $\frac{\pi}{217032}$ ، $\frac{\pi}{223704}$ ، $\frac{\pi}{230480}$ ، $\frac{\pi}{237360}$ ، $\frac{\pi}{244344}$ ، $\frac{\pi}{251432}$ ، $\frac{\pi}{258624}$ ، $\frac{\pi}{265920}$ ، $\frac{\pi}{273320}$ ، $\frac{\pi}{280824}$ ، $\frac{\pi}{288432}$ ، $\frac{\pi}{296144}$ ، $\frac{\pi}{303960}$ ، $\frac{\pi}{311880}$ ، $\frac{\pi}{319904}$ ، $\frac{\pi}{328032}$ ، $\frac{\pi}{336264}$ ، $\frac{\pi}{344600}$ ، $\frac{\pi}{353040}$ ، $\frac{\pi}{361584}$ ، $\frac{\pi}{370232}$ ، $\frac{\pi}{378984}$ ، $\frac{\pi}{387840}$ ، $\frac{\pi}{396792}$ ، $\frac{\pi}{405840}$ ، $\frac{\pi}{414984}$ ، $\frac{\pi}{424224}$ ، $\frac{\pi}{433560}$ ، $\frac{\pi}{442992}$ ، $\frac{\pi}{452520}$ ، $\frac{\pi}{462144}$ ، $\frac{\pi}{471864}$ ، $\frac{\pi}{481680}$ ، $\frac{\pi}{491592}$ ، $\frac{\pi}{501600}$ ، $\frac{\pi}{511704}$ ، $\frac{\pi}{521904}$ ، $\frac{\pi}{532200}$ ، $\frac{\pi}{542592}$ ، $\frac{\pi}{553080}$ ، $\frac{\pi}{563664}$ ، $\frac{\pi}{574344}$ ، $\frac{\pi}{585120}$ ، $\frac{\pi}{595992}$ ، $\frac{\pi}{606960}$ ، $\frac{\pi}{618024}$ ، $\frac{\pi}{629184}$ ، $\frac{\pi}{640440}$ ، $\frac{\pi}{651792}$ ، $\frac{\pi}{663240}$ ، $\frac{\pi}{674784}$ ، $\frac{\pi}{686424}$ ، $\frac{\pi}{698160}$ ، $\frac{\pi}{710000}$ ، $\frac{\pi}{721944}$ ، $\frac{\pi}{733992}$ ، $\frac{\pi}{746144}$ ، $\frac{\pi}{758400}$ ، $\frac{\pi}{770760}$ ، $\frac{\pi}{783224}$ ، $\frac{\pi}{795792}$ ، $\frac{\pi}{808464}$ ، $\frac{\pi}{821240}$ ، $\frac{\pi}{834120}$ ، $\frac{\pi}{847104}$ ، $\frac{\pi}{860192}$ ، $\frac{\pi}{873384}$ ، $\frac{\pi}{886680}$ ، $\frac{\pi}{899984}$ ، $\frac{\pi}{913392}$ ، $\frac{\pi}{926904}$ ، $\frac{\pi}{940520}$ ، $\frac{\pi}{954240}$ ، $\frac{\pi}{968064}$ ، $\frac{\pi}{981992}$ ، $\frac{\pi}{996024}$ ، $\frac{\pi}{1010160}$ ، $\frac{\pi}{1024400}$ ، $\frac{\pi}{1038744}$ ، $\frac{\pi}{1053192}$ ، $\frac{\pi}{1067744}$ ، $\frac{\pi}{1082400}$ ، $\frac{\pi}{1097160}$ ، $\frac{\pi}{1112024}$ ، $\frac{\pi}{1126992}$ ، $\frac{\pi}{1142064}$ ، $\frac{\pi}{1157240}$ ، $\frac{\pi}{1172520}$ ، $\frac{\pi}{1187904}$ ، $\frac{\pi}{1203392}$ ، $\frac{\pi}{1218984}$ ، $\frac{\pi}{1234680}$ ، $\frac{\pi}{1250480}$ ، $\frac{\pi}{1266384}$ ، $\frac{\pi}{1282392}$ ، $\frac{\pi}{1298504}$ ، $\frac{\pi}{1314720}$ ، $\frac{\pi}{1331040}$ ، $\frac{\pi}{1347464}$ ، $\frac{\pi}{1363992}$ ، $\frac{\pi}{1380624}$ ، $\frac{\pi}{1397360}$ ، $\frac{\pi}{1414200}$ ، $\frac{\pi}{1431144}$ ، $\frac{\pi}{1448192}$ ، $\frac{\pi}{1465344}$ ، $\frac{\pi}{1482600}$ ، $\frac{\pi}{1499960}$ ، $\frac{\pi}{1517424}$ ، $\frac{\pi}{1534992}$ ، $\frac{\pi}{1552664}$ ، $\frac{\pi}{1570440}$ ، $\frac{\pi}{1588320}$ ، $\frac{\pi}{1606304}$ ، $\frac{\pi}{1624392}$ ، $\frac{\pi}{1642584}$ ، $\frac{\pi}{1660880}$ ، $\frac{\pi}{1679280}$ ، $\frac{\pi}{1697784}$ ، $\frac{\pi}{1716392}$ ، $\frac{\pi}{1735104}$ ، $\frac{\pi}{1753920}$ ، $\frac{\pi}{1772840}$ ، $\frac{\pi}{1791864}$ ، $\frac{\pi}{1810992}$ ، $\frac{\pi}{1830224}$ ، $\frac{\pi}{1849560}$ ، $\frac{\pi}{1868992}$ ، $\frac{\pi}{1888520}$ ، $\frac{\pi}{1908144}$ ، $\frac{\pi}{1927864}$ ، $\frac{\pi}{1947680}$ ، $\frac{\pi}{1967592}$ ، $\frac{\pi}{1987600}$ ، $\frac{\pi}{2007704}$ ، $\frac{\pi}{2027904}$ ، $\frac{\pi}{2048200}$ ، $\frac{\pi}{2068592}$ ، $\frac{\pi}{2089080}$ ، $\frac{\pi}{2109664}$ ، $\frac{\pi}{2130344}$ ، $\frac{\pi}{2151120}$ ، $\frac{\pi}{2172000}$ ، $\frac{\pi}{2192984}$ ، $\frac{\pi}{2214072}$ ، $\frac{\pi}{2235264}$ ، $\frac{\pi}{2256560}$ ، $\frac{\pi}{2277960}$ ، $\frac{\pi}{2299464}$ ، $\frac{\pi}{2321072}$ ، $\frac{\pi}{2342784}$ ، $\frac{\pi}{2364592}$ ، $\frac{\pi}{2386504}$ ، $\frac{\pi}{2408520}$ ، $\frac{\pi}{2430640}$ ، $\frac{\pi}{2452864}$ ، $\frac{\pi}{2475192}$ ، $\frac{\pi}{2497624}$ ، $\frac{\pi}{2520160}$ ، $\frac{\pi}{2542800}$ ، $\frac{\pi}{2565544}$ ، $\frac{\pi}{2588392}$ ، $\frac{\pi}{2611344}$ ، $\frac{\pi}{2634400}$ ، $\frac{\pi}{2657560}$ ، $\frac{\pi}{2680824}$ ، $\frac{\pi}{2704192}$ ، $\frac{\pi}{2727664}$ ، $\frac{\pi}{2751240}$ ، $\frac{\pi}{2774920}$ ، $\frac{\pi}{2798704}$ ، $\frac{\pi}{2822592}$ ، $\frac{\pi}{2846584}$ ، $\frac{\pi}{2870680}$ ، $\frac{\pi}{2894880}$ ، $\frac{\pi}{2919184}$ ، $\frac{\pi}{2943592}$ ، $\frac{\pi}{2968104}$ ، $\frac{\pi}{2992720}$ ، $\frac{\pi}{3017440}$ ، $\frac{\pi}{3042264}$ ، $\frac{\pi}{3067192}$ ، $\frac{\pi}{3092320}$ ، $\frac{\pi}{3117552}$ ، $\frac{\pi}{3142880}$ ، $\frac{\pi}{3168304}$ ، $\frac{\pi}{3193824}$ ، $\frac{\pi}{3219440}$ ، $\frac{\pi}{3245160}$ ، $\frac{\pi}{3270984}$ ، $\frac{\pi}{3296912}$ ، $\frac{\pi}{3322944}$ ، $\frac{\pi}{3349080}$ ، $\frac{\pi}{3375320}$ ، $\frac{\pi}{3401664}$ ، $\frac{\pi}{3428112}$ ، $\frac{\pi}{3454664}$ ، $\frac{\pi}{3481320}$ ، $\frac{\pi}{3508080}$ ، $\frac{\pi}{3534944}$ ، $\frac{\pi}{3561912}$ ، $\frac{\pi}{3588984}$ ، $\frac{\pi}{3616160}$ ، $\frac{\pi}{3643440}$ ، $\frac{\pi}{3670824}$ ، $\frac{\pi}{3698312}$ ، $\frac{\pi}{3725904}$ ، $\frac{\pi}{3753600}$ ، $\frac{\pi}{3781400}$ ، $\frac{\pi}{3809304}$ ، $\frac{\pi}{3837312}$ ، $\frac{\pi}{3865424}$ ، $\frac{\pi}{3893640}$ ، $\frac{\pi}{3921960}$ ، $\frac{\pi}{3950384}$ ، $\frac{\pi}{3978912}$ ، $\frac{\pi}{4007544}$ ، $\frac{\pi}{4036280}$ ، $\frac{\pi}{4065120}$ ، $\frac{\pi}{4094064}$ ، $\frac{\pi}{4123112}$ ، $\frac{\pi}{4152264}$ ، $\frac{\pi}{4181520}$ ، $\frac{\pi}{4210880}$ ، $\frac{\pi}{4240344}$ ، $\frac{\pi}{4269912}$ ، $\frac{\pi}{4299584}$ ، $\frac{\pi}{4329360}$ ، $\frac{\pi}{4359240}$ ، $\frac{\pi}{4389224}$ ، $\frac{\pi}{4419312}$ ، $\frac{\pi}{4449504}$ ، $\frac{\pi}{4479800}$ ، $\frac{\pi}{4510200}$ ، $\frac{\pi}{4540704}$ ، $\frac{\pi}{4571312}$ ، $\frac{\pi}{4602024}$ ، $\frac{\pi}{4632840}$ ، $\frac{\pi}{4663760}$ ، $\frac{\pi}{4694784}$ ، $\frac{\pi}{4725912}$ ، $\frac{\pi}{4757144}$ ، $\frac{\pi}{4788480}$ ، $\frac{\pi}{4819920}$ ، $\frac{\pi}{4851464}$ ، $\frac{\pi}{4883112}$ ، $\frac{\pi}{4914864}$ ، $\frac{\pi}{4946720}$ ، $\frac{\pi}{4978680}$ ، $\frac{\pi}{5010744}$ ، $\frac{\pi}{5042912}$ ، $\frac{\pi}{5075184}$ ، $\frac{\pi}{5107560}$ ، $\frac{\pi}{5140040}$ ، $\frac{\pi}{5172624}$ ، $\frac{\pi}{5205312}$ ، $\frac{\pi}{5238104}$ ، $\frac{\pi}{5271000}$ ، $\frac{\pi}{5304000}$ ، $\frac{\pi}{5337104}$ ، $\frac{\pi}{5370312}$ ، $\frac{\pi}{5403624}$ ، $\frac{\pi}{5437040}$ ، $\frac{\pi}{5470560}$ ، $\frac{\pi}{5504184}$ ، $\frac{\pi}{5537912}$ ، $\frac{\pi}{5571744}$ ، $\frac{\pi}{5605680}$ ، $\frac{\pi}{5639720}$ ، $\frac{\pi}{5673864}$ ، $\frac{\pi}{5708112}$ ، $\frac{\pi}{5742464}$ ، $\frac{\pi}{5776920}$ ، $\frac{\pi}{5811480}$ ، $\frac{\pi}{5846144}$ ، $\frac{\pi}{5880912}$ ، $\frac{\pi}{5915784}$ ، $\frac{\pi}{5950760}$ ، $\frac{\pi}{5985840}$ ، $\frac{\pi}{6021024}$ ، $\frac{\pi}{6056312}$ ، $\frac{\pi}{6091704}$ ، $\frac{\pi}{6127200}$ ، $\frac{\pi}{6162800}$ ، $\frac{\pi}{6198504}$ ، $\frac{\pi}{6234312}$ ، $\frac{\pi}{6270224}$ ، $\frac{\pi}{6306240}$ ، $\frac{\pi}{6342360}$ ، $\frac{\pi}{6378584}$ ، $\frac{\pi}{6414912}$ ، $\frac{\pi}{6451344}$ ، $\frac{\pi}{6487880}$ ، $\frac{\pi}{6524520}$ ، $\frac{\pi}{6561264}$ ، $\frac{\pi}{6598112}$ ، $\frac{\pi}{6635064}$ ، $\frac{\pi}{6672120}$ ، $\frac{\pi}{6709280}$ ، $\frac{\pi}{6746544}$ ، $\frac{\pi}{6783912}$ ، $\frac{\pi}{6821384}$ ، $\frac{\pi}{6858960}$ ، $\frac{\pi}{6896640}$ ، $\frac{\pi}{6934424}$ ، $\frac{\pi}{6972312}$ ، $\frac{\pi}{7010304}$ ، $\frac{\pi}{7048400}$ ، $\frac{\pi}{7086600}$ ، $\frac{\pi}{7124904}$ ، $\frac{\pi}{7163312}$ ، $\frac{\pi}{7201824}$ ، $\frac{\pi}{7240440}$ ، $\frac{\pi}{7279160}$ ، $\frac{\pi}{7318080}$ ، $\frac{\pi}{7357200}$ ، $\frac{\pi}{7396520}$ ، $\frac{\pi}{7435944}$ ، $\frac{\pi}{7475472}$ ، $\frac{\pi}{7515104}$ ، $\frac{\pi}{7554840}$ ، $\frac{\pi}{7594680}$ ، $\frac{\pi}{7634624}$ ، $\frac{\pi}{7674672}$ ، $\frac{\pi}{7714824}$ ، $\frac{\pi}{7755080}$ ، $\frac{\pi}{7795440}$ ، $\frac{\pi}{7835904}$ ، $\frac{\pi}{7876472}$ ، $\frac{\pi}{7917144}$ ، $\frac{\pi}{7957920}$ ، $\frac{\pi}{7998800}$ ، $\frac{\pi}{8039784}$ ، $\frac{\pi}{8080872}$ ، $\frac{\pi}{8122064}$ ، $\frac{\pi}{8163360}$ ، $\frac{\pi}{8204760}$ ، $\frac{\pi}{8246264}$ ، $\frac{\pi}{8287872}$ ، $\frac{\pi}{8329584}$ ، $\frac{\pi}{8371400}$ ، $\frac{\pi}{8413320}$ ، $\frac{\pi}{8455344}$ ، $\frac{\pi}{8497472}$ ، $\frac{\pi}{8539704}$ ، $\frac{\pi}{8582040}$ ، $\frac{\pi}{8624480}$ ، $\frac{\pi}{8667024}$ ، $\frac{\pi}{8709672}$ ، $\frac{\pi}{8752424}$ ، $\frac{\pi}{8795280}$ ، $\frac{\pi}{8838240}$ ، $\frac{\pi}{8881304}$ ، $\frac{\pi}{8924472}$ ، $\frac{\pi}{8967744}$ ، $\frac{\pi}{9011120}$ ، $\frac{\pi}{9054600}$ ، $\frac{\pi}{9098184}$ ، $\frac{\pi}{9141872}$ ، $\frac{\pi}{9185664}$ ، $\frac{\pi}{9229560}$ ، $\frac{\pi}{9273560}$ ، $\frac{\pi}{9317664}$ ، $\frac{\pi}{9361872}$ ، $\frac{\pi}{9406184}$ ، $\frac{\pi}{9450600}$ ، $\frac{\pi}{9495120}$ ، $\frac{\pi}{9539744}$ ، $\frac{\pi}{9584472}$ ، $\frac{\pi}{9629304}$ ، $\frac{\pi}{9674240}$ ، $\frac{\pi}{9719280}$ ، $\frac{\pi}{9764424}$ ، $\frac{\pi}{9809672}$ ، $\frac{\pi}{9855024}$ ، $\frac{\pi}{9900480}$ ، $\frac{\pi}{9946040}$ ، $\frac{\pi}{9991704}$ ، $\frac{\pi}{10037472}$ ، $\frac{\pi}{10083344}$ ، $\frac{\pi}{10129320}$ ، $\frac{\pi}{10175400}$ ، $\frac{\pi}{10221584}$ ، $\frac{\pi}{10267872}$ ، $\frac{\pi}{10314264}$ ، $\frac{\pi}{10360760}$ ، $\frac{\pi}{10407360}$ ، $\frac{\pi}{10454064}$ ، $\frac{\pi}{10500872}$ ، $\frac{\pi}{10547680}$ ، $\frac{\pi}{10594592}$ ، $\frac{\pi}{10641600}$ ، $\frac{\pi}{10688712}$ ، $\frac{\pi}{10735920}$ ، $\frac{\pi}{10783232}$ ، $\frac{\pi}{10830640}$ ، $\frac{\pi}{10878152}$ ، $\frac{\pi}{10925760}$ ، $\frac{\pi}{10973472}$ ، $\frac{\pi}{11021280}$ ، $\frac{\pi}{11069192}$ ، $\frac{\pi}{11117200}$ ، $\frac{\pi}{11165312}$ ، $\frac{\pi}{11213520}$ ، $\frac{\pi}{11261832}$ ، $\frac{\pi}{11310240}$ ، $\frac{\pi}{11358752}$ ، $\frac{\pi}{11407360}$ ، $\frac{\pi}{11456072}$ ، $\frac{\pi}{11504880}$ ، $\frac{\pi}{11553792}$ ، $\frac{\pi}{11602800}$ ، $\frac{\pi}{11651912}$ ، $\frac{\pi}{11701120}$ ، $\frac{\pi}{11750432}$ ، $\frac{\pi}{11799840}$ ، $\frac{\pi}{11849352}$ ، $\frac{\pi}{11898960}$ ، $\frac{\pi}{11948672}$ ، $\frac{\pi}{11998480}$ ، $\frac{\pi}{12048392}$ ، $\frac{\pi}{12098400}$ ، $\frac{\pi}{12148512}$ ، $\frac{\pi}{12198720}$ ، $\frac{\pi}{12249032}$ ، $\frac{\pi}{12299440}$ ، $\frac{\pi}{12349952}$ ، $\frac{\pi}{12400560}$ ، $\frac{\pi}{12451272}$ ، $\frac{\pi}{12502080}$ ، $\frac{\pi}{12552992}$ ، $\frac{\pi}{12604000}$ ، $\frac{\pi}{12655112}$ ، $\frac{\pi}{12706320}$ ، $\frac{\pi}{12757632}$ ، $\frac{\pi}{12809040}$ ، $\frac{\pi}{12860552}$ ، $\frac{\pi}{12912160}$ ، $\frac{\pi}{12963872}$ ، $\frac{\pi}{13015680}$ ، $\frac{\pi}{13067592}$ ، $\frac{\pi}{13119600}$ ، $\frac{\pi}{13171712}$ ، $\frac{\pi}{13223920}$ ، $\frac{\pi}{13276232}$ ، $\frac{\pi}{13328640}$ ، $\frac{\pi}{13381152}$ ، $\frac{\pi}{13433760}$ ، $\frac{\pi}{13486472}$ ، $\frac{\pi}{13539280}$ ، $\frac{\pi}{13592192}$ ، $\frac{\pi}{13645200}$ ، $\frac{\pi}{13698312}$ ، $\frac{\pi}{13751520}$ ، $\frac{\pi}{13804832}$ ، $\frac{\pi}{13858240}$ ، $\frac{\pi}{13911752}$ ، $\frac{\pi}{13965360}$ ، $\frac{\pi}{14019072}$ ، $\frac{\pi}{14072880}$ ، $\frac{\pi}{14126792}$ ، $\frac{\pi}{14180800}$ ، $\frac{\pi}{14234912}$ ، $\frac{\pi}{14289120}$ ، $\frac{\pi}{14343432}$ ، $\frac{\pi}{14397840}$ ، $\frac{\pi}{14452352}$ ، $\frac{\pi}{14506960}$ ، $\frac{\pi}{14561672}$ ، $\frac{\pi}{14616480}$ ، $\frac{\pi}{14671392}$ ، $\frac{\pi}{14726400}$ ، $\frac{\pi}{14781512}$ ، $\frac{\pi}{14836720}$ ، $\frac{\pi}{14892032}$ ، $\frac{\pi}{14947440}$ ، $\frac{\pi}{15002952}$ ، $\frac{\pi}{15058560}$ ، $\frac{\pi}{15114272}$ ، $\frac{\pi}{15170080}$ ، $\frac{\pi}{15225992}$ ، $\frac{\pi}{15282000}$ ، $\frac{\pi}{15338112}$ ، $\frac{\pi}{15394320}$ ، $\frac{\pi}{15450632}$ ، $\frac{\pi}{15507040}$ ، $\frac{\pi}{15563552}$ ، $\frac{\pi}{15620160}$ ، $\frac{\pi}{15676872}$ ، $\frac{\pi}{15733680}$ ، $\frac{\pi}{15790592}$ ، $\frac{\pi}{15847600}$ ، $\frac{\pi}{15904712}$ ، $\frac{\pi}{15961920}$ ، $\frac{\pi}{16019232}$ ، $\frac{\pi}{16076640}$ ، $\frac{\pi}{16134152}$ ، $\frac{\pi}{16191760}$ ، $\frac{\pi}{16249472}$ ، $\frac{\pi}{16307280}$ ، $\frac{\pi}{16365192}$ ، $\frac{\pi}{16423200}$ ، $\frac{\pi}{16481312}$ ، $\frac{\pi}{16539520}$ ، $\frac{\pi}{16597832}$ ، $\frac{\pi}{16656240}$ ، $\frac{\pi}{16714752}$ ، $\frac{\pi}{16773360}$ ، $\frac{\pi}{16832072}$ ، $\frac{\pi}{16890880}$ ، $\frac{\pi}{16949792}$ ، $\frac{\pi}{17008800}$ ، $\frac{\pi}{17067912}$ ، $\frac{\pi}{17127120}$ ، $\frac{\pi}{17186432}$ ، $\frac{\pi}{17245840}$ ، $\frac{\pi}{17305352}$ ، $\frac{\pi}{17364960}$ ، $\frac{\pi}{17424672}$ ، $\frac{\pi}{17484480}$ ، $\frac{\pi}{17544392}$ ، $\frac{\pi}{17604400}$ ، $\frac{\pi}{17664512}$ ، $\frac{\pi}{17724720}$ ، $\frac{\pi}{17785032}$ ، $\frac{\pi}{17845440}$ ، $\frac{\pi}{17905952}$ ، $\frac{\pi}{17966560}$ ، $\frac{\pi}{18027272}$ ، $\frac{\pi}{18088080}$ ، $\frac{\pi}{18148992}$ ، $\frac{\pi}{18209904}$ ، $\frac{\pi}{18270912}$ ، $\frac{\pi}{18332024}$ ، $\frac{\pi}{18393232}$ ، $\frac{\pi}{18454540}$ ، $\frac{\pi}{18515952}$ ، $\frac{\pi}{18577460}$ ، $\frac{\pi}{18639072}$ ، $\frac{\pi}{18699784}$ ، $\frac{\pi}{18760592}$ ، $\frac{\pi}{18821504}$ ، $\frac{\pi}{18882512}$ ، $\frac{\pi}{18943624}$ ، $\frac{\pi}{19004832}$ ، $\frac{\pi}{19066140}$ ، $\frac{\pi}{19127552}$ ، $\frac{\pi}{19189064}$ ، $\frac{\pi}{19250672}$ ، $\frac{\pi}{19312384}$ ، $\frac{\pi}{19374192}$ ، $\frac{\pi}{19436100}$ ، $\frac{\pi}{19498112}$ ، $\frac{\pi}{19560224}$ ، $\frac{\pi}{19622432}$ ، $\frac{\pi}{19684740}$ ، $\frac{\pi}{19747152}$ ، $\frac{\pi}{19809664}$ ، $\frac{\pi}{19872272}$ ، $\frac{\pi}{19934984}$ ، $\frac{\pi}{19997792}$ ، $\frac{\pi}{20060700}$ ، $\frac{\pi}{20123712}$ ، $\frac{\pi}{20186824}$ ، $\frac{\pi}{20250032}$ ، $\frac{\pi}{20313340}$ ، $\frac{\pi}{20376752}$ ، $\frac{\pi}{20440264}$ ، $\frac{\pi}{20503872}$ ، $\frac{\pi}{20567584}$ ، $\frac{\pi}{20631392}$ ، $\frac{\pi}{20695304}$ ، $\frac{\pi}{20759312}$ ، $\frac{\pi}{20823424}$ ، $\frac{\pi}{20887632}$ ، $\frac{\pi}{20951940}$ ، $\frac{\pi}{21016352}$ ، $\frac{\pi}{21080864}$ ، $\frac{\pi}{21145472}$ ، $\frac{\pi}{21210184}$ ، $\frac{\pi}{21275000}$ ، <

مسقط المساحة المستوية .

الزوايا المتعددة الوجوه : تعريفها ، الزوايا المثلثة الوجوه ، الزوايا المتعددة الوجوه .

اتجاه ذي الوجوه الثلاثة . الزوايا ذات الوجوه الثلاثة المتممة - الزوايا ذات الوجوه الثلاثة المتناظرة .

مقطع الزوايا المتعددة الوجوه بمستويات متوازية .

نسبة مساحتي مقطعين من المقاطع المذكورة .

الاشكال المتعددة الوجوه :

المشور ، الهرم - مساحتهما وحجمهما .

حجم الهرم الناقص ذي القاعدتين المتوازيتين .

حجم المنشور الناقص الثلاثي .

تعريف منشورين متشابهين وهرمين متشابهين - نسبة حجميهما .

الاجسام المستديرة :

السطوح الاسطوانية الدائرية والسطوح المخروطية الدائرية . المقاطع المتوازية .

معلومات اولية عن المستوي المماس .

سطوح الدوران : تعريفها . الاسطوانات الدائرية والمخروطات الدائرية .

الكرة ، المقاطع المستوية ، القطب ، المستوي المماس ، المخروطات والاسطوانات

المرسومة خارج الكرة .

مساحة الاسطوانات والمخروطات الدائرية وحجمها .

حجم الاسطوانة ذات القاعدة الدائرية وحجم المخروط ذي القاعدة الدائرية .

مساحة المنطقة - مساحة الكرة - حجم الكرة .

PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES

PREMIÈRE ANNÉE

1 - Arithmétique

Etude très approfondie des chapitres suivants :

Nombre entier - Numération décimale .

Mesure des grandeurs: longueurs - poids - capacités - valeurs.

Nombres décimaux

Opérations sur les nombres entiers et sur les nombres décimaux:
addition - soustraction - multiplication - division. Exemples simples d'algèbre à l'application de ces opérations (lettres sans exposants), mêmes opérations sur les fractions. Propriétés de toutes ces opérations .

Divisibilité par 2, 3, 4, 5, 9 Preuve par 9

Nombres complexes : mesure des arcs, des angles, du temps - opérations sur les nombres complexes - mouvement uniforme - déplacements : en sens contraires, dans le même sens.

Pourcentage - Intérêt - Escompte

Exercices de calcul rapide et de calcul mental .

2 - Notions de Géométrie

Lignes — tracés géométriques - angles - perpendiculaires - parallèles - cercle - triangles - quadrilatères - polygones réguliers.

Longueur de la circonférence et des arcs . Polygones réguliers inscrits .

Mesure des aires. Unités d'aires. Aires : rectangle, carré, triangle, trapèze, polygones irréguliers et réguliers, cercle.

Mesure des volumes : unités de volume - poids et masse spécifique . Volumes : cube, parallélépipède rectangle, prismes, cylindres, pyramides, cône, sphère .

DEUXIEME ANNEE

1 - Géométrie

Géométrie Plane

Usage de la règle, de l'équerre, du compas et du rapporteur.

Figures géométriques : ligne droite, courbe, brisée.

Angles : étude des divers angles .

Perpendiculaires : perpendiculaires et obliques .

Médiatrice d'un segment : lieu géométrique. Tracé des perpendiculaires au compas et à la règle .

Triangles : cas d'égalité des triangles quelconques - constructions de ces triangles .

Triangles rectangles : cas d'égalité et construction - propriété des points de la bissectrice d'un angle - lieu géométrique .

Triangle isocèle : Propriétés du triangle isocèle .

Parallèles : parallèles et sécante .

Somme des angles d'un triangle . Cas particuliers : triangle rectangle . Triangle demi-équilateral .

Angles ayant leurs côtés parallèles ou perpendiculaires : construction d'une bissectrice, de 2 parallèles .

Polygones : Somme des angles d'un polygone (intérieurs et extérieurs) .

Quadrilatères : parallélogramme : propriétés . Rectangle, losange , carré , trapèze : propriétés . Construction des quadrilatères .

Droites remarquables dans le triangle : médiatrices, hauteurs médianes, bissectrices.

Exercices et problèmes à l'application de toutes ces propriétés .

2 - Algèbre

Signes :

Définitions : racine - coefficients - exposants - termes .

Valeur numérique - Nombres négatifs - Usage des parenthèses.

Termes semblables - Réduction des termes semblables .

Calcul algébrique : Addition. Soustraction. Multiplication. (monômes et polynômes) . *Produits remarquables* (carré, cube d'une somme et d'une différence) . *Division . Mise en facteurs communs.*

Equations du 1er degré à une inconnue - principe . Equation à solution positive, négative .

Equations du 1er degré à 2 inconnues - (sans dénominateurs) . résolution de 2 équations (3 méthodes) .

Problèmes simples du 1er degré - Mise en équation - Transformation et simplification de l'équation .

3 - Arithmétique

Nombres entiers - Numération décimale - Nombres décimaux.

Système décimal des mesures légales : mètre , gramme , litre (multiples et sous-multiples) .

Définition et règles des opérations suivantes : addition , soustraction , multiplication , division des nombres entiers et des nombres décimaux . Nombres premiers. P.G.C.D. et P.P.C.M.

Propriétés des sommes, des différences des produits. Propriétés des quotients exacts .

Système des mesures légales à base 100 (expression des surfaces) et des mesures légales à base 1000 (expression des volumes).

TROISIEME ANNEE

1 - Géométrie

Géométrie Plane

Circonférence : Positions relatives d'une circonférence et

d'un point, d'une circonférence et

d'une droite , construction d'une tangente, positions relatives de deux circonférences .

Mesure des arcs : arcs et angles au centre . Propriétés des arcs et des cordes .

Mesure des angles inscrits : des angles qui ont le sommet à l'intérieur ou à l'extérieur de la circonférence - arc capable d'un angle donné - lieu géométrique du sommet d'un angle droit.

Quadrilatère inscrit : propriétés .

Polygones réguliers et circonférences - Constructions graphiques , inscription des polygones réguliers et valeur de leurs angles .

Tangentes issues d'un point - Tangentes communes .

Remarque : Insister sur les problèmes à construction et de lieux géométriques.

2 - Algèbre

Calcul algébrique des fractions : simplification, addition, soustraction, multiplication, division .

Carré et racines carrées .

Calcul des radicaux : addition , soustraction , multiplication , division, simplification. Rendre rationnel le dénominateur d'une fraction (cas du dénominateur monôme et binôme) .

Mesures algébriques de vecteurs sur une droite orientée . Relation de CHASLES. Repérage d'un point sur un axe .

Equations du 1er degré à une ou plusieurs inconnues avec dénominateurs.

Inégalités du 1er degré

Repérage d'un point dans un plan par des coordonnées rectangulaires .

Notions de la variable et de fonctions données à partir de gran-

deurs usuelles graphiques ; grandeurs proportionnelles .
relation $y = ax$

3 - Arithmétique

Fractions : fractions décimales, fractions ordinaires , opérations sur les fractions .

Système M. T. S. - Nombres complexes - opérations sur les nombres complexes - mouvement uniforme - problèmes de courriers - représentation graphique .

Racine carrée : des nombres entiers, des nombres décimaux
Rapports et Proportions - propriétés .

QUATRIEME ANNEE

1 - Géométrie

A — Géométrie plane

Relations métriques dans le triangle rectangle . Calcul de la diagonale en fonction du côté du carré , de la hauteur d'un triangle équilatéral en fonction de son côté .

Relations métriques dans un triangle quelconque .

Relations métriques dans le cercle . Relation entre le rayon du cercle circonscrit à un triangle et les côtés du triangle . Séchantes issues d'un même point . Applications graphiques . Construction de la moyenne proportionnelle .

Aires :

Aires des polygones : rectangle , parallélogramme , triangle (en fonction du rayon du cercle circonscrit , du cercle inscrit) triangles équivalents, trapèze, polygone quelconque .

Aire d'un polygone régulier : cercle, secteur, segment, couronne .

Aire des polygones réguliers en fonction du rayon du cercle

circonserit : carré , octogone , triangle équilatéral , hexagone .

Aire des polygones réguliers en fonction du côté : triangle équilatéral , hexagone , octogone .

Relations entre les aires . Rapport des aires de deux polygones semblables . Aires équivalentes .

Interprétation géométrique du théorème de Pythagore .

Figures semblables

Partage d'un segment rectiligne en parties égales : rapport de 2 segments-segments proportionnels . Propriétés des proportions . Partage d'un segment dans un rapport donné .

Segments déterminés sur des sécantes par des droites parallèles - Constructions graphiques .

Propriétés des bissectrices d'un triangle

Propriétés des triangles semblables : Théorème de Thalès . Cas de similitude des triangles quelconques , cas particulier des triangles rectangles . Faisceaux de droites concourantes - cas particulier - trapèze .

Polygones semblables - Cas particulier - Polygones réguliers .

B. — Géométrie dans l'espace

calcul de volume des principaux solides .

2 - Algèbre

Equation du second degré à coefficients numériques - Développement de la formule - existence des racines - relations entre les coefficients et les racines .

Représentation graphique des fonctions :

$$y = ax^2 \quad y = \frac{1}{x}$$

Problèmes dont la résolution conduit à celle d'équations du 1er et du second degré .

3 - Arithmétique

Grandeurs directement et inversement proportionnelles à plusieurs autres . Propriété fondamentale .

Partages directement et inversement proportionnelles . Applications , règle de société .

Intérêts - Escompte .

Règle de mélange - Règle d'alliage

CINQUIEME ANNEE :

1 - Algèbre

Récapitulation et développement des notions et définitions fondamentales .

Grandeur algébrique , représentation graphique par un segment orienté porté par un axe , vecteur , signes , notions d'inconnu et de variable , représentation graphique , représentation par un point du plan , de deux grandeurs algébriques liées et opération inverse .

Révision des opérations algébriques et exercices d'assouplissement y relatifs :

- 1 — Addition et soustraction : monômes , polynômes.
- 2 — Addition et soustraction de segments orientés et de vecteurs portés par un même axe : relation de Chasles .
- 3 — Multiplication : notations, convention de signes , facteurs, développement, puissances fractionnaires.
- 4 — Division : notations , convention de signes , décomposition en facteurs , division des polynômes par des binômes , puissances négatives .

5 — Fractions algébriques ; opération , méthodes de simplification .

Equations du 1er degré :

à une inconnue : discussion

à deux inconnues : résolution, discussion

à plus de deux inconnues : résolution

Notion de fonction, fonction du premier degré $y = ax + b$ et droite associée : définition , variation , représentation graphique en coordonnées rectangulaires d'une fonction du 1er degré à une inconnue, coefficient angulaire de la droite associée ; interprétation graphique de la solution des équations du 1er degré ; principes et exercices de résolution graphique des équations du 1er degré ; représentation graphique de la discussion et de ses résultats .

Equation d'une droite passant par deux points , passant par un point et de coefficient angulaire donné .

Exercices et exemples sur des données numériques simples.

2 - Géométrie

Ligne droite. — Segment de droite, demi-droite.

Angle, angle droit, droites perpendiculaires. Mesure des angles.

Triangles, triangle isocèle. Lieu géométrique des points équidistants de deux points. Cas d'égalité des triangles.

Perpendiculaire et oblique. Triangles rectangles. Cas d'égalité. Lieu géométrique des points équidistants de deux droites.

Droites parallèles.

Somme des angles d'un triangle, d'un polygone convexe.

Parallélogramme. Trapèze.

Figures symétriques par rapport à un point ou à une droite.

Deux figures planes symétriques sont égales.

Cercle. Intersection d'un cercle et d'une droite.
Tangente.

Cordes et arcs.

Positions relatives de deux cercles. Proportionnalité des angles au centre et des arcs interceptés.

Angles inscrits. Angles intérieurs. Angles extérieurs. Segment capable d'un angle donné.

Constructions sur la droite et le cercle.

Longueurs proportionnelles. Points partageant un segment dans un rapport donné. Définition de la division harmonique.

Droites parallèles et lignes proportionnelles.

Triangles semblables. Polygones semblables.

Propriétés des bissectrices d'un triangle. Lieu géométrique des points dont le rapport des distances à deux points fixes est constant.

Relations métriques dans un triangle rectangle et dans un triangle quelconque.

Lignes proportionnelles dans le cercle. Quatrième proportionnelle. Moyenne proportionnelle.

Polygones réguliers convexes.

Inscription dans le cercle: du carré, de l'exagone, du triangle équilatéral, du décagone et du pentagone.

Deux polygones réguliers d'un même nombre de côtés sont semblables. Rapport de leurs périmètres.

Longueur d'un arc de cercle. Radian. Rapport de la circonférence au diamètre.

Aires. Mesure des aires du rectangle, du parallélogramme, du triangle, du trapèze, d'un polygone quelconque.

Rapport des aires de deux polygones semblables. Aire d'un polygone régulier convexe. Aire d'un cercle, d'un secteur, d'un segment de cercle. Rapport des aires de deux cercles.

SIXIÈME ANNÉE

(SÉRIE LITTÉRAIRE)

1 - Algèbre

Equation du second degré à une inconnue ($ax^2 + bx + c = 0$)

Résolution, existence des racines, relation entre les coefficients et les racines, nature et signe des racines — discussion générale.

Problèmes et exercices d'application sur des équations à coefficients numériques. Inégalités du second degré, signe du trinôme du second degré. Fonction du second degré à une inconnue ($y = ax^2 + bx + c$) et parabole associée.

Etude des variations du trinôme, représentation graphique en coordonnées cartésiennes, sommet et arc de la parabole. Intersection de la parabole avec les axes et les droites parallèles aux axes, application à l'interprétation graphique de la résolution et de la discussion de l'équation du second degré.

Discussion graphique des inégalités du second degré.

Fonction $y = \frac{1}{x}$ et hyperbole associée.

Progressions arithmétiques et géométriques.

Intérêts composés.

Définition des logarithmes, usage des tables de logarithmes à 4 ou 5 décimales.

2 - Trigonométrie

Plan orienté, angles orientés, angle de deux vecteurs ou de deux axes orientés.

Circonférence trigonométrique, correspondance de la notation d'arc et d'angle, conventions de signe.

Définition géométrique des fonctions circulaires : $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{cotg} x$,

Valeurs remarquables de ces fonctions pour

$$x = 0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}$$

Angles supplémentaires, complémentaires et lignes trigonométriques correspondantes.

Variations et représentation graphique des fonctions:

$$y = \sin x \quad y = \cos x.$$

3 - Géométrie pure dans l'espace

Plan et ligne droite

Le plan: détermination - intersection d'une droite et d'un plan - intersection de deux plans.

Parallélisme : droites parallèles - droites et plans parallèles - Plans parallèles.

Plan et droites perpendiculaires

Perpendiculaire à un plan, théorème des trois perpendiculaires; Obliques et perpendiculaires menées par un point à un plan.

Symétrie par rapport à une droite, un point, un plan.

Angles dièdres:

Sens d'un dièdre, angle plan ou rectiligne du dièdre.

Plans parallèles entre eux.

Ligne de plus grande pente d'un plan par rapport à un autre plan.

Projection d'une aire plane.

Angles polyèdres:

Définitions: angle trièdre, angle polyèdre.

Orientation d'un trièdre, trièdres supplémentaires, trièdres symétriques.

Section plane d'angles polyèdres par des plans parallèles.

Rapport des aires de deux sections parallèles.

Polyèdres :

Prisme - Pyramide - Aires et volumes des prismes et pyramides.

Volume du tronc de pyramide à bases parallèles.

Volume du tronc de prisme triangulaire.

Définition de deux prismes ou de deux pyramides semblables. Rapport de leur volume.

Corps ronds :

Surfaces cylindriques ou coniques (en particulier à directrices circulaires). Sections parallèles.

Notion de plan tangent.

Surface de révolution : définition - Cylindres et cônes de révolution.

Sphère, sections planes, pôle, plan tangent, cônes et cylindres circonscrits.

Aire et volume des cylindres et cônes de révolution.

Volume du cylindre et du cône à base circulaire.

Aire de la zone - Aire de la sphère - Volume de la sphère.

SIXIEME ANNEE

(SERIE SCIENTIFIQUE)

I - Algèbre

Equation du second degré à une inconnue ($ax^2 + bx + c = 0$)

Résolution, existence des racines, relation entre les coefficients et les racines, nature et signe des racines - discussion générale .

Problèmes et exercices d'application sur des équations à coefficients numériques . Inégalités du second degré, signe du trinôme du second degré .

Fonction du second degré à une inconnue ($y = ax^2 + bx + c$) et parabole associée :

Etude des variations du trinôme, représentation graphique en coordonnées cartésiennes, sommet et arc de la parabole . Intersection de la parabole avec les axes et les droites parallèles aux axes, application à l'interprétation graphique de la résolution et de la discussion de l'équation du second degré.

Discussion générale de l'équation et des inéquations du second degré, position des racines par rapport à un nombre ou à un intervalle donné.

Problèmes et exercices où les coefficients dépendent d'un paramètre variable, discussion algébrique et graphique.

Problèmes géométriques conduisant à des équations du second degré, discussions en fonctions de paramètres géométriques variables.

Intersections de paraboles et de droites, tangente à une parabole, coefficient angulaire de la tangente en fonction de l'abscisse du point.

Fonction $\frac{ax + b}{a'x + b'}$, et hyperbole associée, discussion, asymptotes.

Propriétés des progressions arithmétiques et géométriques.

Propriétés des logarithmes - base - logarithmes vulgaires.

Intérêts simples et composés.

2 - Trigonométrie

Plan orienté, angles orientés, angle de deux vecteurs ou de deux axes orientés.

Circonférence trigonométrique; correspondance de la notion d'arc et d'angle, conventions de signe.

Définition géométrique des fonctions circulaires: $\sin x$, $\cos x$, $\operatorname{tg} x$, $\operatorname{cotg} x$,

Valeurs remarquables de ces fonctions pour

$$x = 0, \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}$$

Angles supplémentaires, complémentaires et lignes trigonométriques correspondantes.

Variations et représentation graphique des fonctions

$$y = \sin x \quad y = \cos x.$$

3 - Géométrie pure dans l'espace

Plan et ligne droite

Le plan: détermination - intersection d'une droite et d'un plan - intersection de deux plans.

Parallélisme : droites parallèles, droites et plans parallèles. Plans parallèles.

Plans et droites perpendiculaires

Perpendiculaire à un plan, théorème des trois perpendiculaires; Obliques et perpendiculaires menées par un point à un plan.

Symétrie par rapport à une droite, un point, un plan.

Angles dièdres:

Sens d'un dièdre, angle plan ou rectiligne du dièdre.

Plans parallèles entre eux.

Ligne de plus grande pente d'un plan par rapport à un autre plan.

Projection d'une aire plane.

Angles polyèdres:

Définition - Sens d'un trièdre. Chaque face d'un trièdre est inférieure à la somme des 2 autres et supérieure à leur différence.

Limite de la somme des faces d'un angle polyèdre convexe.

Trièdres supplémentaires. Trièdres symétriques.

Cas d'égalité des trièdres.

Section d'angles polyèdres par des plans parallèles.

Rapport des aires de deux sections parallèles

Polyèdres:

Prisme - Pyramide - Aires et volumes des prismes et pyramides,

Volume du tronc de Pyramide à bases parallèles.

Volume du tronc de prisme triangulaire.

Définition de deux prismes ou de deux pyramides semblables. Rapport de leur volume.

Corps ronds:

Surfaces cylindriques ou coniques (en particulier à directrices circulaires). Sections parallèles.

Notion de plan tangent.

Surfaces de révolution - définition. Cylindres et cônes de révolution.

Sphère, sections planes, pôle, plan tangent, cônes et cylindres circonscrits.

Aire et volume des cylindres et cônes de révolution.

Volume du cylindre et du cône à base circulaire.

Aire de la zone - Aire de la sphère - Volume de la sphère.

Volume de l'anneau et du segment sphérique.

4 - Géométrie descriptive

Définitions générales, projection d'un point sur un plan, projection orthogonale. Plans orthogonaux de projection.

Représentation du point.

Représentation de la droite, droites particulières ou remarquables.

Intersections et parallélisme des droites.

Représentation du plan par deux droites, droites principales, tracés.

Plans particuliers.

Intersection de deux plans, de deux droites, d'un plan et d'une droite.

منهج العلوم الفيزية والكيمية والطبيعية

السنة الاولى :

اولا — الفيزياء :

جاذبية الارض : وجودها ، اتجاهها ، قياسها .

فكرة عن المحول والميزان وقانون ارخيدس والاجسام العائمة . تحديد الثقل النوعي للجم صلب او لسائل .

السطح الحاصل لسائل ساكن ، الاوعية المتصلة .

تجارب تظهر وجود الضغط الجوي : البارومتر ، المضخة .

الحرارة : تأثير الحرارة في الاجسام الصلبة والسائلة وفي الغازات .

الترموتر ، تدريجه واستعماله .

حالات الاجسام الثلاث : الاجسام الصلبة ، الاجسام السائلة ، الغازات . امثلة على ذلك .

درس الماء : تجمد الماء ، غليان الماء ، تبخر الماء .

الضوء : انتشار الضوء ، الظل .

المغناطيس : خواصه ، البوصلة .

التيار الكهربائي : خواصه .

ثانياً — الكيمياء :

تجارب عملية بسيطة تظهر خواص الاجسام التالية : الهواء ، الاوكسجين ،

الهيدروجين ، الماء ، الكربون ، غاز الكربونيك .

فكرة عن تحضير الاوكسجين والهيدروجين وغاز الكربونيك .

درس موجز عن الكبريت ، وملح الطعام ، وكربونات الكالسيوم واهم الحوامض والقلويات والاملاح .

خواص المعادن والسبائك .

ثالثاً — العلوم الطبيعية :

درس مفصل عن :

١ — الانسان :

الجسم الانساني ، الهيكل العظمي ، العضلات .

التغذية ، الدورة الدموية ، التنفس ، الجهاز العصبي ، الحواس .

٢ — الحيوانات :

آكلة اللحوم ، ذوات الثدي ، آكلة الاعشاب ، الطيور ، الزحافات ، الحيوانات الضفدية ، الاسماك ، ذوات المفاصل ، الديدان ، الحيوانات الرخوة ، ذوات الحليّة الواحدة .

٣ — النباتات :

ميزات النباتات العامة .

الجذر ، الساق ، الورقة ، الزهرة ، الثمرة ، البزرة .

تصنيف النباتات .

الفطر ، البكتيريا .

النباتات المفيدة والنباتات المضرة .

٤ — علم طبقات الأرض :

الصخور البركانية والمتبلورة والرسوبية .

الصخور الكلسية والرملية والصلصالية والملحية والمضوية .

السنة الثانية :

اولا — الفيزياء :

جاذبية الارض واتزان السوائل :

القوة : عناصر القوة ، تمثيل القوة ، حاصله القوى المتعددة ، وحدة القوى ، الجاذبية .

جاذبية الارض : اتجاهها .

نقطة التأثير ، شروط توازن الاجسام الصلبة .

شدة جاذبية الارض ، تحديدها بواسطة الدينامومتر .

كتلة الجسم ، التمييز بين الكتلة والثقل والعلاقات بينهما .

الحول : شرط التوازن ، انواع الحول الثلاثة .

الميزان : الموازين المتساوية الذراعين ، صفات الميزان ، طريقة الوزن البسيطة والمزدوجة

الموازين المتفاوتة الذراعين .

النقل النوعي : تحديد الثقل النوعي للاجسام الصلبة والاجسام القابلة الذوبان والسوائل

كثافة الاجسام ، المقارنة بين الثقل النوعي والكثافة .

السوائل : خواصها ، توازنها في وعاء واحد وفي اوعية متصلة متعددة .

الظواهر الشعرية ، حالة سائلين في وعائين متصلين .

معلومات اولية عن الضغط : ضغط السوائل : اتجاهه ، قيمته : تطبيقات .

انتقال الضغط : المكبس المائي ، تطبيقات الماء المضغوط .

دفع السوائل للاجسام الغائصة : قانون ارخيدس ، الوزن الظاهري للاجسام .

عكس قانون ارخيدس ، تطبيقات قانون ارخيدس : الاجسام العائمة ، الاربومتر ، ميزان غاي لوساك للسكحول .

تطبيق قانون ارخيدس على الغازات ، تطبيقات ، المناطيد .

ثانياً — الكيمياء :

معلومات اولية : الظواهر الطبيعية ، الظواهر الكيميائية ، المزايج والاجسام النقية ، انواع الاجسام المختلفة ، الاجسام البسيطة ، الاجسام المركبة ، المزايج والانحادات ، التحليل والتركيب .

معلومات اولية عن طريقة التسمية الكيميائية : تكون المادة ، الرموز والوزن الذري . الدساتير والوزن الجزيئي ، فكرة عن قانون لافوازيه وعن المعادلات الكيميائية .

الهواء : الاحتراق والحياة . صدأ المعادن (الحديد — النحاس — الزئبق) تجارب لافوازيه ، تحليل الهواء ، تطبيقات ، الازوت الجوي .

الاو كسجين : تحضيره ، خواصه الهامة . احتراق اشياء المعادن (الفوسفور — الكبريت — الكربون) ميزات الحوامض ، احتراق المعادن (الكالسيوم والصوديوم) ميزات القلويات ، الاوكسيد عامة (الحديد — التوتياء — المغنيزيوم) .

الماء : المياه الطبيعية ، تركيبها ، الغازات والاجسام الصلبة الذائبة فيها ، مياه الشرب .

الماء النقي : تحضيره ، تركيبه ، تحليله بواسطة التيار الكهربائي ، تأليفه بالحجم والوزن ، خواصه الهامة .

الهيدروجين : تحضيره وخواصه الهامة ، تأثيره في اوكسيد النحاس ، ميزاته .

الوظائف الكيميائية الهامة : الاوكسيد ، الحوامض ، القلويات ، الاملاح .

الكاربون : الفحم الطبيعي والفحم الاصطناعي ، خواص الكاربون الهامة .

اوكسيد الكاربون : خواصه وتأثيره الفيسيولوجي ، الفرق بينه وبين انيدريد الكاربونيك .

ملاحظات على منهج الكيمياء .

اولاً : يعاد النظر في كل الدروس في نهاية السنة .

ثانياً : من المفيد ان يتمرن الطلاب منذ السنة الاولى على طريقة استعمال الرموز والدساتير الكيميائية وان يتعودوا اجراء تمارين تطبيقية على هذه الدروس .

ثالثاً : يعادل هذا المنهج شغل سبعة اشهر مدرسية بمعدل اربعة دروس في الشهر الواحد .

رابعاً : تنتخب التمارين العملية من الاعمال التالية :

حساب الوزن الجزيئي

حساب وزن اللتر الواحد للغاز في الشروط العادية

حساب كثافة الغاز بالنسبة الى الهواء

حل مسائل ذات معادلة كيميائية واحدة : حالات لا تستدعي الا حساب الحجم

الغازية وحالات يمكن الاستغناء فيها عن معادلة التفاعل ، وحالات تعطى فيها كمي

الجسمين المتفاعلين ويطلب فيها تحديد الجسم الفائض من الاثنين .

ثالثاً — العلوم الطبيعية :

١ — علم النبات

تصنيف النباتات :

١ — التالوفيات : الفطر ، الحث ، بهق البحر .

٢ — النباتات الطحلبية ذوات اللقاح الحثي ، ذوات الازهار .

٣ — درس نبتة ذات زهور

أ — الجذر ، الساق ، الاوراق .

ب — الزهرة

ج — الثمرة والبزرة

٤ — ذوات الازهار العريانة البرور ، الفصيلة السنوبرية .

٥ — ذوات الازهار الوعائية البرور .

ذوات الفلقة الواحدة : الفصيلة النجيلية ، الفصيلة النخيلية ، الفصيلة الزنبقية .

٦ — ذوات الفلقتين عديمة البتلات : الفصيلة السنديانية .

ذوات الفلقتين موحديات البتلات : الفصيلة البطاطية ، الفصيلة الشفوية ،

الفصيلة المركبة ، الفصيلة البقطنية .

ذوات الفلقتين الثنائية البتلات : الفصيلة الاقحوانية ، الفصيلة الوردية ، الفصيلة

البازلية ، الفصيلة الحردلية ، الفصيلة الصيوانية .

ب — علم الحيوان

الاقسام الهامة للمملكة الحيوانية :

١ — الحيوانات العديمة التناسب : ذوات الخلية الواحدة والاستفنجية .

٢ — الحيوانات المشعة : المرجانية والشائكة .

٣ — الحيوانات المتناسبة الطرفين :

أ — الديدان

ب — ذوات المفاصل : طوائف السرطان والعنكبوت وعديدة الأرجل .
الحشرات .

ج — الحيوانات الرخوة

د — الفقاريات :

١ — الفقاريات ذوات الدم البارد وذوات الحرارة المتغيرة : الأسماك والضفادع والزحافات .

٢ — الفقاريات ذوات الحرارة الثابتة ، الطيور ، الحيوانات اللبونة .

السنة الثالثة :

أولاً — الفيزياء :

اتزان الغازات

خواص الغازات :

الضغط الجوي : قياس الضغط الجوي (تجربة توريشلي) وحدة الضغط الجوي .

البارومتر : البارومتر الزئبقي ، البارومتر المعدني : تطبيقات .

المانومتر : المانومتر الزئبقي او المائي ، المانومتر المعدني .

قانون ماريوت : تمثيل قانون ماريوت بالحط البياني .

الحرارة : معلومات عن حرارة الاجسام

موازين الحرارة المستعملة : تدريجها ، المدارج المستعملة ، موازين الحرارة الخاصة (موازين الحرارة ذات الحد الاعلى والحد الادنى) .

تمدد الاجسام الصلبة : (التمدد الطولي والتمدد الحجمي) تطبيقات .

تمدد السوائل : حالة الماء الخاصة ، ثقل الماء النوعي الاعلى .

كمية الحرارة : وحدة كمية الحرارة (الترموكالوري) الحرارة النوعية .

ثانياً - الكيمياء :

مراجعة الوظائف الكيميائية الهامة .

المصطلحات الكيميائية ، الاوكسيد ، الحوامض ، القلويات ، الاملاح ، المركبات الحالية من الاوكسيجين وغير الحامضة . مدلول طاقة الاتحاد (اشياء المعادن ، المعادن والاصول) القوانين العددية للاتحادات الكيميائية .

ملح الطعام : استخراجه وخواصه .

الازوت : وجوده في الطبيعة ، تحضيره ، خواصه .

الامونياك : استخراج غاز الامونياك من املاح الامونياك ، محلول الامونياك : خواصه القلوية .

نترات الصوديوم الطبيعي : خواصه ، تأثير حامض الكبريتي فيه .

كربونات الكلسيوم : خواصه الهامة .

الكلس: تحضيره، خواصه، انواع الكلس المستعملة في البناء.

انديريد الكاربونيك: تحضيره، خواصه الهامة، التمييز بينه وبين الازوت.

الكبريت: وجوده في الطبيعة، استخراجه، خواصه الهامة (احتراق الكبريت).

الغاز الكبريتي: تحضيره، خواصه، ميزاته.

الحامض الكبريتيك: تحضيره، خواصه، ميزاته.

الكبريتات: كبريتات الكلسيوم، كبريتات الحديد والنحاس.

الخواص العملية للمعادن والسبائك.

البوتاسيوم والصوديوم: خواصهما، ميزتهما القلوية.

الفلزات الهامة: الاوكسيد، الكاربونات، الكبريتير، مبادئ التعدين العامة.

ثالثاً — العلوم الطبيعية:

١ — علم حفظ الصحة:

١ — معلومات في التشريح والفيسيولوجية البشرية.

٢ — معلومات عن علم الميكروبات: الميكروبات الحيوانية والنباتية.

٣ — النولد الذاتي واختبارات باستور.

٤ — الاختار: الكحولي

الحلي

اللبني

البوتيري

٥ — التعفن الميكروبي :

١ — الامراض المعدية

ب — الوقاية من العدوى : التعقيم والنظهير ، احتياطات ضد الذباب .

٦ — التغذية : مواد غذاء الانسان الهامة .

المواد الغذائية النباتية

المواد الغذائية الحيوانية

المحفوظات الغذائية (المقددات)

وجبات الطعام

المواضع الناجمة عن التغذية : الطفيليات المتحركة بواسطة اللحوم .

التسمم بالطعام .

٧ — الماء : ماء الشرب ، المياه الملوثة ، تطهير الماء .

٨ — المشروبات الكحولية :

المشروبات المختمرة ، القيمة الغذائية للمشروبات المختمرة .

المشروبات المقطرة ، تأثير الكحول السام ، الاضرار على استعمال المشروبات الكحولية .

المشروبات المعطرة

٩ — الهواء : الهواء الصالح للتنفس .

الاختناق : العناية الواجب اتخاذها في حالات الاختناق ، الغبار المنتشر في الهواء .

١٠ — التمرين العضلي : تأثيره في الصحة العامة ، تأثيره في تجميل الجسم ، عيوب

التمارين الرياضية وسوء استعمالها — التربية البدنية .

١١ — النظافة الجسدية : واجبات العناية بالنظافة العامة ، واجبات العناية بالنظافة
الموضعية ، العناية بنظافة الثياب .

المسكن : البيت : ترتيبه ، تهويته ، تدفئته وانارته ، ابعاد الاقدار عنه .

ب - علم طبقات الارض (الجيولوجيا)

١ - الصخور البركانية والصخور البلورية

٢ - الصخور الرسوبية : الصخور الكلسية

الصخور الرملية

الصخور الصلصالية

الصخور الملحية

الصخور العضوية

٣ — تأثير الهواء

٤ — التلج وتراكم الجليد

٥ — تأثير مياه الامطار : المياه المتبخرة

المياه المتسربة الى داخل التربة

المياه الجارية على وجه الارض

٦ — تأثير مياه البحار والكائنات الحية

٧ — حركة التربة : الهزات الارضية

حوادث التربة البطيئة

٨ — البراكين والظواهر البركانية :

درس الازمنة الجيولوجيه

علم ترتيب طبقات الارض وعلم الاحافير

اعمار الطبقات الارضية النسبية .

العصر البعيد:

العصر الاول { العالم الحيوي الاول
العالم الطبيعي الاول

العصر الثاني { العالم الحيوي الثاني
العالم الطبيعي الثاني

العصر الثالث { العالم الحيوي الثالث
العالم الطبيعي الثالث

العصر الرابع { العالم الحيوي الرابع
العالم الطبيعي الرابع
ظهور الانسان

ج - الجيولوجيا التطبيقية :

تطبيق المعلومات الجيولوجية على فن التعدين والاشغال العامة والزراعة والصحة .

السنة الرابعة :

اولا - الفيزياء :

المرييات :

انتشار الضوء : نتائج انتشار الضوء على خط مستقيم

انعكاس الضوء : قوانين الانعكاس ، درس المرايا المسطحة درساً اختبارياً .
درس المرايا المقعرة درساً اختبارياً .

انكسار الضوء : العدسات الجامعة الاشعة . تطبيقات هامة .

المغناطيسية :

المغانط : خواصها ، طرق استعمالها .

الكهرباء :

١ — التيار الكهربائي : خواصه الهامة .

٢ — شدة التيار : امبير

٣ — كمية الكهرباء : كولومب

٤ — المقاومة الكهربائية : معادلة اوم $R = \rho \frac{L}{S}$

قانون جول $Q = I^2 R t$

الفرق في الاقترار الكهربائي : قانون اوم $V = I R$

الالكترونيز : القوانين النوعية ، القوانين الكمية (قوانين فراداي) تطبيقات الالكترونيز

تأثير التيار الكهربائي الحراري ، الانارة الكهربائية .

المجالات المغناطيسية الناجمة عن التيار الكهربائي .

المغنت الكهربائي : تطبيقاته ، الاجزاس الكهربائية .

ثانياً — الكيمياء :

الكيمياء العضوية

المواد العضوية : العناصر الداخلة في تركيبها ، وسائل التثبيت من وجودها .

كربير الهيدروجين : خواصه العامة .

السيللوز : الورق ، قطن البارود .

الدقيق : النشاء ، المادة الصمغية (غلوتين)

المادة السكرية (الفليكوز) : السكر العادي . معلومات أولية عن تحضيرها وعن خواصها الشائعة .

الاختبار الكحولي :

درس خواص الكحول الاتيلي درساً اختبارياً ، التحول الى اتير الى صابون .

التأكسد

الحمل

معلومات عامة عن الاختبار (الخميرة المركبة Ferment figuré - الخميرة الذائبة Ferment soluble)

ثالثاً - التشريح الحيواني والفسولوجيا الحيوانية :

١ - تشريح الجهاز الهضمي :

القناة الهضمية
التسنين عند الانسان .

الغدد الهضمية الملحقة بالجهاز الهضمي .
اختلافها في الفصائل الحيوانية المتنوعة .

٢ - الهضم والامتصاص : المآكل ، تحول المآكل ، الامتصاص المعوي .

٣ - حركة الدوران الدموية :

الدم ، جهاز الدوران

فيزيولوجية الدوران

اللفف : اختلافه في الفصائل الحيوانية المتنوعة .

٤ - الافراز الداخلي والافراز الخارجي

الغدد : السكيتان ، الغدد العرقية :

٥ - تمثل الطعام :

عدم تمثل الطعام - الحرارة الحيوانية . وجبة الطعام

٦ - الهيكل العظمي والمضلات

٧ - العظام والمفاصل :

الهيكل العظمي

المضلات

اختلافها في الفصائل الحيوانية المتنوعة .

٨ - الجهاز العصبي :

العناصر العصبية

تشريح الجهاز العصبي

فيزيولوجية المراكز العصبية

٩ - اجهزة الحواس الخمس : النظر ، اللمس ، الذوق ، الشم ، السمع .

رابعاً - التشریح النباتي والفيزيولوجية النباتية :

- ١ - الجذر : خواصه الظاهرة ، تركيبه ووظائفه .
- ٢ - الساق : خواصه الظاهرة ، تركيبه ووظائفه .
- ٣ - الورقة : خواصها الظاهرة ، تركيبها ووظائفها .
- ٤ - وظائف التغذية الثلاث الكبرى : التنفس ، تمثل الكلوروفيل ، الافراز .

- ٥ - التغذية وادخار الغذاء : تغذية النباتات ذات الكلوروفيل .
- تغذية النباتات الحولية من الكلوروفيل
- الادخارات الغذائية

- ٦ - طريقة تناسل النباتات
- ٧ - الزهرة : معلومات عامة عنها .
- غلاف الزهرة
- وظائف الزهرة
- استعمال الزهور .

- ٨ - الثمرة والبزرة :
- استعمال الانهار والبرور
- تطويرات النباتات بواسطة الزراعة

السنة الخامسة :

اولا - الفيزياء :

- ١ - الميكانيك :

سقوط الاجسام ، جاذبية الارض .

معلومات اولية عن القوة والنقل : درس تركيب القوى وتوازنها درساً اختبارياً .

القوى المتوازية : تركيبها ، الحاصلة ، مركز النقل ، القوى المتلاقية : توازنها .

القوى الازدواجية والنفوذ

الحل

قياس القوى . الموازين : ضبطها وحساسيتها . القبان والوازن .

تأثير القوى ، تغير شكل الاجسام في حالة الاتزان ، الحركة ، السرعة ، التمجيل .

معلومات اولية عن الشغل : تعريفه ، تطبيقات على امثلة بسيطة متنوعة .

الانتقال المباشر او بواسطة آلة . مبدأ حفظ الشغل .

معلومات اولية عن الضغط : تعريفه ، امثلة الضغط في السوائل وفي الغازات . انضغاط

الغازات . قانون ماريوت . مزج الغازات .

الهيدروستاتيك (اتزان السوائل) : الدفع الارخيمي ، اتزان الاجسام العائمة .

اتزان السوائل الوازنة . الكثافة والنقل النوعي .

الضغط الجوي : البارومتر ، توقع حالة الطقس وقياس الارتفاع عن سطح البحر ،

المضخات الماصة والمضخات الدافعة .

٢ - الحرارة

الاحساسات والمظاهر الحرارية ، تمدد الاجسام الصلبة ، معدل التمدد الطولي

ومعدل التمدد الحجمي .

الترموتر

تمدد الغازات : قانون غي لوساك . التسخين في حجم ثابت . تغير الضغط .

تغير حالات الاجسام : الحالة الغازية ، الحالة السائلة ، الحالة الصلبة . الصهر

والتصلب ، التبخير والتسييل .

تدريج الترمومتر : المدرج الترمومتري ، درجة الحرارة ، دقة تعيينها .
مصادر الحرارة

انتقال الحرارة والاتزان الحراري .
معلومات اولية عن كمية الحرارة ، قياس كمية الحرارة .
الحرارة النوعية والسعة الحرارية .

٣ - المغناطيسية :

مظاهر المغناطيسية ، المغناط ، القطبان ، المغنط المفصول ، التمهبط بالتأثير .
المجال المغناطيسي : درسه درساً اختبارياً - الطيوف المغناطيسية : تعريفها ،
المقادير المميزة ، المجال المغناطيسي الارضي .
بوصله الانحناء وبوصله الانحراف .

٤ - الكهرباء الساكنة (Electro-Statique) ظواهر التكهرب .

الكهرباء الايجابية ، الكهرباء السلبية ، حدوث الكهربائيتين في آن واحد .
الايكتروسكوب ذو الورقتين : اسطوانة فرادي ، الكميات الكهربائية .

توزيع الكهرباء على الاجسام الموصلة : درس اختياري . قدرة الاسنة .
معلومات اختبارية اولية عن المجال الكهربائي - انعدام المجال الكهربائي داخل
الاجسام الموصلة .

التكهرب بالتأثير والحوائل الكهربائية .

ثانياً - الكيمياء :

المقارنة بين الظواهر الفيزية والظواهر الكيميائية : تغير الحالات ، الاجسام الثقيلة
والمزيجات - الاجسام البسيطة والاجسام المركبة .
الاتحادات والتفاعلات الكيميائية .

معلومات اولية عن النظرية الذرية والجزيئية . استعمال الرموز والقسمية الكيميائية ،
دلالة الرموز النوعية والكمية .

درس كيميائي اختباري للاجسام الآتية :

الهواء : الاوكسجين والازوت .

الماء : الاوكسجين والهيدروجين .

ملح الطعام : الكلور والصوديوم ، حامض الكلوريدريك ، الصودا .

التشابه والتماثل في الظواهر الكيميائية . قواعد التصنيف في اشياء المعادن والمعادن
وفي جميع الاجسام في الاسر الكيميائية .

الوظائف الكيميائية : الحوامض ، القلويات ، الاملاح .

الكبريت ، الهيدروجين الكبريتي ، الاندريد الكبريتي ، اندريد الكبريتيك وحامض
الكبريتيك .

الازوت ، حامض الازوتيك ، الامونياك .

السنة السادسة : (الفرع العلمي)

اولا — الفيزياء :

١ — المربيات

الظواهر الضوئية : مصدر الضوء ، الاشعاع الذاتي ، الاشعاع بالانتشار ، الاجسام المضاءة

انتشار الضوء : الاجسام الكثيفة ، الاجسام الشفافة والاجسام نصف الشفافة . الظل

المرسم والظل الذاتي ، انتشار الضوء على خط مستقيم .

سرعة الضوء .

معلومات اولية عن قياس الضوء : شدة الاشعاع في المصدر الضوئي ، اضاءة السطح ،

الدفق الضوئي ، مبدأ القياسات الفوتومترية .

الانعكاس :

المرايا المسطحة : قوانين الانعكاس ، سير الاشعة ، الصور ، المرايا الدائرية .
المرايا الكروية : سير الاشعة ، تعريف الصور ورسمها ، دساتير المرايا الكروية
مستنتجة من رسم الصور . تطبيقات .

الانكسار :

مرور الاشعة الضوئية من وسط مادي الى وسط مادي آخر يفصل بينهما سطح مستو .
قوانين الانكسار ، دليل الانكسار ، الانعكاس الكلي .
الصفائح ذات الوجهين المتوازيين : سير الاشعة ، الصور ، الدساتير .
المذشور : سير الاشعة ، الدساتير ، درس انحراف الضوء في المذشور درساً اختبارياً .
المذشور ذو الزاوية الصغيرة .
العدسات : تعريفها ، انواعها ، سير الاشعة ، الصور ، المحارق ، والمركز الضوئي .
رسم الصور والدساتير المستنتجة من هذا الرسم . العدسات المولفة . جمع الضوء ، الديوبتري .
العين والنظر : درس موجز عن تركيب العين وعملية الرؤية . سير الاشعة وتشكيل
الصور ، عملية الضبط .

الآلات البصرية : مبادئها : التعريف الشائع البسيط للقدرة والتكبير والتضخيم .

المكبرة

المجهر

المنظار الفلكي والمنظار غاليليو .

٢ - الكهرباء

التيار الكهربائي :

درس اختبري للتيار الكهربائي المميز بخصائصه . الاتجاه المتفق عليه للتيار .
قوانين فراداي ، كمية الكهرباء ، شدة التيار .

نتائج التيار الكيمية :

الوحدات : تعريف الكولومب والامبير تعريفاً عملياً .

نتائج التيار الحرارية : الحرارة الصادرة من التيار الكهربائي . مقاومة الجسم الموصل .
قانون جول . الاوم .

نتائج التيار الطاقة : معلومات اولية عن الطاقة ومظاهرها ، القوة الكهربائية المحركة والتوتر ، الفولت . الاجهزة القابلة والاجهزة المولدة .

قانون اوم . التيارات المنفرعة .

النتائج المغناطيسية : فعل التيار في المغنط ، المجال المغناطيسي للتيار ، الدفع المغناطيسي ، قاعدة امبير . الملف الاسطوانى ، الكلفانومتر ذو المغنط المتحرك .

فعل المغنط او المجال المغناطيسي في التيار ، الكلفانومتر ذو الاطار المتحرك .

التمغنط بواسطة المجالات المغناطيسية ، الدفع المغناطيسي ، المغنط الكهربائي وتطبيقاته .

ظواهر التأثير الكهربائي : القوة الكهربائية المحركة الناتجة عن التأثير الكهربائي .

القانون الاساسي . تطبيقات صناعية : آلة غرام القابلة والمولدة . التلفون .

معلومات اولية عن الارصفة الكهربائية ذات السوائل وعن الخزانات الكهربائية .

ثانياً — الكيمياء :

الفوسفور ، حامض الفوسفوريك والفسفاتات .

الكربون ، انواع الفحم ، انيدريد الكربونيك ، اوكسيد الكربون .

السليس والسيليكات .

المعادن : خواص المعادن والسبائك العملية — الاسر المعدنية .

امثلة عن المعادن القلوية : الصوديوم والبوتاسيوم ، الصودا والبوتاس ، كلورور وكربونات الصوديوم .

امثلة عن المعادن القلوية الترابية : الكلسيوم ، التربة الكلسية ، الكلس ، الجفصين .

الحديد : الصب ، الفولاذ ، كبريتات الحديد .

الالومنيوم : الالومين ، كبريتات الالومنيوم ، الشبة .

النحاس : سبائكته ، كبريتات النحاس .

السنة السادسة : (الفرع الادبي)

اولا - الفيزياء :

١ - المرئيات :

الظواهر الضوئية : مصدر الضوء ، الاشعاع الذاتي ، الاشعاع بالانتشار ، الاجسام المضاءة .

انتشار الضوء : الاجسام الكثيفة ، الاجسام الشفافة والاجسام نصف الشفافة . الظل المرتسم والظل الذاتي . انتشار الضوء على خط مستقيم . سرعة الضوء .

معلومات اولية عن قياس الضوء : شدة الاشعاع في المصدر الضوئي ، اضاءة السطح ، الدفع الضوئي ، مبدأ القياسات الفوتومترية .

الانعكاس :

المرايا المسطحة - قوانين الانعكاس ، سير الاشعة ، الصور ، المرايا الدائرة .

المرايا الكروية : سير الاشعة ، تعريف الصور ورسمها ، دساتير المرايا الكروية

مستنجة من رسم الصور - تطبيقات .

الانكسار :

مرور الاشعة الضوئية من وسط مادي الى وسط مادي آخر يفصل بينهما سطح مستو . قوانين الانكسار ، دليل الانكسار ، الانعكاس الكلي .

الصفائح ذات الوجهين المتوازيين : سير الاشعة ، الصور ، العدسات .

المنشور : سير الاشعة ، العدسات ، درس انحراف الضوء في المنشور درساً اختبارياً - المنشور ذو الزاوية الصغيرة .

العدسات : تعريفها ، انواعها ، سير الاشعة . الصور ، المحارق والمركز الضوئي رسم الصور والعدسات المستنتجة من هذا الرسم . العدسات المتوافقة ، جمع الضوء - الديوبتري .

العين والنظر : درس موجز عن تركيب العين وعملية الرؤية - سير الاشعة وتشكيل الصور ، عملية الضبط .

آلات البصرية : مبدؤها ، التعريف الشائع البسيط للقدررة والتكبير والنضج .

المكبرة

المجهر

المنظار الفلكي ومنظار غاليليو .

٢ - الكهرباء

التيار الكهربائي :

درس اختبائي للتيار الكهربائي المميز بخصائصه . الاتجاه المنفق عليه للتيار . قوانين فراداي : كمية الكهرباء ، شدة التيار .

نتائج التيار الكيمية :

الموحدات : تعريف الكولوب والامبير تعريفاً عملياً .

نتائج التيار الحرارية : الحرارة الصادرة من التيار الكهربائي . مقاومة الجسم الموصل
قانون جول . الأوم .

نتائج التيار الطاقة : معلومات أولية عن الطاقة ومظاهرها ، القوة الكهربائية المحركة
والتوتر ، الفولت ، الأجهزة القابلة والأجهزة المولدة .
قانون اوم . التيارات المتفرعة .

النتائج المغناطيسية : فعل التيار في المغنط ، المجال المغناطيسي للتيار ، الدفع المغناطيسي
قاعدة أمبير . الملف الأسطواني ، السكلفانومتر ذو المغنط المتحرك .

فعل المغنط او المجال المغناطيسي في التيار - السكلفانومتر ذو الاطار المتحرك .
التمغنط بواسطة المجالات المغناطيسية ، الدفع المغناطيسي ، المغنط الكهربائي
وتطبيقاته .

ظواهر التأثير الكهربائي ، القوة الكهربائية المحركة الناتجة عن التأثير
الكهربائي ، القانون الاساسي ، تطبيقات صناعية : آلة غرام القابلة والمولدة - التلفون .
معلومات أولية عن الارصفة الكهربائية ذات السوائل وعن الخزانات الكهربائية .

ثانياً - الكيمياء :

معلومات موجزة عملية على :
الفسفور والكربون والسليسن ومشتقاتها الطبيعية او الشائعة مع ربط خصائصها
بخصائص اشباه المعادن .

المعادن : خواص المعادن والسبائك العملية .
معلومات موجزة عملية على :

الصوديوم والحديد والالومينيوم والنحاس والكلسيوم ومشتقاتها الطبيعية او
الشائعة مع ربط خصائصها بخصائص المعادن .

PROGRAMME DE SCIENCES PHYSIQUES, CHIMIQUES ET NATURELLES

PREMIERE ANNEE

1 - Physique

Pesanteur: Existence, direction, mesure.

Idées des leviers, de la balance, du principe d'Archimède, des corps flottants. Détermination des poids spécifiques d'un solide, d'un liquide.

Surface libre d'un liquide au repos. Vases communicants.

Expériences mettant en évidence l'existence de la pression atmosphérique: Baromètre - Pompe.

Chaleur:

Action de la chaleur sur les corps solides, liquides et gazeux.

Thermomètre: Graduation - Utilisation.

Les trois états des corps: solide, liquide, gazeux. Exemple: étude de l'eau (solidification, ébullition, évaporation)

Lumière: propagation de la lumière - ombre.

Aimants: propriétés - Boussole.

Courant électrique : propriétés.

2 - Chimie

Expériences simples mettant en évidence les propriétés des corps suivants: Air, Oxygène, Hydrogène, Eau, Carbone, Gaz carbonique.

Idée de la préparation de l'oxygène, de l'hydrogène et du gaz carbonique.

Etude sommaire du soufre, du chlorure de sodium, du carbonate de calcium, des principaux acides, bases et sels.

Propriétés des métaux et des alliages.

3 - Sciences naturelles

Etude détaillée de

1 — L'homme

Le corps humain, le squelette, les muscles.

La nutrition - la circulation - la respiration - le système nerveux - les sens.

2 — Les animaux

Les carnivores - les mammifères herbivores - les oiseaux - les reptiles - les batraciens - les poissons - les articulés - les vers - les mollusques - les zoophytes

3 — Les végétaux

Caractères généraux des plantes.

La racine - la tige - la feuille - la fleur - le fruit - la graine.

Classification des plantes

Les champignons - les bactéries

Plantes utiles et plantes nuisibles.

4 — Géologie

Etude des roches éruptives, cristallophyliennes et sédimentaires (roches calcaires, siliceuses, argileuses, salines et organiques).

DEUXIEME ANNEE

1 - Physique

Pesanteur et hydrostatique.

Force: éléments d'une force, représentation, résultante de

plusieurs forces, unité de force, attraction.

Pesanteur : direction de la pesanteur.

Point d'application, conditions d'équilibre des corps solides.

Intensité de la pesanteur, sa détermination à l'aide du dynamomètre.

Masse d'un corps, distinctions et relations entre la masse et le poids d'un corps.

Leviers : condition d'équilibre du levier, les trois genres de leviers.

Balance : balance à bras égaux, qualités d'une balance. Pesées (simple pesée, double pesée). Balances à bras inégaux.

Poids spécifique d'un corps — Détermination du poids spécifique d'un corps (corps solide, corps soluble, corps liquide). Densité des corps. Comparaison entre le poids spécifique et la densité.

Liquides : propriétés - équilibre des liquides dans un seul vase, dans plusieurs vases communicants. Phénomènes capillaires - cas de deux liquides dans deux vases communicants.

Notion de pression. Pressions exercées par un liquide, leur direction, leur valeur - Applications.

Transmission des pressions: Presse hydraulique. Applications de l'eau sous pression.

Poussée exercée par les liquides sur les corps immergés: principe d'Archimède - Poids apparent d'un corps réciproque du principe d'Archimède - Application du principe d'Archimède: corps flottants, aréomètre, alcoomètre de Gay-Lussac.

Poussée d'Archimède exercée par les gaz-Application: ballons.

2 - Chimie

Notions préliminaires: phénomènes physiques, phénomènes chimiques - mélanges et corps purs. Diverses sortes de corps

(corps simples, corps composés) - mélanges et combinaisons - Analyse et synthèse - Premières notions de notations chimiques: constitution de la matière. Symboles et poids atomiques - Formules et poids moléculaires - Idée de la loi de Lavoisier et d'une équation chimique.

Air : combustion et vie - rouilles des métaux (fer, cuivre et mercure), expériences de Lavoisier - analyses de l'air - applications - azote atmosphérique.

Oxygène, préparations principales - propriétés - Combustion des métalloïdes (phosphore, soufre, carbone), caractère acide, combustion des métaux (calcium, sodium,) caractère base - oxyde en général (fer, zinc, magnésium).

Eau : eau naturelle, composition, nature des gaz et solides dissous - eau potable.

Eau pure: préparation - composition - analyse par le courant électrique - synthèse en volume et en poids - Principales propriétés.

Hydrogène : préparation et principales propriétés - action sur l'oxyde de cuivre - Caractères.

Principales fonctions chimiques: Oxydes - Acides - Bases - Sels.

Carbone - Charbons naturels et artificiels - Principales propriétés du carbone

Oxyde de carbone : propriétés - action physiologique - Différence avec l'anhydride carbonique.

Remarques sur le programme de la Chimie

1 — Revision de ce cours en fin d'année.

2 — Il y aurait intérêt dès la première année à apprendre aux élèves l'usage des symboles et des formules. Le professeur devrait également habituer les élèves à faire des exercices à l'application des leçons.

3 — Ce cours représente un travail de sept mois - (à raison de quatre leçons par mois).

4 — Genres d'exercice à travailler:

Calcul du poids moléculaire d'un corps.

Calcul du poids du litre d'un gaz aux conditions normales.

Calcul de la densité d'un gaz par rapport à l'air.

Problèmes n'utilisant qu'une réaction chimique:

Au cas où les calculs ne portent que sur des volumes gazeux, où on peut se dispenser d'écrire l'équation de la réaction, où on donne les quantités des deux corps réagissants, et dans lequel il faut déterminer lequel des deux corps est en excès.

3 - Sciences naturelles

A — Botanique

Classification des végétaux:

1° — Les thallophytes: champignons - algues - lichens.

2° — Muscinées et cryptogames vasculaires : les phanéro-games.

3° — Etude d'une plante à fleurs

a — La racine - la tige et les feuilles

b — la fleur

c — le fruit et la graine.

4° — Les phanérogames gymnospermes: les conifères.

5° — Les phanérogames angiospermes :

Les monocotylédones: graminées -
palmiers - liliacées .

6° — Les phanérogames dicotylédones à pétales: amentacées

Les dicotylédones gamépétales: solanées - labiées -
composées cucurbitacées.

Les dicotylédones dialypétales : renonculacées - rosa-
cées - légumineuses crucifères - ombellifères.

B — Zoologie

Les grandes divisions du règne animal:

1 — *Les animaux sans symétrie bien nette:*

Protozoaires et Spongiaires.

2 — *Les animaux à symétrie rayonnée:* les coelentérés et les échinodermes.

3 — *Animaux à symétrie bilatérale:*

a — Embranchement des vers.

b — Embranchement des arthropodes: Crustacés - Arachnides - myriapodes - insectes.

c — Embranchement des mollusques.

d — Embranchement des vertébrés :

1° — *Vertébrés à sang froid ou à température variable :* Poissons - Batraciens - Reptiles.

2° — *Vertébrés à température constante :*
Oiseaux - Mammifères.

TROISIEME ANNEE

1 - Physique

Statique des gaz

Propriétés des gaz

Pression atmosphérique. Mesure de la pression atmosphérique (expérience de Torricelli) Unités de pression atmosphérique.

Baromètres - Baromètres à mercure - Baromètres métalliques - Applications.

Manomètres - Manomètres à liquides (à eau, à mercure). Manomètres métalliques.

Loi de Mariotte. Représentation graphique de la loi de Mariotte.

Chaleur - Notion de température

Thermomètres usuels: graduation - échelles thermométriques;

thermomètres spéciaux (thermomètre à maxima et à minima).

Dilatation des solides. (linéaire et cubique). Applications.

Dilatation des liquides : cas particulier de l'eau - maxima du poids spécifique de l'eau.

Quantités de chaleur : unités de quantité de chaleur (thermie-calorie). Chaleur spécifique.

2 - Chimie

Revision des principales fonctions chimiques.

Nomenclature chimique : oxydes - acides - bases - sels - composés non oxygénés et non acides - Valence (métalloïdes - métaux, radicaux) - Lois numériques des combinaisons chimiques.

Chlorure de sodium : extraction - propriétés.

Azote : état naturel - préparation - propriétés.

Ammoniaque : extraction du gaz des sels ammoniacaux - solution ammoniacale, ses propriétés basiques.

Nitrate de sodium naturel : propriétés (action de l'acide sulfurique).

Carbonate de calcium : principales propriétés.

Chaux : préparation - propriétés - variétés de chaux employées dans la construction.

Anhydride carbonique : préparation - principales propriétés - distinction de ce gaz et de l'azote.

Soufre : état naturel - extraction - principales propriétés (combustion du soufre).

Gaz sulfureux: préparation - propriétés - caractères.

Acide sulfurique: préparation - propriétés - caractères.

Sulfates : sulfate de calcium, de fer, de cuivre.

Propriétés pratiques des métaux et des alliages.

Potassium et sodium : propriétés - caractères basiques.

Principaux minerais : oxydes - carbonates - sulfures - principes généraux de la métallurgie.

3 - Sciences naturelles

A — Hygiène

I — Notions d'anatomie et de physiologie humaines

II — Notions de microbiologie: les microbes - microbes animaux et végétaux.

III — La génération spontanée et les expériences de Pasteur

IV — Les fermentations:

Fermentation alcoolique

Fermentation acétique

Fermentation lactique

Fermentation butyrique

V — L'infection microbienne:

a — les maladies contagieuses

b — Préservation contre la contamination: stérilisation et désinfection. Mesures à prendre contre les mouches.

VI — L'alimentation:

Principaux aliments de l'homme

Aliments d'origine végétale

Aliments d'origine animale

Les conserves alimentaires.

Les rations alimentaires

Les accidents de l'alimentation:

Parasites transmis par les viandes.

Empoisonnements alimentaires.

VII— L'eau: Eau potable - Eaux contaminées. Purification de l'eau.

VIII— Les boissons alcooliques:

Boissons fermentées

Valeur alimentaire des boissons fermentées

Boissons distillées

Action toxique de l'alcool: l'alcoolisme.

Boissons aromatiques.

IX— L'air: l'air respirable

L'asphyxie : soins à donner en cas d'asphyxie.

Les poussières de l'air.

X— L'exercice musculaire:

Effets hygiéniques - Effets plastiques - défaut et abus des exercices physiques - La culture physique.

XI— La propreté corporelle: Soins de propreté générale - soins de propreté locale - propreté du vêtement.

XII— L'habitation: la maison - l'aménagement - l'aération - le chauffage - l'éclairage - évacuation des nuisances.

B — Géologie

I -- Roches éruptives et cristallophyliennes

II — Roches sédimentaires:

Roches calcaires

Roches siliceuses

Roches argileuses

Roches salines

Roches organiques

III— Action de l'air

IV— La neige et les glaciers

V — Action des eaux de pluies:

Eaux d'évaporation

Eaux d'infiltration

Eaux de ruissellement

VI — Action des eaux marines et des êtres vivants.

VII — Mouvement du sol :

Tremblement de terre

Mouvements lents du sol

VIII — Volcans et phénomènes volcaniques annexes.

Etude des périodes géologiques

Stratigraphie et paléontologie

Age relatif des terrains

Ere primitive :

Ere primaire	{ Le monde vivant primaire Le monde physique primaire
Ere secondaire	{ Le monde vivant secondaire Le monde physique secondaire
Ere tertiaire	{ Le monde vivant tertiaire Le monde physique tertiaire
Ere quaternaire	{ Le monde vivant quaternaire Le monde physique quaternaire Apparition de l'homme

C. — Géologie appliquée

Application à l'art des mines aux travaux publics, à l'agriculture, à l'hygiène.

QUATRIEME ANNEE

1 - Physique

Optique

Propagation de la lumière : conséquences de la propagation rectiligne.

Réflexion de la lumière : lois de la réflexion.

Etude expérimentale d'un miroir plan.

Etude expérimentale des miroirs concaves.

Réfraction de la lumière

Lentilles convergentes : principales applications .

Magnétisme

Aimants : propriétés - usages.

Electricité :

Le courant électrique : principales propriétés.

Intensité d'un courant: ampère.

Quantité d'électricité: Coulomb.

Résistance électrique - équation d'Ohm $R = \rho \frac{L}{S}$

Lois de Joule $Q = I^2 R t$

Différences de potentiels - Loi d'Ohm $V = I R$

Electrolyse - Lois qualitatives - Lois quantitatives - (Lois de Faraday). Applications de l'électrolyse.

Actions calorifiques du courant: Eclairage électrique.

Champs magnétiques produits par les courants .

Electro-aimant - Applications: sonnerie électrique .

2 - Chimie

Chimie organique

Matières organiques - éléments entrant dans leur composi-

tion - moyens de vérifier leur présence.

Carbures d'hydrogène: Propriétés générales.

Cellulose: papier, coton, poudre.

Farine: amidon, gluten.

Glucose: sucre ordinaire, notions sur leur fabrication et leur propriétés usuelles.

Fermentation alcoolique :

Etude expérimentale des principales propriétés de *l'alcool éthylique* - *éthérification* et *saponification* : oxydation

Vinaigre :

Notions sur les fermentations en général (ferments figurés - ferments solubles).

3 - Sciences Naturelles

A — Anatomie et physiologie animales

I — Anatomie de l'appareil digestif:

Le canal digestif

Dentition de l'homme

Glandes digestives annexes

Modification dans la série animale

II — Digestion et absorption

Aliments - Transformation des aliments - Absorption intestinale .

III — La circulation :

Le sang - l'appareil circulatoire

Physiologie de la circulation

La lymphe

Modification dans la série animale

IV — Sécrétion et excrétion :

Les glandes - les reins et les glandes sudoripares .

V — Assimilation - désassimilation - chaleur animale

Ration alimentaire

VI — Le squelette et les muscles

VII — Les os et les articulations :

Le squelette

Les muscles

Modification dans la série animale

VIII — Le système nerveux :

Eléments nerveux

Anatomie du système nerveux

Physiologie des centres nerveux

IX — Les organes des sens : la vue - le touché - le goût - l'odorat - l'ouïe .

B — Anatomie et physiologie végétales

I — La racine :

Caractères extérieurs

Structure et fonctions

II — La tige :

Caractères extérieurs

Structure et fonctions

III — La feuille :

Caractères extérieurs

Structure et fonctions

IV — Les trois grandes fonctions de nutrition :

Respiration

Assimilation chlorophyllienne

Transpiration

V — Nutrition et réserves nutritives :

Nutrition des plantes à chlorophylle
Nutrition des plantes sans chlorophylle
Réserves nutritives

VI — Mode de reproduction des plantes

VII — La fleur :

Généralités
Enveloppes florales
Fonctions de la fleur
Usages des fleurs

VIII — Le fruit et la graine :

Usages des fruits et des graines
Modification des plantes due à la culture.

CINQUIEME ANNEE :

1 - Physique

A — Mécanique :

Chute des corps matériels, pesanteur.

Notion physique de force et de poids : étude expérimentale de la composition et de l'équilibre des forces.

Forces parallèles, composition, résultante, centres de gravité, forces concourantes, équilibre.

Couples et moments

Levier

Mesure des forces - Balances : précision, sensibilité.
Bascules, pesons.

Effets des forces : déformation des corps à l'état statique, le mouvement, la vitesse, l'accélération.

Notion de travail : définition, application à différents

exemples simples .

Déplacement direct ou à l'aide de machine.

Principe de la conservation du travail.

Notion de pression : définition , exemples : pression dans les liquides et dans les gaz . Compressibilité des gaz . Loi de Mariotte . Mélange des gaz .

Hydrostatique : poussée d'Archimède, équilibre des corps flottants, équilibre des liquides pesants. Densité et poids spécifique.

Pression atmosphérique: baromètre, prévision du temps et mesure de l'altitude.

Pompes aspirantes et foulantes.

— *Chaleur* :

Sensations et manifestations calorifiques.

Dilatation des solides, coefficient de dilatation linéaire et cubique.

Thermomètre.

Dilatation des gaz: loi de Gay-Lussac. Echauffement à volume constant. Variation de la pression.

Changements d'état des corps : état gazeux, état liquide, état solide, fusion et solidification, vaporisation et liquéfaction.

Graduation des thermomètres : échelle thermométrique, la température, moyen de repérage.

Sources de chaleur.

Transmission de la chaleur et équilibre thermique.

Notion de quantité de chaleur, calorimétrie.

Chaleur spécifique et capacité calorifique.

C — *Magnétisme* :

Manifestation du magnétisme, aimants, pôles, aimant

brisé, aimantation par influence.

Champ magnétique: étude expérimentale - Spectres magnétiques: définition, grandeurs caractéristiques. Champ magnétique terrestre.

Boussole de déclinaison et d'inclinaison.

D - Electrostatique :

Phénomènes d'électrisation, électricité positive et électricité négative, développement simultané des deux électricités.

Electroscope à feuilles, cylindre de Faraday, quantités d'électricité.

Distribution de l'électricité sur les corps conducteurs : étude expérimentale. Pouvoir des pointes.

Notion expérimentale de champ électrique, le champ est nul à l'intérieur d'un conducteur.

Electrisation par influence, écrans électriques.

2 - Chimie

Parallèle entre les phénomènes physiques et les phénomènes chimiques; changements d'états, corps purs et mélanges, corps simples et corps composés, combinaisons et réactions chimiques.

Notion sur la théorie atomique et moléculaire, symboles et notation chimiques, signification qualitative et quantitative.

Etude chimique expérimentale de l'air : oxygène, azote - L'eau: oxygène, hydrogène - Le sel marin: chlore, sodium, acide chlorhydrique. Soude caustique.

Analogies et similitude dans les phénomènes chimiques; bases de la classification en métalloïdes et métaux et du

groupement des corps en familles.

Fonctions chimiques : acides, bases, sels.

Soufre, acide sulphydrique, anhydride sulfureux, anhydride et acide sulfuriques.

Azote, acide azotique, ammoniacque.

SIXIÈME ANNÉE

(SÉRIE SCIENTIFIQUE)

1 - Physique

A — Optique

Phénomènes lumineux : source de lumière, luminosité propre, luminosité par diffusion, corps éclairés.

Propagation de la lumière : Corps opaques, transparents, translucides. Ombres portées et ombres propres. Propagation rectiligne de la lumière.

Vitesse de la lumière

Éléments de photométrie : intensité d'une source, éclaïrement d'une surface, flux lumineux, principe des mesures photométriques.

La réflexion :

Miroirs plans, lois de la réflexion, marche des rayons, images, miroirs tournants.

Miroirs sphériques : définition marche des rayons, construction des images, formules des miroirs sphériques déduites de cette construction. Applications.

La Réfraction :

Passage des rayons lumineux d'un milieu matériel à un

autre à travers une surface plane, lois de la réfraction, indice de réfraction, réflexion totale.

Lames à faces parallèles: marche des rayons, images, formules.

Prisme : marche des rayons, formules, étude expérimentale de la déviation; prisme à faible angle au sommet.

Lentilles : définition, différents types, marche des rayons, images, foyers et centre optique, construction des images et formules déduites de cette construction, association de plusieurs lentilles, convergence, dioptrie.

L'œil et la vision : étude sommaire de la constitution et du fonctionnement de l'œil, marche des rayons et formation des images, accommodation.

Instruments d'optique : principe, définition usuelle et simple de la puissance, du grandissement et du grossissement.

Loupe

Microscope

Lunette astronomique et lunette de Galilée.

B — *Electricité* :

Courant électrique :

Etude expérimentale du courant électrique caractérisé par ses propriétés, sens conventionnel du courant.

Lois de Faraday, quantité d'électricité, intensité du courant.

Effets chimiques du courant : Unités, Coulomb et Ampère définis pratiquement.

Effets calorifiques du courant : chaleur dégagée par un courant électrique, résistance d'un conducteur, loi de Joule, Ohm

Effets énergétiques du courant : notion d'énergie et manifestations, force électromotrice et différence de potentiel, Volt, appareils récepteurs et appareils générateurs. Loi d'Ohm, courants dérivés.

Effets magnétiques : action d'un courant sur un aimant, champ magnétique d'un courant, flux magnétique, règle d'Am-père. Solénoïde. Galvanomètre à aimant mobile.

Action d'un aimant ou d'un champ magnétique sur un courant, galvanomètre à cadre mobile.

Aimantation par les champs magnétiques, flux magnétique. Electro-aimant et applications.

Phénomènes d'induction, force électromotrice d'induction, loi fondamentale.

Applications industrielles de ces effets : machine Gramme réceptrice et génératrice, téléphone.

Notion sur les piles à liquides et les accumulateurs.

2 - Chimie

Phosphore, acide phosphorique, phosphates.

Carbone, charbons, anhydride carbonique, oxyde de carbone
Silice, silicates.

Métaux :

Propriétés pratiques des métaux et des alliages, familles.

Exemples de métaux alcalins: le sodium et le potassium, la soude et la potasse, chlorure et carbonate de sodium

Exemples de métaux alcalino - terreux : Le calcium, calcaires, chaux, plâtres.

Fer, fonte, acier, sulfate ferreux

Aluminium, alumine, sulfate d'aluminium, aluns.

Cuivre et alliages, sulfate de cuivre.

SIXIEME ANNEE

SÉRIE LITTÉRAIRE

1 - Physique

A — Optique

Phénomènes lumineux : source de lumière, luminosité propre, luminosité par diffusion, corps éclairés.

Propagation de la lumière : Corps opaques, transparents, translucides. Ombres portées et ombres propres. Propagation rectiligne de la lumière

Vitesse de la lumière

Éléments de photométrie : intensité d'une source, éclairage d'une surface, flux lumineux, principe des mesures photométriques.

La réflexion :

Miroirs plans, lois de la réflexion, marche des rayons, images, miroirs tournants.

Miroirs sphériques : définition marche des rayons, construction des images, formules des miroirs sphériques déduites de cette construction. Application.

La Réfraction :

Passage des rayons lumineux d'un milieu matériel à un autre à travers une surface plane, lois de la réfraction, indice de réfraction, réflexion totale.

Lames à faces parallèles : marche des rayons, images, formules.

Prisme : marche des rayons, formule, étude expérimentale de la déviation; prisme à faible angle au sommet.

Lentilles : définition, différents types, marche des rayons, images, foyers et centre optique; construction des images en

formules déduites de cette construction, association de plusieurs lentilles, convergence, dioptrie.

L'œil et la vision : étude sommaire de la constitution et du fonctionnement de l'œil, marche des rayons et formation des images, accommodation.

Instruments d'optique : principe, définition usuelle et simple de la puissance, du grandissement et du grossissement.

Loupe

Microscope

Lunette astronomique et lunette de Galilée.

B — *Electricité* :

Courant électrique :

Etude expérimentale du courant électrique caractérisé par ses propriétés, sens conventionnel du courant.

Lois de Faraday, quantité d'électricité, intensité du courant.

Effets chimiques du courant : Unités ; Coulomb et Ampère définis pratiquement.

Effets calorifiques du courant : chaleur dégagée par un courant électrique, résistance d'un conducteur, loi de Joule, Ohm

Effets énergétiques du courant : notion d'énergie et manifestations, force électromotrice et différence de potentiel, Volt, appareils récepteurs et appareils générateurs. Loi d'Ohm, courants dérivés.

Effets magnétiques : action d'un courant sur un aimant, champ magnétique d'un courant, flux magnétique, règle d'Ampère. Solénoïde. Galvanomètre à aimant mobile.

Action d'un aimant ou d'un champ magnétique sur un courant, galvanomètre à cadre mobile.

Aimantation par les champs magnétiques, flux magnétique.

Electro-aimant et applications.

Phénomènes d'induction, force électromotrice d'induction, loi fondamentale.

Applications industrielles de ces effets : machine Gramme réceptrice et génératrice, téléphone.

Notions sur les piles à liquides et les accumulateurs.

2 - *Chimie*

Notions sommaires et pratiques sur le phosphore, le carbone et la silice et leurs dérivés naturels ou usuels, en rattachant leurs propriétés à celles des métalloïdes.

Métaux :

Propriétés pratiques des métaux et de leurs alliages.

Notions sommaires et pratiques sur le sodium, le calcium, le fer, l'aluminium et le cuivre et leurs dérivés naturels ou usuels en rattachant leurs propriétés à celles du groupe des métaux .

التربية البدنية

التربية البدنية جزء اساسي من التربية العامة . وادخالها في مواد التدريس يجعل منها وسيلة صالحة للترويح وحافزاً للنشاط ، فيقبل التلاميذ بعد درس الرياضة على العمل المنتج برغبة واندفاع شخصي .

ولما كانت قواعد التربية البدنية تركز على علم وظائف الاعضاء وتؤلف عنصراً هاماً من عناصر فن التربية الحديثة فقد روعيت فيها ادوار النمو الجسماني في الجنين مراعاة دقيقة وجعل لكل من هذه الادوار تمارينه الخاصة التي تتفق مع ادوار النمو العقلي .

فعنيت التربية البدنية بصحة الاجهزة الداخلية وتنشيطها للقيام بعملها على الوجه الاكمل ، ونمو الهيكل العظمي وصحة اوضاع العظام واستقامة العمود الفقري بوجه خاص ، وبالجمل الجسماني .

وقامت الالعب الرياضية بدورها في صقل الاخلاق وخلق العادات الحسنة والسجايا الحميدة .

والغاية من جمع التربية البدنية والالعب الرياضية خلق جيل صحيح في جسمه وعقله فاضل في اخلاقه .

منهج الرياضة البدنية

السنتان الاولى والثانية : للصبيان وللبنات

الزيارة الطبية وتحضير الكشف كما في السنين السابقة (مرحلة التعليم الابتدائي).

- ١ — تمارين المشي، الركض، القفز، المشي على الاربعة، التسلق، الموازنة،
الرفع، الحمل، القذف، الدفاع، السباحة ان امسكن للصبيان .

يكون الدرس في ساحة او اثناء الطواف. (تنوع التمارين وتزداد قوتها عن السنتين السابقتين من مرحلة التعليم الابتدائي) .

- ٢ — العاب ترويحوية مختلفة .

- ٣ — مبادئ العاب الكرة (الكرة الطائرة، كرة السلة، كرة اليد).

- ٤ — مبادئ العاب القوى (براعى سن الطالب في المسافات والادوات) .

- ٥ — تمارينات تهنيدية واصلاحية (براعى في ادائها التوافق في الصف بكامله).

- ٦ — مسابقات الكفاءة الجسمية .

السنتان الثالثة والرابعة : للصبيان وللبنات

الزيارة الطبية وتحضير الكشف كما في السنين السابقة .

- ١ — تنوع تمارين السنتين السابقتين وتزداد قوتها .

- ٢ — العاب ترويحوية بواسطة الكرة .

- ٣ — العاب الكرة (الكرة الطائرة ، كرة السلة ، كرة اليد)

مبادئ كرة القدم للصبيان .

- ٤ — العاب القوى (براعى سن الطلاب في المسافات والادوات).

- ٥ — تمارينات تهنيدية واصلاحية (يمكن جعل التأدية ايقاعية).

٦ — مسابقات الكفاءة الجسمية .

ملاحظة : تكون قياسات الملاعب في العاب الكرة مخفضة نسبة لسن الطلاب .

السمتان الخامسة والسادسة : للصبيان وللبنات

١ — تنوع التمارين وتزاد قوتها عن السنين السابقتين وتستعمل في ادائها الادوات .

٢ — العاب الكرة : الكرة الطائرة ، كرة السلة ، كرة اليد ، كرة القدم للصبيان .

٣ — تمرينات تهييية واصلاحية .

٤ — تمارين النظام .

٥ — مسابقات الكفاءة الجسمية .

ملاحظة : تكون قياسات الملاعب في العاب الكرة والمسافات والادوات في العاب القوى قانونية .

منهج الموسيقى

السنتان الاولى والثانية :

اولا - الغناء :

غناء موقع على العلامات لصوت واحد او لعدة اصوات مأخوذ من قطع كلاسيكية تهدف الى تهذيب الذوق الموسيقي والتعرف الى كبار المؤلفين في الموسيقى .

ثانياً - القواعد :

الاشارات المستعملة لتدوين الموسيقى : العلامات ، المفاتيح ، السكتات ، المعدلات .
الاوزان ومقاييسها : الاوقات - المقاييس البسيطة والمركبة - الايقاع - سرعة الحركة ومقياسها - تنكييف الاداء .
السلطان الكبرى والصغرى ، المعدلات لدى المفتاح ، الابعاد وصفاتها .

السنتان الثالثة والرابعة :

لما كانت فترة البلوغ تقع في هذه الحقبة فيمتنع الغناء على التلامذة ، كان من المفيد ان يخصص هذا الوقت للتعرف الى اعلام الموسيقيين العالمين والى خصائص الانواع الموسيقية بواسطة سماع قطع مسجلة يعلق عليها الاستاذ .

اولا - الغناء :

بواصل الغناء الجوقي في غير فترات البلوغ .

٦ — مسابقات الكفاءة الجسدية .

ملاحظة : تكون قياسات الملاعب في العاب الكرة مخفضة نسبة لسن الطلاب .

السمتان الخامسة والسادسة : للصبيان وللبنات

١ — تنوع التمارين وتزاد قوتها عن السنتين السابقتين وتستعمل في ادائها الادوات .

٢ — العاب الكرة : الكرة الطائرة ، كرة السلة ، كرة اليد ، كرة القدم للصبيان .

٣ — تمرينات تهيئية واصلاحية .

٤ — تمارين النظام .

٥ — مسابقات الكفاءة الجسدية .

ملاحظة : تكون قياسات الملاعب في العاب الكرة والمسافات والادوات في العاب القوى قانونية .

منهج الموسيقى

السنتان الاولى والثانية :

اولا — الغناء :

غناء موقع على العلامات لصوت واحد او لعدة اصوات مأخوذ من قطع كلاسيكية تهدف الى تهذيب الذوق الموسيقي والتعرف الى كبار المؤلفين في الموسيقى .

ثانياً — القواعد :

الاشارات المستعملة لتدوين الموسيقى : العلامات ، المفاتيح ، السكتات ، المعدلات .
الاوزان ومقاييسها : الاوقات — المقاييس البسيطة والمركبة — الايقاع — سرعة الحركة ومقياسها — تمكييف الاداء .

السلطان الكبرى والصغرى ، المعدلات لدى المفتاح ، الابعاد وصفاتها .

السنتان الثالثة والرابعة :

لما كانت فترة البلوغ تقع في هذه الحقبة فيمتنع الغناء على التلامذة ، كان من المفيد ان يخصص هذا الوقت للتعرف الى اعلام الموسيقيين العالمين والى خصائص الانواع الموسيقية بواسطة سماع قطع مسجلة يعلق عليها الاستاذ .

اولا — الغناء :

يواصل الغناء الجوقي في غير فترات البلوغ .

ثانياً — معلومات في تاريخ الموسيقى :

- ١ — الموسيقى القديمة : وحدة النغم
 - ٢ — المصور الوسطى : الموسيقى البيزنطية ، الموسيقى العربية ، الموسيقى الفارسية
 - ٣ — النهضة : تعدد الانغام
 - ٤ — العهد الكلاسيكي ومشاهيره
 - ٥ — الرومانتيكيون والمعاصرون
 - ٦ — النظرية الموسيقية في لبنان (مخايل مشاققة — الرسالة الشهابية) .
- لمحة عامة في المدارس الموسيقية الكبرى .
- انواع الموسيقى الآلية وانواع الموسيقى الصوتية .
- انواع الآلات : فئة الآلات الوترية
- فئة الآلات النحاسية
- فئة الآلات الخشبية
- فئة آلات النقر

الستنان الخامسة والسادسة :

اولا — الغناء :

يواصل الغناء الجوقي مع قطع كلاسيكية .

ثانياً — تاريخ الموسيقى :

معلومات ممززة بقطع مسجلة يعلق عليها الاستاذ تناول :

- ١ - الموسيقى القديمة : وحدة النغم
 - ٢ - المصور الوسطى : الموسيقى البيزنطية ، الموسيقى العربية ، الموسيقى الفارسية
 - ٣ - النهضة : تعدد الانغام
 - ٤ - العهد الكلاسيكي ومشاهيره
 - ٥ - الرومانتيكيون والمعاصرون
 - ٦ - النظرية الموسيقية في لبنان (مخايل مشاقفة : الرسالة الشهابية)
- لمحة عامة في المدارس الموسيقية الكبرى .
- انواع الموسيقى الآلية وانواع الموسيقى الصوتية .

انواع الآلات :

فئة الآلات الوترية

فئة الآلات النحاسية

فئة الآلات الحشيشية

فئة آلات النقر

الرسم

على المدرس ان يراقب التلميذ في السنتين الاولى والثانية من هذه المرحلة مراقبة دقيقة حتى اذا تبين انه اكثر ميلا الى الرسم الهندسي منه الى الرسم الصناعي او الى المناظر الطبيعية او الى الاشخاص فليوجه الى ففي الهندسة والبناء باعطائه دائما رسوماً هندسية. اما اذا كان التلميذ يميل الى الرسم الصناعي فليوجه الى الرسوم الصناعية بتدريسه الرسم الهندسي والزخرفي ومبادئ « البرسبكتيف »

اما اذا كان يميل الى الازهار والطيور فهو مصور تزييني (المراسح والمقاهي والمنازل وتزيين الكتب) فليوجه الى رسم الخطوط ويعطي مواضيع تزيينية من ازهار واغصان اشجار وخطوط متواجة فتنمو فيه قوة التأليف ويوجه الى التلوين اما باستعمال اقلام الرصاص ام بالالوان المائية .

اما اذا كان الطالب يحب الطبيعة فليوجه الى تصوير المناظر الطبيعية الحقيقية وليدرب على الوضع والتأليف ورؤية الظل والنور والطابع المحلي الخاص بكل بلد ومنطقة .
واما اذا كان يميل الى تصوير هيئة الانسان والاشخاص فليدرس اولاً عن تماثيل ثم عن اشخاص احياء ويجب ان يفهم النسبة « الكلاسيكية » بين اعضاء الرأس من جهة والرأس واطراف الجسد من جهة ثانية وان يمرن على رسم الظلال تحت انوار قاسية وليدرب على التصميم « esquisse » .

على المدرس - بعد ان تتجلى مواهب الطالب ويبدأ نضوجه الفكري ويكون توجيهه قد تم - ان يلاحظ ذوقه وان لا يهمل الهفوات التي يمكن ان يتعرض اليها في السنوات الاخيرة من هذه المرحلة وان يعنى بالعمل عن الطبيعة والتقيد باصول الرسم من خطوط وتناسب وقيم الابعاد ومراقبتها وتعويده الطالب على التأليف ليزداد خياله نمواً وذلك باعطائه مواضيع يبدأ بتصويرها بقلم رصاصي ، فتوزع انوارها وظلالها وخطوطها توزيعاً متناسقاً ثم تلوّن بحسب ذوق الطالب. وهنا يجدر بالمدرس ان ينتبه الى معاني الالوان فيساعد على انتقائها لتأتي متفقة وظروف الموضوع .

منهج الرسم

المستأن الأولى والثانية :

مبادئ عامة عملية ونظرية في الرسم الفني ، نماذج عن الحيوان والنبات
الرسم الزخرفي : اشكال بسيطة
الرسم الهندسي : مبادئ في التخطيط الهندسي تساعد على توجيه التلميذ

المستأن الثالثة والرابعة :

الرسم الفني : اشياء عادية — نماذج عن الحيوان والنبات.
رسم نماذج مع اعتبار بعدها ووضعها
رسم مناظر واشياء تؤخذ من الطبيعة
الرسم الزخرفي : اطارات كتب وبرامج مواضعها مبتكرة
الرسم الهندسي : تخطيطات هندسية ترسم بواسطة الادوات بقياس معين .
تطبيقات : اشياء تنقل عن الطبيعة وترسم بقياس معين.

منهج الاشغال اليدوية

السنتان الاولى والثانية :

اولا - للصديان

تفريغ النحاس واستعمال الادوات

اشغال السلك : سلسلة حلقات مربعة - ماسك من السلك على شكل حرف U - مشبك للورق (دبوس) - سلسلة حلقات مستديرة - خطاف (شنكل للنوافذ) - حامل على شكل حرف S - شوكة لتعليق اللحوم - مضرب بيض - سلة بيض - حامل للاواني الساخنة - صنع ارزة وبعض الازهار .

تمارين على استعمال الادوات : كلابة (زرادية) مستقيمة الفك تستعمل في نفي السلك على شكل زاوية - كلابة (زرادية) مستديرة تستعمل لثني السلك على شكل اقواس - قصافة للسلك .

ثانياً - للبنات

مراجعة منهج السنتين الرابعة والخامسة من مرحلة التعليم الابتدائي وخاصة الفستون ، التطريز ، شق العروة وشغلها مع تقويتها ، زراير ، الترقيع على انواعه ، رفو القماش ، تركيب الدانتال .

كيفية اخذ القياسات للشخص .

كيفية رسم صدر فستان بسيط وظهره . رسم صدر له بنس .

عمل غبنتين للمصدر : رسم كم بسيط ، كفيّة رسم هيكل تنورة وثوب للنوم .

بعض الملابس البسيطة : رسم النموذج لجميع هذه الاشغال على الورق ثم تفصيلها على القماش .

كيفية تركيزها وخطاتها .

السنتان الثالثة والرابعة :

اولا — للصبيان

التوسع في منهج السنتين الاولى والثانية مع اضافة صنع اصطوانات وتركيب آلات كهربائية بسيطة .

ثانياً — للبنات

مراجعة انواع الفرزات الرئيسية للخطاطة

رسم نماذج لجهاز الاطفال الاكثر استعمالاً :

مربلة (Bavette) . قميص بكمين . جهاز للاطفال . اثواب صغيرة نصفية .

فستان صغير بدون كمين . فستان صغير بكمين . فستان للنوم . مربول

بحجاب (tablier d'enfant) . طاقية (Bonnet) . تفصيل هذه الاشياء وخطاتها .

ضبط القياس على النموذج .

فرع اللغات القديمة

انشىء هذا الفرع في سبيل اعداد علماء اللغة وعلماء الآثار، وغني عن البيان ان المتضلع من الدروس اللغوية العربية يتطلب تعمقا بدرس اللغات السامية القديمة وخاصة السريانية او العبرية . كما ان علم الآثار القديمة لا يستقيم الا لمن يستعد له بدرس اليونانية او اللاتينية .

ولهذا عرض على الناشئ اللبناني ، طالب البكالوريا في فرع اللغات القديمة ، ان يختار ، الى جنب اللغة العربية ولغة الثقافة الاجنبية ، درس لغة قديمة من هذه اللغات الاربع .

ولما كان درس اللغة والتمرس باساليبها والتنقف بأدابها حتى الاضطلاع بملكيتها الخاصة يفرض من الوقت اكثر مما تفرضه الدروس النظرية او العملية ، كان لا بد من ان تبدأ الدروس اللغوية القديمة منذ السنة الاولى للتعليم الثانوي اي فور حصول التلميذ على الشهادة الابتدائية ، وعلى هذا وزعت مواد كل من اللغات الاربع على ست سنوات .

ولا يخفى ما في هذه التمارين اللغوية من عائدة على الثقافة الانسانية العامة بما تفرضه من تمرس بملكات اللغات المختلفة ، ومن انتقال ، بفضل الترجمة ، من لغة جمية اجمالية الى لغة تفصيلية تحليلية ، والعكس بالعكس ، ومن تمهيد لمقارنة الاداب المختلفة ، فإظهار الفكر الانساني الخالص .

PROGRAMME DES LANGUES ANCIENNES

Programme de Grec

PREMIERE ANNEE

Alphabet - article et principaux démonstratifs - déclinaison des noms et adjectifs usuels, conjugaison des verbes «eîmi» et «luô» - premières règles élémentaires d'accord et de syntaxe.

Petits exercices écrits et oraux de thèmes et de versions.

Auteurs : recueil de textes faciles (Chrestomathie)

DEUXIEME ANNEE

Ensemble des déclinaisons et conjugaisons (verbes contractés) - syntaxe d'accord - syntaxe des propositions subordonnées complétives et circonstantielles simples.

Thèmes d'application oraux et écrits, Versions.

Auteurs : Esope, Fables. Lucien, Dialogues des morts - Chrestomathie.

TROISIEME ANNEE

Ensemble de la syntaxe, sauf les particules.

Thèmes et Versions.

Auteurs : S^t Jean Crisostôme, extraits. Xénophon, Anabase.

QUATRIEME ANNEE

Révision de la grammaire - les particules - notions sur les dialectes.

Thèmes et Versions.

Auteurs : Euripide, extraits d'une tragédie. Hérodote,

extraits . Homère, Iliade, un chant . St Jean Damascène, œuvres choisies . Photius, un sermon . Plutarque, une vie.

CINQUIEME ANNEE

Révision générale de la grammaire - Notions élémentaires d'histoire, d'institutions et d'histoire de la littérature grecque, à propos de l'explication des textes.

Thèmes et Versions.

Auteurs: Eschine, un discours . Homère, Odyssée, un chant . Platon, Apologie de Socrate . Sophocle, une tragédie.

SIXIEME ANNEE

Révision et compléments de la grammaire et de tout ce qui touche aux notions de civilisation grecque, à propos des textes expliqués.

Thèmes et Versions.

Auteurs: Aristophane, extraits . Eschyle, une tragédie - Platon, extraits du Phédon . Homère, Iliade, un chant . Thucydide, extraits.

Programme de Syriacque

PREMIERE ANNEE

Alphabet serto - lecture de textes arabes en alphabet serto (carchouni) - les noms - les pronoms personnels et démonstratifs - premières notions sur le verbe - règles élémentaires de syntaxe.

Exercices oraux - lecture de textes faciles.

DEUXIEME ANNEE

Etude plus approfondie du nom et de l'emploi de ses formes - adjectifs numéraux - le verbe «fort» ou «sain».

Exercices oraux - lecture de textes faciles un peu plus développés .

Auteur : traduction syriacque des fables d'Esope .

TROISIEME ANNEE

Conjugaison des verbes de toute classe - leurs formes suffixées - Notions de syntaxe, notamment l'emploi des temps.

Petites versions et petits thèmes d'imitation.

Auteur: extraits du Chronicon de Bar Hebraeus . Textes liturgiques usuels.

QUATRIEME ANNEE

Révision de la morphologie - syntaxe - Notions d'ensemble sur la littérature syriacque : influence du grec et d'autres langues sur le syriacque.

Versions et Thèmes.

Auteurs ; textes des historiens . Quelques poèmes de

S^t Ephrem et de Jacques de Saroug .

CINQUIEME ANNEE

Alphabet estrangelo et chaldéen - Révision de la grammaire et de la syntaxe - versification - Notions d'histoire de la littérature.

Versions et Thèmes

Auteurs: S^t Ephrem, Jacques de Saroug - quelques inscriptions, pour la lecture de textes en estrangelo.

SIXIEME ANNEE

Notions sur les dialectes araméens différents du syriaque : araméen biblique, palmyrénien, syro-palestinien, dialectes actuels des Assyriens et de Ma' loul - Influence du syriaque sur la toponymie et l'arabe dialectal au Liban - Notions d'ensemble sur les langues sémitiques, en particulier l'hébreu et le phénicien.

Versions et Thèmes.

Auteurs : Morceaux choisis de l'ensemble de la littérature . Quelques inscriptions et autres textes des divers dialectes araméens différents du syriaque .

Programme de Latin

PREMIERE ANNEE

Déclinaisons et conjugaisons régulières - Principales règles de grammaire : accord, complément, propositions subordonnées complétives et circonstantielles simples.

Exercices d'application des règles et de la morphologie.

Thèmes et Versions.

Auteurs : Epitome historiae Sacrae

DEUXIEME ANNEE

Toutes les déclinaisons et conjugaisons - Syntaxe d'accord syntaxe du complément, syntaxe des propositions subordonnées.

Thèmes et Versions.

Auteurs : De viris illustribus urbis romæ . Fables de Phèdre - un peu de Cornelius Nepos.

TROISIEME ANNEE

Grammaire en entier (moins le style et le discours indirect, l'attraction modale et les mots invariables) - Notion sur l'hexamètre dactylique.

Thèmes et Versions.

Auteurs : César, de bello gallico . Cicéron, récits anecdotiques . Ovide, fragments des métamorphoses . Morceaux choisis.

QUATRIEME ANNEE

Grammaire en entier - notions d'histoire et d'institutions romaines - Notions de métrique.

Thèmes et Versions.

Auteurs : Cicéron, un discours . Tite-Live, fragments . Salluste, un fragment de Catilina ou de Jugurtha . Virgile, un fragment de l'Enéide.

CINQUIEME ANNEE

Révision et compléments de la grammaire - spécialement à l'occasion de l'explication des textes. Notions d'histoire et de civilisation romaine.

Thèmes et Versions.

Auteurs : Cicéron, un discours . Tite-Live, fragments . Pline le Jeune, choix de lettres . Virgile, un fragment de l'Enéide . Horace, poésies choisies . Extraits des poètes latins.

SIXIEME ANNEE

Révision de la grammaire, à propos des textes - Notions d'histoire de la littérature.

Thèmes et Versions.

Auteurs : Cicéron, un discours . Plaute, extraits . Lucrèce, extraits . Virgile, extraits des Bucoliques et des Géorgiques . Tacite, extraits des Annales . Morceaux choisis des poètes lyriques.

Programme d'Hébreu ancien

PREMIERE ANNEE

Alphabet - signes massorétiques - pronoms et adjectifs numériques - le nom: flexion des noms les plus faciles (voyelles impermutables) - Premières notions sur le verbe.

Exercices oraux - textes faciles et courts.

DEUXIEME ANNEE

Les noms de toute catégorie - conjugaison du verbe «fort» ou «sain». Exercices oraux - petites versions,

Auteurs: Récits tirés de la Genèse et des Livres des Rois.

TROISIEME ANNEE

Ensemble des conjugaisons - les particules - petite syntaxe

Exercices oraux - petites versions

Auteurs: Extraits des divers livres en prose de la Bible.

QUATRIEME ANNEE

Revue de la morphologie - Notions élémentaires de phonétique - règles les plus usuelles de la syntaxe.

Versions - Petits thèmes d'imitation

Auteurs: Textes en prose et textes versifiés faciles (certains psaumes).

CINQUIEME ANNEE

Etude plus approfondie de la syntaxe - histoire du texte bi-

blique - Notions sur la Massore, explication plus complète de ses accents divers et de ses particularités phonétiques - la poésie hébraïque: le parallélisme.

Versions et Thèmes

Auteurs: Extraits de la Bible, prose et poésie.

SIXIEME ANNEE

L'hébreu tardif (Livre de l'Ecclésiaste, fragments de l'Ecclésiastique) et le néo-hébreu (hébreu rabbinique, Michna et livres postérieurs) - Notions sur l'hébreu actuel de Palestine - Notions sur les langues apparentées à l'hébreu ou en rapport avec la Bible : phénicien , araméen biblique, araméen des talmuds, syriaque.

فرع الفلسفة

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السنة السابعة (فرع الفلسفة)

اللغة العربية	ساعة
التعليم الديني والاخلاق	٢
الفلسفة	٧
التاريخ والجغرافيا	٤
رياضة بدنية	٢

اللغة الاجنبية :

الفلسفة	٨
---------	---

اختياري باللغة العربية ام باللغة الاجنبية :

علوم فيزيية وكيمية وطبيعية	٥
رياضيات	٢

٣٠

٣٠

٥

منهج الفلسفة العربية

اولا — عرض تاريخي لتطور الفكر في البلاد الاسلامية

١ — تمهيد : لمحة اجمالية في الفلسفة اليونانية : سقراط، افلاطون، ارسطو، افلوطين والافلاطونية الحديثة .

٢ — تنقل «النسليم» في مدارس الشرق .

٣ — حركة النقل : دور السريان اليعاقبة والنساطرة، والصابئين :

آل بختيشوع، آل حنين، ثابت بن قرّة، قسطا بن لوقا، يحيى بن عدي .

٤ — العلوم الدخيلة وتطورها :

أ — الطب والصيدلة

ب — الكيمياء

ج — الرياضيات : الحساب، الجبر، الهندسة، الجبل، الهيئة والتنجيم .

د — الموسيقى

هـ — المنطق

٥ — تفاعل الثقافات في المجتمع العباسي .

٦ — اثر هذه الثقافات في الافكار الاسلامية :

أ — الاصول والفروع — تطور علم الكلام

ب — نشأة البدع : المعتزلة خاصة

ج — الرد على البدع : الاشعري، الغزالي .

هـ — الصوف : ابن عربي

٧ — الفلسفة الاسلامية :

١ — في الشرق : اخوان الصفا ، ابن سينا

ب — في الغرب : ابن طفيل ، ابن رشد

علم الاجتماع : ابن خلدون

٨ — اثر الفلسفة الاسلامية في فلسفة القرون الوسطى :

١ — نقلها الى العبرية واللاتينية : ابن ميمون ، البار الكبير.

ب — تائجها : توما الاكويني.

ثانياً — النصوص

١ — يحيى بن عدي : تهذيب الاخلاق (منتخبات)

٢ — الفارابي : المدينة الفاضلة

٣ — ابن سينا : منتخبات من آثاره المختلفة ، ولا سيما كتاب السياسة ورسائله

في النفس .

٤ — اخوان الصفا : ثلاث رسائل منتخبة

٥ — الفارابي : المنقذ من الضلال ، ايها الولد ، تهافت الفلاسفة (منتخبات)

٦ — ابن طفيل : حي بن يقظان (منتخبات)

٧ — ابن رشد : تفسير ما بعد الطبيعة ، تهافت التهافت ، فصل المقال ،

مناهج الادلة (منتخبات)

٨ — ابن عربي : ذخائر الاعلاق (منتخبات)

٩ — ابن خلدون : المقدمة (منتخبات)

١٠ — جابر بن حيان : منتخبات من رسائله

١١ — البيروني : منتخبات من آثاره .

PROGRAMME DE PHILOSOPHIE

Introduction : Bref aperçu de l'Histoire de la Philosophie (Présocratiques - Socrate - Platon - Aristote - Plotin .) Précurseurs Arabes de la Renaissance aristotélicienne et Platonicienne.

I - Psychologie

A - Préliminaires

I — Objet de la Psychologie :

Analyse du fait psychologique . Relations avec les faits physiologiques et les faits sociologiques . Courant de la Conscience (Bergson - W. James).

2 — Méthodes :

Point de vue introspectif - Point de vue objectif. (Insister sur la psychologie animale - sur la psychologie enfantine -). Notions de pédagogie (méthodes modernes) - Notions de psychopathologie et de psychanalyse.

3 — Fonctions générales de la Vie psychique :

a — L'Attention.

b — L'Habitude.

4 — Evolution de la vie psychique - Division de la Psychologie:

Grandes lignes de l'évolution de la vie psychique: sensation - conscience - raison .

Problème des Facultés - Classification des faits psychiques et division de la Psychologie : Vie cognitive - Vie affective - Vie active .

B — Vie Cognitive

a — Acquisition des Connaissances.

1 — La Connaissance sensible :

Sensation - Perception - Données de la sensation - Problèmes psychologiques de la perception; notion d'objet - perception des trois dimensions.

2 — La Connaissance psychologique :

La Conscience - L'Inconscient (aperçus sur les théories de Freud - Janet - Sartre) - Connaissance psychologique du Moi (critique du Cogito cartésien) - La Personnalité (point de vue psychologique et social) - Métaphysique du « Je » - Notion de « Personne » - Personnalisme . Etude des caractères (Méthodes modernes) .

b — Conservation et Combinaison des Connaissances.

1 — La Mémoire :

Insister sur l'acte essentiel : la reconnaissance du passé comme tel. Construction du Temps (Bergson - H. Delacroix).

2 — L'Association des Idées

3 — L'Imagination :

(Théorie de J. P. Sartre) - Le Rêve (Théories de Freud et de Bergson) - Problèmes de l'Invention.

c — Elaboration intellectuelle des Connaissances.

1 — Le Concept :

Théories des Idées - Problème des Universaux - L'intellect Agent dans la philosophie musulmane.

L'idée et l'Image dans la Psychologie contemporaine.

2 — Le Jugement :

(Point de vue logique , psychologique , métaphysique)

3 — Le Raisonnement :

(Notions de logique mineure) (Mêmes points de vue)

4 — Les Signes et le Langage .

C — Vie Affective

1 — Le Plaisir et la Douleur.

2 — Les Tendances.

3 — L'Emotion.

4 — Les Passions.

D — Vie Active

1 — Activité des êtres vivants :

Tropismes - Irritabilité - Instinct.

2 — La Volonté .

3 — La Liberté :

(Point de vue psychologique et métaphysique - Fonction déterminante de l'Attention (W. James) .

Appendice

La Psychologie Rationnelle

Spiritualité - Immortalité de l'Ame (Théories matérialistes-
Théories spiritualistes-)

II — Métaphysique

A — Problème Critique

1 — La Raison et les Principes Rationnels.

2 — Origine et valeur des Principes Rationnels : (Idées de Vérité)

B — Cosmologie Rationnelle

1 — *Réalisme - Idéalisme.*

2 — *L'Espace et le Temps.*

3 — *La Matière.*

4 — *La Vie.*

N. B. Dans les N° 2 - 3 - 4, distinguer soigneusement entre le point de vue scientifique et le point de vue métaphysique.

C — Théodicée

1 — *Origine de la Religion :*

Théories évolutionnistes - Méthode historico - culturelle

2 — *La Connaissance expérimentale de Dieu :*

Mystiques Hindous - Musulmans - Chrétiens (Bergson) - L'Action (Blondel - Le Roy).

3 — *Preuves rationnelles de l'Existence de Dieu : (L'Analogie).*

4 — *Nature de Dieu (Attributs) - Théodicée des Philosophes musulmans .*

5 — *Rapports du monde à Dieu :*

Monisme - Panthéisme - Dualisme - Créationnisme - Providence (Liberté - Mal).

III — Logique

A — La Science et la méthode

1 — *La Science et les Sciences.*

Connaissance scientifique - Origine et rôle de la Science - Esprit scientifique - Evolution scientifique. (Détachement progressif des disciplines philosophiques - Aperçu sur la contribution des Arabes aux diverses sciences).

2 — *Classification des sciences* : (Problème - Exemples historiques).

3 — *Procédés généraux de la pensée* :

Pensée intuitive - Discursive - (Dédution - Induction - Analogie) Analyse - Synthèse .

B — Les Méthodes

1 — *Les Mathématiques* :

Objet - Evolution - Méthode (Insister sur les notions fondamentales : Unité - Addition - Indéfini - La quantité (continue - discontinue) l'Espace) - Rôle actuel dans les Sciences .

2 — *Sciences Expérimentales* :

Etablissement des Faits scientifiques - Découverte et vérification des Lois - Principes - Théories. Méthodes (Descartes - Galilée - Bacon - Stuart - Mill - Claude Bernard).

3 — *Sciences Biologiques* :

Notions générales - Théories du Transformisme animal et humain .

4 — *Valeur de la connaissance scientifique* :

Pragmatisme - Nominalisme scientifique (W. James - E. Leroy) Notion de Hasard - Grandes théories scientifiques (ad libitum: Astronomie - Atomisme . . .)

5 — *Sciences Morales* :

L'Histoire (Méthodes - Valeurs de connaissance).

6 — *Sciences Morales* :

La Sociologie (Contribution d'Ibn Khaldoun . . .)

Théorie de Tarde - Durkheim - Théories contemporaines . . .

IV — Morale

Introduction : Morale et Sciences - Morale et Philosophie - Division.

A — Morale Théorique

1 — Conceptions Morales.

(Aperçus brefs mais nets des diverses doctrines.)

2 — Fondement rationnel de la Morale :

Conscience morale (nature, origine , valeur) Le Bien - Le Devoir - L'Obligation (sentiment de l'obligation - Fondement de l'obligation) La Responsabilité - Le Mérite - La Sanction (point de vue social et point de vue métaphysique) Droit - Justice - Charité - Equité .

B — Morale Pratique

1 — Devoirs envers soi-même :

Fondement de ces devoirs - Devoirs relatifs au corps (Homicide - Suicide - Duel - Guerre - Tempérance) Devoirs relatifs à l'âme (le mensonge: théories modernes)

2 — Morale Familiale :

Théories sur l'origine de la Famille (Evolutionnistes - Sociologues - Ethnologues)

Fonctions de la Famille (Epoux - Enfants - Société). Conditions naturelles de la famille : Unité - Indissolubilité (condition du bien des époux - des enfants - de la Société).

Exposé critique des théories modernes relatives à l'Enfant

(Malthusianisme - Néomalthusianisme - Birth Control - Eugénisme - Racisme). Le crime de l'avortement .

3 — *Morale Sociale :*

Propriété - Capital - Profit - Le Travail - Division du Travail - Rapports du Capital et du Travail (Théories Libérales - Socialistes). L'Economie dirigée.

4 — *Morale Civile et Politique :*

La Société politique - Nation. Patrie. Etat - Le Gouvernement - Les trois Pouvoirs (Législatif - Exécutif - Judiciaire) - Rôle de l'Etat - Origine de la Société politique - Origine du Pouvoir. Droits et devoirs civiques et politiques.

5 — *La Morale et les Relations Internationales: L'Humanité.*

PROGRAM OF THE ENGLISH LANGUAGE

Literature - Three prescribed texts should be studied in detail one of which should be a play, the second a prose work, and the third poetry. A choice of texts should be given each year to individual schools so as to allow English teachers a scope for the selection of texts, as suggested below:

- 1 — Drama. Either « Henry IV - Part I »
or « Macbeth »
or « The Rivals »
- 2 — Prose. Either « Travels with a Donkey » by Stevenson
or « Selected English Essays » ed. Peacock
O. U. P.
or « Heroes and Hero worship » Carlyle
- 3 — Poetry. Either « Golden Treasury » Book 4
or « Paradise Lost » Books 1, 2, 3
or « Selections from Tennyson » Dents'
Kings' Treasures

Language — Advanced precise work.

Essays on general subjects, including the discussion of argumentative and abstract topics and of literature. The study of figures of speech and literary devices, idiomatic and proverbial expressions, prosody and analysis of complex sentences into clauses.

منهج التاريخ والجغرافيا

اولا - التاريخ :

ايناف :

١ - عهد القائمة قامية

اضاف الاستقلال

الاتقال من الحكم لافطاعي الى الحكم الدستوري

التأثير الاجني

الحركة العامة

٢ - عهد التصرفية

بروتوكول ١٨٦٤ - نتائج

مساوى التصرفية ومحاسنها

الاعمال العمرانية

العلم والادب

لهجرة ونتائجها

لبنان والاجانب

لبنان في الحرب الكبرى - الانتداب

٣ - الاستقلال

مقدماته - ظروفه - نتائجه

التاريخ القديم :

الوحدة الإيطالية

الوحدة الألمانية

الدول الأمريكية

تطور الأفكار الاجتماعية

الصناعة والتجارة

ثانياً - الجغرافيا :

اقتصاديات الدول الكبرى : انكلترا - ألمانيا - روسيا - إيران - الهند -

الصين - الهند الصينية - اليابان

منهج الرياضيات

اولا — الجبر :

مراجعة منهج علم قياس المثلثات للسنة السادسة (الفرع الادبي)
 المشتق — معناه الهندسي — اشارة المشتق تدل على اتجاه تغير التابع
 تطبيقات على درس بعض التوابيع البسيطة . حل مسائل من منهج السنة السادسة
 وفقاً للطرق المتبعة في معالجة منهج السنة السابعة .
معلومات اولية في السرعة : السرعة، مشتق المكان بالنسبة الى الزمن .
 التابع الاصلي . استعماله لحساب بعض المساحات .

ثانياً — الكوسموغرافيا (علم الهيئة)

نظام كوبرنيك .
الشمس — قياساتها — بعدها عن الارض — معلومات موجزة عن تكوينها الفيزي
الدوران — الكلف الشمسية .
 معلومات موجزة عن السيارات والنظام الشمسي ، قوانين كبلر .
الارض : شكلها وقياسها — دوراتها — قطباها . خط الاستواء — خطوط الهاجرة .
 المتوازيات . خطوط الطول وخطوط العرض .
القمر : حر كته — اوجهه — تكوينه الفيزي .
الظواهر الجوية : المذنبات . الرجم . النيازك .
 النجوم — السدم — المجرة .

Programme de Mathématiques

Compléments d'Algèbre :

Récapitulation du programme de trigonométrie de 6ème année (Série Littéraire) .

Dérivée - Signification géométrique - le signe de la dérivée indique le sens de la variation de la fonction . Application à l'étude de quelques fonctions très simples. Problèmes du programme de 6ème année traités par les méthodes relevant du programme de 7ème année .

Notion de vitesse - La vitesse dérivée de l'espace par rapport au temps .

Fonction primitive - Utilisation pour le calcul de certaines aires .

Cosmographie

Système de Copernic .

Le Soleil : dimensions , distance à la terre.

Notions sommaires sur sa constitution physique .

La rotation , les taches du soleil .

Notions sommaires sur les planètes et le système solaire , loi de Kepler .

La Terre : Forme et dimensions - Rotation - Pôles - Equateur , méridiens , parallèles - Longitude et latitude .

La lune : Mouvement , phases . Constitution physique .

Météores : Comètes - Etoiles filantes . Bolides .

Etoiles . Nébuleuses . Voie lactée .

منهج العلوم الفيزية والكيمية

اولا - الفيزياء :

١ — الميكانيك (علم الحيل) وعلم الطاقة:

درس عملي عن سقوط الاجسام في الفراغ .

الرقاص : درس عملي - الدستور (بدون بيان) .

مبدأ قياس تمجبل الثقل .

الطاقة : اشكالها وتحولاتها .

تجربة جول - مبدأ التكافؤ .

حفظ الطاقة .

الماكثات الحرارية وعوائدها .

٢ — الحركات الدورية :

١ — الصوتيات : الصوت ناتج عن حركة ارتجاجية . درس اختباري عن

انتشار الحركة الارتجاجية . طول الموجة . سرعة انتشار الصوت .

انعكاس الموجات الصوتية - العقد والبطن .

صفات الصوت الفيزيولوجية - تعليلها الفيزي .

الاصوات الموسيقية - الفواصل ، المؤانقات .

الرنين — الانابيب الصوتية .

درس موجز عن الاوتار المرتجة .

ب — الضوء :

المظاهر الدلة على ميزة الضوء الارتجاجية .

المقابلة بين الضوء والصوت .

ج — الكهرباء :

معلومات اولية عن التيارات المتناوبة والارتفاعات الكهربائية

المحولات — الملف التآثيري .

التفريغ الكهربائي في الغازات . الاشعة الكاثودية والاشعة المجهولة .

د — تكوين المادة :

معلومات موجزة عن تكوين الجزيئة والذرة والنواة الذرية .

ثانياً — الكيمياء :

١ — معلومات عامة في الانحادات الكيميائية .

قوانين الانحادات من حيث الوزن ومن حيث الحجم .

معلومات موجزة عن نظام الكتل الجزيئية والكتل الذرية .

الذسانير . مداول التكافؤ .

٢ — الكيمياء العضوية :

المواد الحية والمواد العضوية .

مبادئ التحليل العضوي الابتدائي .

معلومات موجزة عن كبريتات الهيدروجين : الميثان — الاثيلين — الاستلين —

البترين — البترول — غاز الانارة .

معلومات اولية عن الوظيفة : وظيفة كبريت الهيدروجين .

الوظيفة الكحولية : الكحول الايثلي .

الوظيفة الحمضية : الحامض الحلي .

الوظيفة الانثيرة الملحية : الاجسام الشحمية — الغليسرين .

الاثير العادي .

PROGRAMME DE SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

I - Physique

A - Mécanique et Energétique :

Etude expérimentale de la chute des corps dans le vide .

Pendule , étude expérimentale , formule (sans démonstration) .

Principe de la mesure de g .

Energie , ses différentes formes et leurs transformations .

Expérience de Joule , principe de l'équivalence .

Conservation de l'énergie .

Machines thermiques , rendement .

B - Mouvements Périodiques:

a — Acoustique :

Le son est dû à un mouvement vibratoire .

Etude expérimentale de la propagation d'un mouvement vibratoire .

Longueur d'onde . Vitesse du son .

Réflexion des ondes sonores , nœuds et ventres .

Qualités physiologiques du son. Leur interprétation physique.

Sons musicaux , intervalles , harmoniques .

Résonnance, tuyaux sonores.

Etude sommaire des cordes vibrantes .

b — Lumière :

Manifestation du caractère vibratoire de la lumière .

Analogies de la lumière et du son .

c — *Electricité :*

Notions sur les courants alternatifs et sur les oscillations électriques .

Transformateurs . Bobine d'induction .

Décharges à travers les gaz. Rayons cathodiques et rayons X

d — *Constitution intime de la matière :*

Notions sommaires sur la constitution de la molécule , de l'atome et du noyau atomique .

II - *Chimie*

1 - *Généralités sur les combinaisons chimiques:*

Lois des combinaisons en masses et en volumes.

Notions sommaires sur le système des masses atomiques et des masses moléculaires .

Formules - notion de valence .

2 - *Chimie organique :*

Substances organisées et substances organiques .

Principe de l'analyse organique élémentaire .

Notions sommaires sur les carbures d'hydrogène: Méthane , éthylène , acétylène , benzène , pétroles , gaz d'éclairage .

Notion de fonction : Fonction carbure d'hydrogène .

Fonction alcool - alcool éthylique .

Fonction acide : acide acétique .

Fonction éther-sel : corps gras , Glycérine .

Ether ordinaire .

منهج العلوم الطبيعية

اولا — العلوم الطبيعية

١ — تشريح وفيزيولوجية الانسان :

الحلية الحيوانية — الانسجة

الوظائف العضوية في الانسان :

ا — وظائف الاتصال :

الجهاز العظمي : تكوينه ، تركيبه ونموه .

الجهاز العضلي : تكوينه وفيزيولوجيته .

الجهاز العصبي : النورون ، الاعصاب ، المراكز العصبية (تشريحها وفيزيولوجيتها)

اعضاء الحواس : الجلد ، العين ، الاذن ، اللسان ، المنخران (تشريحها وفيزيولوجيتها)

ب — وظائف التغذية :

الهضم — المواد الغذائية — الجهاز الهضمي والغدد الملحقة . وجبة الطعام .

الوظائف الكبدية : الكبد .

الحركة الدموية : الدم وجهاز الحركة الدموية .

التنفس والجهاز التنفسي .

الادخارات الغذائية : الحرارة الحيوانية .

ج — وظائف الافراز الخارجى :

الجهاز البولي : تشريحه وفيزيولوجيته

البول

٢ — تشريح النباتات وفيزيولوجيتها : الخلية النباتية — الانسجة النباتية — امس تصنيفها .

وظائف النباتات ذات اللقاح الظاهر : الجذر — الساق — الورق .
غذاء النباتات : الكلوروفيل (المادة الخضراء في الورق) ووظيفته مصدر الازوت
ادخارات النباتات الغذائية

وظائف التناسل : الزهرة : وصفها ووظائفها

البزرة ونبتها

الثمرة

ثانياً — علم الصحة والوقاية :

تعريف علم الصحة — غايته — الولادة والوفيات .

الصحة العامة : صحة الفرد — النظافة والتربية البدنية .

نظافة الثياب والعناية بها .

نظافة المدرسة والعناية بها — السلامة العقلية .

القواعد الصحية المتعلقة بالجهاز التنفسي .

مبادئ عامة في الامراض السارية وموجزة في علم الميكروبات .

درس موجز لبعض الامراض السارية والوقاية منها :

البرداء — الجدري — التهاب السحايا — المل الرئوي — التيفوئيد والبراتفوئيد —

الزحار الامبي .

المناعة : التلقيح والمعالجة بالمثل .

PROGRAMME DE SCIENCES NATURELLES ET HYGIÈNE

I — Sciences Naturelles

A — Anatomie et physiologie humaines: La cellule animale.
Les tissus .

Les fonctions organiques chez l'homme :

1 — *Fonctions de relation*

Système osseux : Structure , composition, accroissement.

Système musculaire : Structure et physiologie .

Système nerveux: Neurone, nerfs, centre nerveux (Anatomie et Physiologie) .

Organes des sens : Peau , œil , oreille , langue , fosses nasales (Anatomie et Physiologie) .

2 — *Fonctions de nutrition*

Digestion : aliments , appareil digestif et glandes annexes ; ration alimentaire .

Fonction hépatique: le foie. Circulation : Sang et appareil circulatoire .

Respiration et appareil respiratoire .

Réserves nutritives . Chaleur animale .

3 — *Fonction d'excrétion*

L'appareil urinaire - Anatomie et Physiologie .

L'Urine .

B — Anatomie et physiologie végétales : cellule végétale - tissus végétaux - Eléments de classification .

Les grandes fonctions chez les phanérogames: Racine - Tige-Feuille .

Aliments de la plante - Chlorophylle et fonction chlorophyllienne .

Les sources de l'Azote .

Réserves nutritives de la plante .

<i>Fonctions de reproduction</i>	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Fleur : description et fonctions .} \\ \text{Graine et germination .} \\ \text{Fruit .} \end{array} \right.$
----------------------------------	--

II - Hygiène et Prophylaxie

Définition de l'Hygiène - Son but - Démographie (natalité et mortalité) .

Hygiène générale : Hygiène de la personne - propreté et culture physique .

Hygiène du vêtement .

Hygiène de l'école - Hygiène intellectuelle

Hygiène de la respiration .

Généralités sur les maladies contagieuses: notions sommaires de microbiologie .

Etude sommaire de quelques maladies contagieuses et de leur prophylaxie :

Paludisme - Variole - Méningite - Tuberculose - Typhoïde et Paratyphoïde - Dysentérie amibienne .

Immunité : Vaccination et Sérothérapie .

منهج الرياضة البدنية

للبنين والبنات :

الزيارة الطبية وفرز الطلاب وتحضير الكشف كما في السنين السابقة .

ان تمارين التربية البدنية في هذا القسم هي اشد منها في الاقسام السابقة وتستعمل فيها الادوات .

تخصص ساعة في الاسبوع للالعاب تكون فيها القياسات والادوات قانونية .

توزيع مدارس المدارس الأساسية

الصف الثاني (فرع الرياضيات)

فرع الرياضيات

الصف الثاني

الكتاب الأول والأخير

الطبعة

الطبعة الأولى

الطبعة الثانية

الطبعة الثالثة

الطبعة

اختاري اللغة العربية كـ اللغة الأجنبية

طبعة الأولى وطبعة

رياضيات

توزيع ساعات التدريس الاسبوعية

السنة السابعة (فرع الرياضيات) : ١

ساعة	اللغة العربية
٢	التعليم الديني والاخلاق
٣	الفلسفة
٣	التاريخ والجغرافيا
٢	رياضة بدنية
	اللغة الاجنبية :
٣	الفلسفة

اختياري باللغة العربية ام باللغة الاجنبية :

٩	علوم فيزيية وكيمية وطبيعية
٨	رياضيات
٣٠	

منهج الفلسفة العربية

اولا — عرض تاريخي لتطور الفكر في البلاد الاسلامية

١ — تمهيد : لمحة اجمالية في الفلسفة اليونانية : سقراط، افلاطون، ارسطو، افلوطين والافلاطونية الحديثة .

٢ — تنقل «النعمان» في مدارس الشرق .

٣ — حركة النقل : دور السريان اليعاقبة والنساطرة، والصابئين :

آل بهتيشوع، آل حنين، ثابت بن قره، قسطنطين بن لوقا، يحيى بن عدي .

٤ — العلوم الدخيلة وتطورها :

١ — الطب والصيدلة

ب — الكيمياء

ج — الرياضيات : الحساب، الجبر، الهندسة، الحيل، الهيئة والتنجيم .

د — الموسيقى

ه — المنطق

٥ — تفاعل الثقافات في المجتمع العباسي .

٦ — اثر هذه الثقافات في الافكار الاسلامية :

١ — الاصول والفروع — تطور علم الكلام .

ب — نشأة البدع : المعتزلة خاصة

ج — الرد على البدع : الاشعري، الغزالي .

٧ — الفلسفة الاسلامية :

- ١ — في الشرق : اخوان الصفا ، ابن سينا
ب — في الغرب : ابن طفيل ، ابن رشد
علم الاجتماع : ابن خلدون
٨ — اثر الفلسفة الاسلامية في فلسفة القرون الوسطى :
١ — نقلها الى العبرية واللاتينية : ابن ميمون ، البار الكبير.
ب — نتائجها : توما الاكويني.

ثانياً — النصوص

- ١ — يحيى بن عدي : تهذيب الاخلاق (منتخبات)
٢ — ابن طفيل : حي بن يقظان (منتخبات)
٣ — جابر بن حيان : منتخبات من رسائله
٤ — البيروني : منتخبات من آثاره.
٥ — ابن خلدون : المقدمة (منتخبات)

PROGRAMME DE PHILOSOPHIE

Introduction : Bref aperçu de l'Histoire de la Philosophie (Présocratiques - Socrate - Platon - Aristote - Plotin .) Précurseurs Arabes de la Renaissance aristotélicienne et Platonicienne.

I - Logique

A — La Science et la méthode

1 — La Science et les Sciences.

Connaissance scientifique - Origine et rôle de la Science - Esprit scientifique - Evolution scientifique. (Détachement progressif des disciplines philosophiques - Aperçu sur la contribution des Arabes aux diverses sciences).

2 — Classification des sciences : (Problème - Exemples historiques).

3 — Procédés généraux de la pensée :

Pensée intuitive - Discursive - (Dédution - Induction - Analogie) Analyse - Synthèse .

B — Les Méthodes

1 — Les Mathématiques :

Objet - Evolution - Méthode [Insister sur les notions fondamentales : Unité - Addition - Indéfini - La quantité (continue - discontinue) l'Espace] - Rôle actuel dans les Sciences .

2 — Sciences Expérimentales :

Etablissement des Faits scientifiques - Découverte et vérifi-

cation des Lois - Principes - Théories. Méthodes (Descartes - Galilée - Bacon - Stuart - Mill - Claude Bernard).

3 — Sciences Biologiques :

Notions générales - Théories du Transformisme animal et humain .

4 — Valeur de la connaissance scientifique :

Pragmatisme - Nominalisme scientifique (W. James - E. Leroy) Notion de Hasard - Grandes théories scientifiques (ad libitum : Astronomie - Atomisme . . .)

5 — Sciences Morales :

L'Histoire (Méthodes - Valeurs de connaissance).

6 — Sciences Morales :

La Sociologie (Contribution d'Ibn Khaldoun . . .)

Théorie de Tarde - Durkheim - Théories contemporaines . . .

II — Morale

Introduction : Morale et Sciences - Morale et Philosophie - Division.

A — Morale Théorique

1 — Conceptions Morales.

(Aperçus brefs mais nets des diverses doctrines.)

2 — Fondement rationnel de la Morale :

Conscience morale (nature, origine , valeur) Le Bien - Le Devoir - L'Obligation (sentiment de l'obligation - Fondement de l'obligation) La Responsabilité - Le Mérite - La Sanction (point

de vue social et point de vue métaphysique) Droit - Justice - Charité - Equité .

B — Morale Pratique

1 — Devoirs envers soi-même :

Fondement de ces devoirs - Devoirs relatifs au corps (Homicide - Suicide - Duel - Guerre - Tempérance) Devoirs relatifs à l'âme (le mensonge: théories modernes)

2 — Morale Familiale :

Théories sur l'origine de la Famille (Evolutionnistes - Sociologues - Ethnologues)

Fonctions de la Famille (Epoux - Enfants - Société). Conditions naturelles de la famille : Unité - Indissolubilité (condition du bien des époux - des enfants - de la Société).

Exposé critique des théories modernes relatives à l'Enfant (Malthusianisme - Néomalthusianisme - Birth Control - Eugénisme - Racisme). Le crime de l'avortement .

3 — Morale Sociale :

Propriété - Capital - Profit - Le Travail - Division du Travail - Rapports du Capital et du Travail (Théories Libérales - Socialistes). L'Economie dirigée.

4 — Morale Civique et Politique :

La Société politique - Nation. Patrie. Etat - Le Gouvernement - Les trois Pouvoirs (Législatif - Exécutif - Judiciaire) - Rôle de l'Etat - Origine de la Société politique - Origine du Pouvoir. Droits et devoirs civiques et politiques.

5 — La Morale et les Relations Internationales: L'Humanité.

✓ PROGRAM OF THE ENGLISH LANGUAGE

Literature - Three prescribed texts should be studied in detail one of which should be a play, the second a prose work, and the third poetry. A choice of texts should be given each year to individual schools so as to allow English teachers a scope for the selection of texts, as suggested below:

- 1 — Drama. Either « Henry IV - Part I »
or « Macbeth »
or « The Rivals »
- 2 — Prose. Either « Travels with a Donkey » by Stevenson
or « Selected English Essays » ed. Peacock
O. U. P.
or « Heroes and Hero worship » Carlyle
- 3 — Poetry. Either « Golden Treasury » Book 4
or « Paradise Lost » Books 1, 2, 3 ✓✓✓
or « Selections from Tennyson » Dents'
Kings' Treasures

Language — Advanced precise work.

Essays on general subjects, including the discussion of argumentative and abstract topics and of literature. The study of figures of speech and literary devices, idiomatic and proverbial expressions, prosody and analysis of complex sentences into clauses .

منهج التاريخ والجغرافيا

براجع منهج التاريخ والجغرافيا
لفرع الفلسفة

منهج العلوم الفيزية والكيمية والطبيعية

اولا - الفيزياء :

طرق التسجيل البياني ، التصوير الشمسي الموقت (Chronophotographie)
سقوط الاجسام في الفراغ وفي الهواء .

درس اختباري مباشر للسقوط الطليق .

قوانين الديناميك : التحقق الاختباري . تعريف الكتلة . بيان العلاقة العامة
بين القوة والكتلة والتعجيل . تطبيق على الحركة الدائرية المنتظمة وعلى الحركة الجيبية .
مقاومة الهواء : وجود سرعة قصوى . مبدأ الطائرات .

وحدات القياسات . الوحدات الاساسية والوحدات المشتقة - نظام م . غ . ث .
ونظام م . ط . ث . - النظام المتري .

الرقاص البسيط : قوانين حركات الرقاص الصغيرة .

الرقاص المركب : وجود رقاص بسيط متفق بالتوقيت مع الرقاص المركب .

الحركات المشابهة لحركات الرقاص الصغيرة . مجال جاذبية الارض . قياس تعجيل
الثقل ودرس تغيراته .

الطاقة : بيان نظرية الطاقة الحركية . تطبيقات : الدولاب النظام (Volant) . المطرقة .

اشكال الطاقة : الطاقة الميكانيكية ، الحرارية ، الكهربائية ، الكيمية ، الضوئية -

تحولاتها المتبادلة .

تكافؤ الحرارة والشغل : تجربة جول .

مبدأ حفظ الطاقة .

مبدأ الماكئة البخارية والمحركات الانفجارية . دليل واط (Watt) . طائد الماكئة الحرارية . بيان مبدأ كارنو (Carnot) ونظريته .

الحركات الارتجاجية :

١ — الصوتيات :

الصوت ناتج عن حركة ارتجاجية . انتشار الحركة الارتجاجية . طول الموجة . سرعة انتشار الصوت .

تداخل الموجات . انعكاس الموجات ، الموجات المقيمة : المقعد والبطون . صفات الصوت الفيزيولوجية ، تحليلها الفيزيائي . الاصوات الموسيقية .

الفواصل (Intervalles) المؤتلفات (Harmonique) سلم زارلان (Zarlin) . السلم المعتدلة .

الرنين . الانابيب الصوتية . نبرة الاصوات .

درس موجز عن الاوتار المرتجة .

٢ — الضوء :

فرضية الارتجاجات الضوئية . الضوء الموحد اللون . الدورة . سرعة الانتشار . طول الموجة .

مبدأ التداخلات : تجربة نقوب يونغ (Young) . تجربة المنشور المزدوج . انحلال الضوء : السبكترسكوب (المنظار الطيفي) . درس طيف الاشعة مما دون الاحمر الى ما فوق البنفسجي . التصوير الشمسي .

٣ — الكهرباء :

معلومات اولية عن المكثف (Condensateur) : سعته . الفراه (Farad)

معلومات اولية عن التيارات المتناوبة : توليدها . خواصها . استخدامها .

تعريف اختباري للشدة النافعة وللقدرة الكهربائية المحركة النافعة . وللقدرة المتوسطة للتيار المتناوب . مفعول التأثير لذاتي (Self induction) والسعة . تعريف عامل القدرة .

مبدأ مولدات التيار المتناوب ذات الوجه الواحد وذات الوجوه المتعددة

المحولات . الملف التآثيري .

التفريغ الكهربائي في الغازات . الاشعة الكاثودية .

الاشعة المجهولة (X Rays)

الارتفاعات الكهربائية .

انتشار الموجات الكهربائية .

مبدأ الاسلكي .

فرضية وحدة الارتفاعات الكهربائية والضوئية .

٤ — تكوين المادة

معلومات اولية عن الجزيئة والذرة والنواة الذرية ومكوناتها وعن العلاقات بين

الكتلة والطاقة .

ثانياً — الكيمياء :

معلومات عامة عن الانحادات الكيميائية . التحليل المباشر .

مبادئ التحليل الوزني والتحليل الحجمي (كلورور الفضة . كبريتات الباريوم .

طريقة القياس الحمضي وطريقة القياس القلوي) .

قوانين الانحادات من حيث الوزن ومن حيث الحجم .

نظام الاعداد النسبية التسمية الكيميائية - الدساتير .
تعريف كيميائي لنظام الكتل الجزيئية والكتل الذرية .
القوانين الفيزية التي تخضع لها هذه الكتل : قانون افوغادرو . قانون راووات .
قانون متشرلخ . قانون دولونغ وبيقي . تطبيقات .

معلومات اولية عن مدلول طاقة الاتحاد .

الكيمياء العضوية :

المواد الحية والمواد العضوية .
مبادئ التحليل العضوي الابتدائي : التركيب وبعض الامثلة .
الدساتير المفصلة - الايزوميرية (Isomérie)
الوظيفة في الكيمياء العضوية .
كربيرات الهيدروجين - الميثان . الاثيلين . الاسيتيلين - البترول .
المشتقات الهلوجينية : كلورور المتيل .
الوظيفة الكحولية : الكحول الاثيل ، الاختبار الكحولي - الكحول المتيلي .
الوظيفة الالدهيدية : الالدهيد الاثيل .
الوظيفة الحمضية : الحامض الحلي ، الاختبار الحلي - كلورور واندربريد الحوامض .
الوظيفة السيتونية : الاسيتون . تقطير الحطب .
الوظيفة الاثيرية الملحية : الاجسام الشحمية . الصابون .
الانيرات الاكسيدية : الاثير العادي .
الوظيفة الامينية : الميثيلينات .
الوظيفة الاميدية : الاوره (Urée)
الوظائف المركبة : الغليسرين .
معلومات موجزة عن المواد الهيدروكربونية : السكاروز (Saccharose) ،
النشاء ، السليلوز .

تقطير الفحم الحجري : كربيرات البنزينية - الفينول ، حامض البكريك ، الاثيلين

PROGRAMME DE SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

1 - Physique

Procédés d'enregistrement graphique . Chronophotographie .

Chute des corps dans le vide et dans l'air . Etude expérimentale directe de la chute libre .

Lois de la dynamique: vérification expérimentale. Définition de la masse . Enoncé de la relation générale entre la force , la masse et l'accélération. Application au mouvement circulaire uniforme et au mouvement sinusoïdal . Résistance de l'air ; existence d'une vitesse limite . Principe des avions .

Unités de mesures . Unités fondamentales et unités dérivées. Systèmes C. G. S. et M. T. S. ; système métrique .

Pendule simple : lois des petits mouvements du pendule . Pendule composé : existence d'un pendule simple synchrone . Mouvements analogues aux petits mouvements du pendule . Champ de la pesanteur . Mesure de g , variations de g .

Energie :

Enoncé du théorème de l'énergie cinétique . Applications : volant , marteau . Diverses formes de l'énergie (mécanique , thermique , électrique , chimique , lumineuse) , leurs transformations mutuelles .

Equivalence de la chaleur et du travail : expérience de Joule

Principe de la conservation de l'énergie .

Principe de la machine à vapeur et des moteurs à explosion. Indicateur de Watt .

Rendement d'une machine thermique . Enoncé du principe et du théorème de Carnot .

Mouvements Vibratoires:

a — Acoustique : Le son est dû à un mouvement vibratoire . Propagation d'un mouvement vibratoire . Longueur d'onde . Vitesse de propagation du son .

Interférences . Réflexion des ondes , ondes stationnaires : nœuds et ventres .

Qualités physiologiques du son, leur interprétation physique . Sons musicaux : intervalles , harmoniques . Gamme de Zarlin , gamme tempérée .

Résonnance . Tuyaux sonores . Timbres des sons .

Cordes vibrantes . (étude sommaire) .

b — Lumière : Hypothèse des vibrations lumineuses . Lumière monochromatique . Période ; vitesse de propagation ; longueur d'onde .

Principe des interférences : expérience des trous d'Young , du biprisme .

Dispersion : spectroscopie . Etude du spectre de l'infrarouge à l'ultraviolet . Photographie .

c — Electricité : Notions élémentaires sur le condensateur capacité , farad .

Notions élémentaires sur les courants alternatifs ; production , propriétés , utilisation . Définition expérimentale de l'intensité efficace , de la force électromotrice efficace , de la puissance moyenne d'un courant alternatif . Influence de la self induction et de la capacité ; définition du facteur de puissance .

Principes des alternateurs monophasés et polyphasés .

Transformateurs . Bobine d'induction .

Décharge électrique dans les gaz . Rayons cathodiques .

Rayons X .

Oscillations électriques .

Propagation des ondes électriques .

Principe de la T. S. F.

Hypothèse de l'identité des oscillations électriques et des oscillations lumineuses .

D — Constitution de la matière

Notion sur la molécule , l'atome , le noyau atomique et leurs constituants et sur les relations entre la masse et l'énergie .

II - Chimie

Généralités sur les combinaisons chimiques - Analyse immédiate .

Principes de l'analyse gravimétrique et de l'analyse volumétrique (chlorure d'argent , sulfate de baryum , acidimétrie et alcalimétrie) .

Lois des combinaisons en masses et en volumes .

Système des nombres proportionnels - Notation chimique .
Formules .

Définition chimique du système des masses moléculaires et des masses atomiques .

Lois physiques auxquelles ces masses obéissent: Avogadro , Raoult , Mitscherlich , Dulong et Petit .

Application de ces lois .

Notion de valence .

Chimie Organique :

Substances organisées , substances organiques .

Principes de l'analyse élémentaire organique . Synthèse :
exemples .

Formules développées - Isoméries .

La fonction en chimie organique .

Carbures d'hydrogène . Méthane . Ethylène - Acétylène -
Pétroles .

Dérivés halogénés : chlorure de méthyle .

Fonction alcool : Alcool éthylique, fermentation alcoolique-
Alcool méthylique .

Fonction aldéhyde : Aldéhyde éthylique .

Fonction acide : Acide acétique , fermentation acétique .
Chlorure et anhydride d'acide .

Fonction cétone : Acétone. Distillation du bois.

Fonction ether-sel : Corps gras . Savons .

Ethers-oxydes : Ether ordinaire .

Fonction amine : Méthylamines .

Fonction amide : Urée .

Fonctions complexes : Glycérine . Notions sommaires sur
les hydrates de carbone : saccharose , amidon , cellulose .

Distillation de la houille : Carbures benzéniques . - Phénol,
Acide picrique , aniline .

منهج العلوم الطبيعية

براجع منهج العلوم الطبيعية لفرع الفلسفة

١. لاهوت علماء قديمين .

٢. لاهوت علماء حديثين .

٣. لاهوت علماء معاصرين .

٤. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

Le Programme des Sciences

Naturelles et de l'Hygiène est celui de la

Série Philosophie

١. لاهوت علماء قديمين من مختلف الجنسيات .

٢. لاهوت علماء حديثين من مختلف الجنسيات .

٣. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

٤. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

٥. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

٦. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

٧. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

٨. لاهوت علماء معاصرين من مختلف الجنسيات .

منهج الرياضيات

اولا - الحساب :

طريقة العد وأسسها .

جمع الاعداد وطرحها وضربها وقسمتها .

النظريات الاساسية . القواعد العملية .

قابلية القسمة . الباقي من قسمة مجموع او قسمة فرق ، او قسمة حاصل على عدد ما .

مميزات قابلية القسمة على ٢ - ٥ - ٤ - ٢٥ - ٨ - ١٢٥ - ٩ - ٣ - ١١

القاسم المشترك الاكبر بعددين او اكثر . الاعداد الاولى في ما بينها .

خواص القاسم المشترك الاكبر - الضارب المشترك الاصغر لعددین او اكثر .

الاعداد الاولى : تعريفها وخواصها . تحليل عدد ما الى عوامل اولية .

تطبيق ذلك على قواسم الاعداد ومضاعفاتها .

النسبة بين مقدارين متجانسين . قياس المقادير . معلومات اولية عن الكسور .

خواص الكسور - اعمال على الكسور . الكسور العشرية . الاعداد العشرية .

نسبة مقدارين متجانسين تساوي خارج قسمة العددين اللذين قيسا بهما .

المقادير المتناسبة طرداً وعكساً .

النظام المتري .

حساب خارج القسمة بتقريب عشري معين .

تحويل كسر عادي الى كسر عشري .

الكسور العشرية الدورية .

مربع عدد صحيح او كسري . مربع مجموع عددين . مربع الكسرا يساوي مطلقا عددا صحيحا . تعريف الجذر التربيعي اعدد صحيح او لعدد كسري واستخراجه بتقريب عشري معين .

تعريف الخطأ المطلق والخطأ النسبي . تمارين .

ثانيا - الجبر :

الاسس الصحيحة والكسرية الايجابية والسلبية . قسمة ذوات الحدود المتعددة . المتواليات الحسابية والهندسية . اللوغاريتمات العادية . الاشارة الى سائر الانظمة اللوغارتمية .

الفائدة المركبة . العوائد السنوية .

الهندسة التحليلية :

المستقيم . معادلة المستقيم . الميل . مسائل بسيطة على المستقيم .

تغيرات التوابع التالية وتمثيلها بالخطوط البيانية : ب س + ج - ،

$$\frac{ب س + ج -}{ب س + ج -} ، ب س^2 + ج - س + د ، ب س^4 + ج - س^2 + د$$

المشتق . معناه الهندسي . مشتق مجموع ، مشتق حاصل ، مشتق خارج ، مشتق جذر تربيعي ، مشتق التوابع ذات الاسس . مشتق التوابع الدائرية .

تطبيقات على درس تغيرات بعض التوابع البسيطة وبنوع خاص التابعين التاليين من

ذوات الضواب العددية :

$$\frac{ب س^2 + ج - س + د}{ب س^2 + ج - س + د} ، ب س^3 + ج - س^2 + د س + د$$

تمثيل التوابع بالحطوط البيانية - المستقيمت الموافقة للمائلة .
أمثلة عديدة لتوابع بسيطة مأخوذة عن التوابع المذكورة آنفاً حيث تكون المتغيرة
تابعاً دائرياً .

التابع الأصلي . مشتق المساحة المحددة بخط منحني وبمحور الاحداثيات الأفقية .
وبمستقيمين موازيين لمحور الاحداثيات القائمة ، احداثياتها الأفقية ب و س .
(يجوز استخدام المعلومات عن المساحات)

ثالثاً - علم قياس المثلثات :

مراجعة منهج السنة السادسة (الفرع العلمي) . نظرية الاسقاطات .
دستور الجمع لجيب التمام . والجيب . والظل .
ضرب الاقواس وقسمتها . تحويل مجموع تابعين دائريين الى حاصل . المسألة المعكوسة .
عكس التوابع الدائرية .
استعمال جداول اللوغاريتمات من زوايا الاربعة او الحمية الاعداد العشرية .
حل بعض المعادلات التريغونومترية البسيطة ومناقشتها .
درس تغيرات توابع تريغونومترية بسيطة وتمثيلها بالحطوط البيانية . الدورية .
العلاقات بين اضلاع المثلث وزواياه .
تكافؤ انظمة العلاقات .
حل المثلثات .

$$\frac{a^7 + b^7 + c^7}{a^6 + b^6 + c^6}$$

رابعاً - الهندسة :

١ — تحويل الاشكال :

الانتقال . الزيج (Translation) الدوران .

التناظر .

المحاكاة والتشابه .

قدرة نقطة ما بالنسبة الى الدائرة . والى الكرة ، المحاور الاساسية والمستويات

الإصابة .

الدوائر المتقاومة .

قطعة نقطة ما بالنسبة الى مستقيمين . فطية نقطة ما بالنسبة الى دائرة .

المستوى القطبي لنقطة ما بالنسبة الى كرة.

العكس . الامقاطات . علم تسطيح الكرة (Stéréographique)

٢ — القطوع المخروطية :

الاهليج (Ellipse) ، المحارق ، الدائرتان الموجهتان. تقاطع اهليج ومستقيم .

المماسان. مسائل متعلقة بالمماسين. معادلة الاهليج بالنسبة الى محوريه. الاهليج والدائرة باعتبار احدهما مسقطا والاخر. تطبيقات.

القطع الكامل (Hyperbole) ، المحارق . الدائرتان الموجهتان . تقاطع قطع

كامل ومستقيم. المآمان. المستقيمت المرافقة.

معادلة القطع الكامل بالنسبة الى محوريه .

القطع المكافئ. (Parabole). تقاطع قطع مكافئ ومستقيم، المماسان. معادلة القطع

المكافئ بالنسبة الى محوره والى المماس المار برأسه .

تعريف مشترك للقطوع المخروطية الثلاثة .

تحديد القطوع المخروطية ومسائل بسيطة عليها .

مقاطع مستوية لاسطوانة او مخروط قائم . نظرية دندلين .

٢ — الهندسة الوصفية :

مراجعة منهج السنة السادسة (الفرع العلمي)

المستقيمات والمستويات المتقاومة .

تغير المستوي .

الدوران والاطباق .

تطبيق على المسافات والزوايا .

تمثيل المناشير والاهرام . الاطارات الظاهرة . المقاطع المستوية ، المنظور والظل

معلومات موجزة عن فن المساحة وفن تسوية الاراضي .

خامساً — الميكانيك (علم الحيل)

١ — علم الحركة :

نسبية الانتقال . خط الانتقال . معادلة الحركة .

الحركة المستقيمة : الحركة المنتظمة ، السرعة ، الحركة المتغيرة ، السرعة

المتوسطة ، السرعة في وقت معين . التعميل . الحركة المنتظمة المتغير .

الحركة المنحنية : معادلتها . خطها البياني . تمثيل السرعة بقطعة مستقيم موجه .

تمثيل التعميل بقطعة مستقيم موجه .

الحركة الدائرية : الهودوغراف . الحركة الدائرية المنتظمة - الحركة الجيبية .

الحركات البسيطة لجسم صلب : الزيج ، الدوران .

تركيب السرعات .

٢ — الاتزان :

النقطة المادية : القوة . تمثيل القوة بقطعة مستقيم موجه .

استقلال تأثيرات القوى . تركيب القوى .

توازن نقطة مادية طليقة . توازن نقطة مادية على مستقيم ، على دائرة ، على مستو ، وعلى كرة . حالة الاحتكاك .

نفوذ القوة بالنسبة الى نقطة او بالنسبة الى محور . نظرية فارينون .

القوى المسلطة على جسم صلب : القوى المتوازية ، مركز القوى المتوازية .

مركز الثقل . امثلة بسيطة : المثلث ، شبه المنحرف ، المنشور ، الهرم .

تحويل القوى المسلطة على جسم صلب الى قوتين . تطبيق على توازن جسم صلب خاضع لثلاث قوى او لقوى متوازية او لقوى واقعة في مستو واحد .

مطلوبات اولية عن القوى الازدهاجية .

توازن جسم صلب ملتزم بالبقاء على مستو ثابت . توازن جسم صلب متحرك حول نقطة ثابتة او حول محور ثابت .

الآلات البسيطة في حالة السكون : المخل ، الرافعة ، البكرة الثابتة ، البكرة المتحركة ، المستوي المائل .

سادساً - الكوسموغرافية (علم الهيئة)

الكرة السماوية : المسافة الزاوية . الارتفاع والبعد السمي . السميت . النيودوليت (آلة مقياس الزوايا) . قوانين الحركة اليومية . خطوط الهاجرة . القطب . الصعود . المستقيم والانحراف . نظارة الهاجرة . اليوم النجمي .

الارض : الاحداثيات الجغرافية . قياسات الارض وتعاريفها (Relief) مصور نصفي للكرة الارضية . الاصقاط القائم او تسطيح الكرة الارضية على مستوى الهاجرة او على المستوي الاستوائي . الحرائط الجغرافية .

الشمس : الحركة الذاتية الظاهرة على الكرة السماوية . مدار الشمس . تفاوت الليل والنهار في الاماكن المختلفة طولاً . الفصول .

السنة الاستوائية والسنة النجمية ، الساعة النجمية ، الساعة المتوسطة ، والساعة الشرعية . التقويم اليولياني والتقويم الغريغوري .

القمر : بعده عن الارض ، الحركة الذاتية الظاهرة على الكرة السماوية . الاوجه . الدوران . خسوف القمر وكسوف الشمس .

السيارات : نظام كوبرنيك . قوانين كبلير . قانون نيوتون . معلومات موجزة عن المسافات . عن الابعاد وعن التكوين الفيزي للشمس والسيارات واقمارها .

المذنبات . الرجسم والنيازك .

التنجيم . السدم . المجرة .

PROGRAMME DE MATHÉMATIQUES

I - Arithmétique

Système de numération . Bases .

Addition et Soustraction . Multiplication et division des nombres . Théorèmes fondamentaux . Règles pratiques .

Divisibilité. Reste de la division d'une somme, d'une différence , d'un produit par un nombre .

Caractères de divisibilité . 2, 5, 4, 25, 8, 125, 9, 3, 11.

P. G. C. D. de deux ou plusieurs nombres. Nombres premiers entre eux. Propriétés du P. G. C. D.

P. P. C. M. de deux ou plusieurs nombres. Nombres premiers. Définition et propriétés . Décomposition d'un nombre en un produit de facteurs premiers . Application aux diviseurs et aux multiples des nombres .

Rapport de deux grandeurs de même espèce . Mesure des grandeurs . Notion de fraction .

Propriétés des fractions . Opérations . Fractions décimales . Nombres décimaux .

Le rapport de deux grandeurs de même espèce est égal au quotient des nombres qui les mesurent .

Grandeurs directement et inversement proportionnelles .
Système métrique .

Calcul d'un quotient à une approximation décimale donnée.
Réduction d'une fraction ordinaire en fraction décimale .

Fractions décimales périodiques .

Carré d'un nombre entier ou fractionnaire . Carré de la somme de deux nombres . Le carré d'une fraction n'est jamais égal à un nombre entier . Définition et extraction de la racine carrée d'un nombre entier ou fractionnaire à une approximation décimale donnée .

Définition de l'erreur absolue et de l'erreur relative - Exercices .

II - Algèbre

Puissances entières et fractionnaires positives et négatives. Division des Polynômes.

Progressions arithmétiques et géométriques. Logarithmes vulgaires, indication des autres systèmes de logarithmes.

Intérêts composés. Annuités.

Géométrie Analytique. Droite. Equation de la droite. Pente. Problèmes simples sur la droite.

Variations et représentations graphiques des fonctions

$$ax + b, \frac{ax + b}{a'x + b'}, ax^2 + bx + c, ax^4 + bx^3 + c.$$

Dérivée, signification géométrique - Dérivée de sommes, de produits, de quotients, de racines carrées, de puissances de fonctions. Dérivée des fonctions circulaires.

Application à l'étude de la variation de quelques fonctions

$$\text{simples en particulier } \frac{ax^2 + bx + c}{a'x^2 + b' + c'} \quad ax^3 + bx^2 + cx + d$$

où les coefficients sont numériques.

Représentation graphique des fonctions, asymptotes obliques.

Exemples numériques de fonctions simples tirés des fonc-

tions précédemment nommées où la variable est une fonction circulaire.

Fonction primitive. Dérivée de l'aire limitée par une courbe, l'axe des x et deux droites parallèles à OY d'abscisses a et x .

(On admettra la notion d'aire).

III - Trigonométrie

Rappel du programme de 6^{ème} année (Série Scientifique)

Théorie des projections .

Formule d'addition pour le $\cos$., $\sin$., tg .

Multiplication et division des arcs .

Transformer en produit une somme de 2 fonctions circulaires . Problème inverse .

Inversion des fonctions circulaires .

Usages des tables de logarithmes à 4 ou 5 décimales .

Résolution et discussion de quelques équations trigonométriques simples .

Etude des variations de fonctions trigonométriques simples et représentation graphique , périodicité .

Relations entre les côtés et les angles d'un triangle .

Equivalence des systèmes de relations .

Résolution des triangles .

IV - Géométrie

A — Transformation des figures :

Déplacements . Translation . Rotation .

Symétries .

Homothétie et Similitude .

Puissance d'un point par rapport à un cercle , par rapport à une sphère . Axes radicaux . Plans radicaux .

Cercles orthogonaux .

Polaire d'un point par rapport à deux droites . Polaire d'un point par rapport à un cercle ; plan polaire d'un point par rapport à une sphère .

Inversion . Projections . Stéréographiques .

B — Coniques :

Ellipse. Foyers. Cercles directeurs. Intersection d'une ellipse et d'une droite . Tangentes . Problèmes relatifs aux tg . Equation de l'ellipse rapportée à ses axes . Ellipse et cercle considérés comme projections l'un de l'autre . Applications .

Hyperbole. Foyers. Cercles directeurs . Intersection d'une hyperbole et d'une droite . Tangentes . Asymptotes .

Equation de l'hyperbole rapportée à ses axes .

Parabole , intersection d'une parabole et d'une droite , tangentes . Equation de la parabole rapportée à son axe et à sa tangente au sommet .

Définition commune aux trois coniques .

Détermination des coniques et problèmes simples y relatifs .

Sections planes d'un cylindre ou d'un cône de révolution .
Théorème de Dandelin.

Géométrie descriptive

Rappel du programme de 6^{ème} année (Série scientifique)

Droites et plans perpendiculaires .

Changement de plan . Rotation , Rabattement .

Application aux distances et aux angles .

Représentation des prismes et pyramides , contours apparents , sections planes , visibilité , ombres .

Notions sommaires de planimétrie et de nivellement .

V - Mécanique

A - Cinématique

Relativité du déplacement . Trajectoire . Equation du mouvement .

Mouvement rectiligne : Mouvement uniforme, vitesse . Mouvement varié . Vitesse moyenne , vitesse à un instant donné . Accélération . Mouvement uniformément varié .

Mouvement curviligne : Equation, diagramme du mouvement, vecteur vitesse, vecteur accélération.

Mouvement circulaire : Hadographe . Mouvement circulaire uniforme . Mouvement sinusoïdal .

Mouvements simples d'un corps solide : translation, rotation.

Composition des vitesses

B - Statique

Point matériel

Force , représentation par un vecteur .

Indépendance des effets des forces. Composition des forces.

Equilibre d'un point matériel libre . Equilibre d'un point matériel sur une droite , sur un cercle , sur un plan , sur une sphère . Cas du frottement .

Moment d'une force par rapport à un point ou par rapport à un axe .

Théorème de Varignon .

Forces appliquées à un corps solide :

Forces parallèles . Centre des forces parallèles . Centre de gravité .

Exemples simples : triangle , trapèze , prisme , pyramide .

Réduction des forces appliquées à un corps solide à deux forces .

Application à l'équilibre d'un corps solide soumis à trois forces , à des forces parallèles , à des forces situées dans le même plan .

Notion de couple .

Equilibre d'un corps solide assujéti à reposer sur un plan fixe .

Equilibre d'un corps solide mobile autour d'un point fixe ou d'un axe .

Machines simples à l'état de repos :

Levier , treuil , poulie fixe et poulie mobile . Plan incliné .

VI - Cosmographie

Sphère céleste :

Distance angulaire . Hauteur et distance zénithale . Azimut Théodolite . Lois du mouvement diurne . Méridien - Pôle . Ascension droite et déclinaison . Lunette méridienne . Jour sidéral .

Terre :

Coordonnées géographiques . Dimensions et relief de la terre . Mappemonde . Projection orthogonale ou stéréographique sur le

plan d'un méridien ou de l'équateur . Cartes .

Soleil :

Mouvement propre apparent sur la sphère céleste. Ecliptique . Inégalité des jours et des nuits aux diverses latitudes . Saisons .

Année tropique et année sidérale. Heure sidérale. Heure moyenne et heure légale . Calendrier julien et calendrier grégorien .

Lune :

Distance à la terre . Mouvement propre apparent sur la sphère céleste . Phases . Rotation . Eclipses de lune et de soleil ,

Planètes :

Système de Copernic . Lois de Képler . Loi de Newton. Notions sommaires sur les distances, les dimensions, la constitution physique du soleil , des planètes et de leurs satellites .

Comètes . Etoiles filantes . Bolides.

Etoiles . Nébuleuses . Voie lactée.

منهج الرياضة البدنية

للبنين والبنات :

الزيارة الطبية وفرز الطلاب وتحضير الكشف كما في السنين السابقة .

ان تمارين التربية البدنية في هذا القسم هي اشد منها في الاقسام السابقة وتستعمل فيها الادوات .

تخصص ساعة في الاسبوع للالعاب تكون فيها القياسات والادوات قانونية .

تصحيح خطأ

صفحة سطر خطأ	صواب	صفحة سطر خطأ	صواب
٢٨ ١٥	قرات	١٢٤ ٢	الاشكال
٤٥ ٥	جزر	١٢٤ ٣	المثلث
٤٥ ٦	جزر	١٢٤ ٨	حجوم المكعب : حجوم : المكعب -
٥٠ ٧	كاللوة	١٥٩ ١٢	الندي ، الكلة
٥٦ ١٥	فـاضلاً	١٦٠ ١١	والعلاقات
٧١ ٢١	العاقبة	١٦١ ١٠	والتركيب
٨٠ ١٦	يختاروا	١٦٣ ٥	التالوفيات
٩٥ ١٧	السير	١٦٤ ١٦	وحدة
٩٦ ٦	الوحداني	١٦٥ ٢	حرارة الاجسام
٩٧ ١١	الحارس	١٦٥ ٧	الترموكالوري
٩٧ ١٣	عمرو	١٧١ ٥	الفليكو : الفليكو ،
١١٢ ٥	السيدة	١٧٤ ٥	المخل
١١٣ ١٧	تنظم	١٧٥ ٨	: تعريفها

صفحة سطر خطأ	صواب
١٣٠ ١٤	بواسطة نقطة
١٣٠ ١٧	المتعددة المحمولة على محور واحد .
١٣١ ٢	الضرب ، التحويل ، العامل . التفصيل
١٧١ ٢	كربير الهيدروجين : خواصه
١٧٧ ٣	المرايا الكروية : سير الاشعة ، تعريف
١٧٩ ١٧	الصور ورسمها ،

وردت خطأً الجملة التالية (قوانين فراداي ، كمية الكهرباء ، شدة التيار .) في اخر صفحة ١٧٧ بينما يجب ان تكون بعد نتائج التيار الكيمية في الصفحة التي تليها

وردت خطأً الجملة التالية (قوانين فراداي ، كمية الكهرباء ، شدة التيار .) في السطر ١٩ من صفحة ١٨٠ بينما يجب ان تكون بعد نتائج التيار الكيمية

ERRATA

Page	Ligne	Incorrect	Correct
60	6	partie	portée
143	16	Somme des angles	Angles
145	1	, construction	. Construction
145	5	angles inscrits :	angles : inscrits ,
149	1	; opération ,	: opérations ,
157	25	tracés	traces
182	6	Idées	Idée
184	24	récioproque	. Réciproque
185	9	, préparations principales - propriétés -	: préparation - principales propriétés -
185	11	base	basique
186	23	à pétales	apétales
186	24	gamépétales	gamopétales
186	27	légumineuses crucifères	légumineuses - crucifères
188	3	; cas	. Cas
192	6	Réflexion	Réflexion
193	5	Glucose :	Glucose ,
194	14	touché	toucher
194	15	l'ouie	l'ouïe
195	22	Levier	Leviers
201	29	en	et
199	23-24	Lire : Effets chimiques du courant : Lois de Faraday , quantité d'électricité , intensité du courant . Unités , Coulomb et Ampère	
202	15-16		

لبنان. وزارة التربية الوطنية والفنون
منهج التعليم

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



01023217

American University of Beirut



General Library

