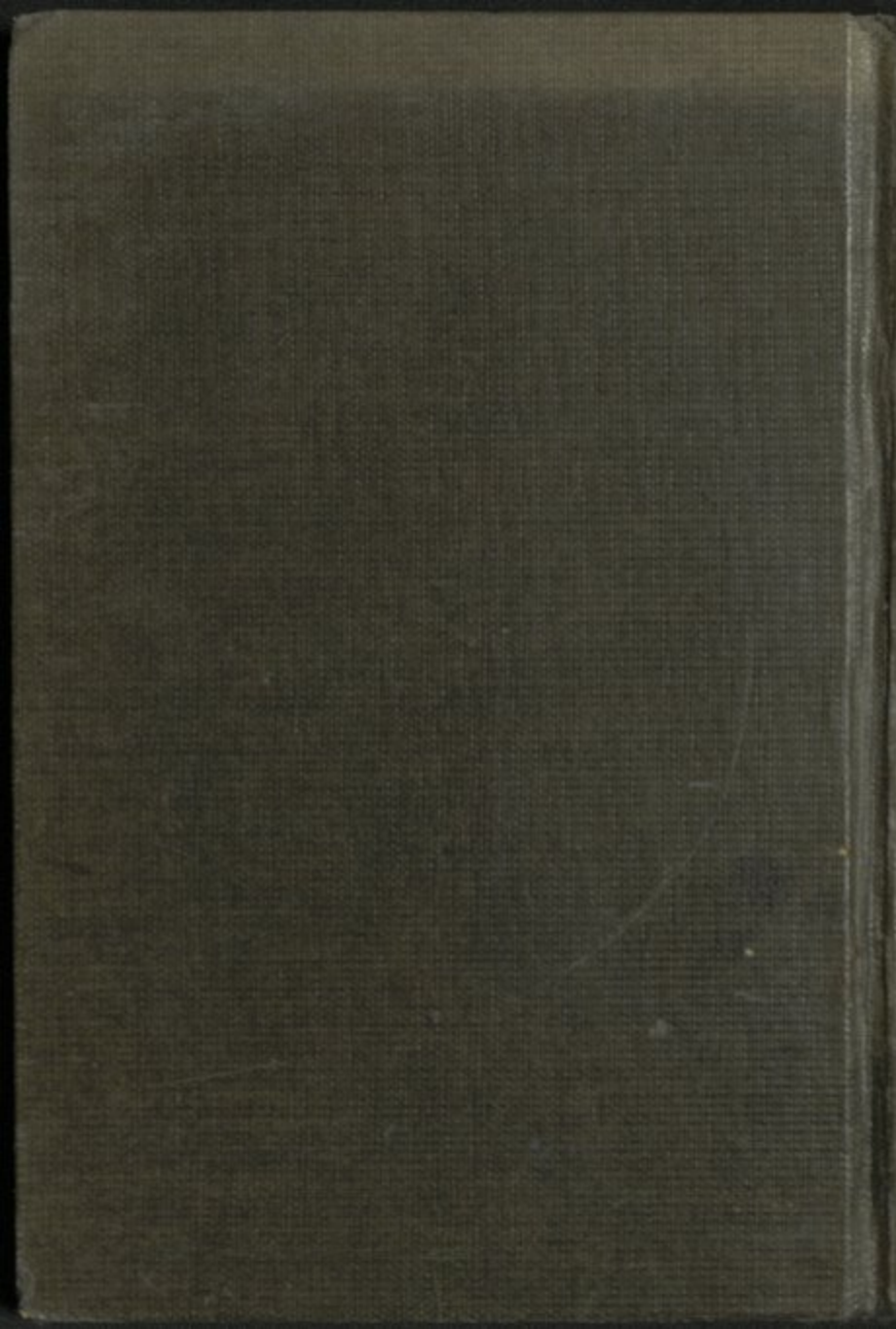
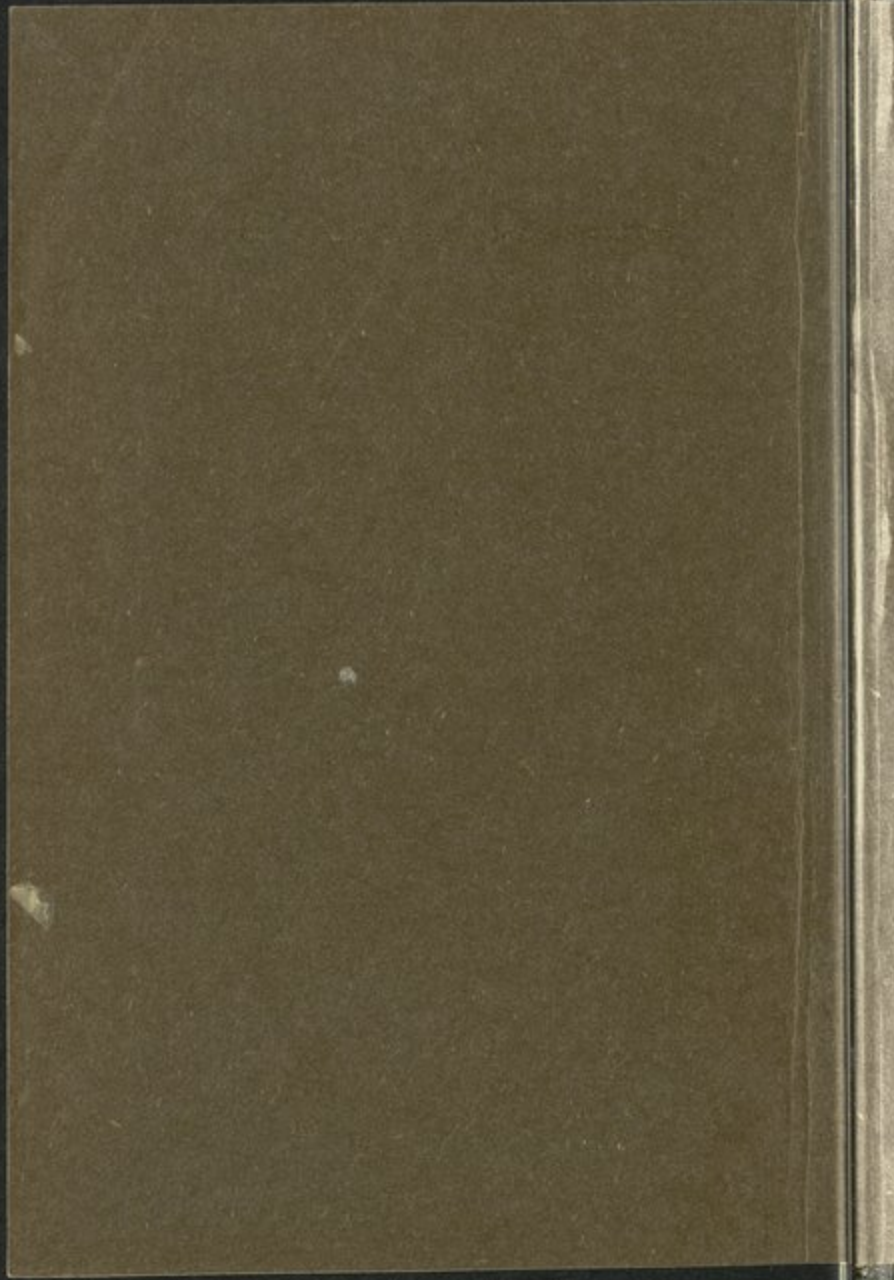








Gift. O. H. L. + J. L. L.

قررت وزارة المعارف العامة البنائية وجمعية المقاصد الخيرية
الاسلامية تدريس هذه السلسلة في مدارس البنين والبنات

دروس الحسنة

للمدارس الابتدائية

الحلقة الاولى

تأليف

مواهب فاخوري

مدرس الرياضيات في كلية
المقاصد الاسلامية

عبد الممنون

مدير كلية المقاصد الاسلامية

مطبعة
مكتبة الكشاف ومطبعة

كتاب القريض: مطبوع

48812

الطبعة الثانية — الالف السادس

Gift. Authors. Cat. July 1936

يطلب من جميع المكاتب العربية الشهيرة

حقوق الطبع محفوظة للمؤلفين

مقدمة الطبعة الاولى

عرفنا من تجاربنا التعليمية ان ضعف الطلاب في الحساب يظهر في ناحيتين :

١ - معظم الطلاب يتقنون العمليات الحسابية ميكانيكياً : اي انهم يجيدون الجمع ولكنهم لا يعرفون متى يجب ان يجمعوا ، والقسمة ولكنهم لا يعرفون متى يجب ان يقسموا .

٢ - لا يعرفون شيئاً من الحساب الذهني .

رأينا هذا الضعف واخذنا نبحث عن اسبابه فوجدنا ان معظم كتب الحساب المقررة في المدارس العربية لا تتوفر فيها جميع الشروط التهذيبية الحديثة فعمدنا الى بعض المؤلفات الافرنجية في اللغتين الافرنسية والانكليزية واقتبسنا منها المناسب من طرقها واعتمدنا بصورة خاصة على كتاب افرنسي تأليف (رويه وكور Royer et Court) يدرس في اكثر المدارس الافرنسية ، ووضعنا الحلقة الاولى من كتابنا « دروس الحساب للمدارس الابتدائية » حاولنا ان ننهج فيه منهجاً جديداً بلائيم مطالب مدارسنا الناهضة وهو يمتاز برسومه واشكاله وعنايته بالحساب

الذهني وجمعه بين الحساب والهندسة والنظام المتري و كثرة تمارينه
العملية المثقفة المستمدة من الحياة الواقعية .

وغاية ما نتمناه من عملنا هذا ، ان يتقبله زملاؤنا المعلمون وفنيائنا
المتعلمون وان يجدوا فيه الفائدة العلمية المنشودة .

٢١ ربيع الثاني سنة ١٣٤٨ و ٢٥ ايلول سنة ١٩٢٩

صبا الله مشنوق
مواهب فاخوري

مقدمة الطبعة الثانية

يسرنا ان تقدم الى المدارس الطبعة الثانية من كتابنا «دروس
الحساب للمدارس الابتدائية» الحلقة الاولى بعد ان تقحنتها وادخلنا
عليها بعض التحسينات وراعينا الملاحظات التي تلطف حضرات
الاساتذة فابدوها لنا ورجاؤنا ان يستمر زملاؤنا على موافاتنا بارشاداتهم
لتكون اساساً للتحسين في الطبعة المقبلة .

في ٢ تشرين الثاني سنة ١٩٣٤

المؤلفان

شهر تشرين الاول

فهرسة الشهر

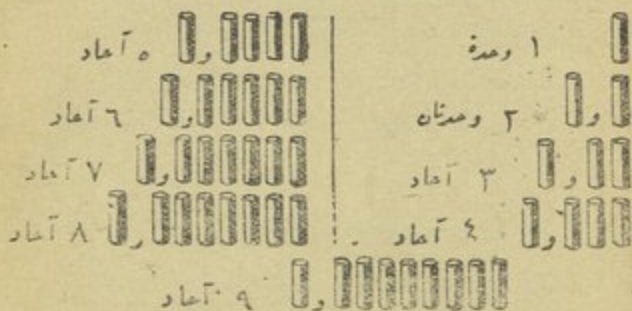
الحساب : الاعداد الصحيحة ، الآحاد ،
العشرات ، المئات ، ترقيم الاعداد
وقراءتها .

الحساب الذهني : جمع وطرح الاعداد ٢٦٣٦٤٥٠

النظام المتري : قياس الابعاد ، المتر ، الديكامتر ،
الهكتومتر .

الهندسة : الخطوط الافقية ، الخطوط المائلة ،
الخط المستقيم ، المسطرة ، الخطان
المتوازيان .

الاعداد التسعة الاولى



١ - الوحدة هي احد الاشياء التي نعدّها . مثل قلم ،

كتاب ، ليرة الخ . . .

٢ - العدد هو مجموع آحاد من نوع واحد مثل : خمسة

اقلام ، الوحدة هنا هي القلم وهذا العدد يتألف من خمسة آحاد من نوع واحد اي خمسة اقلام .

٣ - لكي نركب الاعداد التسعة الاولى او الآحاد

البسيطة نضم الآحاد بعضها الى بعض فنقول : وحدة

ووحدة = وحدتان . وحدتان ووحدة = ثلاثة آحاد . ثلاثة

آحاد ووحدة = اربعة آحاد . . . الخ

تمارين شفوية :

- (١) ماهي الوحدة عندما نعد كلاً ؟ تلاميذ ؟ برئقالاً ؟
 (٢) ما هو العدد الذي يلي ٤ ؟ ٧ ؟ ٢ ؟ ٠ اي عدد يسبق ٩ ؟
 ٥ ؟ ٣ ؟ (٣) عد من تسعة الى ستة ٤ من سبعة الى ثلاثة ٤ من
 تسعة الى واحد ٠ (٤) كم يجب ان نضم الى ٥ اقلام لتصير ٧
 اقلام ؟ كم برئقاله يجب ان تأخذ من ٨ برئقالات حتى يبق ٥ برئقالات ؟

تمارين كتابية :

- (٥) اكتب الاعداد الآتية : ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ وضع
 فوق كل منها عدداً من النقاط يتناسب مع قيمته ٠ مثل ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠
 (٦) ارسم تفاحتين ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ تفاحات واكتب فوق كل
 منها العدد بالارقام وبالحروف ٠
 (٧) اكتب كلمة مؤلفة من ٣ حروف ؛ كلمة مؤلفة من ٥ حروف ٠
 (٨) اكمل :

$$\begin{array}{l} \dots = 3 - 6 \quad \dots = 2 - 9 \quad \dots = 3 + 4 \quad \dots = 1 + 6 \\ \dots = 3 - 4 \quad \dots = 2 - 7 \quad \dots = 0 + 4 \quad \dots = 2 + 3 \end{array}$$

قياس الابعاد

المتر (م) السنتيمتر (سم)



٤ — يريد خطاب ان يعرف طول جذع شجرة فماذا يفعل ؟ بقيسها بالمتر ثم يحصي عدد الامتار : واحد ، اثنان ، ثلاثة ، اربعة ، خمسة ، ستة امتار ، طول الشجرة ستة امتار . المتر هو وحدة لقياس الطول

شكل ١ — قياس الطول

• ستة امتار هي عدد •

الوحدة هي ايضاً الشيء الذي يستعمل للقياس •

المتر (م) هو الوحدة الاساسية لقياس الطول • (انواع

المتر كثيرة منها ما هو مصنوع من خشب ومنها ما هو مصنوع

من نحاس او من شريط) •

٥ — لقياس الابعاد الصغيرة نستعمل وحدة تدعى

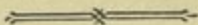
سنتيمتراً (سم) •

تمارين شفوية :

- (٩) من يستعمل المتر المطوي ؟ المتر الثابت ؟ المتر اللفاف ؟
(١٠) شريط طوله ٧ سم قسمناه الى قسمين طول احدهما ٣ سم فما هو طول الاخر ؟ (١١) جدار طوله ٨ م وجدار آخر طوله ٥ م ايهما اطول ؟ وبكم ؟ (١٢) ارادت والدة ان تقسم قطعة من الجوخ طولها ٨ م الى قسمين متساويين لتصنع منهما ثوبين متشابهين . كم متراً من القماش تستعمل لكل ثوب ؟ (١٣) ارسم بالطباشير على السبورة خطاً طوله متر واحد ، متران ، ٣ امتار . (١٤) ما هو طول وعرض غرفة الدرس ؟ قسها بالمتر . (١٥) قدر بنظرك طول خيط ثم قسه بالمتر وقابل بين النتيجةتين .

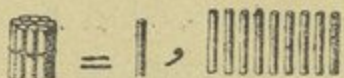
تمارين كتابية :

- (١٦) يبلغ طول الولد وهو في الخامسة من عمره ٠٠٠ متراً ، طول غرفة صفنا ٠٠٠ متراً ، عرضها ٠٠٠ متراً ، ارتفاعها ٠٠٠ متراً ، علو مدخلها ٠٠٠ متراً .



العشرات

٦ — العدد عشرة ، العشرة — تسعة اقلام وقلم تربط بعضها مع بعض تساوي عشرة اقلام .



$$١٠ = ١ + ٩$$

شكل ٢ — العشرة

تتألف العشرة من عشرة آحاد بسيطة مجمعة .

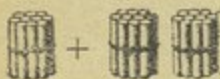
نكتب العدد عشرة واحداً في مرتبة العشرات وصفرًا

في مرتبة الاحاد .

٧ — العشرات : نعد رزم العشرة اقلام او العشرات مثلما نعد

الاقلام المنفرقة او الاحاد البسيطة (وهكذا فالعشرات هي آحاد

تتألف كل منها من عشرة آحاد بسيطة) .



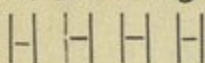
ثلاثون ، ٣٠



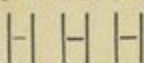
عشرون ، ٢٠

شكل ٣ — العشرات

سبعون ٦ ثلاثون ٦ ثمانون ٦ اربعون ٦ ومثل على ذلك كما هو مبين ادناه :



اربعون ٦ ٤٠



ثلاثون ٦ ٣٠

(٢٤) انسخ واكمل ما يأتي :

$$٣٠ = \dots + ٢٠$$

$$٩٠ = \dots + ٧٠$$

$$١٠٠ = \dots + ٨٠$$

$$٢٠ = \dots - ٢٠$$

$$٤٠ = \dots - ٥٠$$

$$٦٠ = \dots - ٩٠$$

$$\dots = ٢٠ + ٥٠$$

$$\dots = ٣٠ + ٦٠$$

$$\dots = ٤٠ + ٤٠$$

$$\dots = ٢٠ - ٤٠$$

$$\dots = ٤٠ - ٨٠$$

$$\dots = ٥٠ - ٦٠$$

تمارين للمراجعة :

(٢٥) بائع اقشة استلم ثلاث قطع من الجوخ . طول القطعة الاولى

١٠ م والثانية ٢٠ م والثالثة ٣٠ م فكم متراً طول هذه القطع الثلاث ؟

(٢٦) مزارع استغل هذه السنة ٨٠ كيساً من القمح و ٢٠ كيساً

من الشعير وكان باقياً عنده من السنة الماضية ٢٠ كيساً من القمح

و ١٠ كيساً من الشعير . فما عدد الاكياس من كل نوع ؟

(٢٧) مع سليم ٢٠ كلة ٦ ومع توفيق ١٦ كلة ٦ ومع سعيد

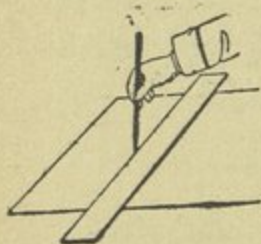
نصف ما مع توفيق . فكم كلة معهم ؟

(٢٨) والد وابنه ذهبا الى الصيد فاصطاد الابن ١٧ سمكة واصطاد

الاب ١٥ سمكة زيادة عما اصطاده ابنه . فكم سمكة اصطاد الاثنان معاً ؟

الخط المستقيم

٨ — خيط مشدود ، حافتا السبورة والدقتر ، طرفا المسطرة والمنضدة هي خطوط مستقيمة .



شكل ٥ — رسم خط مستقيم

شكل ٦ — الخط المستقيم

- ٩ — الخط المستقيم هو اقصر طريق بين نقطتين .
- لكي نرسم خطوطاً مستقيمة على الدقتر نستعمل المسطرة .
- ١٠ — الخط المنكسر هو الخط الذي يتألف من عدة خطوط مستقيمة تتصل طرفاً بطرف كالسنان المنشار .

تمارين شفوية :

(٢٩) دل على الخطوط المستقيمة والخطوط المنكسرة الموجودة

في غرفة الدرس . (٣٠) كيف بقطع البستاني المسالك الموجودة
في الحديقة ؟ وماذا يستعمل ؟

تمارين عملية :

(٣١) ارسم ثلاثة خطوط مستقيمة تمر في نقطة . (٣٢) على
طرفي قطعة رفيعة من الورق ضع اشارات تدل على ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠ .
الى ١٠ سم (نصبح الورقة كالمسطرة في تقطيعها) . بهذه الورقة ارسم
خطاً مستقيماً طوله ٢ سم ، وفوقه ارسم خطاً آخر طوله ضعف الاول .
(٣٣) ارسم خطاً مستقيماً طوله ٥ سم ، وآخر اقصر منه بـ ٢ سم .

حساب

الدرس الخامس

من عشرة الى عشرين

١١ — الى عشرة اقلام اضف الاقلام الموجودة في عشرة ثانية
واحدًا واحدًا تحصل على الاعداد الموجودة بين عشرة وعشرين .



عشرون

تسعة عشر

اثنا عشر

احد عشر

شكل ٦ — من عشرة الى عشرين

عشرة + ١ = وحدة	=	احد عشر وتكتب ١١
عشرة + ٢ = وحدتان	=	اثنا عشر ١٢
عشرة + ٣ = آحاد	=	ثلاثة عشر ١٣
عشرة + ٤ = آحاد	=	اربعة عشر ١٤
عشرة + ٥ = آحاد	=	خمسة عشر ١٥
عشرة + ٦ = آحاد	=	سنة عشر ١٦
عشرة + ٧ = آحاد	=	سبعة عشر ١٧
عشرة + ٨ = آحاد	=	ثمانية عشر ١٨
عشرة + ٩ = آحاد	=	تسعة عشر ١٩
عشرة + ١٠ = آحاد	=	عشرون ٢٠

١٢- نكتب الآحاد البسيطة في المرتبة الاولى من

اليمين والعشرات في المرتبة الثانية .

تمارين شفوية :

(٣٤) عد الاعداد من ١٠ الى ٢٠ ، من ٢٠ الى ١٠ (٣٥) كم
عشرة وكم وحدة يوجد في : ١٧ ، ١٤ ، ٢٠ ، ١١ ، ١٦ ، ١٨ ، ١٥
١٩ برئالة ؟ (٣٦) في العدد ١٨ متديلاً على اي شيء يدل الواحد
وعلى اي شيء تدل الثمانية ؟ (٣٧) ما هو اصغر عدد مؤلف من
رقمين ؟ ما هو اكبر عدد مؤلف من رقم واحد ؟

تقوین کتابی :

(٣٨) اكتب بالارقام عدد الاقلام الاتية : اثنا عشر ، خمسة عشر ، ثمانية عشر ، ثلاثة عشر ، سبعة عشر ، اربعة عشر ، ستة عشر ، تسعة عشر ، ومثل على ذلك كما هو مبين ادناه :

— | — | — | — |

ثلاثة عشر ١٣

— | — | — |

اثنا عشر ١٢

حساب ذهني

تقارین علی جمع العدد ٢ وطرحه :

(٣٩) عد زوجاً زوجاً من ٢ الى ٢٠ ، من ٢٠ الى ٢ (الاعداد الشفعية)

(٤٠) عد زوجاً زوجاً من ١ الى ١٩ ، من ١٩ الى ١ (الاعداد الورتية)

(٤١) اطرح وحدتين من الاعداد الاتية واذكر الباقي :

١١ مم ٩ مم ٤ مم ١٠ مم ١٩ مم ٢٠ مم ١٢ مم

(٤٢) ضم الى كل من الاعداد الاتية وحدتين :

٩ مم ٤ مم ٨ مم ٥ مم ٣ مم ٢ مم ٦ مم ٧ مم

من عشرين الى مائة

١٣ - مثلما فعلنا من عشرة الى عشرين ، نضيف بالتتابع الى كل عشرة ، الاعداد التسعة الاولى فنشكل الاعداد الموجودة بين كل عشرة والعشرة التي تليها . وهكذا نحصل على سلسلة الاعداد من عشرين الى مائة :

٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩
٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩

٨٠ ، ٨١ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٨٩
٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٣ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٩٧ ، ٩٨ ، ٩٩



اثنان وثلاثون

سنة وعشرون

شكل ٧ - من عشرين الى مائة

١٤ - يتألف العدد ٢٦ من عشرين او عشرين وست آحاد ويقرأ ستة وعشرون . يتألف العدد اثنان وثلاثون من ثلاث عشرات ووحدتين ويكتب هكذا : ٣٢

حساب ذهني

تمارين على جمع العدد ٣ وطرحه :

(٥٠) اكمل ما يأتي :

..... = ٣ - ٩	 = ٣ + ٢	 = ٣ + ٥
..... = ٣ - ١٠	 = ٣ - ٨	 = ٣ + ٤
١٢ = + ٣	 = ٣ - ١١	 = ٣ + ٩
١٠ = + ٣	 = ٣ - ٩	 = ٣ + ٧
٣ = - ٨	 = ٣ - ١٢	 = ٣ + ٨

(٥١) عد ثلاثة ثلاثة (اولاً) صعوداً من ٣ الى ٦٣٠ من ١ الى ٣١ من ٢ الى ٦٣٢ من ٦٠ الى ٦٩٠ من ٥٢ الى ٩٢ (ثانياً) نزولاً من ٣٠ الى ٦٣ من ٣١ الى ٦١ من ٢٢ الى ٦٢ من ١٠٠ الى ٦٧٠ من ٩٠ الى ٦٠

تمارين للمراجعة :

(٥٢) بائع خضرة ازل الى السوق ٩٦ قرنيطة ٠ فبقي منها ٣٢ فكم قرنيطة باع ؟

(٥٣) اشترى سليم ٤٥ كيساً من الدقيق و ٦٨ كيساً من الارز ثم باع منها ٢٣ كيساً من الدقيق و ٣٥ كيساً من الارز ٠ فكم كيساً بقي عنده من كل نوع ؟

(٥٤) مزارع يبذر القمح بيده استعمال ٩٦ كيلاً من القمح
ليزار حقل . فلو استخدم آلة البذر لا كفى يبذر ٧٥ كيلاً فهل يوفر
شيئاً اذا استعمال الآلة ؟ وكم ؟
(٥٥) بائع عنده ٩٦ كتاباً . باع منها ٣٦ كتاباً ثم باع ٤٨
فما هو عدد الكتب الباقية ؟

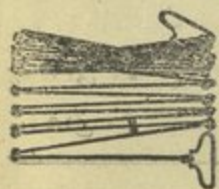
النظام المتري

الدرس السابع

الكامتر * او عشرة امتار

١٦ - الـ كامتر (دكم) هو قياس من مقاييس الطول

يساوي عشرة امتار .
نكتب هكذا :



شكل ٨ - سلسلة المهندسين

١٠	٨
٤	٠
٨	٥

$$٤ \text{ دكم} = ٤٠ \text{ م}$$

$$٨ \text{ دكم} ٥٠ = ٨٥ \text{ م}$$

١٧ - عندما تكون الوحدة متراً ، نكتب الـ كامترات

في مرتبة العشرات (المرتبة الثانية من اليمين)

* الـ دكا كلمة يونانية معناها عشرة

تمارين عملية :

(٥٦) حقق طول الدكا متر بقياسه بمتر عادي . (٥٧) اصنع دكا متراً من خيط . متين ٤ وعين طول كل متر بعقدة من الورق الملون .
 (٥٨) ارسم في فناء المدرسة خطوطاً طولها : ١ دكم ٣٦ دكم ٢٦ دكم
 (٥٩) خمن مسافة ١ دكم ٢٦ دكم ٣٦ دكم وضع اولاداً على رأس هذه المسافات ثم حقق ذلك بالقياس . (٦٠) لماذا يستعمل المهندسون الدكا متر ويفضلونه على المتر لقياس طول حقل او بناية ؟ . (٦١) هل طول غرفة صفك دكا متر ؟ بكم تنقص ؟ (٦٢) حبل قتل ١٦ متراً من القنب فكم متراً يجب ان يقتل ليكون طول هذا الحبل كله ٢ دكم ؟
 تمارين كتابية :

(٦٣) كم متراً يوجب في : ٣ دكم ٨٦ دكم ٥٦ دكم ٣٦ دكم
 و ٥٦ م ٦٦ دكم و ٣ م ٧٦ دكم و ٩ م ؟
 (٦٤) حلل الاعداد الاتية الى دكاترات وامشار : ٢٠ م ٦٠ م ٦٠٦ م ٨٠٦ م ٢٧٦ م ٥٦٦ م ٩٣٦ م ٣٨٠ م .
 تمارين :

(٦٥) اشترى بشتافي انبوباً (تريجاً) من المطاط طوله نصف دكم بسعر ٥٠ فرنكاً كل متر فكم يجب ان يدفع ؟
 (٦٦) اشترى بحري ٦ دكم من الحبال لصنع حبلين طول احدهما ٣٢ متراً فكم متراً يجب ان يكون طول الاخر ؟

المئات

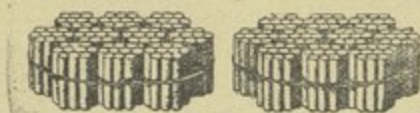
١٨ — العدد مائة — الصورة الموجودة ادناه تمثل لنا العدد مائة :



شكل ٩ - عشر عشرات او مائة

تتألف المائة من عشر عشرات .

١٩ — نعد المئات مثلاً نعد الاحاد البسيطة .



شكل ١٠ - مئتان

نقرأ ونكتب :

٢٠٠	٢ مئتان	٢٠٠	٢ مئتان
٣٠٠	٣ مئتان او ثلاثمائة	٣٠٠	٣ مئتان او ثلاثمائة
٤٠٠	٤ مئتان او اربعمائة	٤٠٠	٤ مئتان او اربعمائة
٥٠٠	٥ مئتان او خمسمائة	٥٠٠	٥ مئتان او خمسمائة

١٠ مئتان او الف ١٠٠٠

٢٠ - نكتب المئات في المرتبة الثالثة ابتداء من اليمين

تمارين شفوية :

- (٦٧) اذا كان في كل رزمة ١٠٠ بصلة فكم رزمة تصنع ٤٠٠٠ بصلة ؟ ٥٠٠ ؟ ١٠٠٠ بصلة ؟ (٦٨) كم تفاحة في مرتين ٣ تفاحات ؟ وكم تفاحة في مرتين ٣٠٠ تفاحة ؟ (٦٩) كم يوجد في ٨٠٠ ؟ (٧٠) كم عشرة من الليرات يلزم لدفع ١٠٠ ليرة ؟ ٥٠٠ ليرة ؟ ٨٠٠ ليرة ؟ ١٠٠٠ ليرة ؟ (٧١) كم مائة تساوي ١٠ عشرات من الليرات ؟ ٧٠ عشرة ؟ ١٠٠ عشرة ؟

تمارين كتابية :

(٧٢) كم واحداً في :

$$\begin{array}{l|l} ٥٠٠ + م٣٠٠ = م٤٠٠ & ١٠٠ - م٣٠٠ = م٢٠٠ \\ ٣٠٠ + م٣٠٠ = م٦٠٠ & ٧٠٠ - م٤٠٠ = م٣٠٠ \\ ٤٠٠ + م٦٠٠ = م١٠٠٠ & ١٠٠٠ - م٢٠٠ = م٨٠٠ \end{array}$$

(٧٣) ٦٠ عشرة من الامتار تساوي ٠٠٠٠ مئات من الامتار ٤

٠٠ عشرة من الامتار تساوي ٠٠٠٠ مئات من الامتار ٤ ٨٠ عشرة من الكل تساوي ٠٠٠٠ مئات من الكل ٤ ٧٠ عشرة من الريش تساوي ٠٠٠٠ مئات من الريش ٠

حساب ذهني

تمارين على جمع العدد ٤ وطرحه :

(٧٤) ركب العدد ٤ باحدى الطرق الآتية :

$$٦٤ = ٠٠٠٠ + ٣٠٤ = ٠٠٠ + ٢٠٤ = ٠٠٠٠ + ٤$$

ما هو نصف ٤ امثار ؟

(٧٥) حل التمارين الآتية وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

$٠٠٠ = ٤ - ٩$	$٠٠٠ = ٤ + ٩$	$٠٠٠ = ٤ + ٣$
$٠٠٠ = ٤ - ١١$	$٠٠٠ = ٤ - ١٠$	$٠٠٠ = ٤ + ٧$
$٨ = ٠٠٠ + ٤$	$٠٠٠ = ٤ - ٥$	$٠٠٠ = ٤ + ٤$
$١٣ = ٠٠ + ٤$	$٠٠٠ = ٤ - ١٤$	$٠٠٠ = ٤ + ٨$
$٤ = ٠٠٠ - ١١$	$٠٠٠ = ٤ - ١٣$	$٠٠٠ = ٤ + ٥$

تمارين للمراجعة :

(٧٦) اطلق صياد في الاسبوع الاول من شهر تشرين الاول ٢٨

خرطوشة ٤ وفي الاسبوع الثاني ٦ خرطوشات زيادة عما اطلقه في

الاسبوع الاول ٠ فما هو عدد الخرطوشات التي استعملها في الاسبوع

الثاني ؟ وما هو عدد الخرطوشات التي استعملها في هذين الاسبوعين ؟

(٧٧) صياد اشترى كلب صيد بـ ١٤٠ قرشاً وبندقية بـ ٨٠ عشرة

من القروش زيادة عما دفعه لثمن الكلب ٤ ودفع ٦٥ قرشاً لمشتري

اغراض اخرى ٠ فكم قرشاً دفع ثمن الجميع ؟

الخطوط الشاقولية ، الخطوط الأفقية ، الخطوط المائلة



شكل ١٢ و ١١ - الخطوط الشاقولية ، الأفقية ، المائلة

٢١ - الشاقول بدل المعمار على الاتجاه الشاقولي .

الخط الشاقولي هو المستقيم الذي يتبع الاتجاه الذي

يعطيه شاقول المعمار .

٢٢ - قشة صغيرة ، عصا خشبية عائمة على سطح الماء تمثل الاتجاه

الأفقي ، الجسور وسقوف المنازل هي عادة أفقية الشكل .

الخط الأتقي هو مستقيم يتبع اتجاه سطح الماء الهادئ .

٢٣ - خيط الطيارة ، السلم المرتكزة على الجدار لا تتبع اتجاهها

شاقولياً ولا اتجاهها أفقياً إنما تتبع اتجاهها مائلاً .

٢٤ - الخط المائل هو المستقيم الذي لا يتجه اتجاهًا شاقوليًا ولا اتجاهًا أفقيًا .

تمارين شفوية :

(٧٨) دل في غرفة الصف ، ثم في شكل ١١ و ١٢ (أولاً) على الخطوط الشاقولية (ثانياً) على الخطوط المائلة (ثالثاً) على الخطوط الأفقية . (٧٩) كيف يجب ان تمسك الدقتر ليكون طرفاه شاقوليين ؟ (٨٠) امسك المسطرة (أولاً) شاقولية (ثانياً) مائلة في وضعيات متعددة (ثالثاً) أفقية في وضعيات متعددة .

تمارين عملية :

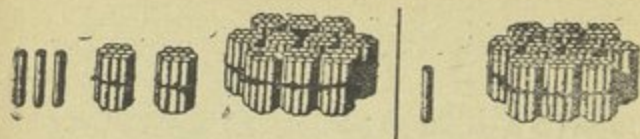
(٨١) ارسم (أولاً) خطاً شاقولياً طوله ٤ سم ، (ثانياً) خطاً أفقياً طوله ٦ سم . (٨٢) ارسم خطين مائلين متساويين يتقاطعان في منتصفهما .

حساب

الدرس العاشر

من مائة الى مائتين

٢٥ - اذا اضفنا تسعة وتسعين قلماً الى مائة قلم واحداً ، واحداً ، نحصل على الاعداد الموجودة بين مائة ومائتين .



مائة وثلاثة وعشرون

مائة وواحد

شكل ١٣ - من مائة الى مائتين

٢٦ - هذه الاعداد تقرأ وتكتب هكذا :

مائة وواحد ١٠١ ، مائة واثنان ١٠٢ ، مائة وثلاثة

١٠٣ ، مائة وعشرة ١١٠ ، مائة واحد عشر ١١١ ،

مائة وعشرون ١٢٠ ، مائة واحد وعشرون ١٢١ ،

مائة وتسع وتسعون ١٩٩ ، مئتان ٢٠٠ .

تمارين شفوية :

(٨٣) قطف بستاني من بستانه ١٠٥ سفرجلات ٤٠ تفاحة

١٦٣ اجاصة ١٠٨ خوخات حلل هذه الاعداد الى مئات ، الى عشرات

الى وحدات ثم اقرأها . (٨٤) استعمل حلواني مائة وسبع جوزات ،

ومائة وتسعين لوزة ، ومائة وثلاثين بندق فكيف تكتب هذه الاعداد ؟

(٨٥) اذكر الاعداد الوترية من ١٠١ الى ١٩٩ ، من ١٩٩ الى ١٠١

ثم اذكر الاعداد الشفعية من ١٠٠ الى ٢٠٠ ، من ٢٠٠ الى ١٠٠ .

(٨٦) عد صاعداً اربعاً ، اربعاً ، من ١٢٠ الى ١٤٠ ، من ١٨٠ الى

٢٠٠ ، من ١٥١ الى ١٧١ ، (ثانياً) نازلاً من ١٩٠ الى ١٥٠ ، من

١٤١ الى ١٠١

تمارين كتابية :

- (٨٧) اكتب الاعداد (عشرة ، عشرة) (١٠١) من مائة الى مئتين ، (ثانياً) من مئتين الى مائة وضع اشارة تحت رقم المئات .
- (٨٨) ارسم جدولاً كالجدول المرسوم ادناه واكتب في كل عمود منه عشرة اعداد من مائة الى مائة وخمسين هكذا :

١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
١٠١	١١١	٢	١٣١	١٤١
١٠٢				

- (٨٩) انسخ الصورة المرسومة ادناه وضع تحت كل منها العدد الذي يناسبها كتابة ورقماً

عشرة	مائة	وحدة

الدرس الحادي عشر حساب

من مائتين الى الف

- ٢٧ - نركب الاعداد الموجودة بين مائة ومائتين متتابعين (بين مائتين وثلاثمائة ، ثلاثمائة واربعائة ، اربعائة

وخمسمائة ٠٠٠ الخ) مثلاً ركبنا الاعداد من مائة الى مائتين .
نضم على التابع التسعة والتسعين عدداً الى المائة الاولى .
٢٨ - وهكذا نحصل على الاعداد : مائتين وواحد
مائتين واثنين ، مائتين وثلاثة ٠٠٠ الخ ونكتب هكذا :

٣٠٠	٤٢٩٩	٤٠٠٠	٤٢١١	٤٢١٠	٤٠٠٠	٤٢٠٣	٤٣٠٢	٤٢٠١
٤٠٠	٤٣٩٩	٤٠٠٠	٤٣١١	٤٣١٠	٤٠٠٠	٤٣٠٣	٤٣٠٢	٤٣٠١

١٠٠٠	٤٩٩٩	٤٠٠٠	٤٩١١	٤٩١٠	٤٠٠٠	٤٩٠٣	٤٩٠٢	٤٩٠١
------	------	------	------	------	------	------	------	------

٢٩ - يتألف العدد ثلاثمائة واربعة وعشرون قلماً من :
٣ مئات + ٢ عشرات + ٤ آحاد ويكتب هكذا : ٣٢٤



شكل ١٢ - ثلاثمائة واربعة وعشرون

تحتوي الاعداد الموجودة بين مائة والف على ٣ ارقام .
الرقم الاول من اليمين يمثل الاحاد ، الرقم الثاني يمثل
العشرات ، الرقم الثالث يمثل المئات .

تمارين شفوية :

(٩٠) بائع فاكهة باع مائتي تفاحة + ٣ عشرات ، ٥ مئات من الاجاص + ٤ عشرات + ٣ اجاصات ، ٧٤ مئات من الليمون + ٥ ليمونات فكم وحدة يوجد في كل عدد من هذه الاعداد ؟ (٩١) حلل الاعداد الاتية الى مئات ، عشرات ، احاد ثم اقرأ ذلك :

٦٤٠ ، ٧٥٠ ، ٦٤٣ ، ٤٥٦ ، ٧٠٨ ، ٩٨٧ ، ٣٠٥

(٩٢) عد عشرة ٤ عشرة من ٢٠٠ الى ٤٠٠ : من ١٠٠٠ الى ٨٠٠

(٩٣) ما هو العدد الذي يسبق ٣٠٠ ؟ الذي يسبق ٦٠٠ ؟ الذي

يسبق ١٠٠٠ ؟ الذي يسبق ٨٠٠ ؟ (٩٤) عد من ١٩٨ الى ١٢٥

من ٥٩٣ الى ٦١٨ ، من ٩١٥ الى ٨٨٥ ، من ٥٠٩ الى ٤٨٠ .

(٩٥) اشترى رجل خمسمائة وتسع كؤوس ، ثمانمائة وعشرين فنجاناً

تسعمائة واربعة صحنون . فكيف تكتب هذه الاعداد ؟

تمارين كتابية :

(٩٦) اكتب بالارقام الاعداد الاتية ومثل عليها برسوم وضعها

كما هو مبين ادناه لتدل على تركيب المئات ، العشرات ، الاحاد :

ثلاثمائة وسبعة عشر متراً ، تسعمائة وخمسة وثمانون فرنكاً ، ستائة

واربعون كتاباً ، سبعمائة وثلاث مساطر ، اربعمائة وثمانية وستون دفترآ .



الحساب الذهني

تمارين على جمع العدد ٥ وطرحه :

المثال الاول : $٨ + ٥ = ١٣$ نلاحظ ان $٨ + ٥ = ١٣$

المثال الثاني : $١٣ - ٥ = ٨$ نلاحظ ان $١٣ - ٥ = ٨$

تمارين :

(٩٧) ركب العدد ٥ بعدة طرق ($٥ = ٠ + ٥ = ١ + ٤ = ٢ + ٣ = ٣ + ٢ = ٤ + ١ = ٥ + ٠$)

(٩٨) عد خمسة ٥ خمسة ٥ من ٥ الى ٢٠ من ٢٠ الى ١٠٠ من ١٠٠ الى ١٠٠٠

٨٠ الى ١٠٠ (٩٩) حل الاعمال الاتية :

(اولا) $٥ + ٣ = ٨$ $٥ + ١٣٤٠٠٠ = ١٣٤٠٠٥$ $٥ + ٤٤٠٠٠ = ٤٤٠٠٥$

$٥ + ٢٤ = ٢٩$ $٥ + ٢٤٠٠٠ = ٢٤٠٠٥$ $٥ + ٦٢٤٠٠٠ = ٦٢٤٠٠٥$

(ثانياً) $٥ - ٩ = -٤$ $٥ - ٢٩٤٠٠ = -٢٨٩٠٠$ $٥ - ١٠٤٠٠٠ = -١٠٣٩٥٠$

$٥ - ٥٠ = -٤٥$ $٥ - ٨٤٠٠٠ = -٨٣٩٥٠$ $٥ - ٣٨٤٠٠٠ = -٣٨٣٩٥٠$

(١٠٠) حل الاعمال الاتية بتحويلها كما هو مبين اعلاه ثم اعط

رأساً الجواب .

$٥ - ١٣ = -٨$	$٥ + ١٨ = ٢٣$	$٥ + ٧ = ١٢$
$٥ - ٣١ = -٢٦$	$٥ - ١٤ = -٩$	$٥ + ١٩ = ٢٤$
$٥ - ٤٢ = -٣٧$	$٥ - ٢٢ = -١٧$	$٥ + ٢٦ = ٣١$

الهكتومتر* او المائ متر

٣٠ - الهكتومتر (هكم) هو مقياس من مقاييس الطول

يساوي ١٠٠ متر او ١٠ دكم (١٠ مرات ١٠ امتار) .

لا يوجد عادة مقياس طوله ١٠٠ متر ، لكن يلاحظ على اطراف الطرق العمومية علامات مكتوبة وقاعدة مربعة من البلاط (شكل ١٥) تدعى العلامات الهكتومترية والمسافة المحصورة بين اثنتين منها تساوي هكتومتراً .

٣١ - نكتب هكذا :

م	د	كم
٠	٠	٣
٠	٤	٢
٠	٨	٧
٠	٨	٥

٣ هكم = ٣٠٠ م
٢ هكم ٤ دكم = ٢٤٠ م
٧ هكم ٨ دكم = ٧٨٠ م
٥ هكم ٨ دكم = ٥٨٠ م

لما تكون الوحدة هي المتر

نكتب الهكتومترات في مرتبة

المئات (اى في المرتبة الثالثة من

اليمين)

شكل ١٥ - العلامة الهكتومترية



* الهكتو كلمة يونانية معناها مائة .

تمارين شفوية :

(١٠١) ما هي النقطة (الشجرة ، عين ماء ، منزل ، شارع) التي تبعد هكتومتراً واحداً عن باب المدرسة ؟ (١٠٢) ما طول الملعب ؟ هل هو اكبر من هكتومتر او اصغر ؟ كم متراً ينقص ؟ (١٠٣) كم متراً في ١٠٦٥٦٨٦٩٦٥ هكتومترات ؟ في نصف هكتومتر ؟ في ٤ هكتومترات ونصف ؟ (١٠٤) كم هكتومتراً في ٤٠٠ م ٦٠٠ م ٧٠٠ م ٩٠٠ م ١٠٠٠ م ٦٠٠ م ؟ (١٠٥) كم هكتومتراً في : ١٠ دكم ٩٠٠ م ٦٣٠ م ٤٠ دكم ؟ كم دكمتراً في ٨ هكم ٢٣٦ هكم ؟ (١٠٦) كم متراً يلزم ان تأخذ من الف متر لبقى معك ٨ هكم ٣ هكم ؟

تمارين كتابية :

(١٠٧) كم متراً في :

٣ هكم ٥ دكم = م ... ٩ هكم ٣ م = م ... ٣٥ دكم = م ...
 ٦ هكم ٦ دكم = م ... ٢ هكم ٤ دكم ٣ م = م ... ٢٨ دكم = م ...
 ٧ هكم ٥ م = م ... ٥ هكم ٢ دكم ٨ م = م ... ٤٧ دكم = م ...

(١٨) حول الامتار الاتية الى هكم ، الى دكم الى م :

(اولاً) ٣٢٥ م ٨٠٢ م ٦٣٠ م ٧٦٥ م ٩٧٠ م ٤٠٧ م

(ثانياً) ٦٨ م ٧٨٠ م ٤٣٠ م ٨١٠ م ٧٩٠ م ٣٠٦ م هكذا :

$$٣٢٥ = ٣ هكم + ٢ دكم + ٥ م$$

تجربن :

(١٠٩) بناء يستعمل ثلاثة جبال من القنب لتثبيت صقالة البناء
طول الجبل الاول ٩ د كم ٥ م ، طول الجبل الثاني ٢ هـ كم ٥ م وطول
الجبل الثالث ١٠٠ متر فما هو طول جميع هذه الجبال ؟ (عط الجواب
امتاراً وهكتومتراً)

حساب

الدرس الثالث عشر

مراجعة شهرية

فصل الاحاد البسيطة

٣٢ - تعلمنا ان الاعداد التسعة الاولى تشكل الاحاد

البسيطة .

عشر عشرات تشكل مائة .

الاحاد ، والعشرات ، والمئات مجتمعة تسمى كلها فصل

الاحاد البسيطة ويحتوي على الاعداد من ١ الى ٩٩٩ .

٣٣ - نقرأ من اليسار الى اليمين المئات ، فالاحاد ، فالعشرات

التي تتألف منها الاعداد الاتية :

٢	٤	٦
٣	٦	٤
٧	٤	٠
٢	٠	٧

نقول : ثلاثمائة واربع وستون وحدة

سبعائة واربعون وحدة

مئتان وسبع وحدات

لقراءة عدد محصور بين مائة والـ ألف نقرأ أولاً (من اليسار

الى اليمين) المئات ، ثم الاحاد ، ثم العشرات .

٣٤ — نكتب ايضاً من اليسار الى اليمين المئات ، العشرات ،

الاحاد التي تتألف منها الاعداد الآتية :

٢	٤	٦
٢	٥	٦
٦	٠	٣

مئتان وستة وخمسون وحدة

ستائة وثلاث وحدات

لكتابة عدد محصور بين مائة والـ ألف نكتب أولاً رقم

المئات ثم رقم العشرات ثم رقم الاحاد (مبتدئين من اليسار

الى اليمين) .

تمارين شفوية :

(١١٠) ماذا تفعل بالعدد ٣ حتى يصبح ثلاثين ؟ حتى يصبح ثلاثمائة ؟

لاي شيء استعمل الصفر هنا ؟ (١١١) ما هو اصغر عدد مؤلف من

رقمين ؟ من ٣ ارقام ؟ (١١٢) ما هو اكبر عدد مؤلف من رقم واحد ؟

من رقمين ؟ من ٣ ارقام ؟ (١١٣) كم مائه من الليرات في ٣٠٠ ليرة ؟
 في ٥٠٠ ؟ في ٩٠٠ ؟ في ١٠٠٠ ؟ في ٢٥٠ ؟ في ٨٤٠ ؟ في ٧٦٠ ؟
 في ٢٣٥ ؟ في ٤٣٨ ؟ في ٧٤٨ ليرة ؟ (١١٤) كم عشرة من
 القروش توجد في ٤٥٠ قرشاً ؟ (١١٥) كم عشرة يلزم ان تضيف
 الى ١٥٠ للحصول على مائتي قرش ؟ (١١٦) كم عشرة من القروش
 يلزم لدفع نصف ٤٠٠ قرش ؟

هندسة

الدرس الرابع عشر

الخطوط المتوازية

٣٥ — اذا قسنا بقطعة رفيعة من الورق ، في عدة نقاط البعد
 المحصور بين حافتي الكتاب المتقابلتين نرى بان هذه المسافة هي واحدة
 « فنقول حينئذ ان حافتي الدفتر المتقابلتين هما متوازيتان .
 خطوط السكة الحديدية والعوارض التي لا يتغير البعد بينها هي
 متوازية .



الخطوط المتوازية هي
 مستقيمت تتبع اتجاهها واحداً
 والبعد بينها واحد .

تمارين شفوية :

(١١٧) دل على خطوط متوازية (اولاً) في غرفة الدرس
(ثانياً) خارج الدرس (ثالثاً) في شكل ١٦ (١١٨) لاحظ المستقيمتان
الموجودة في غرفة الدرس وقل : هل كل الخطوط الشاقولية متوازية ؟
هل كل الخطوط الافقية متوازية ؟

الدرس الخامس عشر

النظام المتري والهندسة

مراجعة شهرية

تمارين شفوية :

(١١٩) حداد يريد ان يركب انبوباً للغاز طوله هـ كم فوضع
قطعة طولها ٨٠ م فما طول القطعة الباقية ؟ (١٢٠) عاملان استؤجرا
لتعبيد طريق بالبخص طولها ٣ هـ فاذا عبدا منها هـ كم واحداً ٠ فكم
متراً يبقى منها ؟ (١٢١) كم دكم تقطع من ملف خيطان طوله هـ كم
واحد ليبقى منه ٣٠ م ؟ (١٢٢) مهندس عد سلسلته التي طولها ١٠ م
١٤ مرة لقياس طول جسر ٠ فما طول هذا الجسر ؟ (١٢٣) كم هـ كم
في ٣٠٠ م ؟ ٨٠٠ م ؟ (١٢٤) كم هـ كم في ٦٤٠ م ؟ ٢٣٧ م ؟ ٦٧٠ م
تمارين كتابية :

(١٢٥) حلل الاعداد الاتية الى اثمار ٤ دكاترات هكتومترات :

٢٥٤ م ٣٠ م ٥٠ م ٨٤٠ م ٦٠٥ م ٩٣ م ٨٥ م ٧٨٠ م

هكذا : ٢٥٤ م = ٢ هك + ٥ دك + ٤ م .

(١٢٦) حول ما يأتي الى اثمار : ٣ هك ٥ دك ٦ م ٨ هك

٤ م ٥ هك ٨ م ٩ هك ٩ م ٦ هك ٥ دك

تمارين :

(١٢٧) بائع اشترى ملفاً من الشريط الملون طوله نصف هك ،

فاذا بقي منه ٢٠ م فكم متراً يكون قد باع منه ؟

(١٢٨) حفر عامل حفرة في ٣ اسابيع . ففي الاسبوع الاول حفر

منها ٦ دك ونصف ، وفي الاسبوع الثاني نصف هك ، وفي الاسبوع

الثالث ٤٢ م . فما هو طول هذه الحفرة ؟

(١٢٩) اشترى نديم ملفين من الخيطان لطيارته طول الاول

٣ دك ، والملف الثاني يزيد الاول بـ ١٥ م . فما طول هذين الملفين معاً ؟

(١٣٠) لاطفاء حريق شب في احدى الاسواق وصل رجال

المطافئ المضخة بثلاثة نرايبج من المطاط طول الاول ٢ دك وطول

الثاني ٤ اضعاف الاول ، وطول الثالث نصف هك . فكم متراً يبلغ

طول هذا التريبج كله ؟

(١٣١) اشترى تاجر ملفين من الورق طول الاول ٢ دك ونصف

وطول الثاني ضعف الاول فكم متراً يكون قد اشترى ؟



شهر تشرين الثاني

مقدمة الشهر

الحساب : الاعداد الصحيحة والعشرية ،

تركيب الاعداد الصحيحة والعشرية
وتحليلها ، كتابتها وقراءتها .

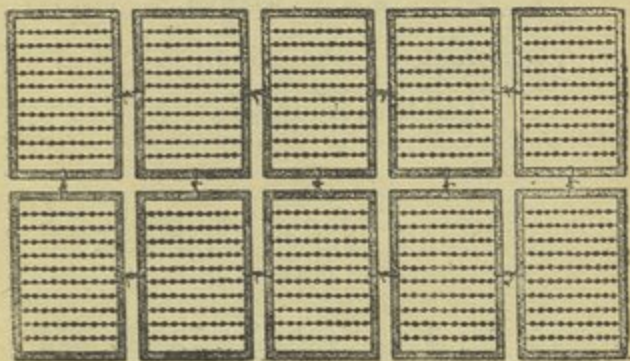
الحساب الذهني : جمع وطرح الاعداد ٨٦٧٦٦ .

النظام المتري : الكيلومتر ، اجزاء المتر .

الهندسة : الزوايا ، الخطوط العمودية .

الالوف

٣٦ — لننظر الى المحاسب المصورة ادناه نر ان كل واحد منها
يحتوي على عشر عشرات او مائة كلة ، فنستطيع ان نعد :
عشر مرات مائة كلة او الف كلة .
مائة عشرة من الكل او الف كلة .



شكل ١٧ - ١٠ محاسب في كل منها مائة كلة

الالف هو عشر مرات مائة او عشر مئات ، وهو ايضاً
مائة مرة عشرة او مائة عشرة .

٣٧ — فصل الالوف — نعد الالوف مثلاً نعد الآحاد فنقول :

تحضرت للسفر الى اميركا لنقل ما يأتي: ستة آلاف كيلو غرام لحم بقر ،
التي كيلو غرام لحم ضان ، ثلاثة آلاف كيلو غرام لحم طير ، خمسة
وعشرين الف كيلو غرام حليب ، اربعمائة الف كيلو غرام ماء عذب
عشرة آلاف كيلو غرام زيت زيتون ، سبعة آلاف كيلو غرام صمغ .
(١٣٧) اكمل الجمل الاتية : الف قرش تساوي ٠٠٠٠ عشرات

من القروش ، ثمانية الاف قرش تساوي ٠٠ عشرات من القروش .
(١٣٨) حلل الاعداد الاتية الى مئات الالوف ، عشرات
الالوف ، آحاد الالوف :

معمل آجر سلم متعمداً ٢٧٠٠٠ آجرة مسطحة ، ١٠٩ الاف
آجرة مقعرة ، ٤٥ الف آجرة مستطيلة ، ٢٣٥ الف آجرة مربعة .
هكذا : (٢٧٠٠٠ = ٢ عشرات الف + ٧ الاف) .

حساب ذهني

جمع العدد ٦ وطرحه :

ركب العدد ٦ بعدة طرق (١ + ٥ = ٦ ، ٢ + ٤ ، ٣ + ٣)
٢ او ٣ مرات (٦ = ٢) .

(١٣٩) كم كلة يجب ان تضيف الى ٦ كل للحصول على عشرة ؟
(١٤٠) اصف ٦ وحدات الى كل من الاعداد التسعة الاولى ، واشرح
٦ وحدات من كل من الاعداد الاتية : ٧ ، ٩ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠
(١٤١) حل التمارين الاتية وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

$$\begin{array}{l|l|l}
 \dots = 6 - 13 & \dots = 6 + 18 & \dots = 6 + 7 \\
 \dots = 6 - 24 & \dots = 6 + 21 & \dots = 6 + 9 \\
 \dots = 6 - 29 & \dots = 6 + 29 & \dots = 6 + 26
 \end{array}$$

(١٤٢) احسب بسرعة : $6 + 3 + 4 + 7 = 6 + 236$ $\dots = 6 - 4$

النظام المتري

الدرس السابع عشر

الكيلومتر * او الف متر

٣٩ — تعيين الابعاد على اطراف الشوارع بعلامات مكتوبة تشابه (الشكل ١٨) * المسافة بين اثنتين منها تساوي كيلومتراً (كلم) او او الف متر .

اذا مشى ولد يراوح عمرة بين تسع وعشر سنوات باعتدال يلزمه ربع ساعة لقطع مسافة الكيلومتر ،
انه بعد بين اثنتين من هذه العلامات
الكيلومترية ١٠ هكتومترات او ١٠٠
مترات ١٠٠ متر او ١٠٠٠ متر



شكل ١٨ — العلامة الكيلومترية

الكيلومتر هو مقياس من

مقاييس الطول يساوي الف متر .

* الكيلو كلمة يونانية معناها الف .

لا يوجد آلة للقياس طولها الف متر .

تمارين عملية :

(١٤٣) عدد عدة نقاط (اشجار ، منازل ، ١٠٠ الخ) واقعة على بعد كيلومتر واحد من المدرسة ، على بعد كيلومترين منها . (١٤٤) تخمن بالكيلومترات المسافة بين بلدتك وبلدة مجاورة .

تمارين شفهية :

(١٤٥) كم مترأ في : كم واحد ؟ ٥ كلم ؟ ٨ كلم ؟ ١٠ كلم ؟
نصف كلم ؟ ٣ كلم ونصف ؟ (١٤٦) ما هو عدد الكيلومترات في الابعاد الاتية : ٤٠٠٠ م ؟ ٥٠٠٠ م ؟ ٩٠٠٠ م ؟ ٦٥٠٠ م ؟
(١٤٧) طول خطوة ولد عمره بين ٩ و ١٠ سنوات نصف متر . فكم خطوة يسير لقطع مسافة متر واحد ؟ كيلومتر واحد ؟ ٥ كلم ؟ ٥٥ كم ؟
(١٤٨) عمال الكهرباء كلفوا بجد سلك طوله كيلومتر واحد فلم يمدوا منه الا ٣٠٠ متر . فما هو عدد الامتار الباقية ؟

تمارين كتابيه :

(١٤٩) تتألف الطريق الواصلة بين قربتين من ٨٠٠٠ م سهلاً ، ٢٠٠٠ م صعوداً و ٣٠٠٠ م نزولاً . فما هو طول هذه الطريق بالكيلومتر ؟

(١٥٠) اذا كان الجواد يقطع ٢٠٠ م في الدقيقة وكان القطار خمس مرات اصرع منه . فكم كيلومتراً يقطع كل من القطار والجواد في ساعة واحدة ؟ (الساعة ٦٠ دقيقة) .

الدرس الثامن عشر

حساب

من الف الى مليون

٤٠ — للعد بين الفين متتابعين ٤ اي بين الف والالف الذي

يليه نقول :

١١٠٠	الف ومائة	١٠٠١	الف وواحد
١١١	الف ومائة وواحد	١٠٠٢	الف واثنان
.....			
١٩٩٩	الف وتسعمائة وتسعة وتسعون	١٠١٠	الف وعشرة
٢٠٠٠	الفان	١٠١١	الف واحد عشر

تتألف الاعداد المحصورة بين الفين متابعتين باضافة كل

من ١١ ٩٩٩ عددآ الى الالف الاول .

٤١ — الف معجم في كل واحد منها الف صفحة تشكل مليون

صفحة .

لنفرض ان هذه المعاجم صفت عشرة صفوف ٤ نرات كل

صف من هذه الصفوف يحتوي على مائة معجم او مائة الف صفحة ٤

اذاً هذه الصفوف العشرة تحتوي على عشر مرات المائة الف او مليون

صفحة .

المليون هو الف الف ١٠٠٠٠٠٠

تمارين شفوية :

- (١٥١) عد بالملئات من الف الى الفين ٤ من ٤ الاف الى ٥ الاف ٤
عد بالعشرات من الف الى الفين ٤ من ١٥ الفا الى ١٦ الفا ٠
(١٥٢) ما هو العدد الذي يسبق ١٠٠٠ ؟ الذي يسبق ٥٠٠٠ ؟ الذي
يسبق ٣٤٠٠٠ ؟ الذي يسبق ١٠٠٠٠ ؟ الذي يسبق ١٢٠٠ ؟
(١٥٣) ما هو اصغر عدد مؤلف من ٣ ارقام ؟ من ٤ ارقام ؟ من ٥
ارقام ؟ من ٦ ارقام ؟ (١٥٤) علبة الدبايس تحتوي عادة على ١٠٠٠
دبوس ٠ فكم علبة تحتاج للحصول على مليون دبوس ؟ (١٥٥) اذا كان
كل صندوق يسع مائة الف كفة فكم صندوقاً يلزم لوضع مليون كفة ؟

تمارين كتابية :

- (١٥٦) اكتب الاعداد من ١٠٠٠ الى ١٠٣٠ ٤ من ٢٠٣٠ الى
٦٢٠٦٠ من ٢٩٨٠ الى ٦٣٠٠٥ من ٤١٩٠ الى ٤٢٢٠ ٠
(١٥٧) اكتب عشرة ٤ عشرة ٤ من عشرة الاف الى عشرة
الاف ومائة ٤ هكذا : (١٠٠١٠ ٤ ١٠٠٢٠ ٤ ١٠٠٣٠ ٤ ١٠٠٤٠ ٤ ١٠٠٥٠)

مسألة ذهنية

تمارين على جمع العدد ٧ وطرحه :

$$(١٥٨) \text{ ركب العدد } ٧ \text{ بعدة طرق } (٦ + ١ = ٧ \text{ } ٥ + ٢ = ٧)$$

$$(٧ = ١ + ٢ + ٢ + ٢ = ٧)$$

(١٥٩) كم قلماً يجب ان تضيف الى ٧ اقلام ليكون الحاصل عشرة اقلام ؟ (١٦٠) اصف ٧ وحدات الى كل من الاعداد التسعة الاولى واشرح ٧ من كل هذه الاعداد الاتية : ١٦ ١٤ ١٢ ١٠ ٨ ٦ ٤ ٢ ١
١٥ ٦ ١٨ (١٦١) حل التارين الاتية :

$$\begin{array}{l|l|l} 15 = \dots + 7 & \dots = 7 - 16 & \dots = 7 + 9 \\ 13 = \dots + 7 & \dots = 7 - 14 & \dots = 7 + 5 \\ 11 = \dots + 7 & \dots = 7 - 10 & \dots = 7 + 18 \end{array}$$

(١٦٢) احسب بسرعة : $7 - 5 + 7 + 24 =$

تارين للمراجعة :

(١٦٣) اشترى رجل كيساً يحتوي على ٧٠٠٠ كلة كل الف منها بـ ٤٠ قرشاً فكم دفع ثمنها ؟

(١٦٤) لصنع رداء من الجوخ يلزم ٤ امتار ثمن المتر ٨٠ فرنكاً و ٣ امتار من البطانة ثمن المتر ٣ فرنكات ٠ فكم فرنكاً تبلغ قيمة الجوخ والبطانة ؟

(١٦٥) اشترى مقاول من معمل بلاط ٤٥٠٠ بلاطة مربعة كل الف منها بـ ٣٠٠ قرش ٤ دفع من ثمنها ١٠٠٠٠ قرش ٠ فكم قرشاً بقي عليه ؟

(١٦٦) اشترت خادمة ٣ اواق من الحليب بـ ٥ قروش الاوقية ٤ واوقية من الجبن بـ ١٥ قرشاً ٤ واوقيتين من السمن بـ ٤٠ قرشاً ٠ فكم قرشاً دفعت ثمن الجميع ؟

الدرس التاسع عشر

النظام المتري

الكيلومتر ، الهكتومتر ، الديكامتر

٤٢ — بين علامتين كيلومتريتين نستطيع ان نعد ١٠ ابعاد متساوية كل منها هكتومتر (١٠ مرات ال ١٠ متر تساوي ١٠٠٠ متر)

الكيلومتر يساوي ١٠ هكتومترات .

٤٣ — الهكتومتر يساوي ١٠ دكامترات ١٠٠ هكتومترات او كيلومتر واحد تساوي ١٠ مرات ١٠ دكامتر اي ١٠٠ دكامتر (١٠٠ مرة ١٠ امتار تساوي ١٠٠٠ متر)

الكيلومتر يساوي ايضاً ١٠٠ دكامتر .

٤٤ — نكتب هكذا :

ك	هـ	د	م
٣	٠	٠	٠
٢	٧	٠	٠
٤	٣	٥	٠
٥	٠	٠	٨

٣ كلم = ٣٠ هـم = ٣٠٠ دكم = ٣٠٠٠ م
 ٢ كلم ٧ هـم = ٢٧ هـم = ٢٧٠ دكم = ٢٧٠٠ م
 ٤ كلم ٣ هـم ٥ دكم = ٤٣٥٠ م
 ٥ كلم ٨ م = ٥٠٠٨ م

لما تكون الوحدة هي المتر يكون مركز الكيلومتر في مرتبة

آحاد الالوف .

تمارين شفوية :

(١٦٧) كم هك في: ٢ كلم ? ٥ كلم ? ٣ كلم ? ٨ كلم ? ٧ كلم ?
 (١٦٨) كم كلم في : ١٠ هك ? ٨٠ هك ? ٢٥ هك ? ٥٧ هك ?
 (١٦٩) اذا كان طول سلسلة المهندس دكم واحداً . فكم مرة بعد هذه
 السلسلة لقياس : كلم واحد ? ٣ كلم ? نصف كلم ? (١٧٠) كم كلم يوجد
 في : ٢٠٠ دكم ? ٤٠٠ دكم ? ٩٠٠ دكم ? (١٧١) كم علامة هكتومترية
 نعد عندما نقطع مسافة : كلم واحد ? ٣ كلم ? ٥ كلم ? اشرح ذلك .

تمارين كتابية :

(١٧٢) حول الاعداد الاتية الى امتار :

٢ كلم ٢ هك = م ٠٠٠٠	٦ كلم ٣ دكم = م ٠٠٠٠
٥ كلم ٨ هك = م ٠٠٠٠	٤ كلم ٥ هك = م ٠٠٠٠
٢ كلم ٥ دكم = م ٠٠٠٠	٧ كلم ٣ هك = م ٠٠٠٠

(١٧٣) حلل اعداد الجمل الاتية الى كيلو مترات وهكطومتات
 ود كامترات وامتار .

قمة (غواريسنقار) في اسيا يبلغ ارتفاعها ٨٦٤٠ متراً ، ارتفاع
 القمة البيضاء في فرنسه ٤٨١٠ امتار ، ارتفاع ارز لبنان ٢٦٥٠ متراً
 هكذا : $٨٦٤٠ = ٨ \text{ كلم} + ٦ \text{ هك} + ٤ \text{ دكم}$



الدرس العشرون

حساب

الفصول والمراتب

٤٥ — الفصول — الآحاد البسيطة والعشرات والمئات مجتمعة
تشكل فصل الآحاد البسيطة (الفصل الاول من اليمين)
آحاد الالوف وعشرات الالوف ومئات الالوف تشكل فصل
الالوف (الفصل الثاني من اليمين)
آحاد الملايين وعشرات الملايين ومئات الملايين تشكل فصل
الملايين (الفصل الثالث من اليمين)

الفصل الثالث الملايين			الفصل الثاني الالوف			الفصل الاول الاحاد البسيطة		
المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة	المرتبة
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
م	ع	آ	م	ع	آ	م	ع	آ

٤٦ — المراتب — كل فصل من هذه الفصول يحتوي على ثلاث
مراتب : آحاد ، وعشرات ومئات : ١٠ آحاد تساوي عشرة ١٠٠
عشرات تساوي مائة ١٠٠٠ مئات تساوي ألفاً
عشرة آحاد من اية مرتبة كانت تشكل وحدة من المرتبة
التي تليها .

اي ان مركز العشرات هو عن يسار الآحاد ، ومركز المئات هو

عن يسار العشرات ٠٠ الخ

كل عدد يوضع على يسار عدد آخر يمثل آحاداً أكبر
من آحاد ذلك العدد بعشر مرات .
تمارين شفوية :

- (١٧٤) عد المراتب من المرتبة الاولى الى المرتبة السابعة .
(١٧٥) كم رقماً نستعمل للمرتبة ؟ للفصل ؟ (١٧٦) ما هي أكبر
آحاد عدد مؤلف من رقمين ؟ من ٤ ارقام ؟ من ٣ ارقام ؟ من ٥ ارقام ؟
(١٧٧) في اي مرتبة تكتب مئات الوحدات البسيطة ؟ مئات الالوف ؟
(١٧٨) كم صفراً يلزم ان تضع على يمين الرقم ٣ لجعله ثلاثة الاف ؟
لجعله ثلاثمائة الف ؟ (١٧٩) اي مرتبة يمثل الرقم ٥ في كل من الاعداد
الآتية : ٣٠٥ ، ٣٥٠٠ ، ٥٤٣٠ ، ٤٣٨٦ ، ٥٠٠٠ ؟

تمارين كتابية :

(١٨٠) حلل الاعداد الآتية الى مراتب وفصول واكتبها بعضها
تحت بعض كما هو مبين ادناه :

٣٠٤٠ م ، ٢٨٧ م ، ٢٥٨٠٥ م ، ٩٧٦ كلم ، ٩٦٥٠ م ،
٢٠٤٥٨٠٠ م ، ٢٥ م ، ٨٤٢٠٦ م ، ٣٦٥ م

آحاد	الوف	ملايين
٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠
٨٧٥	٥٠٢	...
٠٩٧	...	...

مساب ذهني

تمرين على جمع العدد ٨ وطرحه :

$$(١٨١) \text{ ركب بعدة طرق العدد } ٨ : (٢ + ٠٠٠ = ٣٦٨ + ٠٠٠)$$

$$٨ = ٠٠٠ + ٥٦٨ \text{ الخ } (١٨٢) \text{ ماذا يجب ان تضيف الى}$$

٨ قروش حتي يكون معك ١٠ قروش ؟ (١٨٣) ما هو نصف

٨ امتار ؟ ما هو ربع ٨ امتار ؟ (١٨٤) ضم بالتتابع ٨ الى كل من

الاعداد العشرة الاولى هكذا : $(٨ + ١ = ٠٠٠ + ٨ = ٢ + ٠٠٠)$

(١٨٥) اطرح بالتتابع ٨ من كل من الاعداد من ١٨ الى ٨ هكذا

$$(١٨ - ٨ = ١٠, ١٠ - ٨ = ٢, \text{ الخ})$$

(١٨٦) اجمع ذهنيًا ما يأتي :

$$= ٨ - ١٧ \quad | \quad = ٨ - ١٤ \quad | \quad = ٨ + ١٥ \quad | \quad = ٨ + ٦$$

$$= ٨ - ٢١ \quad | \quad = ٨ - ١٢ \quad | \quad = ٨ + ١٣ \quad | \quad = ٨ + ٩$$

تمارين للمراجعة :

(١٨٧) دفعت سيدة ربع ٣٢ قرشًا لشراء منديل ٤ واشترت

بالباقى قطعة من القماش . فما هو ثمن المنديل وما ثمن قطعة القماش ؟

(١٨٨) بائع قناديل باع ١٠ قناديل صغيرة بسعر ٧ قروش الواحد

و ٧ قناديل كبيرة فقبض ثمن الجميع ١٥٤ قرشًا . فما هو ثمن القناديل

الكبيرة ؟ وما ثمن كل قنديل منها ؟

حساب

الدرس الحادي والعشرون

كتابة وقراءة الاعداد الصغيرة

٤٧ — لكي نقرأ ونكتب اي عدد من الاعداد يجب ان نلاحظ:
(اولا) الفصول الموجودة في هذا العدد . (ثانياً) المراتب الموجودة
في كل فصل .

٤٨ — تكون القراءة من اليسار الى اليمين .

ملايين	الف	آحاد بسيطة
٢ ع ٢	٢ ع ٦	٢ ع ٩
٢	١ ٥ ٦	٠ ٣ ٩
مليونان	ومائة وستة وخمسون ألفاً	وسبعة وثلاثون وحدة

لقراءة عدد صحيح :

(اولا) نقسم هذا العدد الى فصول ثلاثية الارقام مبتدئين من
اليمين .

(ثانياً) نقرأ كل فصل على حدة مبتدئين من اليسار الى اليمين .

٤٩ — تكون الكتابة من اليسار الى اليمين .

ملايين	الف	آحاد بسيطة
٢ ع ٢	٢ ع ٦	٢ ع ٩
٢	١ ٥ ٦	٠ ٣ ٩
ثلاثة عشر مليوناً	وثلاثة وعشرون ألفاً	وثنان واربعون وحدة
١ ٣	٠ ٢ ٣	٢ ٤ ٠

لكتابة عدد صحيح ، نكتب كل فصل على حدة
مبتدئين من اليسار ونضع اصفاراً في المراتب الخالية .

تمارين شفوية :

(١٨٩) ما هو عدد الفصول الموجود في عدد مؤلف من ٣ ارقام ؟
من ٧ ارقام ؟ من رقمين ؟ من ٥ ارقام ؟ (١٩٠) حلل كلا من الاعداد
الآتية الى فصول ثم اقرأها : ٣٠٧٤٠ شراعاً ، ٥٠٥٠ صياداً ،
٤٥٧٢٠ فارساً ، ٨٧٨٠٠ مدفعاً ، ٣٩٥ سفينة حربية ، ٢٧ طراداً
حربياً ، ٦٠١٥٣ بحرياً . (١٩١) لماذا نستعمل الصفر ؟ ما هي المراتب
الخالية في الاعداد الآتية : ٢٣٥٠ قرشاً ، ٤٠٨٥ فرنكاً ، ٥٤٠٠
متراً ، ٨٠٢٠٠٧ ريالاً .

تمارين كتابية :

(١٩٢) حول الى قروش المبلغ المؤلف من ورقتي ال ١٠٠٠ قرش
+ ٧ اوراق ال ٥٠ قرشاً + ٣ قروش و ٦ اوراق ال ١٠٠٠ قرش
و ٥ قروش .

(١٩٣) انسخ الجمل الآتية واكتب بالارقام الاعداد المكتوبة
بالحروف : باخرة عظيمة طولها مئتان وعشرون متراً ، وعرضها ثلاثة
وعشرون متراً ، تنقل الفين وخمسمائة شخصاً ، تستهلك خمسة ملايين
كيلوغراماً من الفحم الحجري لقطع المحيط الاطلسي .

الحساب الذهني

جمع العدد ٩ وطرحه :

المثال الاول : $١٣ + ٩$ نقول : ان ٩ هي ١٠ ناقص ١ و ١٣ و ١

و $١٠ = ٢٣$ ، ثم ٢٣ ناقص واحد $= ٢٢$

لاضافة ٩ الى عدد ما ، نضم ١٠ الى هذا العدد ثم ننقص ١ من الحاصل .

المثال الثاني : $٢٥ - ٩$ نقول : ٢٥ ناقص $١٠ = ١٥$ ، ١٥ زائد

$١٦ = ١$

ل طرح ٩ من عدد ما ، نطرح ١٠ من هذا العدد ثم نضم ١ الى الحاصل .

تمارين ذهنية :

(١٩٤) عد عشرة ٦ عشرة (اولاً) صاعداً من ١ الى ٦٥١ من

٤٣ الى ٨٣ ، من ٥٨ الى ٩٨ (ثانياً) نازلاً من ٩٥ الى ٣٥ ، من ٨٤

الى ٢٤ ، من ٧٢ الى ١٢

(١٩٥) حل التارين الاتية :

$$\begin{array}{l} \dots = ٩ - ٢٦ \quad | \quad \dots = ٩ - ٢١ \quad | \quad \dots = ٩ + ١٤ \quad | \quad \dots = ٩ + ٨ \\ \dots = ٩ - ٣٥ \quad | \quad \dots = ٩ - ٣١ \quad | \quad \dots = ٩ + ١٧ \quad | \quad \dots = ٩ + ٦ \end{array}$$

(١٩٦) عد تسعة ٦ تسعة (اولاً) صاعداً من ٤ الى ٤٠ ، من ٧

الى ٦١ (ثانياً) نازلاً من ٦٣ الى ٣٦ ، من ٩٠ الى ٩

تمارين للمراجعة :

(١٩٧) اشترى حداد ٨ براميل من الحديد دفع ثمنها ٢٤٨ قرشاً

فما هو ثمن البرميل الواحد ؟

(١٩٨) رجل مدمن على الدخان يدفع ٦٠ قرشاً شهرياً . فكم

قرشاً يصرف في ٥ سنوات ؟ كم كتاباً مفيداً يشتري بهذه القيمة

إذا كان ثمن الكتاب ١٠٠ قرش ؟

(١٩٩) فلاح استغل ٣٦٠٠ قصبه سكر . فإذا كان مانعطيه

كل ١٠٠ قصبه ٣٥ كيلو غراماً من السكر . فكم كيلو غراماً من

السكر يستخرج من ذلك ؟

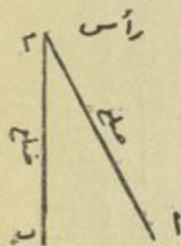
هندسة

الدرس الثاني والعشرون

الزوايا

٥٠ — الزاوية — إذا فتحنا ذراعى البيكار فان الضلعين اللذين

ينطلقان من نقطة واحدة يشكلان زاوية



الزاوية هي الشكل

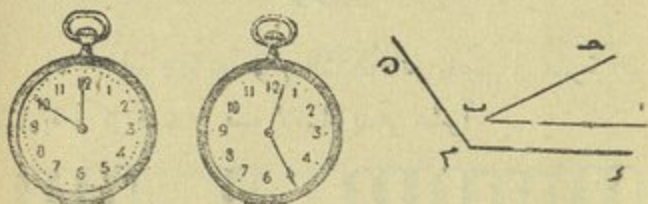
المؤلف من خطين

مستقيمين منطلقين

من نقطة واحدة .

شكل ١٩ — بيكار وزاوية

٥١ - يتوقف كبر الزاوية على بعد اضلاعها ، اي انه كلما كبر الانفرج كبرت الزاوية (شكل ٢٠ و ٢١)



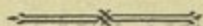
شكل ٢٠ - زاوية حادة وزاوية منفرجة شكل ٢١ - عقارب الساعة ، تشكل زوايا

تمارين شفوية :

- (٢٠٠) من اي شيء تتشكل الزاوية ؟ ماذا تسمي طرفي الزاوية ؟
 (٢٠١) باي آلة من الآلات التي يستعملها الخياط تستطيع ان تظهر لنا ان كبر الزاوية يتوقف على انفرج ضلعها ؟ كيف ذلك ؟

تمارين عملية :

- (٢٠٢) ركب زاوية بواسطة قلمين او مسطرتين (٢٠٣) ارسم زاوية طول احد ضلعها ٤ سم ، وطول الآخر ٥ سم . ارسم بالقرب منها زاوية ثانية اصغر من الاولى لكن ضلعها اطول .



الدرس الثالث والعشرون

حساب

الاعشار

٥٢ — نجد عادة ان لوح الشكولاته مقسم الى عشرة اقسام متساوية ، كل قسم من هذه الاقسام يدعى عشراً .



لوح من الشكولاته
شكل ٢٤



عشر اللوح
شكل ٢٣



٥ اعشار اللوح
شكل ٢٢

٥٣ — يكتب العشر كما يلي : ٠٦١ وحدة ٤ اعشار ٠٦٤ .
وحدة ٢٣٦ عشر آ او وحدتان ٣ اعشار ٢٦٣ .
نكتب الاعشار في المرتبة الاولى عن يمين الاحاد مع فصلها عن الاعداد الصحيحة بفاصلة .

تمارين شفوية :

(٢٠٤) كم عشراً في : ١ ، ٣ ، ٨ ، ٥ ، ٤ ، ١٠ الواح من الشوكولاته ؟ (٢٠٥) كم لوحاً او كم وحدة في : ٣٠ ، ٧٠ ، ٤٠ ، ١٠٠ ، ١٤٠ عشر لوح من الشوكولاته ؟ (٢٠٦) ماذا يبقى من لوح

الشكولاته اذا اخذنا منه ٣ اعشار ؟ ٨ اعشار ؟ (٢٠٧) كم عشرآ
تضيف الى ٤ اعشار لوح من الشوكولاته ٦ لتحصل على لوح كامل ؟
الى ٩ اعشار ؟ الى ٢٥ عشر لتحصل على ٣ الواح كاملة ؟

تمارين كتابية :

(٢٠٨) ضع الفاصلة في المكان الذي يناسبها في هذه الاعداد :

(اولاً) وحدتان و ٨ اعشار ٦ ٤ احاد و ٥ اعشار ٦ صفر احاد

و ٦ اعشار .

(ثانياً) ١٥ عشرآ ، ٨ اعشار ٦ ٧ اعشار ، ٢٧ عشرآ ٦ ٢٠

عشرآ ٦ ٥٢٥ عشرآ . مثال ذلك : (١٥ عشرآ = ١٦٥) .

(٢٠٩) حل التمارين الآتية :

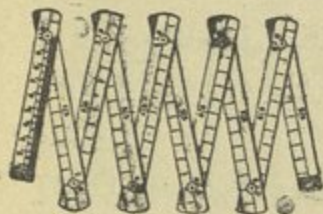
$0.100 = 0.6 - 1$	$0.100 = 0.15 + 0.14$
$0.100 = 0.15 - 0.68$	$0.100 = 0.16 + 0.13$
$0.100 = 0.17 - 1.63$	$0.100 = 0.13 + 0.17$
$0.100 = 0.130 - 0.65$	$0.100 = 0.110 + 0.17$

الدرس الرابع والعشرون

النظام المتري

الدسيمتر او عشر المتر

٥٤ — المتر المطوي الذي يستعمله التجار مؤلف من ١٠ قطع متساوية كل قطعة هي عشر او عشر المتر . (شكل ٢٥)



الدسيمتر (دسم) هو

عشر المتر .

المتر يساوي عشر

شكل ٢٥ — المتر المطوي

دسيمترات .

٥٥ — يكتب الدسيمتر هكذا : ٧٦٠٦١ دسم : ٠٠٦٧ م ٣٥٤

دسم او ٣ امتار و ٥ دسيمترات : ٣٦٥ م ١

لما تكون الوحدة هي المتر ، نكتب الدسيمترات في

مرتبة الاعشار . (المرتبة الاولى عن يمين الفاصلة .)

تمارين شفوية :

(٢١٠) بعض الامتار المطوية مقسمة الى ٥ اقسام متساوية فاطول

كل قسم منها ؟ (٢١١) كم دسم في : متر واحد ؟ في ٤ م ؟ في ٥ م ؟

في ٩ م ؟ في ١٠ م ؟ (٢١٢) كم دسم في نصف م ؟ في ٣ م ونصف ؟

في ١٨ م ؟ في ١٦ م ؟ (٢١٣) كم متراً في : ١٠ دسم ؟ في ٦٠ ؟

في ٨٠ دسم ؟ في ١٠٠ دسم ؟ في ١٢٥ دسم ؟

تمارين كتابية :

(٢١٤) اذا كانت الوحدة هي المتر فكيف تكتب : (اولا) ٣ م
 ٨ دسم ؟ ٤ م ٣ دسم ؟ ٢ م ٦ دسم ؟ ٣ م ٩ دسم ؟ (ثانياً) ١٥ دسم ؟
 ٣ دسم ؟ ٨ دسم ؟ ٣٠ دسم ؟ ٢٤٠ دسم ؟ ١٢٥ دسم ؟ (ثالثاً) نصف
 متر ؟ ٢ دسم ؟ ٤ م ونصف ؟
 (٢١٥) حول ما يأتي الى دسيمترات :

$$\begin{array}{ccc|ccc} \dots\dots = \text{م } ١٤ & \dots\dots = \text{م } ٣٦٨ & \dots\dots = \text{م } ٢٦٥ \\ \dots\dots = \text{م } ٨٩٧ & \dots\dots = \text{م } ٠٦٥ & \dots\dots = \text{م } ٥ \end{array}$$

(٢١٦) قطعة خشب صنع منها اربع مساطر طول كل واحدة
 ٣ دسم ، ومسطرتان طول كل واحدة منها ٤ دسم . فما طول هذه
 الخشبة ؟ اعط الجواب دسيمترات ثم امتاراً .

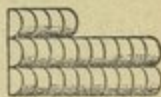
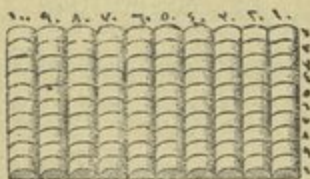
حساب

الدرس الخامس والعشرون

اجزاء الطائر

٥٦ — رأينا في الدرس الثالث والعشرين كيف ان لوح الشوكلاتة
 مقسم الى عشرة اقسام متساوية ، فلواخذنا كل قسم من هذه الاقسام
 العشرة وقسمناه الى عشرة اقسام صغيرة لاصبح عندنا مائة قسم ،
 ولاصبح لوح الشوكولاتة مقسماً الى مائة قطعة متساوية ، كل قسم

من هذه الاقسام الصغيرة يساوي واحداً من المائة من اللوح الاصلي .



شكل ٢٦ - واحد من مائة ، ٢٤ من مائة شكل ٢٧ - لوح من الشوكولاته

الوحدة تساوي ١٠٠ جزء من المائة .

العشر يساوي ١٠ اجزاء من المائة .

٥٧ - الليرة السورية تساوي ١٠٠ قرش سوري ، القرش السوري

يساوي ١٠٠ سنتيم سوري ، فالسنتيم السوري يساوي جزءاً من المائة من القرش السوري .

نكتب السنتيم السوري هكذا : ٠.١٠١ من القرش السوري .

٥٨ - الفرنك ، السنتيم — قيمة السنتيم اقل من قيمة الفرنك

بـ ١٠٠ مرة .

الفرنك يساوي ١٠٠ سنتياً ، يكتب السنتيم هكذا ٠.١٠١ ف

٣ سنتات ٠.٠٣٠ ٢٤ سنتياً ٠.٢٤ ف ٢٥٦ سنتياً ٠.٢٥٦ ف ١٠١٠ ف

نكتب اجزاء المائة في المرتبة الثانية عن يمين الفاصلة .

تمارين شفوية :

(٢١٧) كم جزءاً من المائة في وحدتين ؟ ٥ آحاد ؟ ٨ آحاد ١٠

أحاد؟ ١٧ وحدة؟ (٢١٨) كم واحداً يوجد في : ٦٠٠ ٦٣٠٠ ٦٦٠٠
 ٦٨٠٠ ٦١٢٠٠ ٦١٠٠ جزءاً من المائة؟ (٢١٩) كم سنتياً يجب أن
 تضيف إلى ٧٠ سنتياً ليكون الحاصل فرنكاً واحداً؟ (٢٢٠) كم
 جزءاً من المائة في : ١٣٤٩٧٤٤١١ عشر؟
 تمارين كتابية :

(٢٢١) ضع الفاصلة في المكان المناسب لها في كل من الأعداد الآتية:
 ١٢٥ سنتياً سورياً ٧٥٦ سنتياً سورياً ٥٦ سنتيات فرنسية
 ٣٤٠ سنتياً سورياً ٣٦ قروش و ٥ سنتيات ، هكذا : (١٢٥ سنتياً
 سورياً = ١٢٥ قرش سوري) .

(٢٢٢) اكمل وحل التمارين الآتية :

$$\begin{array}{l|l} ١١٥ \text{ ف} + ٠٦٣٠ \text{ ف} = ٠٠٦٠٠ & ٠٦٨٥ \text{ ق} - ٠٠٦١٠ \text{ ق} = ٠٠٦٠٠ \\ ٠٦٠٥ \text{ ف} + ٠٠٦٧٥ \text{ ف} = ٠٠٦٠٠ & ٠٠٦٢٠ \text{ ق} - ٠٠٦٠٠ \text{ ق} = ٠٠٦٠٠ \end{array}$$

النظام المتري

الدرس السادس والعشرون

السنتيمتر أو أجزاء المتر المطوي

٥٩ — إذا نظرنا إلى المتر المطوي في (شكل ٢٥) نرى أن كل
 دسيمتر منه مقسم إلى ١٠ أقسام متساوية فيكون المتر كله مقسماً إلى
 ١٠٠ جزء ٠ وكل جزء من هذه الأجزاء يدعى سنتيمتراً .

السنتيمتر (سم) هو جزء من مائة من
المتر . المتر يساوي ١٠٠ سنتيمتر والدسيمتر
يساوي ١٠ سنتيمترات .

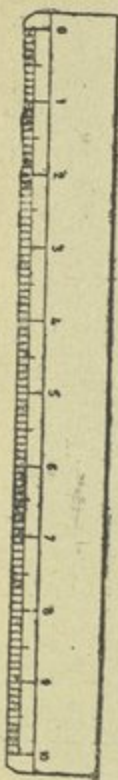
سم	دسم	م	٦٠ - نكتب كما يلي :
٦	٠	٠٦	٦ سنتيمترات : ٠٦٠٦
٥	٤	٠٦	٤٥ سنتيمترآ : ٠٦٤٥
٥	٦	٢٦	٢٦٥ سنتيمترآ : ٢٦٦٥

لما تكون الوحدة هي المتر ، نكتب
السنتيمترات في مرتبة اجزاء المائة . (المرتبة
الثانية عن يمين الفاصلة) .
تمارين شفوية :

(٢٢٣) كم سنتيمترآ (اولا) في : ٢ م ٤٤ م ٦
١٠ م ٦ (ثانياً) ٣ دسم ٧٦ دسم ١٠ دسم ٦ نصف
متر ٦ (ثالثاً) ٢ م ٤ دسم ٣٦ دسم ٦ دسم ؟ .

(٢٢٤) ما طول خيط بالدسيمتر اذا كان طوله : ٣٠ م ٦٠ م ٦
٨٠ م ١٢٠ م ١٢٠ م ؟ (٢٢٥) بكم تنقص ٨ سم عن الدسيمتر ؟
تمارين كتابية :

(٢٢٦) اذا كانت الوحدة هي المتر ، فكيف تكتب ما يأتي :



$$\begin{array}{l}
 ٣٧ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م} \quad | \quad ٨ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م} \quad | \quad ٢ \text{ م} = ٠.٠٠٠ \text{ سم} \\
 ٣٢٠ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م} \quad | \quad ٧٣٠ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م} \quad | \quad ٣ \text{ دسم} = ٠.٠٠٠ \text{ سم} \\
 (٢٢٧) \text{ اذا كانت الوحدة هي السنتيمتر فكيف تكتب ما يأتي :} \\
 ١٦٢٥ \text{ م} = ٠.٠٠٠ \text{ سم} \quad | \quad ٠.٠٠٠ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م} \quad | \quad ٢٦٦ \text{ م} = ٠.٠٠٠ \text{ سم} \\
 ٣٤٨٠ \text{ م} = ٠.٠٠٠ \text{ سم} \quad | \quad ٠.٠٠٠ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م} \quad | \quad ٠.٠٠٠ \text{ سم} = ٠.٠٠٠ \text{ م}
 \end{array}$$

النظام المتري

الدرس السابع والعشرون

أجزاء الألف ، المليمتر

٦١ — رأينا في الدرس السابق ان المتر مقسم الى مائة قسم يدعى كل منها سنتيمتراً . والان نقول : ان السنتيمتر اي الجزء من المائة من المتر ، مقسم ايضاً الى عشرة اقسام متساوية يسعى كل منها مليمترًا . فالمتر اذن يحتوي على الف مليمتر ، والمليمتر هو جزء من الف من المتر .

المليمتر (مم) هو جزء من الف من المتر .

المتر يساوي ١٠٠٠ مليمتر .

الديسيمتر يساوي ١٠ سنتيمترات او ١٠٠ مليمتر .

٦٢ — اذن اية وحدة كانت تحتوي على ١٠٠٠ جزء من الف ، واي جزء من المائة من الوحدة يحتوي على ١٠ اجزاء من الف ، واي عشر من الوحدة يحتوي على ١٠٠ جزء من الف .

م	سم	دسم	م
٠١	٠	٠	٨ م ٠١٠٠٨
٠١	٠	١	١٥ م ٠١٠١٥
٠١	٤	٢	٤٢٥ م ٠١٤٢٥

لما تكون الوحدة هي المتر نكتب المليمترات في مرتبة

اجزاء الالف . (المرتبة الثالثة عن يمين الفاصلة) .

تمارين شفوية :

(٢٢٨) كم م في : ٢ م ؟ ٥ م ؟ ٨ م ؟ نصف متر ؟ (٢٢٩) كم وحدة في ٤٠٠ م ؟ ٧٠٠ م ؟ ١٠٠٠ م ؟ (٢٣٠) كم م في (اولا) ٢ دسم ؟ ٥ دسم ؟ نصف دسم ؟ (ثانياً) ٣ سم ؟ ٨ سم ؟ نصف سم ؟ (٢٣١) كم سم في : ١٠ م ؟ ٣٠ م ؟ ٧٠ م ؟ ٨٠ م ؟ (٢٣٢) كم دسم في : ١٠٠ م ؟ ٤٠٠ م ؟ ٩٠٠ م ؟

تمارين كتابية :

(٢٣٣) اكتب الاعداد الاتية متخذاً المتر وحدة :

٥ م ٧ م	٢ م ٤٧٥ م
٣٦ م	٣٨٠ م
٤ م ٢٦ م	٤ م ٢٥ م

(٢٣٤) اكتب الاعداد الاتية متخذاً المليمتر وحدة :

٤١٥٧٦ م	٦١٠٨٦ م
٣ م ٠٠٠ م	٠ م ٠٠٠ م

الدرس الثامن والعشرون

حساب

الاعداد العشرية

٦٤ — الوحدة تساوي ١٠ اعشار او ١٠٠ جزء من مائة او ١٠٠٠ جزء من الف . العشري يساوي ١٠ اجزاء من مائة او ١٠٠ اجزاء من الف . الجزء من مائة يساوي ١٠ اجزاء من الف .
الاعشار واجزاء المائة واجزاء الالف تدعى اجزاء الوحدة العشرية او الوحدات العشرية .

٦٥ — الاعداد الصحيحة والاعداد العشرية — العدد الصحيح هو الذي يحتوي على وحدات صحيحة .
مثل ٢٥ قرشاً ، ١٥ فرنكاً ، ١٢٠ قلاً .

العدد العشري هو الذي يحتوي على وحدات صحيحة واجزاء الوحدة العشرية . ٣٥٠ م ، ١٥٦٠ كلم ، ٣١٤٠٠ هـ

الجزء من الف	الجزء من مائة	الجزء من عشرة	الجزء من ألف
٥٦	٠	٨	٠
٠٦	٠	٢	٥

٦٦ — كتابة العدد العشري .

نكتب كما يلي : ٥ آحاد و ٨ اجزاء من المائة
" " : صفر وحدة ٢٥ جزءاً من الف

نكتب الاعداد الصحيحة او صفراً في محلها اذا لم يكن

معنا اعداد صحيحة، ثم المفصلة، ثم الاجزاء العشرية مع وضع
اصفار في المراتب العشرية الخالية.

٦٧ - قراءة عدد عشري.

نقرأ الاعداد العشرية كما يلي :

٢٣١٤٥ : ٢٣ صحيح ٤٥ جزءاً من مائة.

٧١٠٣٨ : ٧ صحيح ٣٨ جزءاً من الف.

نقرأ اولاً الاعداد الصحيحة، ثم القسم العشري كما لو

كان صحيحاً ونسمي الاجزاء العشرية باسم آخر مرتبة عشرية

يدل عليها الرقم الاخير من اليمين.

تمارين شفوية

(٢٣٥) عد ثلاثة اعداد صحيحة وثلاثة اعداد عشرية (٢٣٦) في

اي مرتبة تكتب اجزاء المائة ؟ الاعشار، اجزاء الالف (٢٣٧) اقرأ

هذه الاعداد : ٨١٧٤٠ ، ٠٦٣٤٠ ، ٣٠٠٦٨٤٠

تمارين كتابية :

(٢٣٨) اكتب الاعداد الاتية :

٥ صحيح و ٨ اعشار = ٠٠٦٠٠

٤٢ صحيح و ٢٥ جزءاً من المائة = ٠٠٦٠٠

صفر صحيح و ٧ اجزاء من الف = ٠٠٦٠٠

٠٠٠٠٠ = ٣ أجزاء من الف

٠٠٠٠٠ = ١٦ صحيح و ٢٥ جزءاً من الف

٠٠٠٠٠ = ٤ صحيح و ٩ أجزاء من مائة

تمارين للمراجعة :

(٢٣٩) حوزي اشترى لقناديل عربته علبة من الشمع ١٧٥٠

قرش . فكم يرد له البائع من ٢٠ قرشاً ؟

(٢٤٠) سليم معه فرنك واحد . اشترى ٣ ليمونات كل واحدة

١٠ سنتيمات ٦ وقلماً من الرصاص ١٤ سنتيمات وتصدق على الفقراء

٦ سنتيمات . فكم سنتيمات بقي معه ؟

(٢٤١) قنديل يحرق اوقية من الزيت ثمنها ٨ قروش في ٤ ايام .

فما هو مصروفه اليومي ؟ وكم بصرف في ٣٠ يوماً ؟

(٢٤٢) باع بائع قطعة من التخريم كل دسيمتر منها بفرنك

واحد . فكم يقبض ثمن قطعتين طول احدهما ٨٦٥ م وطول الاخرى

٦٠٠ مم ؟

الدرس التاسع والعشرون

هندسة

الخطوط العمودية

٦٨ — الزوايا المتساوية — الزوايا المتساوية في الانقراج هي

زوايا متساوية . اي اثنا اذا وضعنا الواحدة من هذه الزوايا فوق

الآخرى نغطيها تماماً .

٦٩ — الخطوط العمودية — لنطو قطعة من الورق (شكل ٢٩)

فان الطيات ا ب ٦ د تشكل ٤ زوايا . هذه الزوايا متساوية لانها تغطي بعضها بعضاً اذا طوينا الورقة . فيقال حينئذ ان المستقيمين ا ب ٦ د هما عموديان .



شكل ٢٩ — الخطوط العمودية

يكون الخط عمودياً على آخر اذا قاطعه وشكل معه ٤

زوايا متساوية .

حتى يكون الخطان عموديين ، ليس من الضروري ان يكون احدهما افقياً والآخر شاقولياً ، بل يمكن وضعهما في اية وضعية شئت . راجع (شكل ٢٩) .

تمارين عملية :

(٢٤٣) ارسم زاويتين متساويتين اضلاعهما متساوية .

(٢٤٤) ارسم زاويتين اضلاعهما غير متساوية . (٢٤٥) ارسم خطين

مستقيمين متقاطعين ٤ عدد الزوايا المتشكلة من تقاطعهما ٠ (٢٤٦) دل
على الخطوط العمودية الموجودة في غرفة الدرس ٠

حساب ونظام متري

الدرس الثلاثون

مراجعة شفهية

تمارين شفوية :

(٢٤٧) هل الاعداد الآتية متساوية م ٠٦٤ م ٠٦٤٠ م ٠٦٤٠٠ م ؟ لماذا ؟ (٢٤٨) كم مليمتراً في نصف متر ؟ (٢٤٩) مسمار
طوله نصف دسيمتر ٤ فكم مليمتراً يكون ذلك ؟ (٢٥٠) كيف نقرأ
العدد الصحيح ؟ العدد العشري ؟ (٢٥١) كم متراً في ٧ دك ؟ ٦ هك
٣ كلم ؟ ١٢ هك ؟ ٣ كلم ؟ ٤ هك ؟ (٢٥٢) عاملان يريدان مد
سلك طوله كيلو متر فاذا وضعنا منه هكتومتين ٠ فما طول الباقي ؟
(٢٥٣) كم دسيمتراً وكم سنتيمتراً في : متر واحد ؟ م ٠٦٥٠ ؟ م ٠٦٨٤ ؟

تمارين كتابية :

(٢٥٤) بائع خضرة اشترى ٢٠٠٠ ليمونة بـ ٧٠٠ قرش الالف
و ٤٠٠ رمانة بـ ٦٠ قرش المائة ٠ فكم يدفع ثمن الليمونات ؟ كم يدفع
ثمن الرمانات ؟ كم يدفع ثمن الجميع ؟
(٢٥٥) اشترى سليم ٤ بلابل بـ ٤١٤٠ قروش ٤ ثم باعها ورجع
في الجميع ٤٠ سنتياً فبكم سنتياً باع البلبل الواحد ؟

(٢٥٦) كم كيلو متراً وكم هكتو متراً وكم دكا متراً وكم متراً
يوجد في الاعداد الآتية :

٢٤٠٠ م ٣٠٧٦ م ٧٦٠٦ م ٤٠٠٨ م ٣٠٤٠٦ م (٢٤٠٠) م
تكتب كما يلي : ٢ كلم ٤ هـ ٠٠٠ الخ ()
(٢٥٧) حل التارين الآتية :

٢ هـ + ٢ د كم ٦ م = ٠٠٠ م | نصف كلم - ٢٠٠ م = ٠٠٠ هـ
٢١٦ م + ١ د م + ٤٠ م = ٠٠٠ م | ٦١٨٠ م - ٢٣٠ سم = ٠٠٠ سم
تارين :

(٢٥٨) حائك يحوك ٧ امتار من القماش في الساعة . فكم متراً
يحوك في ١٠ ساعات ؟ وكم بقبض ثمن ما يحوكه اذا كان ثمن المتر ٤ ليرات ؟
(٢٥٩) اشترى انيس خيطين من القبطان لبلبله طول الاول ٤
دسم وطول الاخر ١٦٠ م . فاذا ربطهما معاً فكم يكون طول
الخيطة كله ؟ (العقدة تقصر الخيط ٣ سم) .

(٢٦٠) شريط حرير طوله ٩٠ سم ٦ وشريط آخر من نوعه لكن
اقصر منه بـ ١٣٥ م . فكم يبلغ طول هذين الشريطين معاً ؟
(٢٦١) اذا كان طول المسار ٥ سم . فكم مساراً تصنع من
سلك حديدي طوله نصف دكا متر و ٢١٤٠ م ؟



شهر كانون الاول

غلامه الشهر

الحساب : جمع وطرح الاعداد الصحيحة
والعشرية .

الحساب الذهني : الجمع والطرح .

النظام المتري : اجزاء المتر ومعدوداته .

المقاييس غير المتريّة : القدم ، اليرد ، الميل ، الذراع .

الهندسة : الزاوية القائمة ، الحادة ، المنفرجة .

الجمع



شكل ٢٠ - الجمع

٧٠ — نظر معاز الى قطيعه فوجده مقسماً الى ثلاثة اقسام ، كل قسم منها على حدة ٦ فاحب ان يعرف عدد جميع المعزى الموجودة معه . هو لا يحتاج الى عدها واحدة ٦ واحدة ٠ بل يكتب في بعد كل قسم من الاقسام الثلاثة (راجع الصورة اعلاه) في القسم الاول يوجد ٣ مواز وفي الثاني ٥ وفي الثالث ٤ فيقول : ٣ و ٥ تساوي ٨ ٦ ٨ و ٤ تساوي ١٢ وهكذا يجمع الاعداد ٣ و ٥ و ٤ العدد ١٢ هو مجموع الاعداد ٣، ٥، ٤

٧١ — المجموع هو العدد الذي نحصل عليه عندما نضم الوحدات الموجودة في اعداد متعددة . والعمليه التي تمكننا من معرفة مجموع بضعة اعداد بدون ان نعد الوحدات واحدة

واحدة ٦ تسمى الجمع .

٧٢ — علامة الجمع هي هذه « + » وتقرأ زائد ٦ وهي تدل على

ان العدد الذي قبلها جمع الى العدد الذي بعدها .

الجمع الذي عمله هذا الراعي يكتب كما يلي :

$$٣ + ٥ + ٤ = ١٢ \text{ وبقراً } ٣ \text{ زائد } ٥ \text{ زائد } ٤ \text{ يساوي } ١٢$$

واسهل الطرق لجمع هذه الاعداد هي ان نضعها بعضها تحت بعض

بحيث يكون خط هذه الاعداد عمودياً على خط المجموع :

$$\begin{array}{r} ٣ \\ ٥ \\ ٤ \\ \hline ١٢ \end{array}$$

٧٣ — ملاحظة — لا يمكن ان نجتمع الا الاعداد المتجانسة اي

التي تكون من جنس واحد ٦ فلا نجتمع ٥ بطيخات مع ٣ تلاميذ .

تمارين شفوية :

(٢٦٢) طلب المعلم من التلاميذ جمع هذه الاعداد : ١٣٣ قرشاً

و ٧ عمال ٩ ايام . فجمعها احدهم . فهل تفعل كما فعل ؟ لماذا ؟

(٢٦٣) علفت امرأة ١٧ دجاجة و ٤ ديوك و ٦ بطات . فما هو عدد

هذه الطيور كلها ؟ (٢٦٤) اكمل التمرين الاتي : كان مع سليم . . .

كلمة فاضاع في هذا الصباح و في هذا المساء فكلمة

اصبح معه الان ؟ (٢٦٥) اشترى رامي طابطة بـ ٨ قروش ٦ ثم باعها

الى رفيقه بربح ٣ قروش . فبكم باعها ؟

حساب ذهني

جمع عدد مؤلف من رقمين :

مثال — لجمع ٣٠ قرشاً و ٥٠ قرشاً نقول : ٣ عشرات ، و ٥ عشرات ٨ عشرات او ٨٠ . الجواب ٨٠ قرشاً .

(٢٦٦) وعلى هذا النسق اجمع ما يأتي وتصور اعمالاً تطابق هذه التمارين :

٣٠ ليرة + ٣٠ ليرة = ليرة	٣٠ م + ٦٠ م = م
٩٠ ليرة + ٦٠ ليرة = ليرة	٦٠ م + ٤٠ م = م
٨٠ ليرة + ٤٠ ليرة = ليرة	٨٠ م + ١٩ م = م
٣٠ م + ٤٠ م + ٣٠ م =	

(٢٦٧) دفعت سيدة الى الخباز ٧٠ قرشاً والى الجزار ٦٠ قرشاً .

فكم قرشاً دفعت ؟ (٢٦٨) اشترى بسطاني في المرة الاولى ٤٠ مزهريه وفي المرة الثانية ٦٠ مزهريه واخذ علاوة على ذلك مزهريه بدون ثمن على كل عشر مزهريات اشترها . فما هو عدد المزهريات التي اشترها ؟

الدرس الثاني والثلاثون

النظام المتري

اجزاء المتر ومعدوداته

٧٤ — لقراءة وكتابة المتر واجزائه ومعدوداته يجب ان لا ننسى ان لكل وحدة من الوحدات التي يتألف منها ذلك العدد مرتبة ويجب ايضاً تدقيق الجدول الموجود في الصفحة التالية .

معدودات الوحدة			الوحدة	اجزاء الوحدة		
الكيلومتر	الهكتومتر	الكامتر	المتر	الديسيمتر	السنتيمتر	المليمتر
كلم	هكم	دكم	م	دسم	سم	مم

٧٥ — نقرأ العدد : ٢٣١٧٢٥ كلم هكذا :

٢٣ كيلو متراً ٧٢٥ متراً .

نقرأ اولا العدد الصحيح من اليمين ، ثم الاجزاء

العشرية كأنها صحيحة مع تسمية آخر رقم بالوحدة التي تدل

عليها مرتبة الرقم الاخير من اليمين .

٧٦ — نكتب العدد ١٨ دكم ٢٥ سم هكذا :

نكتب اولا العدد الصحيح ، ثم الفاصلة ، ثم الاجزاء

العشرية مع وضع اصفار في المراتب الخالية .

تمارين شفوية :

(٢٦٩) اذكر وحدات الطول التي درستها من أكبر وحدة الى

اصغر وحدة . (٢٧٠) اذكر اسماء الوحدات التي يدل عليها كل رقم في

كل من هذه الاعداد مبتدئاً من اليسار : ٢٥٤٦٣٥٦ م ٠٦٢٥ م ١٤٦٧٨٢٦ م

كلم ٨٤٥ هكم ٢٢٥ دكم ٤٣٦٢٤ دكم ٣٥١٤ سم . هل تعرف

كيف نقرأ هذه الاعداد ؟ (٢٧١) اذا اردت ان تعرف طول مسمار

اية وحدة من وحدات الطول تستعمل ؟ (٢٧٢) اذا اتخذنا المتر وحدة على اي شيء يدل اول رقم عن يمين الفاصلة ؟ ثاني رقم ؟ ثالث رقم ؟

تمارين كتابية :

(٢٧٣) اذا كانت الوحدة هي المتر فكيف تكتب ما يأتي :

٠.٠٦٠٠ = م ٤	٠.٠٦٠٠ = م ٨
٠.٠٦٠٠ = م ٥	٠.٠٦٠٠ = سم ٦
٠.٠٦٠٠ = سم ٢٢	٠.٠٦٠٠ = م ٤

(٢٧٤) اذا كانت الوحدة كيلومتراً . فكيف تكتب ما يأتي ؟

٠.٠٦٠٠ = كلم ٢	٠.٠٦٠٠ = كلم ٤٢٥
٠.٠٦٠٠ = كلم ٩ دك	٠.٠٦٠٠ = كلم ٧ هك
٠.٠٦٠٠ = كلم ٦ هك	٠.٠٦٠٠ = كلم ٦٥

تمارين :

(٢٧٥) حائك اشتغل قطعتين من القماش . طول الاولى هكتومتر واحد و ٥٠ م وطول الثانية ٦٢ م . فكم متراً يكون طول القطعتين ؟

(٢٧٦) اشترت سيدة ١٨٠ م من الشريط الحريري ؛ ١٠٥ قروش ، وفي مرة ثانية اشترت ٦٠ م قرشاً . فكم متراً اشترت وكم قرشاً دفعت ؟

حساب ذهني

جمع عدد مؤلف من رقمين (تابع)

مثال : ٢٠ م + ٣٧ م نقول : ٢٠ و ٣٠ ، ٥٠ ، ٥٠ ، ٥٠ و ٧ ، ٧٠
الجواب ٥٧ متراً .

(٢٧٧) وعلى هذا النسق اجمع ما يأتي :

... = ٥٥ + ٣٠	... = ١٧ + ٨٠	... = ١١ + ٨٠
... = ٣٨ + ٩٠	... = ٢٦ + ٤٠	... = ١٣ + ٤٠
... = ١٧ + ٦١	... = ٣٠ + ٢٤	... = ٢٥ + ٧٠

حساب

الدرس الثالث والثلاثون

جمع الاعداد ذات الرقمين فاكثر

٨٧ - تمرين : دفع سليم ٥٠ قرشاً ثمن كتاب حساب و ٣٥ قرشاً ثمن كتاب جغرافيا و ٢٨ قرشاً ثمن كتاب اشياء ، فكم تكون جملة ما دفع ؟
طريقة الجمع :

٥٠ قرشاً	نضع الاعداد بعضها تحت بعض بحيث تقع الآحاد تحت الآحاد والعشرات تحت العشرات ، ثم نجمع
٣٥ قرشاً	الارقام الموجودة في عمود الآحاد هكذا : ١٣ ، ٨ و ٥
٢٨ قرشاً	نرقم ٣ تحت مرتبة الآحاد ونحمل واحداً (اي عشرة)
١١٣ قرشاً	

الى مرتبة العشرات ، ونقول : او ٦٥٥ و ٩٦٩٦٣ و ١١٦٢ نرقم
١ تحت مرتبة العشرات و ١ تحت تحت مرتبة المئات . وتكون جملة ما
دفعه ١١٣ قرشاً .

نرقم الاعداد التي نريد جمعها صفوفاً بعضها تحت بعض
بحيث تقع الوحدات المتجانسة في عمود (الآحاد تحت الآحاد،
والعشرات تحت العشرات . الخ) ومن ثم نرسم خطاً افقياً
ونجمع الاعداد الموجودة في مرتبة الآحاد من كل عدد ، واذا
زاد مجموع الآحاد عن التسعة نرقم الآحاد منه تحت الآحاد
ونحمل العشرات الى المرتبة الثانية حاسبين كل عشرة واحداً ،
وهكذا نفعل في جمع ما في منزلة العشرات ، والمئات . الخ .

٧٨ — برهان الجمع — يمتحن الجمع بمراجعة العمل بكل دقة او
بالجمع من اسفل الى اعلى فان تساوى المجموعان كان العمل صحيحاً
والا فلا .

تمارين شفوية :

(٢٧٨) صف مقسم الى ثلاثة اقسام . القسم الاول يحتوي على
٨ تلاميذ ، الثاني ٥ تلاميذ ، الثالث ١٠ تلاميذ . فكم تلميذاً في هذا
الصف كله ؟ (٢٧٩) هل تقدر ان تجمع اعداد هذا التمرين

ذهنياً: اشترت ام لابنتها قطعة من الجوخ ١٥٠٠ قرشاً ٠ ودفعت ٥٠ قرشاً ثمن اضرار ولوازم اخرى ٦ ثم دفعت للخياطة ٤٠ قرشاً اجرة التفصيل ٠ فكم قرشاً كلفها هذا الثوب ؟ (٢٨٠) ما هو ثمن كلفة الشيء ؟ كيف يحسب ؟ (٢٨١) لماذا لا نبتدىء بالجمع من الشمال ؟ متى يجب ان تبدأ بالجمع من الشمال ؟ (٢٨٢) اذا كان مجموع عمود العشرات ٢١ ٦ فهل الرقم ٢ يدل على العشرات ؟ على ماذا يدل ؟
تمارين كتابية :

(٢٨٣) اجمع ما يأتي ثم امتحن ذلك :

٢١ قرشاً	٣٤ رجلاً	٥٥ ليرة	٦٠ متراً	٢٢٥ كلة
٠٣	٦٤	٠٧	٠٦	٠٣٠
١٤	٧٠	٨٠	١٣	١٧٥
(٢٨٤) ١٤٥	١٩٥	١٧٧	٦٧٠	١٦١٥
١٧٦	١٩٧	٨٦٩	٨٠٦	١٧١١
٧٨٠	٩٩٩	٨٨٨	١١١	٢٩٨٧
٩٧٦٠				
٦٧٩٩				
٧٩٦٦				

(٢٨٥) رتب ما يأتي ثم اجمع :

٤٢ م + ١٧٠ م + ٧١٤ م + ١٩٧ م = ٠٠٠٠ م ٦ ٧٠ كتاباً
 + ٩٠ كتاباً + ٩٧٨ كتاباً + ٦٠٠ كتاب = ٠٠٠٠ كتاباً
 (٢٨٦) اذا كان ثمن الخذاء ٣٠٠ قرشاً وثن القميص ١٢٥ قرشاً

وثن بذلة الجوخ ٤٢٠ قرشاً . فكم قرشاً يلزم لمشتري هذه الخواثج ؟
(٢٨٧) ولد كولمبوس مكتشف اميركا سنة ١٤٥١ ميلادية
وعاش ٥٥ سنة ففي اية سنة مات ؟

(٢٨٨) اشتغل عامل في احد المعامل ١٤ يوماً من شهر تشرين الاول
وقبض ٤٨٠ قرشاً . واشتغل ٣٠ يوماً من شهر تشرين الثاني وقبض
٤٠٠ قرشاً ، واشتغل ٣ ايام من شهر كانون الاول ٦٠ قرشاً . فكم
يوماً اشتغل وكم قرشاً قبض ؟

(٢٨٩) مع سليم ٩٧ جوزة ومع شفيق ١٦ جوزة زيادة . فكم
جوزة مع شفيق ؟ وكم جوزة مع الاثنين معاً ؟
(٢٩٠) دفع جميل ١٤٥ قرشاً ثمن ثوب خام و ٣٤٥ قرشاً ثمن
٤ اذرع جوخ و ٤٦٥ قرشاً ثمن صفيحة كاز . فكم تكون جملة
ما دفع ؟

(٢٩١) ولد رجل سنة ١٧٥٠ وعاش ٦٧ سنة ففي اية سنة مات ؟
(٢٩٢) اشترى رجل داراً بمبلغ ١٤٥٠ ليرة ثم باعها بعد ذلك بربح
٢٧٠ ليرة فبكم باعها :

حساب ذهني

جمع عدد مؤلف من رقمين (تابع)
مثال : لجمع ٤٥ سم مع ٣٠ سم نقول : ٤٠ و ٥٠ ، ٣٠ ، ٧٠ ، ٢٠٠

٥٠ ٦٥ ٧٥ الجواب ٧٥ سم .

مثال : لجمع ٢٣ دكم مع ٤٢ دكم نقول : ٢٠ و ٦٠ ٤٠ ٦٠ ٦٠ ٦٠

٥٠ ٦٣ ٦٢ و ٦٥ الجواب ٦٥ دكم .

نجمع اولا العشرات ثم الاحاد .

(٢٩٣) اجمع ما باقى :

... = ٢٥ + ٣٥	... = ١٥ + ٢٢	... = ٣٠ + ١١
... = ٣٥ + ٨٥	... = ١١ + ٣٧	... = ٥٠ + ١٦
... = ٩٧ + ٥٣	... = ٢٦ + ٢٣	... = ٣٠ + ٢٥
... = ٣٩ + ٧٥	... = ٣٢ + ٥٧	... = ٧٠ + ٣٢

هندسة

الدرس الرابع والثلاثون

الزوايا القائمة



٧٩ — عرفنا من الدرس التاسع والعشرين كيف ان الورقة المطوية الى اربع طيات افهمتنا الخطوط العمودية ٦ والان نريد ان ندرس

الزوايا القائمة في هذه الورقة المطوية ايضا (شكل ٣١) .

تشكل الزاوية القائمة من مستقيمين عموديين .

جميع الزوايا القائمة متساوية •

٨٠ — لرسم الزوايا القائمة نستعمل المسطرة والمثلث الخشبي القائم

الزاوية •

زوايا الجدران والبيوت والابواب يجب ان تكون قائمة •

تمارين عملية :

(٢٩٤) ركب بواسطة قلمين زاوية قائمة بوضعية مختلفة •

(٢٩٥) من هو الشخص الذي يستعمل عادة الزاوية القائمة ؟ (٢٩٦) دل

على زوايا قائمة في غرفة الدرس • (٢٩٧) اقطع ورقة بشكل زاوية قائمة

(٢٩٨) ارسم زاوية قائمة ضلعاها • سم و ٨ سم •

مقاييس الطول

الدرس الخامس والثلاثون

المقاييس غير المترية

مقاييس الطول الانكليزية

١٢ قيراطاً = قدماً — ٨١

٣ اقدام = يرداً

١٢٦٠ يرداً = ميلاً

٨٢ — يبلغ طول اليرد ٩١٦ سم ، ويبلغ طول المتر ٣٩٦٣٧
قيراطاً انكليزياً .

مقاييس الطول الوطنية

٨٣ — في بلادنا يستعمل بعض التجار والبنائين الذراع لقياس
الاقشة والابنية . والذراع نوعان : الذراع المعماري ويستعمل للبناء وطوله
٧٥ سم . والذراع العادي لقياس المنسوجات والاقشة وطوله ٦٨ سم
تمارين شفوية :

(٢٩٩) اي اكبر المتر ام الذراع ؟ الذراع ام اليرد ؟ المتر ام
اليرد ؟ (٣٠٠) كم قدماً في ٣٦ قيراطاً انكليزياً ؟ (٣٠١) كم يردأ في
١٥ قدماً ؟ (٣٠٢) كم يردأ في ٣٦ قيراطاً ؟ (٣٠٣) اذا كان ثمن
ذراع الكتان ٧٠ قرشاً فكم ذراعاً تشتري بـ ٧٠٠ قرش ؟
تمارين كتابية :

(٣٠٤) اشترى رجل قطعة من الجوخ طولها ٣ يردات بـ ٨٠ قرشاً
اليرد ٦ وقطعة من القماش طولها ٤ يردات بـ ٢٠ قرشاً اليرد ٥ فكم تبلغ
جملة ما دفع ؟

(٣٠٥) اشترت سيدة ٥ اذرع من الخلام الهندي بـ ١٠ قروش
الذراع ٣ اذرع من الكتان بـ ٢٠ قرشاً الذراع ٥ فكم قرشاً دفعت ؟
(٣٠٦) اشترى رجل قطعة من القماش طولها ٦٨٠ سم . فكم
ذراعاً تكون ؟ واذا كان ثمن الذراع ٢٠ قرشاً فكم يبلغ ثمنها ؟

الدرس السادس والثلاثون

حساب

جمع الاعداد العشرية

٨٤ — اشترى تلميذ كتاباً بـ ٦٢١٥ قرشاً ودفاتر بـ ٥٨١٢٥ قرشاً

ومسطرة ودفاتر للرسم بـ ٥١٧٥ قروش فكيف قرشاً دفع ثمن الجميع ؟

القسم العشري		القسم الصحيح	
٥	٠	٢	٦
٢	٥	٨	٥
٧	٥	٥	٠

طريقة الجمع :

٦٢١٥٠

٥٨١٢٥

٠٥١٧٥

١٢ ٦٦ ٥ ٠

جملة ما دفع ١٢٦٦٥٠

نرقم هذه الاعداد بعضها تحت بعض بحيث تكون الاعداد الصحيحة تحت الاعداد الصحيحة ، والفواصل تحت الفواصل والاجزاء العشرية تحت الاجزاء العشرية ونجمع كما في الاعداد الصحيحة ، ثم نضع الفاصلة تحت عمود الفواصل .

٨٥ — لجمع عدة اعداد عشرية نرقم الاعداد بعضها تحت

بعض بحيث تكون الفواصل في خط عمودي وكذلك المراتب المتجانسة (اي الاشار تحت الاشار واجزاء المائة تحت اجزاء المائة ٠٠٠٠ الخ) ونجمع كما في الاعداد الصحيحة واخيراً نضع الفاصلة تحت عمود الفواصل .

تمارين شفوية :

(٣٠٧) لماذا نرتب الفواصل بعضها تحت بعض ؟ (٣٠٨) جمع خليل هذه الاعداد : $١٠٦٥ + ١٦٨٠ + ٣٦٢٥$ فوجد مجموعها ١٤٥٥ فهل جوابه هذا صحيح ؟

تمارين كتابية :

(٣٠٩) اجمع ما يأتي :

$$\begin{aligned} \dots &= ١٦١٢٠ + ٠٦٤٥ + ٠٦٠٩ + ٢٦٩٥ + ٣١١٣١ + ١٦ \\ \dots &= ٧٦٩٤٥ + ٢٨٦٠٠٩ + ١٦٤٥ + ١٦٦٣ \\ \dots &= ٠٦٠٠١ + ٠٦٩٥ + ٠٦٤٥ + ٠٦٣ + ٣ \quad (٣١٠) \\ \dots &= ١٩٦٣٢٥ + ٦٦٤٥ + ١٠٦١٦٤ + ٦ \end{aligned}$$

(٣١١) اجمع ما يأتي :

$$\begin{aligned} \dots &= ٣٨٦٧٥ \text{ م} + ٤٦٧٠ \text{ م} + ٥٧٦٨٥ \text{ م} \\ \dots &= ٣٦٤٢٥ \text{ كلم} + ٠٦٧٥ \text{ كلم} + ٩٦٥٨٥ \text{ كلم} \\ \dots &= ٤٦٧٤٣ \text{ م} + ١٧٦٨٦ \text{ م} + ٠٦٧٦ \text{ م} \\ \dots &= ٣٦٤٧٥ \text{ م} + ٠٦٨ \text{ م} + ٠٦٩٦ \text{ م} \end{aligned}$$

(٣١٢) توفيق وزنه ٦٥٦٧٠ كيلو غراما وسعيد وزن ٦٦٣٠ كيلو غراما اكثر من توفيق ٦ ويوسف وزنه ٥٠٦٦ كيلو غراما فكم يبلغ وزن الجميع ؟
(٣١٣) اشترى رجل ٥٤٦٧٥ كيلو من الصابون وضعها في صندوق وزنه ٦٦٨٧ كيلو . فما وزن الجميع ؟

(٣١٤) اشترى رجل ٣ ملفات من السلك الحديدي طول الاول ٧١٦٧٠ م وطول الثاني ٦٦٥ د كم وطول الثالث يساوي طول الملفين الاولين معاً فما هو طول هذه الملفات كلها ؟
(٣١٥) قطعت سيارة مسافة بين بلدين بساعتين ٠ فاذا قطعت في الساعة الاولى ٦٠٦٣ كلم وفي الثانية ٣٨٧ هـ كم ٠ فما هي المسافة بين البلدين ؟

(٣١٦) المسافة بين ا و ب ٧٥٦٦٥ ٠ وبين ب و ج ٢٦٦٩١ م وبين ج و د ٤٧٦٨٦ م فكم متراً تكون المسافة بين ا و ج ؟ بين ا و د ؟
(٣١٧) اشترى رجل طربوشاً ب ١٩٦٦٥٠ قرشاً و قميصاً ب ٢٦٦٨ ليرة وبقي معه ١٧٨٦٥٠ قرشاً ٠ فكم قرشاً كان معه اولاً ؟
(٣١٨) اقل هذه القائمة على دفترك ثم جد قيمتها : المطلوب ٠ من (فلان) ٣ اواق قهوة ب ٤١٦٥ قرشاً و ٤ اواق سكر ب ١٧٦٥٠ قرشاً و ٣ اواق زيت زيتون ب ٢٧٦٢٥ قرشاً و ٩ الواح صابون ب ٦٠٦٢٥ قرشاً و دفع اجرة حمال ٦٦٥٠ قروش ٠

مساب ذهني

جمع الاعداد العشرية :

(٣١٩) اجمع ما يأتي :

٠٠٠ = كلم	٠٦٥٠ + ٠٦٦٠ = كلم	٠٠٠ = م	٠٦٢٠ + ٠٦٤٠ = م
٠٠٠ = سم	٠٦٤٠ + ٠٦٦٥ = سم	٠٠٠ = م	٠٦٤٠ + ٠٦٨٠ = م
٠٠٠ = دسم	٠٦٤٥ + ٠٦٥٥ = دسم	٠٠٠ = م	٠٦٥٠ + ٠٦٧ = م

الطرح



شكل ٣٣ - الطرح

٨٦ - تمرين - بائعة كانت تحمل ٨ بالونات فأتى طفل واشترى منها ٣ بالونات . فكم بالوناً بقي معها ؟
بقي مع هذه البائعة : ٨ بالونات ناقص ٣ بالونات يساوي ٥ بالونات
ونكتب هذه العملية هكذا :

$8 - 3 = 5$. ولاختبار صحة ذلك ، نضم الـ ٥ بالونات الباقية الى الـ ٣ بالونات التي بيعت فنحصل على عدد البالونات التي كانت معها قبلاً .
ويكون وضع التمرين كما يلي : $8 - 3 = 5$. وبقراءة ناقص ٣ يساوي ٥

والعملية التي عملناها لمعرفة ما بقي من البالونات تسمى الطرح .

٨٧ - الطرح هو اخراج او اسقاط عدد من عدد آخر

اكبر منه ليعرف الفرق بينهما .

يقال للعدد الاكبر : المطروح منه

يقال للعدد الاصغر : المطروح

ونتيجة الطرح : الباقي

٨٨ — علامة الطرح هي هذه « — » ونقرأ : ناقص .

٨٩ — ملاحظة : لا يمكن ان نطرح الا الاعداد المتجانسة اي التي

تكون من جنس واحد، فلا تقدر ان نجد الفرق بين ٥ اقلام و ٣ تلاميذ .

تمارين شفهية :

(٣٢٠) هل تقدر ان تطرح ٥ تفاحات من ١٢ شجرة ؟ ٥ امتار

من ١٢ قرشاً ؟ لماذا ؟ (٣٢١) اصغر عددين ١٨ والفرق بينهما ٧ فما

هو الاكبر ؟ (٣٢٢) اكبر عددين ٣٤ والفرق بينهما ٤ فما هو

الاصغر ؟ كيف تجده ؟ (٣٢٣) اذا كان مجموع ما معك ومع اخيك

٢٥ كلة . وكان مع اخيك ١٠ كلة . فمن منكم معه اكثر من الاخر ؟ وبكم ؟

حساب ذهني

طرح عدد مؤلف من رقمين .

مثال ١ : لطرح ٨٠ — ٤٠ نقول : ٨ عشرات ناقص ٤ عشرات

تبقى ٤ عشرات او ٤٠

مثال ٢ : لطرح ٦٠ — ٤٠ نقول : ٦ عشرات ناقص ٤ عشرات

تبقى عشرين او ٢٠ زائد ٠ الجواب ٢٠

(٣٢٤) وعلى هذه الطريقة اطرح ما يأتي :

$$= 80 - 120 \quad | = 50 - 60 \quad | = 40 - 60 \quad | = 20 - 50$$

$$= 70 - 100 \quad | = 17 - 27 \quad | = 70 - 100 \quad | = 50 - 90$$

$$= 60 - 249 \quad | = 60 - 94 \quad | = 12 - 24 \quad (325)$$

$$= 70 - 112 \quad | = 60 - 87 \quad | = 20 - 70$$

(٣٢٦) كم متراً يجب ان تضيف الى ٤٠م ليكون المجموع ١٢

د كم ؟ (٣٢٧) اراد سليم ان يشتري ساعة ١٤٠٠ قرشاً . فاذا كان

معه من ثمنها ٦٠ قرشاً . فكم ينقصه ؟ (٣٢٨) اشترى رجل ٤٤٠ ليمونة

فباع منها في اليوم الاول ٢٩ ليمونة ، وفي اليوم الثاني ٩٩ ليمونة .

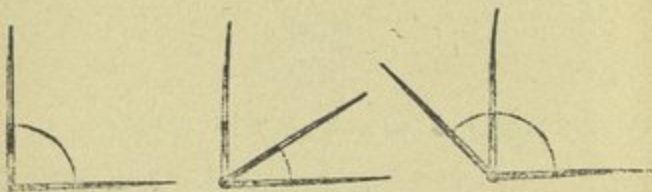
فما هو العدد الباقي عنده ؟

الدرس الثامن والثلاثون

هندسة

الزوايا الحادة والزوايا المنفرجة

٩٠ — لنفتح ذراعي البيكار ونشكل زاوية قائمة (شكل ٣٦) .



شكل ٣٦ — زاوية قائمة شكل ٣٥ — زاوية حادة شكل ٣٦ — زاوية قائمة

• اذا قربنا الذراعين الواحد الى الثاني نحصل على زاوية حادة .
(شكل ٣٥)

• واذا ابعدنا الذراعين الواحد عن الثاني نحصل على زاوية منفرجة .
(شكل ٣٤)

• الزاوية الحادة هي زاوية اصغر من الزاوية القائمة .
• الزاوية المنفرجة هي زاوية اكبر من الزاوية القائمة .

تمارين عملية :

(٣٢٩) بواسطة مقص او بيكار شكل (اولاً) زاوية قائمة (ثانياً)
زاوية حادة (ثالثاً) زاوية منفرجة . (٣٣٠) ارسم زاوية حادة اتجاء
احد اضلاعها افقي وزاوية حادة اتجاء احد اضلاعها مائل . (٣٣١) ارسم
زاوية منفرجة طول احد اضلاعها ٧ سم وطول الاخر ٤ سم .

حساب

الدرس التاسع والثلاثون

الطرح

— تابع —

٩١ — تمرين اول : تاجر معه ٥٨٦ ليرة صرف منها ٣١٢ ليرة

فكم ليرة بقي معه ؟

المطلوب في هذا التمرين طرح ٣١٢ ليرة من ٥٨٦ ليرة . لذلك

يجب رقم المطروح تحت المطروح منه بحيث تقع الوحدات بعضها تحت بعض اي الآحاد تحت الاحاد والعشرات تحت العشرات ... الخ ٠ ثم نطرح هذه الوحدات بعضها من بعض هكذا :

$$\begin{array}{r}
 \text{الطريقة :} \\
 \begin{array}{r}
 ٢ \text{ من } ٦ \text{ يبقى } ٤ \text{ آحاد نرقمها تحت} \\
 \text{مرتبة الآحاد} \\
 \begin{array}{r}
 \text{آ ع ٢} \\
 ٥٨٦ \text{ المطروح منه} \\
 ٣١٢ \text{ المطروح} \\
 \hline
 ٢٧٤ \text{ الباقي}
 \end{array}
 \end{array}
 \end{array}$$

١ من ٨ يبقى ٧ عشرات نرقمها تحت مرتبة العشرات
 ٣ من ٥ يبقى ٢ مئتان نرقمها تحت مرتبة المئات ويكون ما بقي معه ٢٧٤ ليرة ٠

٩٢ — تمرين ثان : اشترى رجل بيتاً بمبلغ ٤٨٣٣ ريالاً وباعه بمبلغ ٣٦٧٥ ريالاً فكم خسر ؟

المطلوب في هذا التمرين طرح ٣٦٧٥ ريالاً من ٤٨٣٣ ريالاً لذلك يجب رقم المطروح تحت المطروح منه كما بينا في التمرين السابق

$$\begin{array}{r}
 \text{الطريقة :} \\
 \begin{array}{r}
 \text{آ ع ٢} \\
 ٤٨٣٣ \text{ ريالاً} \\
 ٣٦٧٥ \text{ ريالاً} \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

واحداً من ٣ (اي ١٠) ٠ ونجمعها مع ٣ فتصير ١٣ ٠ ثم ٥ من ١٣ يبقى ٨ نرقمها في الباقي تحت مرتبة الآحاد وبما ان الرقم الموجود في مرتبة العشرات في المطروح منه اصبح ٢ نقول

الان ٧ عشرات من عشرين لا تطرح لذلك نقترض واحداً من ٨
(اي ١٠ عشرات) ونجمعها مع ٢ فتصير ١٢ عشرة ٠ ثم ٧ من ١٢
يبقى ٥ نرقمها تحت مرتبة العشرات ٠ وبما ان وحدات مرتبة المئات في
المطروح منه اصبحت ٧ نقول الان ٦ مئات من ٧ يبقى ١ نرقمه تحت
مرتبة المئات ٤ ثم نطرح ٣ من ٤ يبقى ١ نرقمه تحت مرتبة آحاد الالوف
وتكون خسارة هذا الرجل ١١٠٨ ريالاً ٠

٩٣ - نرقم المطروح تحت المطروح منه بحيث تقع
الوحدات بعضها تحت بعض (اي الآحاد تحت الآحاد
والعشرات تحت العشرات ، والمئات تحت المئات ٠٠٠٠ انخ)
ثم نبدأ الطرح من اليمين فنطرح هذه الوحدات بعضها من
بعض ، ولا يجب ان ننسى الاعداد التي نقترضها والا فالجواب
لا يكون صحيحاً ٠

٩٤ - امتحان الطرح : امتحان الطرح يكون بان نجمع المطروح
والباقى ، فاذا ساوى مجموعهما العدد الاكبر اي المطروح منه كان
العمل صحيحاً والا فلا ٠

٩٥ - اذا اضفنا عدداً الى كل من المطروح والمطروح منه او
طرحنا منهما عدداً لا يتغير الباقي مثال ذلك :

$\begin{array}{r} 190 = 40 - 230 \\ 130 = 40 - 170 \\ \hline 0.60 \qquad \qquad 0.60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 180 = 30 + 140 \text{ المطروح منه} \\ 111 = 30 + 76 \text{ المطروح} \\ \hline 0.69 \qquad \qquad 0.69 \text{ الباقي} \end{array}$
---	---

تمارين شفوية :

(٣٣٢) خليل عنده ١٨ قلماً . كم قلماً ينقصه ليكون عنده عشرين ؟
 ونصف ؟ حقق ذلك بالبرهان . ((٣٣٣)) اراد جميل وسليم ان يقسما
 ١٢ تفاحة . فاحد جميل الثلث وسليم النصف . فما الفرق بين حصتهما ؟
 (٣٣٤) كاتب راتبه الاسبوعي ٦٠٠ قرشاً يصرف منها ٤٥٠ قرشاً
 فكم يبقى معه ؟ (٣٣٥) كيف تجد ما وفره ؟

تمارين كتابية :

(٣٣٦) تصور مسائل تطابق هذه التمارين :

٥٨٢٥	٢٧٤٤	٧٠٥	٨٤٨	٨٧٩	٩٢	٦٤
٤٢٢٢	١٤٢٢	٢٩٢	٢٤٤	٦٧٢	٤٢	٢٤

(٣٣٧) رجل مدخوله الشهري ٥٦٩٠ قرشاً ومصروفه ٣٤٧٠
 قرشاً . فكم يوفر في الشهر ؟

(٣٣٨) عددان مجموعهما ٢٤٦٠ واحدهما ١١٤١ فما هو الآخر ؟

(٣٣٩) ولد باستور مكتشف دواء الكلب سنة ١٨٢٢ ومات

سنة ١٨٩٥ فكم سنة عاش ؟

- (٣٤٠) جوادان احدهما ازرق والثاني اشقر ٦ ثمنهما ٩٤٧٥ قرشاً
 فإذا كان ثمن الجواد الازرق ٤٠٥٠ قرشاً فايهما اكثر ثمناً ؟ وبكم ؟
 (٣٤١) اشترى رجل داراً بمبلغ ١٨٦٠ ليرة وانفق عليها ٢٢ ليرة
 ثم باعها بمبلغ ٣٧٨٠ ليرة فكم كان ربحه ؟
 (٣٤٢) مجموع عددين ٦٨٤٩٠ واحدهما ٢٢١٩ فما هو الآخر ؟
 (٣٤٣) توفي رجل سنة ١٩٢٩ وله من العمر ٧٢ سنة . فني اية
 سنة ولد ؟
 (٣٤٤) الفرق بين عددين ١٩٧٦ واحدهما ٢٨٢٦ فما هو الآخر ؟
 (للمسألة جوابان) .

مساب ذهني

طرح عدد مؤلف من رقمين :

لطرح : ٤٠ — ٢٣ نقول ٢٠ من ٤٠ يبقى ٣٦٢٠ من ٢٠ يبقى
 ١٧ ٦ الجواب ١٧

لطرح : ٥٦ — ٢٢ نقول : ٢٠ من ٥٠ يبقى ٢٦٣٠ من ٢٠ يبقى ٦
 ٣٤ ٦٣٠ ٤ + ٣٠ = ٦٣٤ الجواب ٣٤

(٣٤٥) اطرح ما يأتي .

= ١٧ — ٦٩	= ٢٧ — ٦٠	= ١٥ — ٢٠
= ١٢ — ٧٨	= ٥٧ — ٩٠	= ١٧ — ٥٠

الدرس الرابعون

حساب

مراجعة الأشهر الثلاثة

(٣٤٦) كيف تجد بسرعة مجموع عدة اعداد ؟ (٣٤٧) كيف ترقم الاعداد في الجمع والطرح ؟ لماذا ؟ (٣٤٨) كيف تمتحن صحة الجمع ؟ (٣٤٩) كيف تمتحن صحة الطرح ؟ (٣٥٠) كيف تجد الفرق بين عددين ؟ (٣٥١) ما الفرق بين واحد ومائة ؟ بين عشرة ومائة ؟ بين الوحدة وجزء من المائة ؟

حساب ذهني

(٣٥٢) اجمع ما يأتي ذهنياً :

.... = ١٢ - ٢١	 = ٢٥ - ٨٠	 = ٨ + ٤٥
.... = ١٦ - ٦٥	 = ١٢ - ٤٢	 = ٩ + ٢٦
.... = ١٥ - ٤٢	 = ١٨ - ٢٧	 = ٥ + ٢٧
.... = ١٧ - ٥١	 = ٦٥ - ٧٤	 = ٧ + ٨٢
.... = ١٩ - ٦٢	 = ٢١ - ٥٨	 = ٩ + ٤٥
.... = ٢٥ - ٦٥	 = ٥٢ - ٧٨	 = ٦ + ٦١

مسائل منشورة على الجمع والطرح :

(٣٥٣) رجل مدخوله السنوي ٣٤٧٠ ليرة . فاذا كان ما يصرفه في السنة ١٢٥٠ ليرة . فما هو المبلغ الذي بوفره بعد سنتين ؟

ملاحظة - يجب ان يعنى التلميذ بصورة خاصة بترتيب حل المسائل وها نحن نحل امامه هذه المسألة على سبيل المثال :

٣٤٧٠ ليرة مدخول الرجل السنوي .

١٢٥٠ ليرة ما يصرفه الرجل بالسنة .

$٢٢٢٠ = ٣٤٧٠ - ١٢٥٠$ ليرة ما يوفره الرجل بالسنة .

$٢٢٢٠ + ٢٢٢٠ = ٤٤٤٠$ ليرة ما يوفره الرجل في سنتين (الجواب)

(٣٥٤) توفي رجل عن تركه مقدارها ١٧٥٨١٥ قرشاً . وقف

سمنها ٢٨٩١٦ قرشاً لبناء مدرسة صغيرة واوصى للفقراء بثنائية عشر الفاً ودفع لاحد الملاجىء الخيرية ٨٩١٨ قرشاً . فكم ابقى لورثته ؟

(٣٥٥) رأس مال سليم ٤٦٩٠ ليرة . وبعد ٥ سنوات اصبح

رأس ماله ١٦٩٦ ليرة . فكم كان ربحه ؟

(٣٥٦) اشترى رجل داراً بمبلغ ٢٦٨٠ ليرة واتفق على اصلاحها

٢٩٧ ليرة ثم باعها بـ ٤٠٦٦ ليرة . فكم كان ربحه ؟

(٣٥٧) اوصل رجل قبل موته بان تقسم ثروته كما يأتى : يأخذ

ابنه ٣٦٧٠ ليرة ، وتأخذ امرأته ١١٣٥ ليرة اقل مما يأخذ ابنه ، وتأخذ

ابنته ٣٥ ليرة اقل مما تأخذ امرأته . فكم تكون حصة كل منهم ؟

وكم تكون ثروته كلها ؟

(٣٥٨) بين سعيد وحليم مسافة ١٤٨٠ متراً . فاذا مشى سعيد

نحو حليم ٣٢٥ متراً ووقف ، وكذلك مشى حليم نحو سعيد ٢١٧ متراً

ووقف . فكم تكون المسافة الباقية بينهما ؟

(٣٥٩) المسافة بين اوج ٤٨٦٥ متراً وبين اود ٧٦٩٧ متراً .

فما هو مجموع المسافرين ؟

(٣٦٠) ربح رجل في تجارة ٣٩٨٢٧ قرشاً ثم اشترى بضاعة بقيمة ٢٣٠٥ قروش ودفع اجرة كاتب عن سنة واحدة ٦٠٠٠ قرشاً فكم بقي معه ؟

(٣٦١) سافر تاجر الى حلب واخذ معه بضائع قيمتها ٤٨٩٠ ليرة ودفع ١٧٨ ليرة اجرة الشحن ومكث هنالك ٣ اشهر صرف في خلالها ٢٤٥ ليرة . ثم باع بضائعه صفقة واحدة بمبلغ ٦٤٩٤ ليرة . فكم كان ربحه ؟

(٣٦٢) اشترى رجل داراً بمبلغ ٣٥٧٠ ليرة واتفق على اصلاحها ٥٥٣ ليرة . ثم باعها بـ ٦٤٨٥ ليرة . فكم كان ربحه ؟

(٣٦٣) دفع رجل لاحد التجار ثلاث دفعات قيمتها ٥٨٧١٨ قرشاً وكانت الدفعة الاولى منها ١٨٩١٥ قرشاً والثانية ٢٥٨١٩ قرشاً . فكم قرشاً تكون الدفعة الثالثة ؟

(٣٦٤) مزارع مدخوله السنوي من الزيتون ٥٤٨٠ قرشاً . ومن الحنطة ٧٤٨٠ قرشاً فاذا كان مصروفه السنوي ٤٨٥٠ قرشاً . فما هو المبلغ الذي يوفره بعد مضي سنتين ؟



الدرس الحادي والاربعون

النظام المتري والهندسة

مراجعة الشهر الثالثة

تمارين شفوية :

(٣٦٥) ما هي معدودات المتر وما هي اجزاؤه ؟ (٣٦٦) في العددين ٢٤٥ م و ٢٣٢٨ م اي رقم يدل على العشرات ؟ المئات ؟ الالوف ؟ (٣٦٧) اذا كانت الوحدة هي الكيلو متر ٠ ففي اي مرتبة يكون الهكتومتر ؟ المتر ؟ لماذا ؟

تمارين عملية :

(٣٦٨) ارسم على الدقتر مستقيمين افقيين طولها ١٠ سم والفرق بينهما ٢ سم ؟ (٣٦٩) ارسم خطين عموديين متقاطعين في منتصفهما ٠ عد الزوايا الحاصلة من تقاطعهما ٠ (٣٧٠) ارسم زاوية حادة اضلاعها متساوية ٠ (٣٧١) ارسم زاوية منفرجة طول احد اضلاعها ٨ سم وطول الاخر ٥ سم ٠

تمارين :

(٣٧٢) صنع نجار باباً بثلاثة الواح من الخشب ٠ عرض اللوح الاول ٤ دسم ٤ وعرض الثاني ٤٥ سم ٤ وعرض اللوح الثالث ٥٦٢ م ٠ فما عرض هذا الباب ؟ (٣٧٣) ابتداءً عامل بتنظيف قناة طولها ١٦٥٢ كلم فنظف منها في

الاسبوع الاول ٢١٥ متراً ، وفي الاسبوع الثاني ٤٧٥ متراً فكم متراً
نظف في هذين الاسبوعين ؟ وكم متراً بقي منها ؟

(٣٧٤) ثوب من القماش طوله ١٢٥ متراً بيع منه قطعتان طول
الاولى ٤٢١٥ م وطول الثانية ١٤٦٦٥ م . فكم متراً بقي منه ؟

(٣٧٥) اشترى رجل قطعة من الجوخ : ٨٠ قرشاً المتر . فاذا كان
طولها ٤ امتار . فكم قرشاً يبلغ ثمنها ؟

(٣٧٦) المسافة بين سليم وشفيق ٤٢٧٦٧٥ م فاذا مشى سليم نحو
شفيق مسافة ١١٠٦٦٤ م ووقف ثم مشى شفيق نحو سليم ٨٤٦٧٢٠ م
ووقف . فكم تكون المسافة بينهما ؟

(٣٧٧) سلك حديد طوله ١٨٠ متراً قطع منه ١٧٦٦٠ م
و ١٦٧٧٣ م و ٢٧٦٨١ م على التوالي . فكم متراً يبقى منه ؟

(٣٧٨) تبلغ المسافة بين ا و ب ٣٢٥٦٦٧٥ كلم . فاذا كان
بعد بيت عن ا ٣٦٨٢ هـ . وبعد آخر عن ب ١٥٦٨ د كم فكم تبلغ
المسافة بين البيتين اذا كانا واقعين خارج ا و ب ؟

(٣٧٩) اشترى رجل ٦٢١٨٥ كيلو غراماً من الشاي وضعها في
٣ صناديق . فوضع في الصندوق الاول ١٧٦٧٠ كيلو غراماً وفي الثاني
٢٥٠٩١٥ كيلو غراماً . فكم كيلو غراماً وضع في الثالث ؟

تمارين على المقاييس غير المترية :

(٣٨٠) اشترت سيدة قطعة من الصوف طولها ٤ اذرع ٢٠ قرشاً

الذراع ٤ و ٣ اذرع كتان ؛ ١٥ قرشاً الذراع فكم قرشاً دفعت ثمن الجميع ؟

(٣٨١) اراد رجل ان يخيظ ثوباً فاشترى قطعة من الجوخ طولها ٣ يردات ؛ ٢٦٥ ليرة اليرد ٤ ودفع للخياط ٨٧٠ قرشاً . فكم تبلغ نفقة هذا الثوب ؟

(٣٨٢) حائك يحوك يحوك ٤ اذرع من القماش في اليوم . فكم ذراعاً يحوك في ٣ ايام ؟ وكم يقبض ثمن ما يحوكه اذا كان يبيع الذراع بـ ٢٠٠ قرش ؟

(٣٨٣) طول غرفة الصف ١٠ اذرع معاربة فكم متراً طولها

(٣٨٤) طاولة طولها ٩١٠ سم . فكم يرداً من الجوخ تحتاج

لثفطيتها ؟

(٣٨٥) يبلغ طول ملعب كرة القدم ٣٣٠ قدماً . فكم يرداً

يكون ذلك ؟

(٣٨٦) قطعة ارض مستطيلة الشكل طولها ١٢٥ يرداً وعرضها

٦٧ يرداً . فكم يرداً يبلغ محيطها ؟



شهر كانون الثاني

مقدمة الشهر

الحساب : طرح الاعداد العشرية ، ضرب
الاعداد الصحيحة .

الحساب الذهني : طرح الاعداد العشرية ، الضرب .

النظام المتري : مقاييس السعة ، الليتر واجزاؤه
ومعدوداته .

الهندسة : المربع ، محيط المربع .

الدرس الثاني والاربعون

حساب

طرح الاعداد العشرية

٩٦ - تمرين - اشترى رجل ثوباً من القماش طوله ٥٩٢ م ولم يستعمل منه الا قطعة طولها ٢٦٥٣ م . فما هو طول القطعة الباقية ؟
طريقة الطرح :

المطروح منه ٥٩٢٠ م	لايجاد ما بقي من هذا الثوب
المطروح ٢٦٥٣ م	نرّم المطروح تحت المطروح منه
الباقى ٢٦٦٧ م	بحيث تقع الفاصلتان بعضهما تحت بعض في خط عمودي واحد ، وكذلك الوحدات المتجانسة (اي

الاعشار تحت الاعشار واجزاء المائة تحت اجزاء المائة) ثم نضيف صفراً الى يمين ٢ في المطروح منه خلّو هذه المرتبة من الارقام ، ونطرح كما في الاعداد الصحيحة ، وبعد ذلك نضع الفاصلة تحت عمود الفواصل ويكون ما بقي من هذه القطعة ٢٦٦٧ م .

لطرح عدد عشري من آخر نرّم المطروح تحت المطروح منه بحيث تقع الفاصلتان الواحدة تحت الاخرى وكذلك الوحدات المتجانسة (اي الاعشار تحت الاعشار واجزاء المائة تحت اجزاء المائة ٠٠٠٠ الخ) ثم نضع اصفاراً الى يمين احدهما لتسوية عدد ارقامه العشرية بالآخر (اذا لم يكن

عددها متساوياً) ثم نطرح كافي الاعداد الصحيحة ، ونضع الفاصلة تحت عمود الفواصل .

تمارين شفوية :

(٣٨٧) لماذا نضع الفواصل بعضها تحت بعض ؟ (٣٨١) هل يكون عدد الارقام الموجودة الى يمين المطروحين متساوياً ؟

تمارين كتابية :

(٣٨٩) اطرح ما يأتي :

٣٦٦٢٠ م	٧٠٦٠٠ هـ	٤٦٠٢٤ كلم	١٦٦٨٠٣ دكم
١٣٦٠٨ م	١٧٦٤٥ هـ	٢٦٣٥٠ كلم	٤٦٠٧٥ دكم

(٢٩) رتب ما يأتي ثم اطرح :

٣٦٢٠ — ٠٦٨٥	٤٦٦ — ٢٨٦٧٢
١٦٤٠ — ٨٦٢٦٥	٠٦٥٠ — ٠٩٢٧٤
١٤٦٧٠ — ٩٦٦٥	٠٩٤ — ٠٦٢٨٥

تمارين كتابية :

(٣٩١) امرأة معها ٦٧٥٠ قرشاً . اشترت مقصاً وبقي معها ٢٥٥٠ قرشاً فما ثمن هذا المقص ؟
 (٣٩٢) اشترى سليم قبة مكويه بـ ١٧٥٠٠ قرشاً وازراراً ذهبية بـ ١٢٤٦٥٠ قرشاً . فما الفرق بين ثمن القبة و ثمن الازرار ؟

(٣٩٣) ذهبت خادمة الى السوق فاشتريت ٤ اواق ممن ٦٥٦٥٠٠
قرشاً ودزينة بيض ٤٤٦٥٠٠ قرشاً و ٤ اواق زيت ٤٨٦٥٠٠ قرشاً
ودجاجة فاذا كانت جملة ما صرفته ٢٨٤٦٥٠ قرشاً فما ثمن هذه
الدجاجة ؟

(٣٩٤) الفرق بين عددين ٢٦١٩٩ واكبرهما ٦٦٩ فما هو الاخر ؟
(٣٩٥) صانع يكسب في الاسبوع ٨٧٦٥ قرشاً ويصرف من ذلك
٦٤٦٥٠ قرشاً . فما مقدار ما يوفره في الاسبوع ؟

(٣٩٦) بناء وفاعل يشتغلان معاً . اجرة البناء ٩٠٦٥٠ قرشاً في
اليوم واذا زادت اجرته ٢١٦٥ قرشاً أصبحت اجرة الفاعل . فما
هي اجرة الفاعل ؟

(٣٩٧) ١٠٠ اقة من الطحين تمتص ٥٧٦٥٠ اقة ماء ٦ وفي انابيب
يتبخر ١٩٦٥٠ اقة ماء . فكم اقة من الخبز تصنع ١٠٠ اقة طحين ؟

حساب ذهني

طرح عدد عشري من الوحدة

$$\text{مثال ١} \quad ٠.٦١٠ - ٠.٦٩٠ = ٠.٦١٠ \text{ لان } ٠.٦٩٠ + ٠.٠٢٠ = ٠.٩١٠ \text{ جز}$$

من مائة اي ١

تمارين :

(٣٩٨) كم جزءاً من مائة تضيف الى الاعداد الاتية لتصير واحداً ؟

(اولاً) ٠.٦١٠ ٠.٦٢٠ ٠.٦٣٠ ٠.٦٤٠ ٠.٦٥٠ ٠.٦٦٠ ٠.٦٧٠

(ثانياً) ٠٦١٤ ٠٦١٨ ٠٦٢٥ ٠٦٣٥ ٠٦٤٥ ٠٦٧٥

(٣٩٩) اطرح ما يأتي :

$$\begin{array}{r|l} \dots = 0.620 - 1 & \dots = 0.667 - 1 \\ \dots = 0.630 - 1 & \dots = 0.656 - 1 \\ \dots = 0.683 - 1 & \dots = 0.675 - 1 \end{array}$$

الدرس الثالث والاربعون

هندسة

المربع



٩٧ - الشكل المرسوم بجانبه هو مربع
عد اضلاعه وزواياه ٤ ثم تحقق ان
جميع اضلاعه متساوية وان جميع
زواياه قائمة . من جميع هذه الملاحظات
نستنتج ما يأتي :

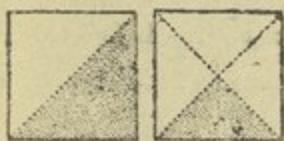
المربع هو شكل رباعي

شكل ٣٧ - مربع

متساوي الاضلاع وكل ضلعين متقابلين فيه متوازيان
وزواياه قائمة .

تمارين شفوية :

(٤٠٠) عد اشياء مربعة الشكل (٤٠١) اطو مربعاً من الورق كما



شكل - ٣٨

هو مبين في (الشكل ٣٨) ما هو
تأثير هذه الطيات على زوايا
المربع واضلاعه؟ (٤٠٢) طول
ضلع المربع • امتار فما هو طول
جميع اضلاعه؟ ولو اردنا ان
نقسمه الى اربعة مربعات متساوية • فكم يكون طول كل ضلع من
المربعات الجديدة؟

تمارين عملية :

(٤٠٣) ارسم مربعاً موازياً لحافة دفترك طول ضلعه ٨ مم (٤٠٤)
ارسم مربعاً مائلاً بالنسبة لحافة دفترك طول ضلعه ديسيمتر واحد ٦ ثم
قسم اضلاعه الى سنتيمترات وارسم رقعة الشطرنج ولونها لونين اسود
وابيض • (٤٠٥) ارسم مربعاً وقسمه الى اربعة اقسام متساوية •

حساب

الدرس الرابع والاربعون

تمارين في طرح الاعداد العشرية

تمارين شفوية :

(٤٠٦) اي العددين نرقه اولاً عندما نطرح ؟ (٤٠٧) سيفي
عددين عشرين هل اكبرهما اكثرهما ارقاماً؟ (٤٠٨) اخص الاعداد

الآتية وجاوب على السؤال المتقدم : ٩ م و ٥٩٨٥ م ٢٧٦٤٦٥٦ هكم
و ٣٠ هكم (٤٠٩) اطرح ٣٠ جزءاً من مائة من ٢

تمارين كتابية :

(٤١٠) رتب ثم اطرح ما يأتي :

٤٢	١٠	١٢	٨	٣٠
<u>١٤٦٧٤٦</u>	<u>٠٩٦٥</u>	<u>٠٩٧٥</u>	<u>٢٩٣٥</u>	<u>٢٩٠٨</u>

(٤١١) رتب ثم اطرح ما يأتي :

٣٠ هكم — ٢١٦ هكم = ٠٠٠	٢٠ دكم — ٩١١٥ دكم = ٠٠٠
١٠ م — ٣١٣٥ م = ٠٠٠	١٤ كلم — ٣١٨٧٥ كلم = ٠٠٠
١٠ دكم — ٦١٤ دكم = ٠٠٠	١٠٠ كلم — ٣٧١٤٠ كلم = ٠٠٠

(٤١٢) خيط طوله ٢٧٧٦٠ م وخيط آخر اقصر منه ٦٩٩٤٥ م

فكم متراً طول الخيط الثاني ؟

(٤١٣) اشترت سيدة قطعة من القماش ٣٩١٥٠ قرشاً ودزينة

ازرار ١٧١٥٠ قرشاً وثوباً من الشريط الحريري ٣٠١٥٠ قرشاً فاذا

اعطت البائع ليرة سورية فكم قرشاً يجب ان يرد اليها ؟

(٤١٤) يبعد منزل سليم عن المدرسة ٦٤٥٩٧٥ م ٦ ويبعد منزل

فؤاد عنها ٨٩٥١٦٤٢ م ايهما اكثر بعداً ؟ وبكم ؟ وايهما يصل قبل

الآخر الى المدرسة ؟

(٤١٥) اكل القائمة الاتية :

عدد		
٦	ازرار دزينة	١٧٦٢٥ قرش
٢	خيطان ملف	٣
١	ابر للخياطة ورقة	٢٦٥٠
	خيطان قطنية	٦
٤	صنانير دزينة عدد	١٥٦٥٠
	المجموع	٠٠٦٠٠
	الواصل نقداً	٢٧٦٥٠
	الباقى	٠٠٦٠٠

(٤١٦) يملك جميل ٧٠ قرشاً واذا اعطى اخاه منها ١٤٦٥٠ قرشاً
 اصبح ما معهما متساوياً . فكم قرشاً مع اخيه ؟
 (٤١٧) الفرق بين عددين ١٧٦٦٤٣ واكبرهما ٢٩٦٦٨٠ فما
 هو الاصغر ؟

النظام المترى

الدرس الخامس والاربعون

السنتر

٩٨ — لقياس الجيوب والسوائل نستعمل مقاييس مجوفة تسمى
 مقاييس السعة ونستعمل هذه المقاييس لمعرفة سعة برميل او دلو او اي
 وعاء كان .

الليتر (ل) هو الوحدة الأساسية لقياس الاحتواء
والسعة .

٩٩ — اجزاء الليتر :

الدسيلتر (دسل) = ٠.١ ل

السنليلتر (سنل) = ٠.٠١ ل

الملليلتر (ملل) = ٠.٠٠١ ل

١٠٠ — معدودات اللتر :

الدكاليتر (دكل) = ١٠ ل

الهكتولتر (هكل) = ١٠٠ ل

الكيلولتر (كيل) = ١٠٠٠ ل

وتصنع هذه المكاييل من المعدن لتقدير السوائل ، ومن الخشب
لتقدير الحبوب .

١٠١ كتابة وقراءة انواع المكاييل — بما ان كل وحدة من
وحدات المكاييل اكبر بعشر مرات من الوحدة التي تليها في الصغر
فهي اذن تكتب وتقرأ كمقاييس الاطوال ، وهاك الجدول الخاص بها :

اجزاء الوحدة			الوحدة	معدودات الوحدة		
الميليلتر	السنليلتر	الدسيلتر	الليتر	دكاليتر	هكتولتر	كيلولتر
ملل	سنل	دسل	ل	دكل	هكل	كيل

١٠٢ - نكتب العدد ٢٥ هكل و ٢٥ سنل كما يلي :
٢٥٠٠٢٥ هكل .

نكتب اول العدد الصحيح ، ثم الفاصلة ، ثم الاجزاء العشرية مع وضع اصفار في المراتب الخالية .

١٠٣ - نقرأ العدد ٤٦٦٥٧ دكل هكذا : ٤ دكاليترات ٦٥٧ سنتيلترا .

نقرأ اول العدد الصحيح ، ثم الاجزاء العشرية كأنها صحيحة مع تسمية اخر رقم بالوحدة التي تدل عليها مرتبة الرقم الاخير من اليمين .
تمارين شفوية :

(٤١٨) اين ترى مقاييس السعة ؟ (٤١٩) ماهي البغائع التي تباع في بلدتك وتقاس بالليتر ؟ (٤٢٠) قس بالليتر سعة مرشة ماء او سعة صندوق ؟ (٤٢١) كم ليترأ يوجد في : دكل واحد ؟ ٢ دكل ؟ ٧ دكل ؟ ١٢ دكل ؟ ٥ هكل ؟ ٤ هكل ؟ ٣ هكل ونصف ؟ (٤٢٢) كم دكاليتراً وكم ليترأ يوجد في : ٢٥ ل ٣٧٤ ل ٨٢٤ ل ١٣٥ ل .

تمارين كتابية :

(٤٢٣) طاهية مزجت ليترأ من السبرج ثمنه ١٧٥٠ قرشاً مع

ليتر من الزيت ثمنه ٢٤٦٥٠ قرشاً . فكم قرشاً يكون ثمن الليترين المعزوجين ؟

(٤٢٤) شحن بائع زيوت الى احد منظفي الاثواب ٨٠ ليترآ من البنزين فوضع نصف هذه الكمية في صفيحة كبيرة والنصف الاخر في زجاجات سعة كل منها ٨ ل . فكم يبلغ عدد الزجاجات ؟

(٤٢٥) يرميل سعته ٢ هكل فاذا وضع فيه ١٦٨ ل من الزيت فكم يجب ان تضيف الى ذلك لاملائه ؟

(٤٢٦) مزج بائع ٧٦٥ هكل من زيت الزيتون مع زيت من نوع آخر ثم وضع هذا المزيج في صفيحة سعتها ٩٣ دكل فكم ليترآ يستعمل من النوع الثاني ؟

(٤٢٧) اشترى صيدلي يرميلين من زيت السمك ٠ سعة الاول هكل ونصف وسعة الثاني ٢ دكل ونصف زيادة على الاول فاذا اراد وضع هذه الكمية في زجاجات سعة كل واحدة منها ليتر فكم زجاجة يستعمل لذلك ؟

حساب

الدرس السادس والاربعون

مسائل متورة في الجمع والطرح

(٤٢٨) اشترى رجل ٤٥٠ مترآ من الشريط الحديدى باع منها ٣ قطع طول الاولى ١٢٥ م وطول الثانية ١٤٥٦٦٠ وطول الثالثة ١٣٢٦٦٠ م فكم مترآ بقي عنده ؟

(٤٢٩) خادم يتقاضى راتباً سنوياً قدره ٣٠٠٠ قرش . قبض منه
دفعتين الاولى ٩٣٢٦٥ قرشاً والثانية ٦٤٢٦٢٥ قرشاً . فككم قرشاً
يبقى له من راتبه ؟

(٤٣٠) دفع زجاج ١٠٠٠ قرش ثمن الاغراض الاتية : ٧٢٥
قرشاً ثمن زجاج ٣٩١٢٥٤ قرشاً ثمن معجون ١٥٤ قرشاً ثمن مسامير ،
وماسة لتقطيع الزجاج . فما ثمن هذه الماسة ؟

(٤٣١) مزارع نزل الى السوق ومعه ٢٣٧٦٥ قرشاً . باع سمناً
١٣٢٦٥٠ قرشاً وبيضا ٨٠٠ قرشاً ، ثم اشترى بـ ١٢٤٠ قرشاً سكرراً ،
وبذوراً للزراع بـ ١٢٥٠ قرشاً . فككم قرشاً بقي معه ؟

(٤٣٢) اشترى رجل داراً بمبلغ ٦٩٦٧٦٧٥ ليرة واففق على
اصلاحها ٦٧٥٦٥٠ ليرة ، ثم باعها بمبلغ ٩١٤٧٦٥ ليرة فككم كان ربحه ؟
(٤٣٣) خيط طوله ٣٥٦٦٧ م وخيط اخر اطول منه بـ ٦٦٧٨ م
فما هو طول الخيطين معاً ؟

(٤٣٤) لو كان مع نبيه ٥٠٠ قرشاً اكثر مما معه لامتكنه دفع
ديونه البالغة ١٢٠٠ قرشاً ويبقى معه ١٢ قرشاً فما هو المبلغ الذي معه ؟
(٤٣٥) اشترى رجل جواداً بمبلغ ٨٩٧٠ قرشاً ، وصرف عليه
٣٤٥٠ قرشاً . فبكم يجب ان يبيعه ليربح ٣٥٦٠ قرشاً ؟

(٤٣٦) مستخدم يتقاضى راتباً سنوياً قدره ٢٤٥٣٤ قرشاً .
يصرف منه ٩٧٨٠ قرشاً لغذائه و ٤٢٦٠ قرشاً ثمن ملبوس و ٧٤٨٥
قرشاً اجرة السكن فما هو المبلغ الذي يوفره بعد مضي ٣ سنوات ؟

(٤٣٧) قطاران افترقا وسارا في جهتين معا كستين سرعة الاول
٦٥٦٤٣٥ كلم في الساعة وسرعة الثاني ٧٤٦٥٤٦ كلم فكم تكون
المسافة بينهما بعد مضي ٤ ساعات ؟

حساب

الدرس السابع والاربعون

الضرب



شكل ٣٩ - الضرب : ثلاثة في خمسة

١٠٤ - تمرين : التلاميذ الذين يلعبون في الملعب مقسمون الى
ثلاثة اقسام . كل قسم من هذه الاقسام مؤلف من ٥ تلاميذ . فكم
تلميذاً يوجد في الملعب ؟
تحتوي الاقسام الثلاثة على :

• تلاميذ + • تلاميذ + • تلاميذ = ١٥ تلميذاً .

ففي جمع هذه الاعداد الثلاثة نرى ان العدد ٥ قد تكرر ٣ مرات
ولاجل الامراع في العمل نقول ٣ مرات • تلاميذ تساوي ١٥

تلميذاً ، وتكتب كما يلي :

• تلاميذ

$$10 = 3 \times 3 \text{ أو } 10 = 3 \times 3 + 1$$

تلميذاً

يقال للعدد • المضروب ، وللعدد ٣ المضروب فيه و ١٥ تلميذاً
حاصل الضرب •

والعملية التي تمكنتنا من معرفة مجموع هذه الاعداد المتساوية رأساً
تسمى الضرب •

١٠٥ - الضرب هو جمع مختصر لاعداد متساوية
يقال للعدد المكرر المضروب والعدد الذي يكرر المضروب
بقدر آحاده يقال له المضروب فيه • والناتج من ضربهما
يقال له حاصلًا •

١٠٦ - علامة الضرب هي هذه «×» ونقرأ (في)

١٠٧ - تمرين : اذا كان في كل شباك ٦ الواح من الزجاج •
فكم لوحًا يوجد في ٥ شبائك متشابهة ؟ يوجد ٦ مرات ٥ الواح او ٣٠
لوحًا • ونكتب العملية هكذا :

$$6 \text{ الواح } \times 5 = 30 \text{ لوحًا } \bullet$$

ولاجل سهولة العمل والسرعة فيه يكفي حفظ جدول الضرب
عن ظهر قلب (انظر الحساب الذهني) •

تمارين شفوية :

(٤٣٨) بائع طرايش باع ٣ طرايش بـ ٣ ليرات الواحد . فكم ليرة قبض ثمن الجميع ؟ (٤٣٩) كم طريقة توجد لمعرفة الجواب ؟ (٤٤٠) ما ثمن ٤ اواق من الزيت اذا كان ثمن الاوقية ٦ قروش ؟ (٤٤١) اي عدد في هذا التمرين يكون مضروباً ؟ وايهما مضروباً فيه ؟ (٤٤٢) اضرب في ٣ و ٢ الاعداد الاتية : ٦٦٩ ٦٤٦ ٧٨٨ ٨٦٣

$$\begin{array}{l|l} \dots = +7 + 7 + 7 = 3 \times 7 & \dots = 6 + 6 = 2 \times 6 \\ \dots = +8 + 8 + 8 = 3 \times 8 & \dots = 9 + 9 = 2 \times 9 \end{array}$$

(٤٤٤) اكمل التمارين الاتية :

$$\begin{array}{l|l|l} \dots \times 10 = 20 & \dots \times 9 = 27 & \dots \times 2 = 8 \\ \dots \times 7 = 14 & \dots \times 6 = 18 & \dots \times 4 = 12 \end{array}$$

تمارين

(٤٤٥) اشترى زجل ٣ امتار من الجوخ بـ ٥ ليرات المتر و ٣ امتار بطانه كل متر منها بليرة واحدة ودفع اجرة التفصيل والخطاطة ٧ ليرات فكم ليرة تبلغ نفقة هذا الثوب ؟

(٤٤٦) في غرفة الصف يوجد ٦ مقاعد ٤ وكل مقعد يسع ٤ تلاميذ . فكم تلميذاً تسع هذه المقاعد ؟

(٤٤٧) اشترى ابراهيم ١٢ دفترآ بـ ٣ قروش الواحد . فكم قرشاً دفع ؟

(٤٤٨) ثمن اوقية الحليب ٤ قروش . فكم يكون ثمن ٥ اواق ؟

الحساب الذهني

جدول الضرب في ٢ و ٣



شكل ٢١ - ٢ في ٣ = ٦

شكل ٢٠ - ٣ × ٤ = ١٢

$18 = 6 \times 3$	$3 = 1 \times 3$	$12 = 6 \times 2$	$2 = 1 \times 2$
$21 = 7 \times 3$	$6 = 2 \times 3$	$14 = 7 \times 2$	$9 = 3 \times 3$
$24 = 8 \times 3$	$9 = 3 \times 3$	$16 = 8 \times 2$	$6 = 3 \times 2$
$27 = 9 \times 3$	$12 = 4 \times 3$	$18 = 9 \times 2$	$8 = 4 \times 2$
$30 = 10 \times 3$	$15 = 5 \times 3$	$20 = 10 \times 2$	$10 = 5 \times 2$

حساب

الدرس الثامن والاربعون

الضرب

عندما يكون المضروب فيه مؤلفاً من رقم واحد

١٠٨ - اذا كان ثمن المنديل ٢٧ قرشاً . فكم يكون ثمن

٣ مناديل ؟

ثمن ٣ مناديل هو ٣ مرات ٢٧ قرشاً او $27 + 27 + 27$

$= 81$ قرشاً

طريقة الضرب :

ع

المضروب ٢٧

نرقم المضروبين الواحد تحت الآخر

المضروب فيه ٣

كما هو مبين في العمل ونبدأ بالضرب

الحاصل ٨١

من اليمين هكذا : $3 \times 7 = 21$ آحاد

واحدًا ١ نرقم واحدًا تحت مرتبة الآحاد ونحفظ عشرين لنجمعهما إلى

حاصل ضرب العشرات ٦ ثم $3 \times 6 = 18$ عشرين ٠ ثم عشرات

$2 + 18 = 20$ عشرين «باليد» = ٨ عشرات فنرقم ٨ تحت مرتبة العشرات ٠

١٠٩ — نرقم المضروب فيه تحت المضروب ونبدأ

بالضرب من اليمين واضعين الحواصل تحت الأرقام المضروبة

ونضيف ما زاد من الآحاد إلى حاصل الرقم التالي وهلم جرا

إلى الرقم الأخير ٠

تمارين شفوية :

(٤٤٩) ماذا تعمل لجمع هذه الأعداد : $235 + 235 + 235 =$

ولماذا؟ (٤٥٠) إذا كان ثمن رطل الليمون ٩ قروش ٠ فما ثمن ٣ أرطال

(٤٥١) إذا كان ثمن الدفتر ٣ قروش ٠ فما ثمن ٧ دفاتر ؟ (٤٥٢) إذا

كنت تنام ٧ ساعات في اليوم فكم ساعة تنام في ٣ أيام ؟

تمارين كتابية :

(٤٥٣) اضرب ما يأتي :

٨٢١	٨٠٢	٩٣	٥٣	٦٢
٢	٣	٢	٣	٢

- (٤٥٤) كم يكون ثمن قفة بن وزنها ١٧ رطلاً، ثمن الرطل ٣ ليرات؟
 (٤٥٥) اذا كان ثمن كتاب الحساب ٥٠ قرشاً فما ثمن ٣ كتب؟
 (٤٥٦) اشترى رجل ٣ اثواب جوخ بـ ٩٠٥ قروش الثوب و٤
 اثواب كتان بـ ٢٠٨ قروش الثوب و٤ دزبنات كلسات بـ ١٨٤ قرشاً
 الدزبنة ٠ فكم قرشاً دفع ثمن الجميع؟
 (٤٥٧) اشغل خليل ١٤٥ يوماً وكانت أجرته اليومية ٣ ليرات
 فكم ليرة قبض؟
 (٤٥٨) اشترى رجل ٦٤٥ دفترآ بـ ٣ قروش الواحد ثم اشترى ٣٧٩
 دفترآ بنفس السعر ثم باع الجميع صفقة واحدة كل دفتر بـ ٤ قروش ٠
 فكم كان ربحه؟

حساب

الدرس التاسع والاربعون

(تابع)

الضرب

حساب ذهني

جدول الضرب في ٤ و ٥

٣٠ = ٦ × ٥	٥ = ١ × ٥	٢٤ = ٦ × ٤	٤ = ١ × ٤
٣٥ = ٧ × ٥	١٠ = ٢ × ٥	٢٨ = ٧ × ٤	٨ = ٢ × ٤

$$\begin{array}{ccc|ccc|ccc} ٤٠ = ٨ \times ٥ & ١٥ = ٣ \times ٥ & ٣٢ = ٨ \times ٤ & ١٢ = ٣ \times ٤ \\ ٤٥ = ٩ \times ٥ & ٢٠ = ٤ \times ٥ & ٣٦ = ٩ \times ٤ & ١٦ = ٤ \times ٤ \\ ٥٠ = ١٠ \times ٥ & ٢٥ = ٥ \times ٥ & ٤٠ = ١٠ \times ٤ & ٢٠ = ٥ \times ٤ \end{array}$$

تمارين شفوية :

(٤٥٩) اضرب الاعداد الاتية في : ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠

(٤٦٠) اذا كان في كل صفحة من صفحات دفتر ٨ اسطر فكم سطرًا يوجد في ٥ صفحات؟ (٤٦١) ساع يقطع شارعًا طوله ٩ كلم ٤ مرات في اليوم . فكم كلم يمشي في اليوم؟ (٤٦٢) اذا كان في كل دفتر ٨ ورقات فكم ورقة يوجد في ٥ دفاتر؟

تمارين كتابية :

(٤٦٣) اضرب ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

$$\begin{array}{cccccc} ٨٩٢ & ٥٨٤ & ٦١ & ٣٠٦ & ٣٧ & ٤٢ \\ \hline ٥ & ٥ & ٥ & ٤ & ٤ & ٤ \end{array}$$

(٤٦٤) رتب التمارين الاتية كما في التمرين السابق ثم اوجد

$$\text{الحاصل } ٣٢٩ \times ٤ = ٨٠٥٤٠٠٠ \times ٤ = ٦٦٠٠٠ \times ٥١٨ = \dots$$

(٤٦٥) اشترى رجل ٦ ازواج كلسات كل زوج ٦٤ قرشًا

دفع منها ١٦٠ قرشًا . فكم قرشًا بقي عليه من ثمنها؟

(٤٦٦) ينسخ سليم ٣ اسطر في الدقيقة وينسخ توفيق ٤ اسطر .

فكم سطرًا ينسخان في ٣٦٥ دقيقة؟ وكم سطرًا ينسخ توفيق زيادة

عن سليم في ٢٤٢ دقيقة؟

(٤٦٧) اشتغل مستخدم في احد الفنادق ٣٦٧ يوماً بأجرة ٣ ليرات في اليوم وكانت نفقة طعامه اليومي ليرة واحدة . فكلم ليرة يكون باقياً معه بعد هذه المدة ؟

(٤٦٨) اشترى ساعاتي ٥ ساعات بـ ٩٦٦ قرشاً الواحدة . ثم باع الجميع بـ ٥٧٨٠ قرشاً . فكلم ربح في ذلك ؟

هندسة

الدرس الخمسون

محيط المربع

١١٠ — اخطوط السوداء التي تحيط



بالمربع المرسوم بجانبه تسمى محيط المربع .

محيط المربع يساوي مجموع اضلاعه

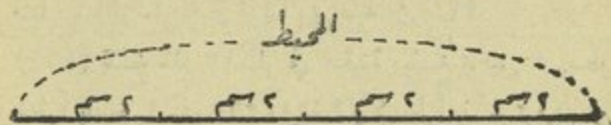
شكل ٤٢ — مربع

الاربعة التي تحيط به .

طول ضلع المربع المرسوم في (شكل ٤٢) هو ٢ سم فيكون محيطه

$$٢ \text{ سم} + ٢ \text{ سم} + ٢ \text{ سم} + ٢ \text{ سم} = ٨ \text{ سم} \text{ او } ٨ = ٤ \times ٢$$

محيط المربع يساوي حاصل ضرب طول ضلعه في اربعة



شكل ٤٣ — محيط المربع

تمارين شفوية :

(٤٦٩) ما هو محيط مربع طول ضلعه : ٥ سم ؟ ٨ سم ؟ ١٢ سم
 ٤ م ؟ ٧ م ؟ ٣ دسم ؟ (٤٧٠) يراد وضع اطار مربع طول ضلعه ٢٠
 سم . فما هو طول الخشبة اللازمة لذلك ؟ (٤٧١) يراد وضع شريط
 حريري على محيط سجادة مربعة طول ضلعها ٣ م . فكم متراً من الشريط
 يلزم لذلك ؟

تمارين كتابية :

(٤٧٢) يريد رجل ان يصون قطعة ارض مربعة الشكل طول
 ضلعها ٢٦ متراً . فكم تكون نفقة ذلك اذا كان ثمن المتر من هذا السياج
 ٥ قروش ؟

(٤٧٣) غطاء طاولة مربعة طول ضلعها ١٢ سم . وضع على محيطه
 اهداب ثمن السنتيمتر منه ٣ قروش . فكم متراً من الاهداب يلزم لذلك
 وكم تبلغ النفقة ؟

(٤٧٤) مرعى مربع طول ضلعه نصف هـ كم . فكم متراً محيطه ؟
 واذا استعمل لتصوينه وتدان لكل دكا متر فكم وتداً يلزم لذلك ؟
 (٤٧٥) اراد نجار ان يصنع اطاراً مربعاً طول ضلعه ٦٥ م فكم
 تبلغ قيمة هذا الاطار اذا كان ثمن متر الخشب ٤٥ قرشاً ، واجرة النجار
 ٦٥٩٥٠ قرشاً ؟

(٤٧٦) حقل مربع طول ضلعه ١٤٥ متراً . فكم متراً من الشريط
 يلزم لتطويقه باربعة ادوار منها ؟

الدرس الحادي والخمسون

حساب

الضرب

(تابع)

حساب ذهني

$٤٢ = ٦ \times ٧$	$٧ = ١ \times ٧$	$٣٦ = ٦ \times ٦$	$٦ = ١ \times ٦$
$٤٩ = ٧ \times ٧$	$١٤ = ٢ \times ٧$	$٤٢ = ٧ \times ٦$	$١٢ = ٢ \times ٦$
$٥٦ = ٨ \times ٧$	$٢١ = ٣ \times ٧$	$٤٨ = ٨ \times ٦$	$١٨ = ٣ \times ٦$
$٦٣ = ٩ \times ٧$	$٢٨ = ٤ \times ٧$	$٥٤ = ٩ \times ٦$	$٢٤ = ٤ \times ٦$
$٧٠ = ١٠ \times ٧$	$٣٥ = ٥ \times ٧$	$٦٠ = ١٠ \times ٦$	$٣٠ = ٥ \times ٦$

تمارين شفوية :

(٤٧٧) عدد ستة ٦ ستة ٦ من صفر الى ٦٠ : سبعة ٦ سبعة من صفر الى ٧٠ (٤٧٨) ما ثمن ٦ دفاتر اذا كان ثمن الدفتر ٥ قروش ؟ (٤٧٩) اذا كان في كل صفحة ٦ اسطر ٠ فكم سطرأ يوجد في ٧ صفحات ؟ (٤٨٠) اذا كان ثمن الخذاء ٤ ريالات ٠ فما ثمن ٦ احذية ؟ (٤٨١) سعر دربنة البرتقال ٩ قروش فما ثمن ٨ دربنات ؟ ٥ دربنات ؟

تمارين كتابية :

(٤٨٢) اضرب ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

$٠٠٠ = ٧ \times ٤٨٣$	$٠٠٠ = ٧ \times ٣٠٢$	$٠٠٠ = ٦ \times ٩٥$
$٠٠٠ = ٧ \times ٦٤٨$	$٠٠ = ٧ \times ٥٧٦$	$٠٠٠ = ٦ \times ٢٧$

(٤٨٣) حامية مؤلفة من ٦ مفرزات ، عدد جنود كل مفرزة منها

٢٣٥ جندياً . فما عدد جنود هذه الحامية ؟

(٤٨٤) كتاب فيه ٣٢٥ صفحة وفي كل صفحة ٧ اسطر فكم

سطراً فيه ؟

(٤٨٥) معدل ما يحرق قنديل الغاز ١٢٥ ليترًا في الساعة . فاذا

كان بنار ٥ ساعات في اليوم . فكم ليترًا من الغاز يحرق في اسبوع واحد ؟

في ٤ اسابيع ؟

(٤٨٦) يستخرج ٣ اواق زيت من كل رطل زيتون . فكم اوقية

من الزيت تستخرج من ١٢٥ رطلاً من الزيتون ؟

(٤٨٧) فاعل يحصل ٥٥ قرشاً في اليوم . فكم قرشاً يحصل في

٧ ايام . واذا كانت نفقة طعامه اليومي ٢٥ قرشاً . فكم يبقى معه ؟

(٤٨٨) اشترى جزار ٧ خراف بـ ٣٤٥ قرشاً الواحد ، ثم باع

الجميع صفقة واحدة بـ ٣٤٥٠ قرشاً . فكم كان ربحه ؟



الدرس الثاني والخمسون

حساب

الضرب

(تابع)

مساب ذهني

$٥٤ = ٦ \times ٩$	$٩ = ١ \times ٩$	$٤٨ = ٦ \times ٨$	$٨ = ١ \times ٨$
$٦٣ = ٧ \times ٩$	$١٨ = ٢ \times ٩$	$٥٦ = ٧ \times ٨$	$١٦ = ٢ \times ٨$
$٧٢ = ٨ \times ٩$	$٢٧ = ٣ \times ٩$	$٦٤ = ٨ \times ٨$	$٢٤ = ٣ \times ٨$
$٨١ = ٩ \times ٩$	$٣٦ = ٤ \times ٩$	$٧٢ = ٩ \times ٨$	$٣٢ = ٤ \times ٨$
$٩ = ١٠ \times ٩$	$٤٥ = ٥ \times ٩$	$٨٠ = ١٠ \times ٨$	$٤٠ = ٥ \times ٨$

تمارين شفوية :

(٤٨٩) عد ثمانية، ثمانية، من صفر الى ٨٠ ، تسعاً تسعاً من صفر الى

٩٠ (٤٩٠) تصور مسائل تطابق الحواصل الآتية : ٣×٨ ، ٦×٨ ، ٨×٨

٥٦×٩ ، ٦٩×٩ ، ٩٠×٩ ما هي ملاحظتك على هذه الحواصل ؟

(٤٩١) اشترى يوسف ١٢ قلماً به قروش الواحد ، واشترى

ابراهيم ٣ اقلام من ذات الجنس . فكيف تجد الفرق بسرعة بين ما

دفعه الاثنان ؟

تمارين كتابية :

(٤٩٢) اضرب ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذه التمارين

$$..... = 8 \times 973 \quad | \quad = 8 \times 40$$

$$..... = 9 \times 960 \quad | \quad = 9 \times 608$$

(٤٩٣) اشتري جزار ٨ خرفان و ٩ نعاج . فكم تبلغ قيمة الجميع

إذا كان ثمن الخروف ٢٨٥ قرشاً و ثمن النعجة ٣٩٤ قرشاً ؟

(٤٩٤) اشتري خياط قطعتين من الجوخ طول الاولى ٩ م ، ٢٨٥

قرشاً المتر وطول الثانية ينقص عن الاولى ٣ م لكن ثمن المتر منها يزيد

عن ثمن المتر من الاولى ٨ قروش فكم قرشاً دفع ؟

(٤٩٥) استغل فلاح من حقله ٣٧٠٠ كيل من القمح باع منها

١٨ كياس سعة كل منها ٢٣٥ كيلا وحفظ لنفسه ٥٨٠ كيلا . فكم

كيلاً بقي عنده للمبيع ؟

(٤٩٦) اشترت سيدة ٨ اذرع من الحرير ، ١٨٥ قرشاً الذراع

و ٦ اذرع مخمل ، ٢١٧ قرشاً الذراع . دفعت من ثمنها ١٣٤٠ قرشاً .

فكم قرشاً بقي عليها ؟

(٤٩٧) عائلة مؤلفة من ٦ اشخاص ومعدل ما يصرفه الفرد منهم

٣٥ قرشاً في اليوم . فكم قرشاً تبلغ نفقة هذه العائلة في ٩ ايام ؟



الدرس الثالث والخمسون

حساب

مراجعة شهرية

تمارين شفوية :

(٤٩٨) كيف ترتب المطروحين في طرح الاعداد العشرية ؟
 (٤٩٩) ما هو الضرب ؟ (٥٠٠) ما هو المضروب فيه وما هو المضروب
 (٥٠١) غرفة اجرتها ٨ ليرات في الشهر فكم تكون اجرتها في ٩
 اشهر ؟ (٥٠٢) تقطع العربية ٨ كيلومترات في الساعة فكم كيلومتراً
 تقطع في ٦ ساعات ؟ واذا سارت ٩ كلم في الساعة فكم كيلومتراً تقطع
 في نفس الوقت ؟

تمارين كتابية :

(٥٠٣) اضرب ما يأتي بعد ترتيب كل من المضروب والمضروب
 فيه كما مر قبلاً :

$$٣٤٥ \times ٧ = ٦٠٠ \text{ م} \quad ٦٠٥ \times ٩ = ٦٠٠٠ \text{ م}$$

$$٧٦٩ \text{ كلم} \times ٨ = \dots$$

(٥٠٤) اضرب ما يأتي رأساً بدون ان تضع المضروب فيه تحت

$$\text{المضروب : } ٦ \times ٧٠١ \quad ٧ \times ٨٢٨ \quad ٩ \times ١٦١$$

(٥٠٥) عصر مزارع كمية من الزيتون فاستخرج منها زيتاً ملاً ٧
 زجاجات كبيرة سعة كل واحدة منها ٢٨ اقة فكم اقة من الزيت يكون

قد استخرج ؟ واذا كان ثمن افة الزيت ٣ ريالان فما ثمن ما استخرجه ؟
(٥٠٦) سافر بديع في سيارة تقطع ٧٢ كلم في الساعة . فاذا ترك بيروت في الساعة ٤ صباحاً ووصل الى حيث يقصد في الساعة ١١ صباحاً فككم كلم تكون المسافة بين البلدين ؟

(٥٠٧) اشترى رجل مهراً صغيراً بـ ٥٢٥٠٠ قرشاً و ٩ بقرات ١٩٨٠٠ قرشاً الواحدة . ثم باع الجميع بـ ١٣٦٠٠ قرشاً فهل ربح ام خسر ؟ وكم كان ذلك ؟

(٥٠٨) سافر تاجر الى دمشق واشتغل بمبلغ ٦٨٩٥ ليرة فربح في كل ليرة ٩ قروش فككم كان ربحه ؟

(٥٠٩) كاتب راتبه الشهري ٩٨٥ قرشاً . فككم يوفر بعد مضي ١٩ شهراً اذا كان ما يصرفه شهرياً ٣٨٥ قرشاً ؟

(٥١٠) سيارتان سارتا من بلدين متقابلتين نقصد الواحدة منها الاخرى . سرعة الاولى ٧٢ كلم في الساعة وسرعة الثانية ٦٣ كلم . فككم كيلومتراً تكون المسافة بينهما اذا التقتا بعد مضي ٧ ساعات ؟
(٥١١) باع تاجر مقداراً من اليضائع بـ ٦٨٩٦٠ ليرة فخسر ٧٨٩٥ ليرة . فككم كان ربحه لو باعها بـ ٧٩٨٦٥ ليرة ؟

(٥١٢) طلب رجل ثمن بستانه ٧٦٩٥ ليرة ثم اضطر ان يبيعه بمبلغ ٦٤٥٠ ليرة . فخسر بذلك ٢٦٥ ليرة . فككم كان ثمن البستان الاصيلي ؟ وكم كان يربح لو باعه بالسعر الذي طلبه اول مرة ؟

(٥١٣) سيارتان تركتا بيروت معاً قاصدتين بلدتين متعاكستين
عسارت الاولى شرقاً بسرعة ٦٥ كلم في الساعة والثانية غرباً بسرعة
٥٥ كلم . فكم تكون الممافة بينهما بعد انقضاء ٨ ساعات ؟
(٥١٤) توفي رجل عن تركة مقدارها ١١٤٩٠ ليرة . واوصى
بأن تقسم ثروته بين ابنه وابنته وامراته . فكان مجموع حصة ابنة وحصة
امراته ٨١٧٠ ليرة ومجموع حصة ابنه وحصة ابنته ٧٨٥٠ ليرة . فكم
تكون حصة كل واحد منهم ؟



شهر شباط

فصل من الشهر

الحساب : ضرب الاعداد الصحيحة

ضرب الاعداد العشرية

الحساب الذهني : الضرب .

النظام المتري : مقاييس الموزونات .

الموازين غير المتريّة : الموازين الانكليزية

والوطنية .

الهندسة : المستطيل ومحيطه .

الضرب

١١١ — تمرين — اشترى رجل ٣٧ كيباً من الطحين في كل منها ١٢٥ كيلو غراماً . فما هو وزن الجميع ؟
وزن الجميع هو حاصل جمع الـ ١٢٥ كيلو غراما ٣٧ مرة او
 $١٢٥ \times ٣٧ = ٤٦٢٥$ كيلو غراما .

طريقة الضرب :

المضروب	١٢٥	
المضروب فيه	٣٧	نضرب المضروب في ٧ ونرغم
الحاصل الجزئي الاول	٨٧٥	اول رقم من الحاصل تحت ٧ ا ثم
الحاصل الجزئي الثاني	٣٧٥	نضرب المضروب في الرقم الثاني اي
الحاصل	٤٦٢٥	٣ ونضع حاصل اول رقم منه تحت
ما يقابله من المراتب وهي مرتبة العشرات ثم نجمع الحاصلين .		

١١٢ — نرغم المضروب فيه تحت المضروب ثم نضرب رقم الاحاد من المضروب فيه في جميع ارقام المضروب ، ثم نضرب في رقم العشرات واضعين اول حاصل منه تحت ما يقابله من المراتب وهي مرتبة العشرات وهلم جرا ، ثم نجمع هذه الحواصل ويكون المجموع الاخير هو الجواب .

تمارين كتابية :

(٥١٥) اضرب ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

٣٠٨	٢٩	٥٠٨	٣٢٤	٧٨	٣٥
<u>٢٦٤</u>	<u>٣٤٢</u>	<u>٦٤</u>	<u>٧٥</u>	<u>٤٧</u>	<u>٢٥</u>

(٥١٦) رتب ثم اضرب ما يأتي :

$$٢٧٦ \times ٨٠٥١٣٤ \times ٦٥٣٤٤٣ \times ٦٧$$

(٥١٧) اذا كان ثمن البندقية ٦٥ ليرة فما ثمن البنادق اللازمة

لتسليح جيش مؤلف من ٧٥ جندياً ؟

(٥١٨) اشترى سليم ٣٤٣ اقة طحين بـ ٢٥ قرشاً الاقة . فكم ثمنها

(٥١٩) قطار يقطع في الساعة ٢٨ كلم . فأذا سار مدة ٢٣ ساعة

فكم كيلومتراً يبقی اذا كانت المسافة بين البلدتين ٨١٢ كيلومتراً ؟

(٥٢٠) اشترى خباز ٢٢ كيساً من الطحين في كل منها ١٢٥ اقة

فكم اقة يبقی عنده منها بعد مضي ١٥ يوماً اذا كان معدل ما يعجنه

١٤٧ اقة في اليوم ؟

(٥٢١) اشترى سليم من معمل آجر ٢٦٨٠٠٠ آجرة ثمن الالف

٢٦٩ قرشاً . دفع نقداً من ثمنها ٤٥٨٥ قرشاً . فكم يبقی من ثمنها ؟

(٥٢٢) اشترى تاجر ٢٤ قنطاراً من اللوبياء اليابسة بـ ٧٠٥ قروش

القنطار و ٥٣ قنطاراً من العدس بـ ٢٢٥ قرشاً القنطار ثم باع الجميع

بـ ٤٦٤٩٥ قرشاً فكم كان ربحه ؟

(٥٢٣) اشتغل عامل ٢٦٨ يوماً في احد المعامل وكان يأخذ في اليوم ٦٧ قرشاً . فكم يكون كل ما اخذه ؟

(٥٢٤) اشترى رجل ٢٦٥ بقرة ب ٦٧ ليرة الواحدة ثم باع الجميع صفقة واحدة ب ٢٦٩٨٤ ليرة فكم كان ربحه ؟

(٥٢٥) اشترى تاجر ٨٥ بالة من القماش في كل منها ٨٠ ثوباً وفي كل ثوب ٥٥ ذراعاً . فكم ذراعاً في البالات كلها ؟ واذا كان ثمن الذراع ٢٥ قرشاً . فما هو ثمن الجميع ؟

حساب ذهني

ضرب عدد تام من العشرات اصغر من ١٠٠ برقم واحد :

مثال : 40×7 نقول ٧ في ٤ عشرات تساوي ٢٨ عشرة او ٢٨٠

(٥٢٦) ضاعف الاعداد الاتية : ٤٠ ، ٣ ، ٤٨ ، ٩

(٥٢٧) اضرب الاعداد الاتية في ٣ : ٤٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ٦٠

(٥٢٨) كم دقيقة يوجد في ٣ ساعات ؟ ٧ ساعات ؟ ٥ ساعات ؟

(٥٢٩) اذا كان ثمن رطل الزيت ٥٠ قرشاً فما ثمن ٤ ارطال ؟ ٦

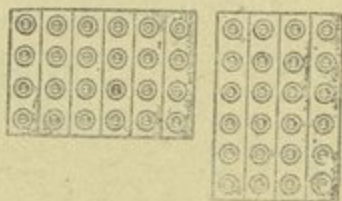
ارطال ؟ ٨ ارطال ؟

الدرس الخامس والخمسون

حساب

امتحان الضرب

١١٣ — اذا رتبنا ٢٤ زراً في ٤ صفوف متوازية ووضعنا في كل صف منها ٦ ازرار « شكل ٤٣ » نرى ان ٦ ازرار $\times ٤ = ٢٤$ اي ان هذين الحاصلين متساويان .



شكل ٤٣

الامتحان

$$\begin{array}{r}
 \text{المضروب} \quad ٤٣ \\
 \text{المضروب فيه} \quad ٨٥ \\
 \hline
 ٣٤٤ \\
 ٣٦٥٥ \\
 \hline
 \text{الحاصل}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{المضروب} \quad ٨٥ \\
 \text{المضروب فيه} \quad ٤٣ \\
 \hline
 ٣٤٠ \\
 ٣٦٥٥ \\
 \hline
 \text{الحاصل}
 \end{array}$$

١١٤ — امتحان الضرب يتم بمجمل المضروب فيه مضروباً فان ساوى هذا الحاصل الحاصل الاول كان العمل صحيحاً والا فلا .

تمارين كتابية :

٤٨٦٥ × ٧٧٤٦٣٦٦٤ × ٣٦٥٦٦٤٦٥ × ٢١١ (٥٣٠)

(٥٣١) اشترى رجل ٤٦٥ ثوباً من الخام كل ثوب منها ٦٧

قرشاً . فكم دفع ثمن الجميع ؟

(٥٣٢) بستان فيه ١٦٨ شجرة من الليمون وعلى كل شجرة ١٢٧

ليمونة . فكم ليمونة يوجد في البستان كله ؟

(٥٣٣) اشترى رجل ٢٦٥ كيساً من الطحين في كل واحد منها

٦٥ رطلاً ٢٨ قرشاً الرطل . فكم قرشاً دفع ثمن الجميع ؟

(٥٣٤) اشتغل عامل ٦٥ يوماً بأجرة ٦٥ قرشاً في اليوم . فكم

قرشاً يوفر من ذلك اذا كانت نفقة طعامه ٢٧ قرشاً في اليوم ؟

(٥٣٥) قطاران سارا في وقت واحد من نقطتين متقابلتين بقصد

كل منهما لآخر ، مرة الاولى ٧٥ كلم ومرة الثاني ٨٦ كلم . فاذا

التقيا بعد مضي ١٢ ساعة . فكم تكون المسافة بين النقطتين ؟

(٥٣٦) كتاب فيه ٣٧٥ صفحة وفي كل صفحة ٢٥ سطراً وفي

كل سطر ٣٥ حرفاً . فكم حرفاً يوجد في الكتاب كله ؟

(٥٣٧) باع رجل ٢٩ كيساً من الارز زنة كل واحد ٥٧ رطلاً

٦٨ قرشاً الرطل الواحد . فما هو المبلغ الذي قبضه ؟

(٥٣٨) اذا كانت اجرة العامل ٧٨٥ قرشاً في الاسبوع فما هو

المبلغ الذي يوفره بعد مضي ٦ اسابيع اذا كانت نفقة طعامه اليومي ٦٥

قرشاً ؟

(٥٣٩) اذا كانت اجرة العامل ٨٥ قرشاً في اليوم . فكم قرشاً
تكون اجرة ١٦٥ عاملاً في ٢٨٥ يوماً ؟

هندسة

الدرس السادس والخمسون

المستطيل



شكل ٥٥ - مستطيل

١١٥ - الشكل المرسوم بجانبه
هو مستطيل . عد اضلاعه وزواياه
ثم تحقق ان كل ضلعين متقابلين فيه
متساويان وان جميع زواياه قائمة
فمن جميع هذه الملاحظات نستنتج
ما يأتي :

المستطيل هو شكل رباعي اضلاعه المتقابلة متساوية
ومتوازية وزواياه قائمة .
الضلع الاكبر يدعى الطول والضلع الاصغر يدعى العرض .

تمارين شفوية :

(٥٤٠) عد اشياء مستطيلة الشكل . (٥٤١) باي شيء يشابه
المربع والمستطيل ؟ (٥٤٢) باي شيء لا يشابهان ؟ (٥٤٣) مستطيل

طوله ٢٠ سم وعرضه ١٠ سم . فكم مربعاً يوجد فيه اذا كان طول ضلع ذلك المربع ١ سم ؟
تطبيقات عملية :

(٥٤٤) ارسم مستطيلاً طوله ٨ سم وعرضه ٥ سم (٥٤٥) اقطع ورقة بشكل مستطيل طوله ٧ سم وعرضه ٤ سم ٦ حل منتصفات اضلاعه المتقابلة بخطين مستقيمين ٦ ما طول هذين الخطين ؟

حساب

الدرس السابع والخمسون

المضروب

١١٦ — تمرين — اشترى رجل ٤٢٨ كيساً من الارز ٢٠٩ وروش الكيس الواحد ٠ فكم قرشاً دفع ثمن الجميع ؟

طريقة الضرب

٤٢٨	المضروب	بعد رقم العددين كما بينا سابقاً
٢٠٩	المضروب فيه	نضرب ٤٢٨ في اول رقم من
٣٨٥٢		المضروب فيه وهو ٩ فينتج اول
٨٥٦		حاصل جزئي وهو ٣٨٥٢ نرقم اول
٨٩٤٥٢	الحاصل	رقم منه من اليمين وهو ٢ تحت ٩

التي تألف منها ٦ وبما ان الحاصل الجزئي الثاني الناتج من ضرب المضروب

يُصفر هو صفر لذلك لا لزوم لرقمه ، ثم نضرب ٤٢٨ في ثالث رقم من ارقام المضروب فيه وهو ٢ فينتج ثالث حاصل جزئي وهو ٨٥٦ نرقم اول رقم منه من اليمين وهو ٦ تحت ٢٨ التي تألف منها ، ثم نجمع هذه الحواصل وتكون جملة ما دفعه هذا الرجل ٨٩٤٥٢ قرشاً .

١١٢ - اذا كان بين ارقام المضروب فيه اصفار يجب ان نكتبه انتباهاً تاماً لرقم الحواصل الجزئية بعضها تحت بعض بحيث يقع الرقم الاول (من اليمين) من كل حاصل جزئي تحت الرقم الذي تشكل منه .

تمارين كتابية :

(٥٤٦) رتب ثم اضرب ما يأتي :

$$\begin{array}{r|l} 2008 \times 32 & 302 \times 75 \\ 3007 \times 85 & 509 \times 806 \end{array} \quad \begin{array}{l} 250 \times 187 \\ 309 \times 27 \end{array}$$

(٥٤٧) كم قرشاً تساوي ١٠٨ مرات ٦٧ قرشاً ؟ ٣٠٥ مرات ٩٦

متراً ؟ ٤٠٥ مرات ٢٤ قلماً ؟

(٥٤٨) شحن مزارع الى معمل شو كولاته ١٠٧ صناديق كاكاو

في كل منها ١٧٥ كيلو غراماً . فما وزن الجميع ؟

(٥٤٩) اذا كانت اجرة الرجل ٥٠ قرشاً في اليوم والولد ٤٠ قرشاً

والمرأة ٢٥ قرشاً . فما جملة ما يقبضه رجل وولد وامرأة في ٣٠٥ ايام

(٥٥) دهان يشتغل في احد المعامل ٩٠ قرشاً في اليوم وابنه ٣٦ قرشاً ، فككم تبلغ اجرتهم في السنة اذا كانت ايام البطالة ٦٣ يوماً ؟
(السنة ٣٦٥ يوماً)

(٥٥١) اشترى رجل ٧١٢ جواداً وبغلاً . فاذا كان عدد الجياد ٣٠٧ وثمان الجواد ٤١٢٥ قرشاً وثمان البغل ٣٨٩٥ قرشاً . فككم هو المبلغ الذي دفعه ؟

(٥٥٢) اذا كان معدل ما ياكله الرجل ٤ اواق من الخبز في اليوم وما ياكله الولد ٣ اواق . فككم اوقية يأكل ٧٥ رجلاً و ٦٩ ولداً في ٨٥ يوماً ؟

(٥٥٣) اشترى رجل ارضاً مساحتها ٣٤٨٥ متراً مربعاً بـ ١٨٥ قرشاً المتر المربع ثم باع المنز منها بـ ٢٠٥ قروش . فككم كان ربحه (كم طريقة يوجد لحل هذا التمرين ؟ واي طريقة تتبع ؟)

الدرس الثامن والخمسون

النظام المتري

مقاييس الموزونات

الكيلوغرام - الغرام

١١٨ — كثير من الباعة يبيعون بضائعهم بالوزن ، ولمعرفة وزن هذه البضاعة بسهولة يستعملون الميزان والعيارات .
الوحدة الاساسية لقياس الموزونات هي الكيلوغرام .



الكيلو غرام (كلغ) هو
ثقل ليتر من الماء المقطر
وهو يساوي ١٠٠٠ غرام
الغرام (غ) هو جزء
من الف من الكيلو غرام
(شكل ٢٧) .

شكل ٢٦ - ليتر من الماء وزنه كيلو غرام

غ	د كلغ	هـ كلغ	كلغ
٠	١		
٠	٠	١	
٠	٠	٠	١

١١٩ - معدودات الغرام هي :
الدكاغرام (د كلغ) ويساوي ١٠ غ
الميكثو غرام (هـ كلغ) = ١٠٠ غ
الكيلو غرام (كلغ) = ١٠٠٠ غ



شكل ٢٧

١٢٠ - اجزاء الغرام هي :
لديغرام (دسغ) او ٠.١ غ
السنديغرام (سغ) او ٠.٠١ غ
المليغرام (ملغ) او ٠.٠٠١ غ

تمارين شفوية :

(٥٥٤) كم غراماً يوجد في : ١٠ د كلغ ؟ ٨ د كلغ ؟ (٥٥٥) كم
دا كلغ من القفل يوجد في ٤٠ كلغ ؟ ٩٠ كلغ ؟ هـ كلغ واحد ؟

(٥٥٦) اذا كان وزن لوح الصابون هكغ واحداً ٠ فكم لوحاً يوجد في ٣٠٠٠ كلغ ؟ ٧٠٠٠ كلغ ؟ ١٠ هكغ ؟ ٥٠ هكغ ؟ ١٠٠ دكغ ؟ ٦٠٠ دكغ ؟ (٥٥٧) كم غ يلزم ان تضيف الى ٤ دكغ للحصول على هكغ واحد ؟

تمارين كتابية :

(٥٥٨) يأخذ الجندي ٥ هكغ من اللحم في اليوم و ٧٥٠ غ من الخبز وهكغ واحد من الارز و ٢ دكغ من الملح و ٣١ غ من السكر و ٢٤ غ من القهوة فما وزن ما يأخذه ٦ جنود في ٥ ايام ؟

(٥٥٩) وزن ليتر زيت الجوز ٨٩٨ غ ٠ فاذا ملى منه صفيحة سعتها ٧ ل فكم يبلغ وزن الزيت مع الصفيحة اذا كان وزنها فارغة ١ كلغ ٧ هكغ ٨ غ ؟

(٥٦٠) ما وزن ١٣ ليترآ من الزئبق اذا كان يزن ١٣ مرة اكثر من الماء ؟

(٥٦١) ما وزن ٢٤ ليترآ من الزئبق اذا كان يزن ١٣ مرة اكثر من الماء ؟



الدرس التاسع والخمسون

حساب

ضرب عدد صحيح

في ١٠٠٠٦١٠٠٦١٠

١٢١ — مثال اول : الطول الذي هو اكبر من المتر بـ ١٠ مرات هو الديكامتر او ١٠ م ، فيكون الطول الذي هو اكبر بـ ١٠ مرات من ٥ امتار هو ٥ د كم او ٥٠ م .

مثال ثان : الطول الذي هو اكبر من المتر بـ ١٠٠ مرة هو الهكتومتر او ١٠٠ م ، فيكون الطول الذي هو اكبر بـ ١٠ مرة من ٥ امتار هو ٥ ه كم او ٥٠٠ م . ومن هذين المثالين نستنتج ما يأتي :

١٢٢ — لضرب عدد صحيح في ١٠٠٠٦١٠٠٦١٠

نضع صفراً واحداً او صفرين او ٣ اصفار الى يمين هذا العدد .

تمارين شفوية :

(٥٦٢) ما ثمن ١٠٠ اقة سكر اذا كان ثمن الاقة ٢٠ قرشاً ؟ (٥٦٣)
كم قرشاً يوجد في ١٨ ليرة ؟ في ٣٩ ليرة ؟ في ١٠٠ ليرة ؟ (٥٦٤) اذا
كان ثمن لتر البنزين ١٥ قرشاً فما ثمن الهكتولتر ؟ (٥٦٥) اذا ضربنا
عدداً في ١٠ ماذا يحل برقم الاحاد منه ؟ العشرات ؟ المئات ؟

تمارين كتابية :

(٥٦٦) اضرب ما يأتي :

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline 1000 \times 76400 & 100 \times 14 & 10 \times 24 \\ \hline 100 \times 4380 & 1000 \times 232 & 100 \times 33 \\ \hline \end{array}$$

(٥٦٧) ضع محل الاصفار الاعداد المناسبة :

$$\dots \times 40 = 4000 \quad | \quad \dots \times 12 = 12000 \quad | \quad \dots \times 29 = 290$$

(٥٦٨) باع فلاح ١٠٠ اقة تين ناشف بـ ٢٠ قرشاً الاقة و ١٠٠

اقة حنطة بـ ٢٤ قرشاً الاقة . فكم تبلغ قيمة ما باعه ؟

(٥٦٩) اشترى جزار ٣٠٠ رأساً من الغنم بـ ٨٢٤ قرشاً الراس ثم

باع ما اشتراه صفقة واحدة بـ ٣٠٦٦٧٨ قرشاً . فكم كان ربحه ؟

(٥٧٠) اشترى تاجر ١٠٠ كيس دقيق في كل منها ٢٧ رطلاً بـ ٢٥

قرشاً الرطل فكم دفع ثمن الجميع ؟

(٥٧١) بائع يشتري لوح الصابون بـ ١٠ قروش ثم يبيعه بـ ١٢

قرشاً . فكم يكون ربحه في صندوق يحتوي على ٣٠٠٠ لوح ؟ (كم

طريقة يوجد حل هذا التمرين ؟ اتبع اسهل الطريقتين) .

الدرس الستون

حساب

المضروب والمضروب فيه المتريمانه باصفار

: 22.1 — 123

२०००	२०	२०००
२५०	२५०	२५
१५०	१५०	१५०
५०	५०	५०
१५०००	१५००	१५०००

اذا كان الى يمين المضروبين او الى يمين احدهما يوجد
اصفار تضرب الارقام بعضها في بعض ، ثم نضع الى يمين
الحاصل كل الاصفار الموجودة الى يمينهما .

تمارين شفوية :

(٥٧٣) كم صفراً يجب ان تضع الى يمين الحواصل الآتية :

$$23 \cdot Y \cdot \times 47 \cdot \cdot 6A \cdot \times 2E \cdot \cdot 6B \cdot \times 30 (3 \times Y \cdot \cdot$$

(۵۷۳) کیف تضرب ذهنيًا 30×50 ؟ (۵۷۴) ماثلن ۳ نجاج

إذا كان ثمن النعجة الواحدة ٣٠٠ قرشاً (٥٧٥) كم ليترًا من الماء يوجد

فی ۱۶ مکتب؟

تمارين كتابية :

(٥٧٦) رتب ثم اضرب ما يأتي :

٥٠٦٠	٩٠٨	٤٦٠	٢٧	٨٤٠
<u>٤٧٠</u>	<u>٦٠٠</u>	<u>٥٦٠</u>	<u>٥٩٠</u>	<u>٣٦</u>

(٥٧٧) جد حاصل ما يأتي :

$$\begin{array}{l|l} ٦٣٠ \times ٤٠٧ & ٦٤٠ \times ٢٩٠ \\ ٦٠٦ \times ٧٢٠ & ١٠٠ \times ٤٨٠ \end{array} \quad \begin{array}{l|l} ٧٠ \times ٨٤ & ٣٦ \times ٩٢٠ \end{array}$$

(٥٧٨) قلب الانسان ينبض ٤٦٠٠ نبضة تقريباً في الساعة . فكم

نبضة ينبض في يوم كامل ؟

(٥٧٩) بائع عنده في مستودعه ٢٠٠ برميل خل . باع منها ٨٠

برميلاً . فكم اقة بقي عنده اذا كانت سعة كل برميل ١٢٠ اقة ؟

(٥٨٠) عائلة مدخولها الشهري ٧٠٠٠ قرش ومصروفها الشهري

٤٤٦٠ قرشاً . فما هو المبلغ الذي توفره بعد سنتين ؟

(٥٨١) اشترى رجل ٣٠ سلة ليمون في كل منها ١٣٠ ليمونة ثم

اشترى ٨٠ سلة في كل منها ١٤٠ ليمونة فتلّف من الجميع ٣٩٨ ليمونة

فما هو عدد الليمونات السليمة ؟

(٥٨٢) استلم معمل الغاز ٤٠ شاحنة فحمًا حجرياً وزن كل واحدة

منها ١٤٥٠٠ كلف . فما ثمن جميع هذا الفحم اذا كان كل ١٠٠٠ كلف

منه ٢٥٠٠ قرشاً ؟

(٥٨٣) عامل يريج ٥٢٨٠ قرشاً في ٣ اشهر ٠ فاذا كان بصرف منها ١٦٠٠ قرشاً في الشهر فما هو المبلغ الذي يوفره في ثلاثة اشهر ؟

مساب ذهني

ضرب عدد مؤلف من رقم واحد بعدد تام من العشرات اصغر من ١٠٠

لاحظنا في درس سابق ان : $60 = 6 \times 10$ والآن نقول :

$$240 = 60 \times 4 = 10 \times 24$$

(٥٨٤) تمارين :

$$\begin{aligned} &= 90 \times 3 \quad | \quad = 30 \times 4 \quad | \quad = 70 \times 6 \quad | \quad = 30 \times 7 \\ &= 60 \times 7 \quad | \quad = 80 \times 7 \quad | \quad = 40 \times 4 \quad | \quad = 20 \times 9 \end{aligned}$$

(٥٨٥) ما المبلغ الذي يقبضه عامل في ٤٠ يوماً اذا كانت اجرتة اليومية ٢٧ قرشاً ؟ (٥٨٦) ما ثمن ٤٠ متراً من القماش بـ ٢٨ قرشاً المتر ؟ (٥٨٧) ما ثمن ٧٠ كلغ زيتاً اذا كان ثمن الكلغ ٢٣ قرشاً ؟ (٥٨٨) كم تكلف نفقة تصليح ٦ نوافذ في كل منها ٨ الواح زجاج اذا كان ثمن اللوح الواحد ١٠ قروش ؟

نقرأ أولاً العدد الصحيح ثم الاجزاء العشرية كأنها
صحيحة مع تسمية آخر رقم بالوحدة التي تدل عليها مرتبة
الرقم الاخير من اليمين .
تمارين شفوية :

(٥٨٩) كم كلف يوجد في ٦ طون ؟ ٤ طون ؟ طون ونصف ؟
(٥٩٠) كم طوناً يوجد في ٣٠٠٠ كلف ؟ ٤٠٠٠ كلف ؟ (٥٩١) ما ثمن
طنون الخشب اذا كان ثمن المئة كيلو منه ٣٠ قرشاً ؟ (٥٩٢) كم غراماً
يوجد في هكغ واحد ؟ في كلف ؟ في دكغ واحد ؟ (٥٩٣) اذا كانت
الوحدة هي الكيلوغرام ففي اية مرتبة تكتب الغرام ؟ الدكاغرام ؟
الهكتوغرام ؟ الطون ؟
تمارين كتابية :

(٥٩٤) ما ثمن ١٧٠٠٠ كلف من الخنطة اذا كان ثمن الطون
٣٧٥ قرشاً ؟

(٥٩٥) اشترى رجل ٢٥ قالباً من الجبن وزن كل واحد منها ٢٤
كلف . فكم يجب ان يدفع ثمنها اذا كان ثمن المائة كيلوغرام
١٣٧٥ قرشاً ؟

(٥٩٦) عائلة مؤلفة من ٦ اشخاص بقطع كل فرد منها ٢٥ غراماً
من السكر في اليوم . فما هي مقطوعية هذه العائلة في اسبوع واحد ؟
وكم تبلغ نفقة ذلك اذا كان ثمن كيلو غرام السكر ٢٨ قرشاً ؟

(٥٩٧) اشترى تاجر ١٥٠٠ كلغ صابون بـ ٩١٥٠ قروش كل نصف كلغ . فكم بدفع ؟

(٥٩٨) زجاجة تحتوي على ٢٦٤٥ هكل زيت زيتون فاذا كان وزن اللتر من هذا الزيت ٩٢٠ غ . فكم تبلغ قيمة ما فيها اذا كان ثمن الكيلوغرام منه ١٧٦٥٠ قرشاً ؟

(٥٩٩) اشترت سيدة قطعة من اللحم وزنها ١٠ غ وقطعة ثانية تزيد عن الاولى بـ ٢ هكغ ٥ دكغ . فكم يجب ان تدفع ثمن ما اشترته اذا كان ثمن الكيلوغرام ٢٧٦٥٠ قرشاً ؟

الدرس الثاني والستون

حساب

ضرب عدد عشري

في ١٠٠٠٦١٠٠٠٠٠٠

مثال — الطول الذي هو اكبر بـ ١٠ مرات من المليمتر هو السنتيمتر . فيكون الطول الذي هو اكبر بـ ١٠ مرات من ٢٧ ملم او ٠٠٢٧ م هو ١٧ سم او ٠٠٢٧ م . فنستنتج من ذلك ان
 $٠٠٢٧ م \times ١٠ = ٠٠٢٧ م$ ولنا من هذا المثال القاعدة الاتية :

١٢٨ — لضرب عدد عشري في ١٠٠٠٦١٠٠٠٠٠٠

ننقل الفاصلة الى اليمين مرتبة واحدة ، او مرتبتين او ثلاث

مراتب (اي بقدر الاصفار) وان لم تكف مراتب العدد
فنضع اصفاراً الى يمينه .

تمارين شفوية :

(٦٠٠) كم تساوي عشر مرات ٣٦٥٠ قروش ؟ (٦٠١) كم تساوي
١٠٠ مرة ٠٠٦٧٥ م ؟ ١٠٠٠ مرة ؟ (٦٠٢) ما هو العدد الذي يكبر
٢٦٥ ب ١٠٠ مرة ؟ العدد الذي يكبر ٠٠٦٢٥ ب ١٠٠٠ مرة ؟
(٦٠٣) اذا كان ثمن طابع البريد ٠٠٦٢٥ قرشاً فما ثمن ١٠٠ طابع ؟
١٠٠٠ طابع ؟ (٦٠٤) اذا كان ثمن ١٠٠ كيلو من الفحم ١٦٥٦٥
قرشاً فما ثمن الطون ؟

تمارين كتابية :

(٦٠٥) اضرب ما يأتي :

1000×160	10×0.135	10×268
10×0.60	100×4.60	100×3740
100×0.007	1000×0.080	1000×0.002
10000×6586	1000×0.0640	100×13740

(٦٠٦) اشترى رجل ١٠٠ ليمونة بـ ٣٦٥٠ قروش الليمونة و ١٨
كلغ اجاص بـ ٢٩٦٥ قرشاً الكيلو فكم يجب ان يدفع ثمن الجميع ؟
(٦٠٧) اشترى رجل ١٠٠ كيلو من اللحم بـ ٣٢٦٥ قرشاً كل

كيلو غرام ثم باع ذلك بربح ٣٦٥ قروش في كل كيلو . فكم قرشاً قبض ثمن ذلك ؟



(٦٠٨) اشترى تاجر ٣٠٠ كيس من الحنطة في كل منها ٦٥٦٥ رطلاً ب ٢٧ قرشاً الرطل . فكم كان ربحه ؟
(٦٠٩) اذا كان وزن ليتر زيت الزيتون ٠٦٩١٥ كلف فما ثمن ١٠٠٠ ليتر منه اذا كان ثمن الكيلو غرام ٢٥ قرشاً ؟

هندسة

الدرس الثالث والستون

محيط المستطيل

١٢٩ - نصف محيط المستطيل



المرسوم بجانبه يساوي :

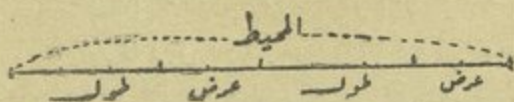
$$٣ \text{ سم} + ٢ \text{ سم} = ٥ \text{ سم}$$

فيكون محيطه كله ٣ سم + ٢ سم +

$$٣ \text{ سم} + ٢ \text{ سم} = ١٠ \text{ سم}$$

$$\text{او } ٥ \text{ سم} \times ٢ = ١٠ \text{ سم}$$

شكل ٢٨ - مستطيل



شكل ٢٩ - محيط المستطيل (مضرب)

محيط المستطيل يساوي مجموع اضلاعه الاربعة
(طولان + عرضان) او نضرب نصف محيطه في ٢ .

تمارين عملية :

(٦١٠) ارسم مستطيلا طوله ٨ سم وعرضه ٥ سم . (٦١١) ارسم
تحت هذا المستطيل مستقيما طوله يساوي نصف محيط هذا المستطيل .
(٦١٢) قس طول وعرض اطار ٤ مندبل .

تمارين شفوية :

(٦١٣) ما هو نصف محيط اطار طوله ٠.٦٧٥ م وعرضه ٠.٦٢٥ م ؟

تمارين كتابية :

(٦١٤) يريد رجل ان يصون حديقة طولها ٣ م وعرضها ١٨ م
بسياج من الحديد الشائك . فكم متراً يستعمل ؟ واذا كان ثمن
المتراً ٢٤ قرشاً فكم تبلغ النفقة ؟

(٦١٥) كم متراً من الشريط الحريري يلزم لاطاعة سجادة طولها
٣ م وعرضها بنقص ٥٠ سم عن طولها . وكم تبلغ نفقة ذلك اذا كان
ثمن متر الشريط ٦٥ قرشاً ؟

(٦١٦) قن للدجاج طوله ١٨ م وعرضه يساوي نصف طوله وضع
حواله شريط حديدي ثمن المتر منه ٦٥٠ قروش . فكم قرشاً يبلغ
ثمن الشريط ؟

(٦١٧) بستان طوله ٢٣٠ م وعرضه ١٧٥ م . فكم متراً من الشريط الشائك يلزم لتطويقه بخمسة ادوار ؟
 (٦١٨) غطاء طاولة طوله ٣ م وعرضه بنقص ٠٦٧٥ عن طوله وضع على محيطه شريط حريري ثمن المتر منه ٢٥ قرشاً . فكم تبلغ نفقته اذا كانت اجرة الخياط ١٧٣ قرشاً ؟

مقاييس الاوزان

الدرس الرابع والستون

الموازين غير المترية

الموازين الانكليزية

١٣٠ — ١٦ اوقية انكليزية = ليبرة واحدة

١٠٠ ليبرة = قنطاراً انكليزياً واحداً

٢٠ قنطاراً انكليزياً = طناً انكليزياً واحداً

١٣١ — يبلغ وزن الليبرة ٤٥٤٦٥٤ غراماً او ١٤٢ درهماً .

— الموازين الوطنية —

١٣٢ — في بلادنا يستعمل التجار والباعة هذه الموازين :

٦٦٦٦ درهماً = اوقية واحدة

٦ اواق
 او ٤٠٠ درهماً } = اقة واحدة

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{اقتنان} \\ \text{او ٨٠٠ درهم} \end{array} \right. = \text{رطلاً واحداً}$$

$$= \text{قنطاراً واحداً} \quad ١٠٠ \text{ رطل}$$

١٣٣ — يبلغ وزن الرطل ٢١٥٦٤ كلغ وكل ١٠٠ كلغ تساوي

٧٨ اقة .

تمارين شفوية :

- (٦١٩) كم اوقية انكليزية يوجد في ٤ ليبرات ؟ (٦٢٠) كم ليبرة يوجد في قنطار انكليزي ؟ (٦٢١) كم اوقية يوجد في ٨٠٠ درهم ؟
١٦٠٠ درهم ؟ (٦٢٢) اذا كان ثمن رطل الطحين ٢٥ قرشاً . فما ثمن القنطار ؟ (٦٢٣) اذا كان ثمن اقة السكر ٢٠ قرشاً . فما ثمن القنطار ؟
(٦٢٤) اذا كانت ١٠٠ كيلو تساوي ٧٨ اقة . فكم اقة في ٥٠ كيلو ؟

تمارين كتابية :

- (٦٢٥) اشترى تاجر ١٥٠٠ ليبرة طحين بـ ٣٧٥٠٠ قرشاً . ثم باع الليبرة بـ ٤٦٦ قروش . فهل ربح ام خسر ؟ وكم كان ذلك ؟
(٦٢٦) اشترى رجل ٧٨ قنطاراً و ٦٧ رطلاً من القمح بـ ٢٦٩٦٢٥ قرشاً . باع منها ٦٠ قنطاراً بـ ٣٥ قرشاً الرطل ٤ ثم باع ١٢٢٤ رطلاً بـ ٣٢ قرشاً الرطل ٤ ثم باع ما بقي بـ ٣٠ قرشاً الرطل . فهل ربح ام خسر وكم كان ذلك ؟
(٦٢٧) اشترى تاجر ٣ قناطير انكليزية من السكر بـ ٢٠ قرشاً الليبره ثم باع الجميع بـ ٩٦٧٥٠ قرشاً . فكم كان ربحه ؟

(٦٢٨) كم كيلو غراما يبلغ وزن القنطار الانكليزي ؟

(٦٢٩) كم كيلو غراما يبلغ وزن القنطار الوطني ؟

(٦٣٠) اشترى رجل ٢٠٠ كيلو غرام سكر بـ ١٠ قرشا الكيلو غرام

باع نصفها بـ ٣٠ قرشا الاقة ثم باع النصف الاخر بـ ٢٥ قرشا الكيلو
غرام . فكم كان ربحه ؟

الدرس الخامس والستون

حساب

ضرب الاعداد العشرية

١٣٤ تمرين : ما ثمن ٢٦٦٧ كيلو غرامات من السكر اذا

كان ثمن الكيلو غرام ٤٦٧٥ فرنكات ؟

طريقة الضرب :

٣٦٦٧

٤٦٧٥

١٨٣٥

٢٥٦٩

١٤٦٨

١٧١٤٣٢٥

نضع المضروب فيه تحت

المضروب ونجد الحاصل كما في

الاعداد الصحيحة ثم تقطع بالفاصلة

٤ مراتب من يمين الحاصل ويكون

الجواب ١٧١٤٣٢٥ فرنكا

فرنكا

لضرب عدد عشري بآخر ، نضرب كما في الاعداد

الصحيحة ثم نفصل من يمين الحاصل ارقاماً عشرية بقدر عدد
الارقام العشرية الموجودة في المضروبين ، واذا لم تكف
ارقام الحاصل نكمل باصفار توضع عن يساره .

تمارين شفوية :

- (٦٣١) ما ثمن ٤ افات حليب اذا كان ثمن الاقة ٢٠٦٥ قرشاً ؟
(٦٣٢) ما ثمن ٧ زجاجات حبر اذا كان ثمن الزجاجاة ٣٦٥ قروش ؟
(٦٣٣) ما ثمن دزينة الدفاتر اذا كان ثمن الدفتر الواحد ٤٦٥ قروش ؟
(٦٣٤) هل من الضروري ان تضع الفواصل بعضها تحت بعض في ضرب الاعداد العشرية ؟

تمارين كتابية :

(٦٣٥) اضرب ما يأتي :

٢٩٦٤	٥٣٦٥	٢٧	٤٦٦٥	٨٦٢٥
٥٦٧٣	٦٦٥	٣٦٧٢	٥٤	٧

(٦٣٦) حل ما يأتي بعد حذف الاصفار التي لازوم لها :

$$\begin{array}{lcl}
 = ٣٦٧٥ \times ٢٤٠ & | & = ١٣ \times ٢٠٦٥٠ \\
 = ٢٠٦٦٠ \times ٣٧ & | & = ٣٠٩ \times ٧٦٦٥ \\
 = ٥٦٨٠ \times ٠٦٩٠٥ & | & = ٢٦٠٧ \times ٤٢٦٨
 \end{array}$$

- (٦٣٧) اذا كان ثمن متر القماش ١٢٥٦٥٠ قرشاً فما ثمن ٣٢٥٦٥٠ متراً من هذا القماش ؟
- (٦٣٨) بستان مربع الشكل طول ضلعه ١٢٧١٧٥ متراً فكم متراً محيطه ؟ واذا وضع على اطرافه ٤ اطواق من الشريط الحديدي . فما هو طول الشريط اللازم لذلك ؟
- (٦٣٩) اشترى بائع ١٠ دزبنات بيض ٢٥٦٥٠٠ قرشاً المزينة ثم باع كل بيضة بـ ٣١٠٠ قروش فكم كان ربحه ؟
- (٦٤٠) برميل خل سعته ٢١٢٥ هكل عبي منه ١٨٠ زجاجة سعة كل واحدة منها ٧٥ دسل . فكم لينراً بقي فيه ؟
- (٦٤١) اشترى رجل قطعة ارض مساحتها ١٧٨٦٥٦٢٥ متراً مربعاً بـ ٥٥٦٥٠٠ قرشاً المتر المربع ثم باعها بـ ٦٥٦٥٠٠ قرشاً فكم كان ربحه ؟
- (٦٤٢) ساع بقطع ٥٦٦٤٢ كلم في الساعة فما مقدار ما يقطعه في ٣٦٥ ساعات ؟

الحساب والنظام المتري

الدرس السادس والستون

مراجعة شهرية

تمارين شفوية :

- (٦٤٣) كيف تضرب عدداً صحيحاً في ١٠٠ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠٠٠ ؟
- (٦٤٤) كيف تضرب الاعداد العشرية ؟ (٦٤٥) ما ثمن ٤ ازواج

كلسات ؛ ٢٥ قرشاً الزوج ؟ (٦٤٦) مائتين اربع ازواج احذية ؛ ٣٠٠ قرش الزوج ؟ (٦٤٧) مائتين ٤ سلال بيض اذا كان في كل واحدة منها ٦ دزبنات وثمان البيضة ١٦٥ قرش ؟ (٦٤٨) بأي عدد تضرب ٢٦٥ لتصبح ٢٥٠٠ ؟

تمارين كتابية :

(٦٤٩) اضرب ما يأتي :

٤٢٥٦٦٥ ٤٦٣٥ ٠٩٧٥ ٣٥٦٦٠

٠٩٠٣٢ ٠٦١٤٥ ٢٩٠ ٥٠٠

(٦٥٠) شاحنة تحتوي على ٨٠ كيساً من الخنطة وزن كل كيس ٦٥ رطلاً ٠ فما ثمن هذه الا كياس اذا كان ثمن الرطل ٢٨ قرشاً ؟
(٦٥١) ما ثمن ٦ دزبنات قمصان اذا كانت ثمن القميص ٢٦٥٥ ليرة ؟

(٦٥٢) اشترى رجل قطعة من الجوخ طولها ٣٦٦٥ م ؛ ٨٦٧٥ ليرات المتر وقطعة من القماش طولها ١٥٦٦٧٥ م ؛ ٢٨٦٥٠ قرشاً المتر ٠ فما هو المبلغ الذي دفعه ؟

(٦٥٣) صانع يتمم في اليوم ٥١٧٥ م من الكتان ٠ فما مقدار ما يتممه في الاسبوع ٠ واذا كان يبيع المتر ؛ ٩٥ قرشاً فما هو المبلغ الذي يقبضه ؟

(٦٥٤) ما ثمن ٦ اذرع من الجوخ و ٨ اذرع من الصوف و ٢٥ ذراعاً من الكتان اذا كان ثمن الذراع من الجوخ ٣٦٨٥ ليرات ومن الصوف ١٣٢٦٥٠ قرشاً ٤ ومن الكتان ٧٥٦٥٠ قرشاً ؟

(٦٥٥) اشترى رجل ٤٦٤ كيساً من الطحين في كل منها ٦٠ رطلاً ١ ٣٣٨٠ ليرة ثم باعها بسعر الرطل ٢٤٦٥ قرشاً فكم كان ربحه ؟
(٦٥٦) قرأ سليم في اليوم الاول ٧٥٦٥٠ سطراً وفي اليوم الثاني ٦٥٦٥٠ سطراً ٠ فكم يكون الفرق بين ما قرأه في اليومين ؟

(٦٥٧) مدخول رجل في الاسبوع ٧٦٥ ليرات ٠ يدفع سنوياً ٨٥ ليرة اجرة بيت و ١٥ ليرة رسم عن ابنه في المدرسة و ١٦٣٠ ليرات رسوم للحكومة و ٢٨ ليرة ثمن ملابس و ١٠٦٥ ليرات مصاريف شربة و يدفع الباقي ثمن اكل ٠ فكم ليرة يدفع ثمن اكل اذا كانت السنة (٥٢ اسبوعاً) ؟

(٦٥٨) مقال استأجر ٢٠ رجلاً ليشغلوا عنده ٨ ايام ٠ فاذا اشتغلوا كل يوم ٨ ساعات وكانت اجرة الساعة ١٠٦٥٠ قروش ٠ فكم يدفع لهم ؟

(٦٥٩) عائلة تشتري ٢٦٥ رطلاً من الطحين في اليوم ٠ فكم رطلاً تشتري في الشهر (٣٠ يوماً) و كم تدفع اذا كان ثمن الرطل ٢٧٦٥٠ قرشاً ؟
(٦٦٠) اذا دفع لي ١٥٨٦٣٥ ليرة امكنتي دفع ديوني البالغة ٢٩٠٦٥٠ ليرة و يبقى معي ٨٣٦٤٥ ليرة ٠ فكم ليرة معي ؟
(٦٦١) حوض ماء يصب فيه انيوبان الاول ٤٢ ليتراً والثاني ٥٠

ليترآ في الدقيقة وفي اسفله خابور يفرغ منه ١٦ ليترآ في الدقيقة . فاذا
فنتحت الانابيب الثلاثة معاً مدة ١٢٥ دقيقة لامتلاء الحوض . فما
سعة هذا الحوض ؟

(٦٦٢) زجاجة وزنها فارغة ٣٧ غ ووزنها مملئة زيتاً ٢٦٥ هكغ
فما وزن الزيت الموجود فيها ؟

(٦٦٣) رجل يأكل ٢٥٠ غ من السكر في الاسبوع . فكم
بصرف في السنة اذا كان ثمن الكيلوغرام منه ٩٦٥٠ قرشاً « السنة
٥٢ اسبوعاً »

(٦٦٤) صندوق وزنه فارغ ٢٧٠٠ غ ملان بنسأ يزن ٥٣١٤٥
كلغ . فما ثمن البن الموجود فيه اذا كان ثمن الكيلوغرام
٨٦٧٥ قرشاً ؟

(٦٦٥) حديقة عرضها ١٤٢٥ م وطولها يزيد على عرضها ٢٩٤٠ م
فكم متراً محيطها ؟ واذا طوقت بشريط حديدي ثمن المتر منه ٧٦٥
قروش فكم تبلغ نفقة ذلك ؟

(٦٦٦) قطاران سارا من بلدين متقابلتين بقصد كل منهما الآخر
سرعة الاول ٤٥ كلم في الساعة والثاني ٦٠ كلم . فاذا التقيا بعد مضي
٤ ساعات . فما هي المسافة بين البلدين ؟

(٦٦٧) اشترى رجل قطعة ارض مساحتها ٨٧٥ ذراعاً مربعاً ١٥١
لبيرة الذراع المربع ٤ بنى فيها بيتاً انفق على بنائه ١٢٥٠ ليرة ووضع
حولها سياجاً بلغت نفقة وضعه ١١٢ ليرة ٤ ثم باعها مع البيت ١٧٨٩٥

ليرة فهل ربح ام خسر؟ وكم كان ذلك؟

(٦٦٨) استاجر مقاول ٧٠ رجلاً و٤٤ ولدًا لحفر قناة . فاذا

كانت اجرة الرجل ٧٥ قرشاً في اليوم واجرة الولد ٤٥ قرشاً . فكم

تبلغ نفقة حفر هذه القناة اذا دام العمل ثلاثة اشهر ونصف؟ (الشهر

٣٠ يوماً)



شهر آذار

فلاصة الشهر

الحساب : قسمة الاعداد الصحيحة

الحساب الذهني : ايجاد نصف عدد ما ، ضرب
عدد في ٥٠ في ٦ في ٥

النظام المتري : الثقل والسعة .

النقود : النقود الوطنية ، الافرنسية
الانكليزية .

الهندسة : المثلث .

الدرس السابع والستون

حساب

القسم

١٣٥ — تمرين — اجبت والددة ان تقسم ١٥ ليمونة بالتساوي بين اولادها الثلاثة ، فكم ليمونة يأخذ كل منهم ؟
امرتهم بالجلوس حول طاولة واعطت الاول ليمونة واحدة ،



واعطت الثاني ليمونة واحدة وكذلك اعطت الثالث ليمونة واحدة ، فتكون جملة ما وزعته في الدور الاول ٣ ليمونات ، ثم كررت هذه العملية مرة ثانية فتكون جملة ما وزعته في الدورين مرتين ٣ ليمونات ، ثم كررت هذه العملية الى ان اعطت

شكل ٥٠ - القسمة

آخر ليمونة ، عند ذلك عد كل واحد من الاولاد الثلاثة حصته من الليمون فوجد انها بلغت ٥ ليمونات .

من هذا التمرين نعلم ان الوالددة قسمت ١٥ ليمونة الى ٣ اقسام متساوية فبلغ كل قسم منها ٥ ليمونات .
القسمة التي عملتها الام تكتب كما يلي :

$$١٥ \div ٣ = ٥ \text{ ونقرأ } ١٥ \text{ على } ٣ \text{ يساوي } ٥ \text{ او } ١٥ \text{ تقسيم } ٣ \text{ يساوي } ٥$$

يقال للعدد الاول اي ١٥ المقسوم وللثاني اي ٣ المقسوم عليه و ٥ الخارج

١٣٦ — علامة القسمة هي هذه « ÷ » وتقرأ « على » او « تقسيم »

١٣٧ — القسمة هي تجزئة عدد الى اجزاء متساوية

بقدر آحاد عدد اخر .

يسمى العدد الاول (اى الذى يقسم) مقسوماً والعدد

الذى يجزئ المقسوم بقدر آحاده يسمى مقسوماً عليه ،

والعدد الذى يدل على مقدار كل جزء يسمى الخارج .

$$١٠ \div ٣ = ٥$$

المقسوم المقسوم عليه الخارج

١٣٨ — تمرين آخر: اذا كان ثمن ٥ اقلام ٢٠ قرشاً فما ثمن القلم الواحد؟

يلزم ان نقسم ٢٠ قرشاً الى ٥ اقسام متساوية فنقول :

في عشرين قرشاً ٤ كم مرة تتكرر ٥ قروش ؟ تتكرر ٤ مرات لان

$$٥ \times ٤ = ٢٠ \text{ قرشاً .}$$

$$٢٠ \text{ قرشاً } \div ٥ = ٤ \text{ قروش .}$$

تمارين شفوية :

(٦٦٩) كم مرة تتكرر ٣ ليمونات في ٦ ؟ في ١٢ ؟ في ٩ ؟ في

٢٤ ليمونة ؟ (٦٧٠) اقتسم ٤ اولاد ١٢ كلة . فكم كلة اخذ كل واحد

منهم ؟ (٦٧١) اذا كان ثمن ٦ اقلام ١٢ قرشاً . فما ثمن القلم الواحد ؟

(٦٧٢) اقسام ٣٢ اقة بين ٨ اشخاص . فما حصة كل واحد ؟ (٦٧٣)

في هذا التمرين اي العددين مقسوء وايهما مقسوم عليه؟ (٦٧٤) اشترى رجل ٩ اواق سكر بـ ٢٧ قرشاً . فكم كان ثمن الاوقية؟ (٦٧٥) اشترى سليم ٥ اقلام رصاص بـ ١٥ قرشاً . فما ثمن القلم؟
تمارين كتابية :

(٦٧٦) اكمل الاعمال الاتية :

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline ٥ \times \dots = ٣٠ & ٨ \times \dots = ٢٤ & ٤ \times ٣ = ١٢ \\ \hline ٤ \times \dots = ٢٨ & ٣ \times \dots = ١٥ & ٧ \times \dots = ١٤ \\ \hline \end{array}$$

(٦٧٧) اقسم ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذا التمارين :

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline \dots = ٥ \div ٤٠ & \dots = ٧ \div ٤٢ & ٢ = ٦ \div ١٢ \\ \hline \dots = ٨ \div ٥٦ & \dots = ٩ \div ٣٦ & \dots = ٣ \div ١٨ \\ \hline \end{array}$$

(٦٧٨) اشترى رجل ٣ ارطال سكر بـ ٩٠ قرشاً . فكم اشترى الرطل الواحد؟

(٦٧٩) اشترت سيدة ٥ امتار من القماش ودفعت ثمنها ٨٠ قرشاً فما ثمن المتر الواحد؟

(٦٨٠) عامل اجرته ٩ ليرات في الشهر . ففي كم شهر يقبض ٤٥ ليرة؟

(٦٨١) اذا كان ثمن رطل الطحين ٢٥ قرشاً فكم رطلا تشتري بـ ٧٥ قرشاً؟

(٦٨٢) اذا كان ثمن دزينة اقلام الرصاص ١٢ قرشاً . فكم دزينة تشتري بـ ٢٤ قرشاً؟

الدرس الثامن والستون

النظام المتري

السعة والثقل

١٣٩ — تعلمنا في الدرس الثامن والخمسين ان ثقل ليتر من الماء المقطر يساوي كيلو غراماً ٠ والجدول الموجود ادناه يبين لنا العلاقة الموجودة بين وحدات السعة ووحدات الثقل ، لذلك يجب ملاحظته وحفظه :

حجم الماء	٠٠٠٠ ل	٠٠٠ ل	٠٠ ل	ليتر	٠٠٠ ل	٠٠٠ ل	٠٠ ل
	او	او	او		او	او	او
	مل	دسل	دكل		دسل	دكل	دكل
وزن الماء	٠٠٠٠ كغ	٠٠٠ كغ	٠٠ كغ	كغ	٠٠٠ كغ	٠٠٠ كغ	٠٠ كغ
	او	او	او		او	او	او
	غرام	دكغ	كغ		هكغ	كغ	طون

ملاحظة : يستحسن ان يجرب المعلم امام التلاميذ وزن بعض هذه المقادير تقارين شفهية :

(٦٨٣) ما وزن الكيات الاتية من الماء المقطر : ليتر واحد ؟ ٤ ل
٢١٥ ل ؟ ٠٢٥ ل ؟ ٢ دكل ؟ نصف دكل ؟ ٣ دكل ونصف ؟
هكل ؟ نصف هكل ؟ (٦٨٤) وعاء وزنه فارغ كغ واحد وسعته
٩٦٥ ل فكم كيلوغراماً يبلغ وزنه اذا ملئ ماء ؟ (٦٨٥) دلو ملان
ماء يزن ١٢ كغ فاذا كانت سعته ١٠ ل ٠ فما وزنه وهو فارغ ؟

تمارين كنايةية :

- (٦٨٦) وعاء سعته ٨٦ ليترًا ووزنه وهو فارغ ٩٦٥ كلف . فاذا مليء الى نصفه ماء . فكم كيلو غراما يبلغ وزنه ؟
- (٦٨٧) افرغ في مرشة فارغة ٣٠ دسل ماء ثم ١٦٥ د كل فاصبح وزنها ١٩ كلف . فما ثقل هذه المرشة وهي فارغة ؟
- (٦٨٨) وعاء وزنه فارغ ٢٣٥ غ واذا مليء ماء يصبح وزنه ١٠١٥٠٠ كلف . فكم ليترًا يسع ؟
- (٦٨٩) وزن برميل فارغ ٣٥ كلف ٦ يصبح وزنه اذا مليء خلاً ٢٦٠ كلف . فاذا كان ليتر اخل يزن كيلو غراما واحداً . فما قيمة اخل الموجود فيه اذا كان ثمن الهكتولتر ٤٠٠ قرشاً ؟
- (٦٩٠) وعاء وزنه فارغ ١٢٥٠ غ وسعته ٧ ل . مليء الى نصفه زيتاً . فكم يجب ان يكون وزن الوعاء وما فيه اذا كان وزن ليتر الزيت ٩١٥ غ ؟

الدرس التاسع والستون

حساب

القسم

بأقي القسم

- ١٤٠ — ما هو عدد الاثواب التي تصنع من ١٤ متراً من القماش اذا كان يلزم ٣ امتار لكل ثوب ؟

يصنع ٤ اثواب لان ٤ مرات ٣ مساوي ١٢ م ويبقى ٢ م ونحل هذا التمرين بقولنا:

كم مرة لتكرر ٣ في ١٤ ؟ ٤ مرات ، ويبقى ٢ . ونكتب هذه العملية كما يلي :

$$١٤ \div ٣ = ٤ \text{ والباقي } ٢$$

١٤١ - يكون في القسمة باق من عدم احتواء

المقسوم عليه مرات كاملة في المقسوم . يجب ان يكون هذا الباقي اصغر من المقسوم عليه .

تمارين شفوية :

(٦٩١) قسمت والدته ١٨ ليمونة بين اولادها الثلاثة . فكم كانت حصة كل منهم ؟ وما الباقي ؟ (٦٩٢) اذا كان ثمن الدفتر ٦ قروش . فكم دفترأ تشتري بـ ١٨ قرشاً ؟ ٣٦ قرشاً ؟ ٤٢ قرشاً ؟ ٢٤ قرشاً ؟ (٦٩٣) سعر دزينة البرنقال ٧ قروش . فكم دزينة تشتري بـ ٦٠ قرشاً ؟

تمارين كتابية :

(٦٩٤) جد الخارج والباقي في الاعمال الاتية :

$\dots = ٦ \div ٤٥$	$\dots = ٨ \div ٢٤$	$\dots = ٥ \div ٢٦$
$\dots = ٥ \div ٣٣$	$\dots = ٧ \div ٥٩$	$\dots = ٤ \div ٣٩$

(٦٩٥) اقسّم ما يأتي :

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 23} \\ \underline{20} \\ 30 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 17} \\ \underline{15} \\ 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 14} \\ \underline{10} \\ 40 \end{array}$$

٠٤ الباقي

هندسة

الدرس السبعون

المثلث

١٤٢ — إذا رسمنا ٣ نقط ليست على استقامة واحدة ، ب ٦ >
ووصلنا بينها بمستقيمات نحصل على شكل مؤلف من ٣ اضلاع ومن ٣
زوايا ويسمى هذا الشكل مثلثاً . (شكل ٥١) النقط الثلاثة ، ب ٦ >
تسمى رؤوس المثلث .



المثلث هو الشكل
المؤلف من ثلاثة
اضلاع وثلاث زوايا .

شكل ٥١ — المثلث

تمارين عملية :

(٦٩٦) إذا قطعت المربع المرسوم في شكل ٥٢ متبعاً الخطوط المنقطة

على ماذا تحصل ؟ (٦٩٧) اقسم مربعاً من الورق كالذي في « شكل ٥٢ »
ثم اطوه متبعاً الخطوط المنقطعة على ماذا تحصل ؟ (٦٩٨) ارسم مثلثاً



شكل ٥٢

فيه ٣ زوايا حادة . (٦٩٩) ارسم مثلثاً
فيه زوايا منفرجة . (٧٠٠) اقطع ورقة
بشكل مثلث قائم الزاوية .

تمارين كتابية :

(٧٠١) غطاء مقعد بشكل مثلث اضلاعه متساوية ، طول احدها

٠١٤٥ م يراد وضع شريط حريري على محيطه . فاذا كان سعر المتر
منه ٢٥٦٥٠ قرشاً فكم قرشاً تبلغ قيمة هذا الشريط ؟

(٧٠٢) بستان مثلث الشكل طول ضلعه الاول ٢٥ متراً وطول

الثاني ٣٠ متراً وطول الثالث ٤٥ متراً يراد وضع شريط على محيطه .

فاذا وضع ٣ ادوار من هذا الشريط وكان سعر المتر منه ٣ قروش .

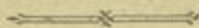
فكم قرشاً تبلغ نفقة ذلك ؟

(٧٠٣) اذا كان مجموع اضلاع المثلث ٢٥ متراً . وكان طول

الاول ٥٥ م ، وطول الثاني ٤٠ م . فما هو طول الضلع الثالث ؟

(٧٠٤) ما نفقة سياج حقل مثلث الشكل طول اضلاعه ١٥٦٢٥ م

و ٢٧٦٧٥ م و ٣٦٦٨٥ م اذا كانت نفقة المتر منه ١٥٦٥٠ قرشاً ؟



الدرس الحادي والسبعون

حساب

القسم

(تابع)

١٤٣ — تمرين : اقسام ٩٧٥ قرشاً بين ٣ أشخاص .

طريقة القسمة :

الخارج ٣٢٥

المقسوم ٩٧٥ $\overline{) ٣}$ المقسوم عليه

٩

٠٧

٦

١٥

١٥

٠٠

نرقم المقسوم والمقسوم عليه كما

هو مبين في جانبه ٦ ثم نبداً

بالقسمة من اليسار فنقول :

$٩ \div ٣ = ٣$ اي $٩٠٠ \div$

$٣٠٠ = ٣$ فنرقم الخارج

الاول ٣ فوق ال ٩ في مرتبة

المئات ثم نضرب هذا الخارج

في المقسوم عليه ونطرح الحاصل من ٩ فيبقى صفر ويكون الخارج

الجزئي الاول ٣ او ٣٠٠ قرشاً .

$٧ \div ٣ = ٢$ وبقي ١ (اي ٧ عشرات $٣ \div ٢ = ٢$ عشرين

وبقي ١ اي ١٠) فنرقم الخارج الثاني ٢ فوق ال ٧ في مرتبة العشرات

ونضرب هذا الخارج في المقسوم عليه ونطرح الحاصل من ٧ فيبقى ١

(اي ١٠ آحاد) ويكون الخارج الجزئي الثاني ٢ او ٢٠ قرشاً . والان

نقول : ١ او عشر آحاد + ٥ آحاد = ١٥ واحداً ، $١٥ \div ٣ = ٥$

فترقم الخارج الثالث ٥ فوق ال ٥ في مرتبة الاحاد ونضرب هذا الخارج في المقسوم عليه ونطرح الحاصل من ١٥ فيبقى صفر ٠ وتكون حصة كل واحد منهم ٣٢٥ قرشاً ٠

١٤٤ — وضع المقسوم عليه عن يسار المقسوم فاصلاً بينهما بخط وراسماً فوق المقسوم خطاً افقياً كما هو مبين في العمل ، ثم خذ رقماً او اكثر من يسار المقسوم واستخرج عدد مرات وجود المقسوم عليه فيه ، وضع هذا العدد فوق آخر رقم اخذته من اليمين ثم اضرب هذا الخارج في المقسوم عليه واطرح الحاصل من الارقام التي قسمتها ، ثم انزل للباقي الرقم التالي من يمين المقسوم لتشكيل ثاني مقسوم جزئي ثم استخرج عدد مرات وجود المقسوم عليه في ذلك العدد وضع الخارج الى يمين الخارج الاول واضرب فيه المقسوم عليه واطرح كما تقدم وهكذا تتم العمل الى ان لا يبقى ارقام لم تقسم في المقسوم ٠

١٤٥ — امتحان القسمة — لمعرفة صحة الجواب في عمل القسمة نضرب الخارج في المقسوم عليه ونجمع الباقي الى الحاصل (اذا كان هناك باق) فاذا كان المجموع مساوياً للمقسوم كان العمل صحيحاً والا فلا ٠

تمارين كتابية :

(٧٠٥) اقسم ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

$$\begin{array}{l} = 5 \div 2635 \quad \left| \quad = 5 \div 824 \quad \left| \quad = 2 \div 482 \right. \\ = 5 \div 6455 \quad \left| \quad = 3 \div 174 \quad \left| \quad = 3 \div 963 \right. \end{array}$$

(٧٠٦) اقسم ما يأتي وتصور مسائل تطابق هذه التمارين :

$$\begin{array}{l} = 9 \div 4095 \quad \left| \quad = 5 \div 785 \quad \left| \quad = 4 \div 848 \right. \\ = 8 \div 6048 \quad \left| \quad = 6 \div 9214 \quad \left| \quad = 3 \div 6396 \right. \\ = 4 \div 3740 \quad \left| \quad = 3 \div 2352 \quad \left| \quad = 2 \div 1082 \right. \end{array}$$

(٧٠٧) فرقة من الجنود عددها ٩٨٤ جندياً قسمت الى ٤ فرق

فما عدد كل فرقة ؟

(٧٠٨) ملجأ يوزع ١٢٤٨ فرنكاً في الشهر على عدد من الفقراء

فاذا كان معدل ما يأخذه الواحد منهم ٨ فرنكات في الشهر فما هو عددهم ؟

(٧٠٩) اشترى بائع ٩٠ منديل بـ ١٥٣ قرشاً ثم باعها بربح ٢٧

قرشاً . فبكم باع المنديل ؟

(٧١٠) عامل يشتغل في السنة ٢٢٩٦ فرنكاً . فاذا كانت اجراته

اليومية ٨ فرنكات . فكم يوماً تكون ايام بطالته ؟ (السنة ٣٦٥ يوماً)

(٧١١) سلك حديدي طوله ٢٨١٥٢ م يراد تحويله الى مسامير

فاذا كان طول المسامير ٤ سم فكم مساميراً يصنع منه ؟

(٧١٢) محرك بخاري يحرق ٤٧٧ كيلو غراماً من الفحم في ٩ ساعات

الدرس الثاني والسبعون

حساب

المقسوم

«تابع»

١٤٦ — اذا كان ثمن ٥ امتار الجوخ ١٠٣٥ قرشاً ، فما ثمن المتر الواحد ؟

طريقة الحل :

نرقم المقسومين كما تعلمنا في الدرس السابق ثم نبدأ ٠٢٠٧

من اليسار بتقسيم ١ على ٥ لا نقسم فنضع صفراً ١٠٣٥
في الخارج فوق الواحد ثم نقول :

١٠

٠٠٣٥

٣٥

٠٠

١٠ ÷ ٥ = ٢ نرقمه في مرتبة المئات فوق

الخط الفاصل بين المقسوم والخارج ثم نضربه في ٥

ونضع الحاصل تحت المقسوم الجزئي الاول ١٠

ونطرحه فيبقى صفر ، ثم ننزل الرقم ٣ من يمين المقسوم ونضعه عن يمين

الباقى « اذا كان هناك باق » ثم نقول ٣ ÷ ٥ لا نقسم ، فنضع صفراً في

الخارج في مرتبة العشرات ثم ننزل ٥ فيصير العدد ٣٥ وبعد قسمته

على ٥ نجد الخارج ٧ نرقمه فوق اخر رقم من ارقام المقسوم اي في

مرتبة الآحاد ثم نضربه في المقسوم عليه ٥ ونطرح الحاصل وهو ٣٥ من

المقسوم الجزئي الثاني ٦ ونرى ان الباقي صفر وان الجواب هو ٢٠٧

قروش وذلك ثمن المتر الواحد .

إذا وجد في المقسوم الجزئي عدد اصغر من المقسوم
عليه نضع صفرًا في الخارج ونزل الرقم التالي من المقسوم
ونكمل القسمة .
تمارين كتابية :

(٧١٨) اقسّم ما يأتي :

$$\begin{array}{l} = 6 \div 48600 \quad = 4 \div 821 \quad = 7 \div 3598 \\ = 8 \div 35680 \quad = 6 \div 487 \quad = 7 \div 25237 \\ = 8 \div 5635 \quad = 5 \div 2538 \quad = 8 \div 5635 \end{array}$$

(٧١٩) يأكل الجواد ٨ اقاق من العشب في اليوم . ففي كم يوماً
يأكل ١٦٤٠ اقة ؟

(٧٢٠) إذا اردنا ان نفرغ ٤٥٣٥ ل زيتاً في صفائح سعة
الواحدة منها ٥ ل . فكم صفيحة نستعمل ؟

(٧٢١) اشترى سمان بـ ٣٤٠٠ ريالاً سكراً وقهوة فاذا كان ثمن
ما اشتراه من السكر ١٨٧٥ ريالاً فكم اقة من القهوة قد اشترى اذا
كان ثمن الاقة ٥ ريالات ؟

(٧٢٢) اذا كان ثمن متر القماش ٤ قروش . فكم متراً تشتري
٢١٦ ليرة ؟

(٧٢٣) اذا كان ثمن متر القماش ٤ قروش . فكم متراً تشتري
١٤٢٢٤ قرشاً . وكم قرشاً تربح اذا بعت الذراع بـ ٦ قروش ؟

الدرس الثالث والسبعون

حساب

القصير

على عدد مؤلف من رقمين فأكثر

$$\begin{array}{r} 1201 \\ 12 \overline{) 14412} \\ \underline{12} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 0012 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

١٤٧ — تمرين — اذا كان ثمن ١٢ خروفاً

١٤٤١٢ قرشاً ، فما ثمن الخروف الواحد ؟

طريقة الحل :

ترقم المقسومين كما هو مبين بجانبه وناخذ من

يسار المقسوم اقل عدد من الارقام يكون اكبر

من المقسوم عليه ، وهذا العدد هو ١٤ ونقول :

$$14 \div 12 = 1 \text{ (اي } 14 \text{ الفا } \div 12)$$

= الفا) فنضرب هذا الخارج في المقسوم عليه ونطرح الحاصل وهو

١٢ من ١٤ فيبقى ٢ اي الفان .

ثم ننزل الى يمين الباقي (اي الى يمين ٢) الرقم ٤ فيصير العدد

٢٤ (اي ٢٤ مائة) وبعد القسمة على ١٢ نجد ان الخارج ٢ فنرقه في

الخارج ثم نضربه في المقسوم عليه ١٢ ونطرح الحاصل من ٢٤ فنجد

ان الباقي هو صفر .

ثم ننزل الرقم ١ (اي عشرة) فنرى بان لا يقسم على ١٢ فنضع

صفرأ في الخارج وننزل الى يمينه آخر رقم من ارقام المقسوم وهو ٢

فيصير ١٢ وبعد القسمة على ١٢ نجد ان الخارج ١ نرقمه فوق اخر رقم من المقسوم ونضربه في ١٢ ونطرح الحاصل من ١٢ فيبقى صفر ونرى ان الجواب هو ١٢٠١ قرشاً .

نضع المقسومين كما سبق ثم نأخذ ارقاماً من يسار المقسوم ونجد كم مرة تعد المقسوم عليه ونضع هذا الخارج فوق المقسوم وبعد ذلك نضرب هذا الخارج في المقسوم عليه ونضع هذا الحاصل تحت الارقام التي قسمناها ونطرح ثم نزل الى يمين الباقي الرقم التالي من المقسوم ونقسم كما تقدم ونضع الخارج عن يمين الخارج الاول ونضرب فيه ونطرح الى ان ينتهي العمل .
تبارين كناية :

(٧٢٤) اقسم ما يأتي واذا ذكر الباقي في التارين الاتية :

$$\begin{array}{l} = ٤٣٥ \div ٢٣٨٥ \quad | \quad = ٥٦ \div ٢٢٤ \quad | \quad = ٢٧ \div ٨٤ \\ = ٢٥ \div ٦٤٧٥ \quad | \quad = ٥٣ \div ٤٠٠ \quad | \quad = ١٤ \div ٩٠ \end{array}$$

(٧٢٥) اقسم وتصور مسائل تطابق هذه التارين ؟

$$\begin{array}{l} = ٧٥٢ \div ٤٠٧٥ \quad | \quad = ٦٤٨ \div ٣٧٨٤ \quad | \quad = ٣٢ \div ١٩٢٠ \\ = ٢٨٥ \div ٦٩٦٥ \quad | \quad = ٢٣٥ \div ١٤٣٠ \quad | \quad = ٩٣ \div ٨٦٠ \end{array}$$

(٧٢٦) باع رجل ١٠٠ ذراع جوخ ٥٨١٩ قرشاً . فبكم

قرشاً باع الذراع ؟

(٧٢٧) تصدق رجل على ٥٧٦ فقيراً بمبلغ ١٤٤٠٠ قرش بالتساوي . فكم اصاب الواحد منهم ؟

(٧٢٨) قطع رجل مسافة ١٥٠٠ ميل في مدة ٣٠ يوماً . فكم ميلاً قطع في اليوم الواحد ؟

(٧٢٩) سار قطار بسرعة ٣٠ ميلاً في الساعة فقطع ١٩٥٠ ميلاً فكم ساعة سار ؟

(٧٣٠) اشترى رجل قطعة ارض بـ ٧٥ ليرة الذراع المربع . فاذا دفع ثمنها ٩٣٧٥ ليرة فكم ذراعاً مربعاً تكون ؟

(٧٣١) اشترى رجل عدداً من الجياد بـ ١٦٠٣٠ ليرة فاذا كان ثمن الجواد ٣٥ ليرة . فما هو عدد هذه الجياد ؟

(٧٣٢) حوض يسع ٦١٨٢٥ جرة . فاذا كان في اسفله انبوب يفرغ منه في الساعة ٢٧٥ جرة . ففي كم ساعة يفرغ هذا الحوض اذا كان ملاناً ثم فتح الانبوب ؟

(٧٣٣) اي عدد اذا ضرب في ١٤٥ يحصل ٣٤٠٧٥ ؟

(٧٣٤) اذا كان الخارج ٢٣٥ والمقسوم ٣٤٠٧٥ فما هو المقسوم عليه ؟

مسائل ذهنية

ضرب عدد ما في (لاحظ بان ٥ هي نصف ١٠)
مثال — اذا كان ثمن الكتاب ٢٤ قرشاً . فما ثمن ٥ كتب ؟ فنقول
نصف ٢٤ هو ١٢ ، $١٢ \times ١٠ = ١٢٠$ الجواب ١٢٠ قرشاً ؟

لضرب عدد في ٥٠ ، نأخذ نصف هذا العدد ثم نضرب الحاصل في ١٠
تمارين :

(٧٣٥) ما ثمن ٥ دزينات من المناديل اذا كان ثمن المنديل ٥ قروش ؟
٨ قروش ؟ ١٢ قرشاً ؟ (٧٣٦) ما ثمن ٥ اقات من الطحين اذا كان
ثمن الاقة ٢٤ قرشاً ؟ ٢٢ قرشاً ؟ (٧٣٧) اضرب ذهنيًا ما يأتي :

$$\begin{array}{r|l} 28 \times 5 & 122 \times 5 \\ 10 \times 5 & 84 \times 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} 88 \times 5 \\ 220 \times 5 \end{array}$$

النقود

الدرس الرابع والسبعون

النقود

النقود السورية

١٤٨ — نستعمل في سوريا نوعين من النقود : الورق والذهب .

الورق السوري : الوحدة الاساسية في الورق السوري

هي القرش السوري وهو يساوي ١٠٠ ساتيم سوري .

الليرة السورية تساوي ١٠٠ قرش سوري .

١٤٩ — يوجد من الورق السوري اوراق بليرة سورية واوراق

٥ ليرات واوراق ١٠ ليرات واوراق ٢٥ ليرة واوراق ٥٠ ليرة
واوراق ١٠٠ ليرة .

النقود المعدنية السورية هي ٧ قطع : قطعة بنصف ليرة وقطعة بربع ليرة وقطعة بعشرة قروش وقطعة بـ ٥ قروش وقطعة بقرشين وقطعة بقرش واحد وقطعة بنصف قرش .

الذهب — الليرة الذهبية التركية تساوي ١٠٠ قرش

ذهبي .

النقود الافرنسية

١٥٠ — الوحدة الاساسية للنقود الافرنسية هي

الفرنك .

الفرنك = ١٠٠ سانتيم افرنسي

الليرة الافرنسية = ٢٠ فرنكاً

النقود الانكليزية

١٥١ — ١٢ بنساً = شلينا واحداً

٢٠ شلينا = ليرة انكليزية واحدة

تمارين شفوية :

(٧٣٨) كم قرشاً في ورقة الـ ٥ ليرات سورية ؟ ورقة الـ ٢٥ ليرة ؟

في قطعة النصف ليرة ؟ (٧٣٩) اذا كانت قيمة الليرة الذهبية التركية

٥ ليرات ونصف ليرة سورية فكم قرشاً يكون ذلك ؟ (٧٤٠) كم سنتيماً

يوجد في ٣ فرنكات ؟ في ٤ فرنكات ؟ في ١٠٠ فرنك ؟ (٧٤١) كم
شلينًا يوجد في • ليرات انكليزية ؟ (٨٤٢) كم ليرة انكليزية في
١٤٠ شلينًا ؟ (٧٤٣) كم شلينًا في ٦٠ بنسًا ؟ في ٤٨ بنسًا ؟

تمارين كتابية :

- (٧٤٤) اذا كان سعر الليرة الذهبية التركية ٥٥٠ قرشًا سوريا .
فكم قرشًا سوريا تكون قيمة ٢٥ ليرة ذهبية ؟
(٧٤٥) كم فرنكا يجب ان يدفع رجل ثمن البضائع الآتية : ٢٥١٢٥
مترحرير سعر المتر ٢٨١٢٥ فرنكا و ١٥ دزينة كلسات ١٣٥٦٠
فرنكا الدزينة و ١٥ زجاجة عطر ١٢١٥٠ فرنكا الزجاجة ؟
(٧٤٦) رجل معه ٤٥ ليرة عثمانية ذهبًا باعها بسعر الليرة ٥٥٠ قرشًا
سوريا ثم اشترى ٨٠ مترًا من الجوخ ٢٢٠ قرشًا المتر . فكم ليرة
سورية بقي معه ؟
(٧٤٧) اذا كانت قيمة الليرة الذهبية ٥٥٠ قرشًا سوريا . فكم
ليرة ذهبية يمكنك ان تشتري ٤٦٧٥٠ قرشًا سوريا ؟
(٧٤٨) اشترى رجل ٢٥ مترًا من الجوخ الانكليزي بليرة انكليزية
ونصف المتر وباعها ٤٥ شلينًا المتر . فكم كان ربحه ؟



الدرس الخامس والسبعون

حساب

مراجعة الأشهر الثلاثة

تمارين شفوية :

(٧٤٩) ما هو المقسوم وما هو المقسوم عليه ؟ (٧٥٠) متى يكون في القسمة باق ؟ (٧٥١) كيف تمتحن القسمة ؟ (٧٥٢) اقسّم ذهنيًا ٤٨ على ٣٦٠ على ٥٤٠ على ٥ (٧٥٣) ما ثمن ٧ صحن اذا كان ثمن الصحن الواحد ١٥ فرنك ؟ ١٥ صحنًا ؟ دربنة ونصف ؟

تمارين كتابية :

(٧٥٤) ساع نشيط يسير في الساعة ٦ كلم . ففي كم ساعة يقطع مسافة ٨٦٤ كلم ؟ كم يومًا يلزم لذلك اذا كان يمشي ٩ ساعات في اليوم ؟

(٧٥٥) حائك حاك قطعة من القماش طولها ١٤٤ مترًا في مدة ٣٦ يومًا . فاذا كان ثمن المتر منها ١٦٧٥ ليرة . فكم ليرة كان مدخوله اليومي ؟

(٧٥٦) صفيحة مملوءة زيتًا وزنها ٤٤٤٥ غرامًا ووزنها فارغة ٧٥٨ غرامًا . فما سعة هذه الصفيحة اذا كان وزن اللتر من هذا الزيت ٩١٥ غرامًا ؟

(٧٥٧) مجموع عددين ٤٧٦٥ والفرق بينهما ٧٦٥ ، فما هما ؟

(٧٥٨) اقتسم ثلاثة رجال مبلغاً من المال . فاخذ الاول والثاني
٤٣٢٢ ليرة ٠ واخذ الاول والثالث ٣٦١٤ ليرة ٠ واخذ الثاني والثالث
٤٥٢٤ ليرة ٠ فما هو المبلغ كله ؟ وما هي حصة كل منهم ؟

(٧٥٩) باع رجل ٢٢٥ اقة من البضائع وربح فيها ٢٧ ليرة ٠ فكم
ليرة يربح اذا باع ٦٣٠ اقة من هذه البضائع ؟

(٧٦٠) اذا كان نور الشمس يقطع ٣٠٨٠٠٠ كلم في الثانية .
ففي كم دقيقة يصل الى الارض اذا كانت المسافة بين الارض والشمس
١٥٣٠٤٨٠٠٠ كلم ؟

(٧٦١) يقطع الصوت ٣٤٠ م في الثانية . فاذا سمعنا قصف الرعد
بعد ٥ ثوان من مشاهدة البرق فكم كيلو متراً قطع الصوت للوصول
اليها ؟

(٧٦٢) قرية تبعد ٥ كلم عن حصن حربي . ففي كم ثانية يسمع
قصف المدافع من هذه القرية اذا كان الصوت يقطع ٣٤٠ م في الثانية ؟
(٧٦٣) اشترى مزارع آلة للحصاد بـ ٧٣٥ فرنكاً دفع من ثمنها ١
ورقة بـ ٥٠ فرنكاً الواحدة . فكم فرنكاً يلزم ان يرجع اليه من ذلك ؟
(٧٦٤) المسافة بين باريس وليون ٥١٢ كلم وبين ليون ومرسيليا
٣٥٢ كلم . فاذا كانت سرعة القطار ٧٢ كلم في الساعة فكم يلزمه
من الوقت لقطع المسافة بين باريس ومرسيليا ؟

(٧٦٥) تشارك ثلاثة رجال لشراء ٣٨٤٠ كلغ بطاطا فدفعوا
ثمنها ٧٦٨ فرنكاً . فكم كيلو غراماً حصة كل واحد منهم ؟ وكم

فرنكاً يجب ان يدفع ؟

(٧٦٦) حرق محرك في مدة من الزمن ١٠٥٧٠ ل من البنزين .
 فاذا كان معدل ما كان يحرقه في اليوم ٣٥ ل . فكم يوماً اشتغل ؟
 (٧٦٧) فلاحه عندها دزيتان من الدجاج . فاذا كانت تستغل
 منها ٢٥٦٨ بيضة في السنة ، فكم بيضة تبيض كل دجاجة منها ؟
 (٧٦٨) عامل يصرف ٤٨١٢ فرنكاً في السنة . فاذا كان ما
 يوفره ٥٨٨ فرنكاً . فما هو مدخوله الشهري ؟

(٧٦٩) قنطار الحطب يعطي ١٨ رطلاً من الفحم . فكم قنطار
 من الحطب يلزم للحصول على ٧٢٩٠ رطلاً من الفحم ؟
 (٧٧٠) حوض سعته ٤٩٥٠ جرة ماء وفي اسفله انبوب يفرغ منه
 ٢٧٥ جرة في الساعة فاذا كان ملأنا في كم ساعة يفرغ اذا فتح الانبوب ؟
 (٧٧١) تشارك ٣ رجال في تجارة رأسمالها ٣٢٠٠٠ ليرة . فوضع
 الاول نصف هذا الرأسمال ، ووضع الثاني ٤٠٠٠ ليرة زيادة عن الثالث
 فكم ليرة وضع كل منهم ؟

(٧٧٢) مزارع عنده ارض مساحتها ١٠٠٠ متر مربع تعطي ٢٦
 هكل قمح و ٤٠٠٠ كلف تبين . فاذا كان يبيع هكل القمح بـ ٢٣ ليرة
 وكل ١٠٠ كلف من التبين بـ ٨ ليرات فما هو مدخوله منها ؟
 (٧٧٣) عامل مصروفه السنوي ١٠٨٠٠ قرشاً ، وبدفع ٦٢٥
 قرشاً اجرة غرفة كل ٣ اشهر ، ويقتصد ٣٤٧٥ قرشاً في السنة . فاذا
 كانت اجراته ٥٥ قرشاً في اليوم . فكم يوماً يشتغل في السنة ؟

شهر نيسان

فهرسة الشهر

الحساب : قسمة الاعداد الصحيحة والعشرية .

الحساب الذهني : ضرب عدد في ١٥ ، في ٢٥ ؟

ايجاد ثلث العدد وربعه .

النظام المتري : مقاييس السطوح

الهندسة : متوازي الاضلاع ، المعين ، مساحة المربع

والمستطيل ، شبه المنحرف .

الدرس السادس والسبعون

حساب

القسمة

١٥٢ — تمرين : اشترى رجل ٢٧ ذراعاً من القماش : ١٥٢٥
قرشاً . فكم قرشاً دفع ثمن الذراع ؟
طريقة القسمة :

$$\begin{array}{r}
 ٥٦١٤٨ \\
 ٢٧ \overline{) ١٥٢٥} \\
 \underline{١٣٥} \\
 ١٧٥ \\
 \underline{١٦٢} \\
 ١٣٠ \\
 \underline{١٠٨} \\
 ٢٢٠ \\
 \underline{٢١٦} \\
 ٤
 \end{array}$$

نرقم المقسومين كما تعلمنا في الدروس
السابقة ونقسم ١٥٢٥ قرشاً على ٢٧ ذراعاً
فنرى ان الخارج ٥٦ قرشاً والباقي ١٣ قرشاً
ولانتهاء القسمة واييجاد اعداد عشرية
في الخارج نضع الفاصلة الى يمين ٦ في
الخارج ونحول الباقي وهو ١٣ الى اعشار
(اي نضربه في ١٠) فيصير ١٣٠ عشرأ
ونقسمه على ٢٧ فيكون الخارج ٤ نرقمه
عن يمين الخارج من الاعداد الصحيحة
بعد الفاصلة ٤ ونضربه في ٢٧ وطرح الحاصل من ١٣٠ يبقى ٢٢ (اي
٢٢ عشرأ)

والان نريد ان نقسم الباقي وهو ٢٢ عشراً على ٢٧، وبما انه اصغر من المقسوم عليه نحوله الى اجزاء من مائة فيصير ٢٢٠ جزءاً من مائة، وبالقسمة على ٢٧ يكون الخارج ٨ نرقمه عن يمين الاعشار (اي في مرتبة اجزاء المائة) وبضربه في ٢٧ وطرح الحاصل من ٢٢٠ يبقى ٤ اجزاء من مائة ٠ وهكذا نعمل في كل باق الى ان تنتهي القسمة ٠

بعد ايجاد الاعداد الصحيحة، نضع فاصلة في الخارج ونضع صفراً الى يمين الباقي ونتمم القسمة بوضع صفر الى يمين كل باق ٠

١٥٣ — حالة خاصة : لقسمة ١٨ متراً الى ٢٤ قسمًا متساويًا نقسم هكذا ٠

طريقة القسمة :

٠.٩٧٥	بما ان العدد ١٨ اصغر من المقسوم عليه
٢٤ ١٨١٠	لذلك نضع صفراً في الخارج فوق مرتبة
١٦٨	الآحاد وبعده الفاصلة ، ثم نحول الى ١٨ م
١٢٠	الى اعشار فتصير ١٨٠ عشراً وبالقسمة
١٢٠	على ٢٤ يكون الخارج ٧ نرقمه في الخارج
...	بعد الفاصلة (اي في مرتبة الاعشار)

وبضربه في ٢٤ وطرح الحاصل من ١٨٠ يبقى ١٢

نحول ١٢ الى اجزاء من مائة فتصير ١٢٠ وبالقسمه على ٢٤ يكون
الخارج • نرقه عن يمين الاعشار (اي في مرتبة اجزاء المائة) وبضربه
في ٢٤ وطرح الحاصل من ١٢٠ يبقى صفر • ويكون طول كل
قطعة ٠ م ٠ ٦٧٥

اذا كان المقسوم اصغر من المقسوم عليه ، نضع صفراً في
الخارج محل الاعداد الصحيحة ، ثم نضع الفاصلة ونضرب
لمقسوم في ١٠ ونقسم •

تمارين شفوية :

(٧٧٤) اشترى خادم زوجاً من الدجاج بـ ١٢٥ قرشاً • فكم قرشاً
ثمن الدجاجة ؟ (٧٧٥) اقسم على اثنين ما يأتي : ٣ قروش ، ٩ قروش
١٥ قرشاً ، ٢٥ قرشاً • (٧٧٦) اذا كان ثمن ٥ ليمونات ٤ قروش • فما
ثمن الليمونة الواحدة ؟ (٧٧٧) اقسم على ٤ ما يأتي : ٩ ليرات ١٧٦
ليرة ٢١٦ ليرة ٢٥٦ قرشاً ، ٥ قروش ، ٦ امتار ١٠٦ ليرات •

تمارين كتابية :

(٧٧٨) اقسم ما يأتي متابعاً القسمة الى رقمين عشريين :

$$\begin{array}{l} = 2145 \div 4020 \quad \left| \quad = 93 \div 1030 \quad \left| \quad = 43 \div 585 \right. \\ = 3082 \div 7000 \quad \left| \quad = 595 \div 1840 \quad \left| \quad = 81 \div 2445 \right. \\ = 1475 \div 6785 \quad \left| \quad = 309 \div 8030 \quad \left| \quad = 54 \div 395 \right. \end{array}$$

(٧٧٩) اقسّم ما يأتي :

$81 \div 6$	$91 \div 56$	$4 \div 3$
$454 \div 36$	$346 \div 89$	$18 \div 12$
$54 \div 27$	$225 \div 75$	$76 \div 43$

(٧٨٠) اذا كان ثمن دزينة الدفاتر ٩ فرنكات • فما ثمن الدفتر

الواحد ؟

(٧٨١) اذا كان وزن ٢٤ حبة كينا ٣٠ غراماً • فما وزن الحبة

الواحدة ؟

(٧٨٢) اذا كان ثمن ٣ دزينات مناشف ٢٢٦ قرشاً فما ثمن

المنشفة الواحدة ؟

(٧٨٣) اشترى رجل برميلاً من الزيت سعته ٢٢٨ ليترًا ، فدفع

ثمنه مع اجرة نقله ١٨٠ فرنكاً • فاذا كان فيه ٣ ليترات من الثفل •

فكم كلفه كل لتر من الزيت الرائق ؟

مسألة ذهني

ضرب عدد في ١٦٥ :

نلاحظ ان : $8 + 4 = 160 \times 8$ (اي ٨ + نصف الـ ٨) •

لضرب عدد في ١٦٥ نضم الى ذلك العدد نصفه •

(٧٨٤) ما ثمن ١٦٥ ل من الحليب اذا كان ثمن اللتر ٣٤ قرشاً

(٧٨٥) ما ثمن ١٦٥ رطل من الطحين اذا كان ثمن الرطل الواحد ٣٠ قرشاً؟ (٧٨٦) اذا كان ثمن اوقية السكر ١٦٥ قرش ٠ فثمن ٣ اواق؟ ١٥ اوقية؟ ٢٨ اوقية؟

النظام المتري

الدرس السابع والسبعون

مقاييس السطوح

المتر المربع ، الدسيمتر المربع ، السنتيمتر المربع



شكل ٥٣ - السطوح

١٥٤ - يدهن الدهان

سطح الباب والسقف ، الاعلان

بفطري قسماً من سطح الجدار

(شكل ٥٣) الخادمة تنظف ارض

الغرفة ، التلميذ ينظف لوحه

الحجري .. الخ . هذه الاشكال

كلها سطوح . دل على سطوح اخرى

١٥٥ - نقاس السطوح

بوحداث مقاييس السطوح .

وحداث السطوح هي مربعات طول احد اضلاعها

وحدة من وحدات الطول .

الوحدة الاساسية لقياس السطوح هي المتر المربع
(م مربع).

المتر المربع هو السطح المحصور بين مربع طول احد اضلاعه متر واحد.

١٥٦ — اجزاء المتر المربع هي:

الدسيمتر المربع (دسم مربع) مربع طول احد ضلعه دسم واحد.

الستيمتر المربع (سم مربع) مربع طول احد اضلاعه سم واحد.

المليمتر المربع (مم مربع) مربع طول احد اضلاعه مم واحد.

١٥٧ — النسبة بين الوحدة والوحدة التي تليها من مقاييس السطوح

هي ١٠٠ اي ان كل وحدة هي اصغر من التي تليها ١٠٠ مرة.

وهكذا فالستيمتر المربع يحتوي على ١٠



مستطيلات مساحة كل منها ١٠ مليمترات مربعة

ومساحتها كلها ١٠٠ مم مربع.

والدسيمتر المربع يحتوي على ١٠ مستطيلات شكل ٥٤ - سم مربع

مساحة كل منها ١٠ مليمترات مربعة ومساحتها كلها ١٠٠ مم مربع.

والدسيمتر المربع يحتوي على ١٠ مستطيلات مساحة كل واحد

منها ١٠ سنتيمترات مربعة ومساحتها كلها ١٠٠ سم مربع.

المتر المربع يحتوي على ١٠ مستطيلات مساحة كل منها ١٠

دسيمترات مربعة ومساحتها كلها ١٠٠ دسم مربع.

تمارين شفوية :

(٧٨٧) ماذا يسمى المربع الذي طول محيطه ٤ م ؟ ٤ دسم ؟ ٤ سم ؟ (٧٨٨) كم دسم مربعاً يوجد في المتر المربع ؟ (٧٨٩) هل الدسيمتر المربع عشر المتر المربع ؟ دل على عشر المتر المربع ؟ ما هو عشر المتر المربع ؟ (٧٩٠) كم مربعاً من الشكل الذي مساحته دسم مربعاً يلزم لتغطية ٢ م مربع ؟ ٥ م مربع ؟ ١٠ م مربع ؟ (٧٩١) كم سم مربعاً يوجد في دسم مربع ؟

تمارين كتابية :

(٧٩٢) اكمل الاعمال الاتية :

٥٠٠ دسم مربع = ... م مربع	٣ م مربع = ... دسم مربع
١٣٠ دسم مربع = ... م مربع	١٥ م مربع = ... دسم مربع
٩٠٠ سم مربع = ... م مربع	٤ دسم مربع = ... سم مربع
١٢٠ سم مربع = ... م مربع	٢٠ دسم مربع = ... سم مربع

$$٦٠ دسم مربع + ٠٠٠ دسم مربع = \text{م مربع}$$

$$\text{م مربع} - ٠٠٠ دسم مربع = ٨٠ دسم مربع$$

$$٣٠ سم مربع + ٠٠٠ سم مربع = \text{دسم مربع}$$

$$\text{دسم مربع} - ٠٠٠ سم مربع = ٤٠ سم مربع$$

(٧٩٣) اراد معمار ان يبلط ارض غرفة مساحتها ١٢ م مربعاً

يقطع من البلاط مساحة كل واحدة منها دسم مربع واحد . فكيف قطعة

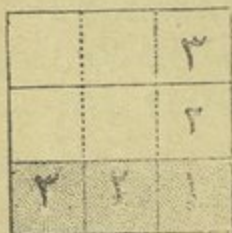
يستعمل ؟ واذا كان ثمن القطعة ٨ قروش . فكيف تبلغ نفقة ذلك ؟

(٧٩٤) اذ كان يلزم لتجليد كتاب الحساب ٤ دسم مربعاً من المقوي . فكم مربعاً يلزم لتجليد مائة دزينة من الكتب ؟
 (٧٩٥) فرش نجار ارض غرفة مساحتها ٢٧ م مربعاً بالواح من الخشب مساحة كل واحد منها ١٥ دسم مربعاً . فما عدد الالواح المستعملة ؟
 وكم تبلغ النفقة اذا كان ثمن لوح الخشب ٢٥٦٥ قرشاً ؟
 (٧٩٦) باع رجل قطعة ارض مساحتها ١٤٦٥ م مربعاً بـ ٢٥ ليرة المتر المربع . فاذا كان ثمنها الاصلي ٣٥٤٣٠ ليرة . فكم كان ربحه ؟

الدرس الثامن والسبعون

هندسة

مساحة المربع



١٥٨ — تمرين : ما مساحة مربع طول احد اضلاعه ٣ سم ؟

المربع الذي طول ضلعه ٣ سم يحتوي على ٣ مستطيلات (شكل ٥٥) مساحة كل منها ٣ سم مربعة فتكون

مساحة هذا المربع :

شكل ٥٥ - مساحة المربع

$$٣ \times ٣ = ٩ \text{ سم مربعة}$$

$$\text{ضلع} \times \text{ضلع} = \text{المساحة}$$

وكذلك مساحة قطعة مربعة من الخشب طول ضلعها ٤ م :

$$٤ \times ٤ = ١٦ \text{ م مربعاً} .$$

١٥٩ - لمعرفة مساحة المربع نضرب طول احد

اضلاعه في نفسه (نربع ضلعه) .

تمارين عملية

(٧٩٧) ارسم على اللوح او على الدفتر مربعاً طول ضلعه ٥ سم ومربعاً آخر طول ضلعه ٨ سم ٦ ثم قسم هذين المربعين الى سنتيمترات مربعة واحص عددها . (٧٩٨) كيف تجد رأساً مساحة المربع ؟

تمارين شفهية :

(٧٩٩) سجادة مربعة طول ضلعها ٢ م . فما طول محيطها ؟
(٨٠٠) كم م مربعاً تكون مساحة ملعب مربع طول ضلعه ٥ كم واحداً ؟
وما طول محيطه ؟ (٨٠١) كم دسم مربعاً مساحة منديل مربع طول ضلعه ٠٢٠ سم ؟ (٨٠٢) ما طول ضلع مربع اذا كانت مساحته ٣٦ سم مربعاً ؟

تمارين كتابية :

(٨٠٣) فرشت ارض غرفة مربعة بالبتون المسلح طول ضلعها ٤٦٥ م . فما مساحتها ؟ واذا كانت نفقة المتر المربع ١٧٥ قرشا . فكم تبلغ نفقتها ؟

(٨٠٤) طول محيط حديقة مربعة ١٤٤ م . فما مساحتها ؟
 (٨٠٥) كم قطعة قماش مربعة طول ضلعها ١٥ سم يلزم لصنع غطاء
 مربع طول ضلعه ٢١٠ م ؟ « خذ السنتيمتر وحدة للطول والسنتيمتر
 المربع وحدة للمساحة »

حساب

الدرس التاسع والسبعون

القسم

(تابع)

قسمة عدد عشري على عدد صحيح

١٦٠ — تمرين : اشترى رجل ٥ امتار كتان ؛ ٨٦٧٥ ليرات .

$$\begin{array}{r}
 ١٦٧٥ \\
 ٥ \overline{) ٨٦٧٥} \\
 \underline{٥} \\
 ٣٧ \\
 \underline{٣٥} \\
 ٢٥ \\
 \underline{٢٥} \\
 ٠٠
 \end{array}$$

فكم ليرة دفع ثمن المتر ؟

طريقة القسمة :

نرقم المقسومين كما تعلمنا في الدروس
 السابقة . ثم نبدأ بالقسمة كما في الاعداد
 الصحيحة ونضع الفاصلة في الخارج فوق
 الفاصلة في المقسوم . ويكون ثمن المتر
 ١٦٧٥ ليرة .

١٦١ — لقسمة عدد عشري على عدد صحيح ، نقسم كقسمة الاعداد الصحيحة ، ونضع الفاصلة في الخارج فوق الفاصلة في المقسوم . واذا وجد باق نضربه في ١٠ ونقسم الحاصل على المقسوم عليه ونضع الخارج على يمين الارقام السابقة ونستمر في العمل بهذه الطريقة الى ان لا يبقى باق .

تمارين شفوية :

(٨٠٦) اشترى رجل ساعتين بـ ١٠٦٥٠ ليرات . فكم ليرة دفع ثمن الساعة الواحدة ؟ (٨٠٧) اذا كان ثمن ٣ كغ زهر كبريت ٢٥٦٥٠ قرشاً فما ثمن الكيلو غرام منه ؟ (٨٠٨) قطعة قماش طولها ١٢٦٨٠ م ، قسمت الى ٤ قطع متساوية . فما طول القطعة الواحدة ؟
تمارين كتابية :

(٨٠٩) اقسم ما يأتي : (رقمان بعد الفاصلة فقط)

$$\begin{array}{l|l|l} = 97 \div 40060 & = 30 \div 133770 & = 9 \div 57128 \\ = 216 \div 488934 & = 70 \div 240130 & = 9 \div 30987 \end{array}$$

(٨١٠) اقسم ما يأتي (٣ ارقام بعد الفاصلة)

$$\begin{array}{l|l|l} = 0 \div 0.934 & = 10 \div 79890 & = 4 \div 216 \\ = 81 \div 3760 & = 70 \div 9970 & = 6 \div 0.98 \end{array}$$

(٨١١) اذا كان ثمن ٧ اقات سكر ١٢٢٦٥ قرشاً . فما ثمن
الاقاة الواحدة ؟ وما ثمن ١٠ اقات ؟

(٨١٢) خاط خياط ٦ صديرات واستعمل لذلك ٣١٩٠ م من
الجوخ . فما طول القطعة المستعملة لكل صديرة ؟

(٨١٣) اشترى رجل ٧٥ اقة سمين بـ ٦٧٥٠ قرشاً ودفع اجرة
نقلها ١١٦٢٥ قرشاً . فكم كلفته اقة السمين ؟

(٨١٤) باع رجل ٧٥ موسى للحلاقة بـ ٥١٠ قروش وكان ربحه
١١٢١٧٥ قرشاً . فبكم اشترى المومى الواحدة ؟

(٨١٥) اشترى خادمان سلة بيض بـ ١٢٦ فرنكاً . فاخذ الاول
١٧ دزينة والثاني ١٩ دزينة فكم يجب ان يدفع كل منهما ؟

حساب ذهني

قسمة عدد على ٣ :

مثال — ما هو ثلث ٩ عشرات ؟ ثلث ٩ عشرات هو ٣ عشرات
او ٣٠

مثال — ما هو ثلث ٧٢ ؟ نقول :

$$٧٢ = ٦٠ + ١٢ \quad \text{وثلث } ٦٠ \text{ هو } ٢٠ \quad \text{وثلث } ١٢ \text{ هو } ٤$$

$$٢٤ = ٢٠ + ٤$$

لقسمة عدد على ٣ ، نأخذ اولاً اكبر عدد فيه من العشرات يقسم
على ٣ مثل (٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ ، الخ) ثم نضيف الى الخارج ثلث الباقي .

(٨١٦) تمارين :

$$\begin{array}{l} = 3 \div 12 \quad | \quad = 3 \div 10 \quad | \quad = 3 \div 24 \quad | \quad = 3 \div 6 \\ - - 3 \div 21 \quad | \quad = 3 \div 6 \quad | \quad = 3 \div 18 \quad | \quad = 3 \div 27 \end{array}$$

(٨١٧) اقسم ما يأتي بين ٣ اشخاص وقل ما حصة كل واحد

منهم : ٣٦ قرشاً ، ٧٥ قرشاً ، ٢٨ قرشاً ، ٦٩ ليرة ، ٥١ ليرة

(٨١٨) اذا كان ثمن ٣ امتار من الجوخ ٢١ ليرة ، فما ثمن المتر

الواحد ؟ (٨١٩) اذا كانت ثمن ٣ كتب حساب ٨١ قرش ، فما

ثمن الكتاب الواحد ؟ (٨٢٠) اذا كان ثمن الدفتر ٣ قروش ، فما

فكم دفترًا تشتري بـ ٥٤ قرشاً ؟ بـ ٥٧ قرشاً ؟ بـ ٦٣ قرشاً ؟ بـ ٧٢ قرشاً ؟

بـ ٨٤ قرشاً ؟ بـ ٩٣ قرشاً ؟ بـ ٦٩ قرشاً ؟

الدرس الثامن

هندسة

مساحة المستطيل

			٣
			٢
٤	٣	٢	١

١٦٢ — ما مساحة مستطيل

طوله ٤ سم وعرضه ٣ سم ؟

المستطيل الذي طوله ٤ سم

وعرضه ٣ سم يحتوي على ٣

مستطيلات مساحة كل واحد

منها ٤ سم مربعة ، وتكون

مساحة هذا المستطيل : 

شكل ٥٦ - مساحة المستطيل

$$٤ \text{ سم} \times ٣ \text{ سم} = ١٢ \text{ سم مربعة}$$

$$\text{الطول} \times \text{العرض} = \text{المساحة} .$$

١٦٣ - لمعرفة مساحة المستطيل نصرب طوله في

عرضه (يقاس الطول والعرض بوحدة واحدة)

اي لا يجوز ضرب ٣ سم بـ ١٢ م بل يجب تحويل الامتار الى

سنتيمترات او بالعكس .

تمارين عملية :

(٨٢١) ارسم على ورقة مستطيلاً طوله ٣ سم وعرضه ٤ سم .

اقسم هذا المستطيل الى سنتيمترات مربعة واحص عددها . (٨٢٢) قس

طول وعرض غرفة الصف وجد مساحتها ٦ جد مساحة السبورة ، مساحة

قطعة ورق ١٠٠ الخ

تمارين شفوية :

(٨٢٣) ما مساحة قطعة من الشريط الحريري بالسنتيمتر المربع

اذا كان طولها متراً واحداً وعرضها سم واحداً ؟ (٨٢٤) ورقة طولها

٤ سم وعرضها ٢ سم . فما مساحتها (٨٢٥) رصيف طوله ٣ د كم

وعرضه ٣ م فما مساحته ؟

تمارين كتابية :

(٨٢٦) ما مساحة ملعب مستطيل الشكل طوله ٢ د كم ونصف ٦

وعرضه ١٨ متراً ؟

(٨٢٧) كسي جدار بالكس والترابة طوله ١٥ م . وارتفاعه ٣٦٢٠ م . فكم تبلغ نفقة توريقه اذا كانت نفقة المتر المربع ٨٦٥٠ قروش
(٨٢٨) غرفة مستطيلة الشكل طولها ٨٦٢٠ م وعرضها ٥ م . فكم رخامة يلزم لتبليط ارضها اذا كانت مساحة كل قطعة متراً مربعاً ؟ وكم تبلغ نفقة تبليطها اذا كان ثمن المتر المربع من الرخام ١٢٥ قرشاً ؟
(٨٢٩) اشترى رجل قطعة ارض مستطيلة الشكل مساحتها ١٠٦٢٥ متراً مربعاً . فاذا كان طولها ١٢٥ م . فما عرضها ؟
(٨٣٠) ملعب مساحته ٨٧٨٤ متراً مربعاً . فكم متراً طوله اذا كان عرضه ٧٢ متراً ؟

حساب

الدرس الحادي والثمانون

قسم الاعداد الصحيحة والعشرية

على ١٠٠٠ ، ١٠٠ ، ١٠

١٦٤ — الوزن الذي هو اصغر من الكيلوغرام : ١٠ مرات هو الهكتوغرام او ٠.١ كلف

فيكون الوزن الذي هو اصغر من ٣٧ كلف : ١٠ مرات هو ٣٧ هكغ او ٣٦٧ كلف . ومن هذا المثال نستنتج ما يأتي :

$$٣٧ \text{ كلف} \div ١٠٠ = ٠.٣٧ \text{ كلف}$$

$$٤٢٦٥ \text{ كلف} \div ١٠٠٠ = ٤.٢٦٥ \text{ كلف}$$

لقسمة عدد صحيح على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ الخ نفصل
ارقاماً من يمين العدد بقدر عدد اصفار المقسوم عليه

١٦٥ — الوزن الذي هو اصغر من الهكتوغرام ١٠٠ مرة هو
الغرام او ٠.١٠٠ كلف .

فيكون الوزن الذي هو اصغر من ٥٦٨ كلف ١٠٠ مرة هو
٥٦٨ غ او ٠.٥٦٨ كلف . ومن هذا المثال نستنتج ما يأتي :

$$٢٨١٥ \text{ كلف} \div ١٠ = ٢٨١.٥ \text{ كلف}$$

$$٣٦٩٥ \text{ كلف} \div ١٠٠٠ = ٣.٦٩٥ \text{ كلف}$$

لقسمة عدد عشري على ١٠ ، ١٠٠ ، ١٠٠٠ ننقل
الفاصلة الى جهة اليسار مراتب بعدد الاصفار الموجودة في
المقسوم عليه واذا لم تكف مراتب المقسوم نضع اصفاراً
بقدر الزوم .

تمارين شفوية :

- (٨٣١) اذا كان ثمن ١٠٠ ليمونة ٥٠ قرشاً . فما ثمن الليمونة
الواحدة ؟ (٨٣٢) اي عدد يصغر ٢٣ : ١٠ مرات ١٠٠ مرة ؟
(٨٣٣) اذا كان وزن هكتولتر الزيت ٩٠ كلف . فما وزن اللتر
الواحد ؟ (٨٣٤) اذا قسمت العدد ٢٦٥ م على ١٠ ماذا يحل بالرقم ٢ ؟
(٨٣٥) اذا كان ثمن طن الفحم ٦٧٥٦٥ قرشاً . فما ثمن ١٠٠ كلف ؟

تمارين كتابية :

(٨٣٦) اقسام ما يأتي :

$$\begin{array}{|l|l|l|} \hline = ١٠٠٠ \div \text{كلغ } ٢٥٠٠ & = ١٠٠ \div \text{ل } ١٧٥ & = ١٠ \div \text{م } ٣٦ \\ \hline = ١٠٠٠ \div \text{كلغ } ٢٧٥ & = ١٠٠ \div \text{ل } ٩٠٠٠ & = ١٠ \div \text{م } ٦٠ \\ \hline = ١٠٠٠ \div \text{كلغ } ٤٠ & = ١٠٠ \div \text{ل } ٨ & = ١٠ \div \text{م } ٤ \\ \hline = ١٠٠٠ \div \text{كلغ } ٨١٥٥ & = ١٠٠ \div \text{ل } ٧٤١٦٥ & = ١٠ \div \text{م } ٨١٥ \\ \hline \end{array}$$

(٨٣٧) اكمل التمارين الآتية :

$$٢٤٥ \text{ كلم} \div \dots = ٢١٤٥ \quad | \quad ٨ \div \dots = ٠١٨ \quad | \quad ٧٥٠ \text{ كلغ} \div \dots = ٠١٧٥$$

(٨٣٨) اشترى رجل ١٠٠ بيضة بـ ٧٥٠ قرشاً . فكم قرشاً دفع

ثمن البيضة الواحدة ؟ وما ثمن الدزينة ؟

(٨٣٩) اشترى إسثاني اوتاداً بـ ١٢٠ المائة . فما ثمن ٦٥ وتداً منها ؟

(٨٤٠) يشتري بائع البلاط كل ١٠٠٠ بلاطة بـ ٤٥٠٠ قرش

ويبيع البلاطة بـ ٦ قروش . فما هو ربحه في البلاطة الواحدة ؟

(٨٤١) اذا كان ثمن ١٠٠ كلغ من التبن ١٧٥ قرشاً . فما ثمن ٤٠

حماً في كل منها ١٠ كلغ ؟

(٨٤٢) اذا كان ثمن هكتولتر القمح ٤٨٠ قرشاً . فما ثمن

د كأمتر ونصف ؟

(٨٤٣) كتي يشتري الاقلام كل ١٠٠ بـ ٩٠ قرشاً . فاذا كان

بيع كل قلم بـ ١٦٥ قرش . فما ربحه بالدزينة ؟

حساب ذهني

ايجاد ربع العدد (القسمة على ٤) :

مثال اول — لقسمة ٨٠ ÷ ٤ نقول :

ربع ٨ عشرات ٦ عشرتان او ٢٠

مثال ثان — ٦٨ ÷ ٤ :

$٦٨ = ٤٠ + ٢٨$ فنقول الان ربع ٤٠ هو ١٠ وربع ٢٨ هو

$$٧ + ١٠ = ١٧$$

لقسمة عدد على ٤ نجد اكبر عدد فيه يقسم على ٤ مثل (٨٠٦٤٠)

١٢٠ الخ) نقسمه ونضيف الى الخارج ربع الباقي .

تمارين :

(١٤٤) اقسام ما يأتي :

$$= ٤ \div ٣٦ \quad = ٤ \div ٢٤ \quad = ٤ \div ٢٠$$

$$= ٠ \div ٤٨ \quad = ٤ \div ١٦ \quad = ٤ \div ١٢$$

$$= ٤ \div ٩٦ \quad = ٤ \div ٢٨ \quad = ٤ \div ٣٢$$

(٨٤٥) اقسام ما يأتي بين ٤ اشخاص :

٤٠ قرشاً ، ٨٠ قرشاً ، ١٢٠ قرشاً ، ١٦٠ قرشاً ، ٢٤٠ قرشاً .

(٨٤٦) اذا كان ثمن ذراع القماش ٤ قروش . فكم ذراعاً تشتري

٥٦٦ قرشاً ؟ ٧٢ قرشاً ؟ ١٠٠ قرش ؟ ٩٦ قرشاً ؟

متوازي الاضلاع ، المعين ، شبه المنحرف

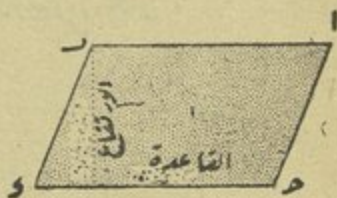
١٦٦ — اذا رسمنا خطين متوازيين ab ، cd ثم قطعناهما
بآخرين متوازيين فإن الشكل الحاصل يسمى متوازي الاضلاع
(شكل ٥٧) ولاختبار صحة ذلك . قس المسافة بين اضلاعه تعلم ان

$$ab = cd$$

$$ad = bc$$



شكل ٥٨ — معين



شكل ٥٧ — متوازي الاضلاع

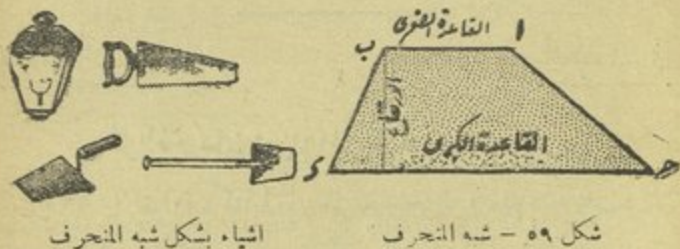
متوازي الاضلاع هو شكل رباعي اضلاعه المتقابلة

متوازية ومتساوية .

١٦٧ — لرسم الان خطين عموديين متقاطعين في منتصفهما

ab ، cd ، فاذا وصلنا اطرافهما كما هو مبين في (شكل ٥٨) نحصل
على شكل رباعي يسمى معين (بضم الميم وبشدة مكسورة على الياء) .

المستقيان ا ب ، د ح ، يسميان قطرا المعين .
 قس اضلاع المعين تعلم انها جميعها متساوية ومتوازية .
 المعين هو شكل رباعي جميع اضلاعه متساوية وكل
 ضلعين متقابلين متوازيان .



١٦٨ — اذا رسمنا خطين متوازيين ا ب ، د ح ، وقطعناهما بآخرين
 غير متوازيين ا ح ، ب د ، نحصل على شكل رباعي يسمى شبه المنحرف
 « شكل ٥٩ »

شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه ضلعان متوازيان
 فقط هما قاعدتاها .

تمارين كتابية :

(٨٤٢) طول محيط متوازي الاضلاع ٢٤ متراً . فاذا كان طول
 ضلعه الاكبر ٨ امتار . فما طول الاصغر ؟

(٨٤٨) ارض معينة الشكل طول محيطها ١٢٤ متراً ٠ فما طول ضلعها ؟

(٨٤٩) اشترى رجل ارضاً معينة الشكل طوقها بشرط شرائك نفقته ٦٠٠ قرش ٠ فاذا كانت نفقة المتر منه ٥ قروش ٠ فما طول محيط هذه الارض وما طول كل ضلع ؟

النظام المتري

الدرس الثالث والثمانون

قراءة وكتابة اجزاء المتر المربع ومعدوداته

(١٦٩) لقراءة وكتابة المتر المربع واجزائه ومعدوداته يجب ان لا ننسى ان لكل وحدة من الوحدات التي يتألف منها المربع ومعدوداته او اجزائه مرتبتين ، لذلك يجب حفظ الجدول الموجود ادناه والتدقيق فيه :

معدودات الوحدة			الوحدة	اجزاء الوحدة		
الكيلومتر	الهكتومتر	الديكامتر	المتر	الديسيمتر	السنتيمتر	المليمتر
المربع	المربع	المربع	المربع	المربع	المربع	المربع
كلم مربع	هكم مربع	دكم مربع	مربع	دسم مربع	سم مربع	مم مربع
.	.	.	.	.	.	.

١٧٠ — نكتب ١٢ دكم مربع و ٢٤ سم مربع هكذا :

٢٤ ٠٠ ٠٠٦ ١٢

لكتابة عدد يدل على اجزاء المتر المربع ومعدوداته :
نكتب اولاً العدد الصحيح من الامتار المربعة ثم الفاصلة
ثم الاجزاء العشرية مع وضع اصفار في المراتب الخالية .
١٧١ - لقراءة ١٥٧٨١٦٧٥ متراً مربعاً نقول :

بما ان عدد الارقام العشرية فردي لذلك نضع صفراً الى اليمين . ثم
نقرأ هكذا :

١٥ دك مربعاً و ٧٨ متراً مربعاً و ٦٧ دسيمتر مربعاً و ٥٠ سنتيمتر مربعاً
او ١٥٧٨ متراً مربعاً و ٦٧٥٠ سنتيمتر مربعاً .

لقراءة عدد يدل على اجزاء المتر المربع ومعدوداته نجعل
عدد الارقام العشرية زوجياً (اي يكمل بأصفار ان لم
يكن زوجياً) ثم نقرأ العدد الصحيح من الامتار المربعة ، ثم
الاجزاء العشرية جاعلين رقمين لكل وحدة مع تسمية آخر
رقم بالوحدة التي تدل عليها مرتبسا الرقمين الاخيرين من
اليمين .

تمارين شفوية :

(٨٥٠) هل ٩٩ دمم مربعاً تساوي متراً مربعاً ؟ اشرح ذلك
(٨٥١) كم رقماً تستعمل لكتابة وحدة في مقاييس السطوح ؟ (٨٥٢) هل

يمكنك ان تكتب ٥ دسم مربعة هكذا : ٠.٦٥ م مربع ؟ لماذا ؟
 كيف يجب ان تكتب ذلك ؟ (٨٥٣) قسم اعداد التمرين الاتي الى
 اقسام ثنائية مبتدئاً بالفاصلة ، ، وتم القسم العشري بصفر اذا كان
 لذلك لزوم ثم اقرأها :

٣١٧٥ م مربع	٠.٦٤٠.٨٢ م مربع	٢١٦٨ دسم مربع
١٧٦٥ م مربع	٠.٦٥٦٣ م مربع	٠.٦٧ دسم مربع

تمارين كتابية :

(٨٥٤) اذا كانت الوحدة متراً مربعاً ٠ فكيف تكتب ما يأتي :

٢ م مربع	٣٠ دسم مربع	٠ م مربع	٦ دسم مربع
٠ م مربع	٦٥ سم مربع	٢٥ م مربع	٣٧ دسم مربع
٠ م مربع	٤ دسم مربع	٧ م مربع	٥ دسم مربع
١٧ م مربع	٨ دسم مربع	٣ م مربع	٤٨ سم مربع

(٨٥٥) اذا كانت الوحدة دسيمتراً مربعاً فكيف تكتب ما يأتي :

٣٥ دسم مربع	٤٧ سم مربع	٤ دسم مربع	٥ سم مربع
٠ دسم مربع	٩ سم مربع	٥ دسم مربع	٣ سم مربع

تمارين عن مساحة المستطيل :

(٨٥٦) ملعب طوله ٢٤٦٥٠ م وعرضه ١٧٦٢٠ م فما مساحته وما

محيطه ؟

(٨٥٧) مجادة طولها ٢٦٥ م وعرضها ١٦٨٠ م فكم متراً مربعاً من
البيطانة يلزم لتبطينها ؟ وكم متراً من الشريط الحريري يلزم لمحيطها ؟
(٨٥٨) اشترى رجل حديقة مستطيلة الشكل طولها ٣٠ م وعرضها
٢٦ م ودفع ثمن المتر المربع ٢٦٤٠ ليرة ثم صونها بشريط حديدي ثمن
المتر منه ٣٦٥ قروش فما جملة ما دفعه لشراء هذه الحديقة وتصويبها ؟
(٨٥٩) ما عرض غطاء وسادة اذا كانت مساحته ٤٨ سم مربعاً
وطوله ٨ سم ؟ وكم تبلغ نفقة احاطته بشريط حريري اذا كان ثمن المتر
٣٦٥ قروش ؟

ملاحظة : خذ دكاً متراً وقس طول ملعب المدرسة وعرضه ثم
جد مساحته

الدرس الرابع والثمانون

حساب

القسم

المقسوم والمقسوم عليه عددان عشريان

١٧٢ — تمرين — اذا كان ثمن ٢٦٧٥ م من الجوخ ١٣٦٢٠ ليرة فما
ثمن المتر الواحد ؟

$$\begin{array}{r}
 ٤٦٨ \\
 ٢٧٥ \overline{) ١٣٢٠} \\
 \underline{١١٠٠} \\
 ٢٢٠٠ \\
 \underline{٢٢٠٠} \\
 ٠٠٠٠
 \end{array}$$

• $١٣٦٢٠ \div ٢٦٧٥ = ٤٦٨$ ليرات

طريقة القسمة — يجب أولاً ان

نجعل المقسوم عليه عدداً صحيحاً فنضربه

في ١٠٠ اي نقل الفاصلة مرتبتين الى

اليمين فيصبح ٢٧٥ ٠ ونضرب المقسوم

في ١٠٠ ثم نقسم كما سبق ويكون

الجواب ٤٦٨ ليرات •

١٧٣ — لقسمة عدد عشري على آخر نحذف الفاصلة

من المقسوم عليه ونضرب المقسوم في واحد مثبوع باصفار

بقدر الارقام العشرية الموجودة في المقسوم عليه ونقسم كما سبق

تمارين شفوية :

(٨٦٠) في اي عدد نضرب المقسوم اذا كان في المقسوم عليه عددان

عشريان؟ (٨٦١) اذا كان ثمن كيلو غرام الملح ٢١٥٠ قروش فكم كيلو

غراماً تشتري بـ ٧٦٥٠ قروش؟ (٨٦٢) اذا كان ثمن اوقية السكر ١٦٥

قروش فكم اوقية تشتري بـ ٤٦٥ قروش؟ ١٥ قرشاً؟ ٣٠ قرشاً؟

تمارين كتابية :

(٨٦٣) اشترى رجل قماشاً بـ ٠١٢٥ ليرة الذراع • فاذا دفع ثمنها

١٩٢٥ ليرة فكم ذراعاً اشترى ؟

(٨٦٤) اقسام ما باقي (الى حد رقمين عشريين فقط) .

$$\begin{array}{lcl}
 = ٤١٢٥ \div ٧٦٥ & = ٨٦٥ \div ٧٦٥٠ & = ٠.٧٥ \div ٢٨ \\
 = ٨١٦٤ \div ٤٧٦٣ & = ٢٦٨٣ \div ١١٥٦٣٠ & = ٦٦٥ \div ٩٦ \\
 = ٠.٣١٧٥ \div ٨٦٤ & = ٠.٢٢٢٥ \div ٣٦٦٧٥ & = ٤١٢٥ \div ٩٨٤ \\
 = ٣١٦٥ \div ٧٦٤ & = ٠.٦٦ \div ١٨٦٥٧ & = ٧١٨ \div ٢٤٦٢٥
 \end{array}$$

(٨٦٥) دفع اهل المدينة ٢٣٤ للمنكوبين . فاذا كان معدل ما دفعه كل منهم ٥٦٢٠ ليرات . فما عدد الذين دفعوا ؟

(٨٦٦) قطعة حريم طولها ٠.٦٦٥ م دفع ثمنها ٤٦٨٠ قرشاً . فما ثمن المتر من هذا الحريم ؟

(٨٦٧) كم زجاجة تلزم لـ ٢٦١٤٥ هكل حبر اذا كانت سعة الزجاجة ٠.٦٦٥ ل ؟

(٨٦٨) قطعة قماش طولها ٢٧٦٥٠ م بلغ ثمنها ١٧٦٠ قرشاً . فكم متراً تشتري من نفس النوع بـ ٣٠٢٥ قرشاً ؟

(٨٦٩) اشتري بائع عدداً من الطرايش بـ ١٣٢٣ قرشاً ثم باعها بـ ٢٢٠.٠٦٥ قرشاً . فكان ربحه ١٦٦٢٥ قرشاً في كل طربوش . فما عدد هذه الطرايش ؟

الدرس الخامس والثمانون

حساب

القسم

المقسوم والمقسوم عليه المنتهيان باصفار

١٧٤ - تمرين - اشترى رجل قطعة ارض مساحتها ٢٨٠ ذراعاً

مربعاً ؛ ٩١٠ ليرات . فبكم اشترى الذراع المربع ؟

لنفرض ان مساحة هذه الارض هي

اقل ؛ ١٠ مرات اي ٢٨ ذراعاً حينئذ

يكون ثمنها ١٠ مرات اقل ايضاً اي ٩١

ليرة ، وبقسمة ٩١ على ٢٨ نجد ان ثمن

الذراع المربع من هذه الارض هو ٣٦٢٥

ليرات .

٣٦٢٥

٢٨

٩١

٨٤

٠٧٠

٥٦

١٤٠

١٤٠

٠٠٠

اذا كان المقسوم عليه منتهاً

بصفر او اكثر فاسهل طريقة للقسمة هي ان نقطع

الصفر او الاصفار الموجودة عن يمينه ونقطع مراتب واصفارا

بقدرها عن يمين المقسوم ونقسم .

تمرين شفوية :

(٨٧٠) اذا كان ثمن ٢٠ دقترآ ٢٤ قرشاً . فما ثمن الدقتر الواحد ؟

(٨٧١) اذا كان ثمن ٢٠ قلماً من الرصاص ١٤ قرشاً . فما ثمن القلم الواحد ؟ (٨٧٢) اذا كان ثمن ٤٠ مظلة ٣٢٠٠ قرش . فما ثمن المظلة الواحدة ؟

تمارين كتابية :

(٨٧٣) اقسّم ما يأتي الى ان تصل الى رقمين عشرين :

$$\begin{array}{l|l|l} = 900 \div 18490 & = 360 \div 2440 & = 90 \div 3150 \\ = 640 \div 8090 & = 4900 \div 18326 & = 50 \div 360 \\ = 750 \div 75960 & = 2400 \div 1800 & = 600 \div 3450 \end{array}$$

(٨٧٤) ارض مساحتها ٢٥٠٠ م مربع . فما ثمن المتر المربع منها اذا كان ثمنها ٨٢٥٠ ليرة ؟

(٨٧٥) باع رجل ٦ سلال من السفرجل في كل واحدة منها ٤٠ كلف فقبض ثمن الجميع ١٥٦٠ فرنكاً . فبكم باع الكيلو غرام ؟

(٨٧٦) اشترى رجل بستاناً مربعاً طول ضلعه ٧٠ م ، فدفع ثمنه ٣١٨٥ ليرة . فبكم دفع ثمن المتر المربع ؟

(٨٧٧) اشترى بائع ٥٨ صحناً بـ ٤٥٠٠ قرشاً كسّر منها ٨ صحنون فبكم يجب ان يبيع الباقي ليربح ١٥٠ قرشاً ؟

الدرس السادس والثانون

الحساب والنظام المترى

مراجعة شهرية

تمارين شفوية :

(٨٧٨) ما هو المتر المربع ؟ الدسيمتر المربع ؟ المليمتر المربع ؟
 (٨٧٩) هل يوجد عادة مقاييس للمساحة ؟ (٨٨٠) حديقة مربعة طول ضلعها ١٠ م بلغ ثمنها ٢٢٥ ليرة فما ثمن المتر المربع منها ؟ اشرح ذلك
 (٨٨١) كم بلاطة مربعة طول ضلعها ٢ دسم يلزم لتبليط غرفة طولها ٥ م وعرضها ٤ م ؟ (٨٨٢) كيف نقسم حينا يكون المقسوم عليه عشريا ؟ (٨٨٣) كيف تأخذ ثلث عدد ما ؟ ربه ؟ (٨٨٤) اذا كان ثمن كل ٢٠ فيجاءنا ٣٠ قرشا فما ثمن الواحد ؟ (٨٨٥) اذا كان ثمن ملف الخيطان ٠٦٢٠ فرنكا فكم ملفا تشتري بفرنكين ؟ ٥ فرنكات ١٦٥ فرنك ؟

تمارين كتابية :

(٨٨٦) حديقة مساحتها ٢١٠ امتار مربعة ٤ فاذا كانت مساحة الممرات الموجودة فيها ٢٥٨٠ دسم مربعا فما مساحة الارض الباقية للزراعة ؟

(٨٨٧) غطاء مصنوع من ٧٢ مربعا متساوية طول ضلع كل منها ٨ سم فما مساحة هذا الغطاء بالمتر المربع وبالسنتمتر المربع ؟

(٨٨٨) مسكبة معينة الشكل طول محيطها ٦٤ م . فما طول ضلع
من اضلاعها ؟

(٨٨٩) لتطويق مرعى مربع الشكل لزم شريط ١٦٠٠ قرش
فاذا كان ثمن المتر من هذا الشريط ١٦ قرشاً . فما محيط هذا المرعى وما
مساحته ؟

(٨٩٠) حديقة بشكل متوازي اضلاع طول ضلعها الاكبر ٥٠ م
فما هو طول الضلع الاصغر اذا كان طول محيطها ١٨٠ متراً ؟

(٨٩١) كم تبلغ نفقة دهان باب طوله ٢٦٣ م وعرضه ١٢٥ م
اذا كانت نفقة المتر المربع ٧٥٦٥٠ قرشاً ؟

(٨٩٢) يراد تغطية ارض غرفة طولها ٩٦١٠ م وعرضها ٥٦٣٥ م
بالواح من خشب طولها ١٦٧٥ م وعرضها ٦٢٦ . فكم لوحاً يلزم واذا
كان ثمن اللوح ١٢٥ قرشاً فكم تبلغ النفقة ؟

(٨٩٣) برميل زيت سعته ٢٣٠ ل فيه ٥٨ نفل . فكم زجاجة
يمكن ان تملأ من الزيت الصافي اذا كانت سعة الزجاجة ٠٦٧٥ ل ؟
(٨٩٤) عامل مدخوله اليومي ٤٧٦٥ قرشاً . يريد ان يوفر ١١١٠
قروش في السنة . فكم قرشاً يجب ان يصرف في اليوم اذا كانت ايام
العمل ٣٠٠ يوماً ؟

(٨٩٥) دولاب عربة يدور ٦٠٠ دورة لقطع مسافة ١٩٢٠ م .
فما طول محيط هذا الدولاب ؟

(٨٩٦) المقسوم ٢١٩٦٥٦٢٥ والخارج ١١٢٥ فما هو المقسوم عليه ؟

(٨٩٧) المقسوم ٥٢٧٤٦٥٧٥ والمقسوم عليه ٢٢٤٦٤٥ فما هو الخارج ؟

(٨٩٨) ما ثمن ٦ اذرع من الجوخ و ٨ اذرع من الصوف و ٢٥ ذراعاً من الكتان اذا كان ثمن ذراع الجوخ ٣٢٦٥ قرشاً والصوف ١٢٦٥٠ قرشاً والكتان ٧٦٥٠ قرش ؟

(٨٩٩) عامل يتعم ٥١٧٥ امتار من القماش في اليوم . فما مقدار ما يتعمه في الاسبوع ؟ وما مقدار ما يتعمه في الشهر ؟

(٩٠٠) اذا اشتريت ١٠ اذرع كتان سعر الذراع ٧٦٥٠ و ٥ اذرع جوخ ٢٢٥ قرشاً الذراع و ٤ اذرع صوف ١٨ قرش الذراع فما الذي يبقى لك من ورقة ال ٢٥ ليرة سورية ؟

(٩٠١) خياط عنده قطعة جوخ طولها ١٦٢٥ ٤ ذراعاً صنع منها ٣ طقومة صغيرة لزم لكل منها ٣٦٢٥ اذرع . فكم طقماً كبيراً يصنع من القطعة الباقية اذا اضاف لكل منها ١٦٢٥ ذراع زيادة عن الطقم الصغير ؟



شهر ايار

فهرسة الشهر

الحساب : استخراج الوحدة ، النسبة المئوية ،
الاعداد المركبة

الحساب الذهني : ضرب عدد في ١٥٦١٦٩

النظام المتري : مقاييس الحجم ، المكعب ، متوازي
المستطيلات

الهندسة : الدائرة ومحيطها

الدرس السابع والثمانون

حساب

استخراج الوحدة

١٧٥ — تمرين : اذا كان ثمن ٤ امتار الجوخ ٨٦٤ قرشاً فما ثمن ٦ امتار منه ؟

لما كان المطلوب معرفته هو ثمن ٦ امتار ٤ لازم ان نستخرج ثمن المتر الواحد بطريقة الوحدة على الوجه الاتي :
طريقة الحل :

٤ امتار من الجوخ ثمنها ٨٦٤ قرشاً ٤ فيكون ثمن المتر الواحد ٤ مرات اقل اي $٨٦٤ \div ٤ = ٢١٦$ قرشاً
٦ امتار يبلغ ثمنها ٦ مرات اكثر من ثمن المتر الواحد اي $٢١٦ \times ٦ = ١٢٩٦$ قرشاً

ويمكن كتابتها بهذا الشكل : $\frac{٨٦٤ \times ٦}{٤} = ١٢٩٦$ قرشاً

تمارين شفوية :

(٩٢) اذا كانت ثمن ٣ اواق قهوة ١٥ قرشاً . فما ثمن الاوقية الواحدة ؟
٥ اواق ؟ ٧ اواق ؟ (٩٠٣) قطار يسير ٣٠ كلم في ٣ ساعات . فكلم يسير في ٧ ساعات ؟ (٩٠٤) اذا كان ثمن دزينة البيض ٣٦ قرشاً . فما ثمن ٩ بيضات ؟ ٥ بيضات ؟ ٨ بيضات ؟

(٩٠٥) ثمن دزينة الليمون ٢٤ قرشاً فما ثمن ٧ ليمونات ؟ ١١ ليمونة ؟

(٩٠٦) ثمن ٦ بيضات ٣٠ قرشاً . فكم بيضة تشتري بـ ١٥٠ قرشاً ؟

تمارين كتابية :

(٩٠٧) قطار يقطع ٩٠ كلم في الساعة ، فما طول المسافة التي يقطعها في ١٨ دقيقة ؟

(٩٠٨) اذا كان وزن ٤ بالات من القطن ٥٠ قنطاراً . فما وزن ٢٥ بالة ؟

(٩٠٩) اذا كان ثمن ٤ امتار من الكتان ٢٥٠ قرشاً . فما ثمن قطعة طولها دكم واحد ؟

(٩١٠) باع رجل سلة بيض فيها ٢٢٥ بيضة بـ ٤٥٠ قرشاً . فما ثمن ٤٥ بيضة منها ؟

(٩١١) ٢٥٠ اقة زيتون تعطي ٣٠ اقة زيت . فكم اقة زيت يستخرج من ١٠٠ سلة زيتون وزن كل واحدة منها ٣٦ اقة ؟

(٩١٢) بلغت نفقة تبليط ارض مطبخ مساحته ١٦٦٥٠ م مربعا ١٣٤٥ قرشاً . فكم تبلغ نفقة مطبخ آخر اذا كانت مساحته ٢٣٦٥٠ م مربعا ؟

(٩١٣) ١٠٠ كلغ قمح تعطي ٨٤ كلغ طحين . فكم كلغ من الطحين يستخرج من ١٢٥ كلغ قمح وكم كلغ من النخالة ؟

مساب ذهني

ضرب عدد في ٩

مثال : ٩×١٤ لضرب ١٤ في ٩ نقول :

$$٩ = ١٠ - ١ \text{ و } ١٤ \times ٩ \text{ تساوي ايضاً } ١٤ \times ١٠ - ١٤$$

$$١٢٦ = ١٤ - ١٤٠ \text{ و } ١٤٠ = ١٤ \times ١٠$$

(٩١٤) اضرب ذهنيًا ما يأتي :

$$= ٩ \times ٨٣ \quad | \quad = ٩ \times ٣٥ \quad | \quad = ٩ \times ١٥$$

$$= ٩ \times ٦٩ \quad | \quad = ٩ \times ٦٧ \quad | \quad = ٩ \times ٢٣$$

(٩١٥) ما ثمن ٩ امتار كتان اذا كان ثمن المتر الواحد ١٢ قرشًا ؟

١٥ قرشًا ؟ (٩١٦) اذا كانت اجرة العامل ٩ ليرات في الشهر . فما

هو راتبه في ٢٨ شهرًا ؟ ٨ اشهر ؟

النظام المتري والهندسة

الدرس الثامن والثلاثون

الحجم المكعب

المتر المكعب ، الدسيمتر المكعب ، السنتيمتر المكعب

١٢٦ — مسطرة التلميذ ، قطعة من الحجر ، قلم رصاص ، طابة

الخ ... تأخذ محلاً من الفضاء .

جميع هذه الاشياء هي حجومات
أو مجسمات .



المجسمات المرسومة في جاذبه كقطعة

الصابون والنرد تأخذ محلا من الفضاء

وهي مكعبة الشكل .

لوح صابون نرد

شكل ٦٠

انظر الى المكعب في (شكل ٦١) وقل هل جميع سطوحه متساوية
كيف هي حدوده التي تحيط بسطوحه وما عددها ؟

المكعب هو مجسم تحيط به ٦ سطوح متساوية وله ايضا

١٢ حداً متساوياً ، وزواياه قائمة .

المستر المكعب (م مكعب) هو

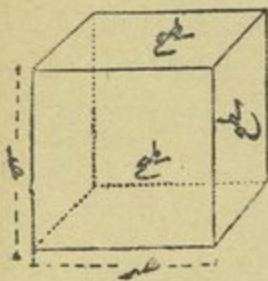
مكعب طول حده متر واحد .

الديسيمتر المكعب (دسم مكعب)

هو مكعب طول حده دسم واحد .

السنتمتر المكعب (سم مكعب)

هو مكعب طول حده سم واحد .



شكل ٦١ — مكعب

تمارين شفوية :

(٩١٧) ما هو المكعب ؟ عد اجساماً مكعبة الشكل (٩١٨) خذ

مكعباً و قس طول حده وجد مساحة احد سطوحه (٩١٩) هل جميع

الاجسام مكعبة الشكل ؟ (٩٢٠) كيف تميز المكعب عن بقية الاجسام ؟

(٩٢١) صندوق مكعب الشكل طول حده ١٥ سم . فما طول جميع حدوده ؟

(٩٢٢) صندوق مكعب الشكل طول حده ١٦٢٥ م . فكم متراً من الورق يلزم لتغطية جميع سطوحه ؟

(٩٢٣) كسيت جدران وقعر حوض مكعب الشكل طول حده ٢٤ م بالترابطة الافرنجية . فاذا كانت نفقة المتر المربع ١٥ قرشاً . فكم بلغت نفقة توريقه ؟

(٩٢٤) يراد ربط صندوق مكعب طول حده ١٤٠ م بخيط طويلاً وعرضاً، فما هو طول الخيط اللازم لربط الصندوق (العقدة تأخذ ١٠ م) .

مساب ذهني

ضرب عدد في ١١

مثال : ٢٦×١١ لضرب ٢٦ في ١١ نقول :

$$١١ = ١٠ + ١ \text{ و } ٢٦ \times ١١ \text{ تساوي أيضاً } ٢٦ \times ١٠ + ٢٦$$

$$٢٨٦ = ٢٦ + ٢٦٠ = ١٠ \times ٢٦$$

(٩٢٥) اضرب ذهنياً ما يأتي :

$$= ١١ \times ٣٦ \quad \left| \quad = ١١ \times ٢٨ \quad \right| \quad = ١١ \times ٢٥$$

$$= ١١ \times ٧٥ \quad \left| \quad = ١١ \times ١٥٠ \quad \right| \quad = ١١ \times ٢٣$$

(٩٢٦) اذا كان ثمن القلم ٦ قروش . فما ثمن ١١ قلماً ؟

(٩٢٧) يقطع القطار ٦٠ كلم في الساعة . فكم كلم يقطع في ١١ ساعة ؟

(٩٢٨) ما ثمن ١١ رطلاً من الطحين اذا كان ثمن الرطل الواحد ٠٦٣٠
 ليرة ؟ (٩٢٩) اذا كان ثمن اقة السكر ١١ قرشاً ٠ فما ثمن ١٤ اقة ؟
 ١٨ اقة ؟ ٣٦ اقة ؟

حساب

الدرس التاسع والثمانون

النسبة المئوية

١٧٧ — تمرين — يستخرج ٨٠ كيلو غراماً من السكر من ٢٥٠
 كيلو غراماً من الشمندر ٠ فكم كيلو غراماً من السكر يستخرج من
 ١٠٠ كيلو غرام شمندر ؟ (كم كيلو غراماً في المائة) ٠
 طريقة الحل :

٢٥٠ كلغ شمندر تعطي ٨٠ كلغ سكر ٢٥٠ تعطي ٨٠

١ كلغ شمندر يعطي ٢٥٠ مرة اقل ١ يعطي ٨٠
 ٢٥٠

١٠٠ كلغ شمندر تعطي ١٠٠ مرة اكثر اي : ١

$$\frac{٨٠}{٢٥٠} \times ١٠٠ = ٣٢ \text{ كلغ من السكر}$$

الجواب : يوجد ٣٢ كلغ من السكر في ١٠٠ كلغ شمندر (٣٢/١٠٠)
 ملاحظة — العلامة (٠/٠) يستعمل للدلالة على حساب المائة ٠

تمارين كتابية :

(٩٣٠) اشترى تاجر بضائع ٣٤٠ ليرة ٦ ثم باعها ٤٢٥ ليرة .
فكم ليرة ربح ؟ وكم كان ربحه في المائة على ثمن المشتري ؟

(٩٣١) تاجر عنده ١٤٨٠ خروفاً باع منها ٠/٠٣٥ فكم خروفاً
باع وكم بقي عنده ؟

(٩٣٢) بستان فيه ٣٨٠ شجرة ٦ واشجار الموزة ٢٥٠ /٠ . منها ٠ فكم
موزة في البستان كله ؟

(٩٣٣) ٠/٠٥٠ من نقود سليم تعادل ١٣٥٠ قرشاً . فكم
قرشاً معه ؟

(٩٣٤) عدد تلاميذ احد صفوف المدرسة ٧٥ تلميذاً فاذا قصر
منه ٠/٠٢٠ فما عدد الذين قصروا ؟

(٩٣٥) اشترى رجل بضائع ٦٥٠ ليرة ثم باعها بخسارة ٠/٠١٥
فكم ليرة خسر ؟

(٩٣٦) اشترى تاجر بضائع ٨٠٠ ليرة ٦ ثم باعها بربح ٠/٠٢٥
فكم ليرة ربح ؟

(٩٣٧) رمى سليم الكرة الحديدية مسافة ١٢ م ولكن سعيداً
زماها ٠/٠١٢ ابعد مما زماها سليم . فكم متراً تكون هذه الزيادة ؟

(٩٣٨) رجل معه ١٤٥٠ ليرة اضاع منها ٠/٠٢٢ فكم ليرة
اضاع وكم بقي معه ؟

(٩٣٩) اشترى رجل ثوباً ودفع ثمنه تقدماً ٦٠٠ قرشاً . فإذا كان ثمنه الأصلي ٦٢٥ قرشاً فما معدل ما خصم له في المائة ؟

مسألة ذهنية

ضرب عدد في ١٥

مثال : $١٢ \times ١٥ = ١٨٠$

نقول : $١٥ \times ١٥ = ٢٢٥$ فيكون نصف $١٢ = ٦ + ٦$

$١٨ = ١٥ \times ١٢ = ١٨٠$

لضرب عدد في ١٥ نضيف الى ذلك العدد نصفه ونضرب

الحاصل في ١٠

تمارين :

(٩٤٠) ما ثمن ١٥ ارنبا اذا كانت ثمن الارنب ٢٥ قرشاً ؟ ١٢

قرشاً ؟ ٢٥ قرشاً ؟ (٩٤١) ما ثمن ١٥ قلماً اذا كان ثمن القلم الواحد

٠٦٨٠ فرنك ؟ ٠١٦٠ فرنك (٩٤٢) اذا كانت ثمن الكرسي ٢٠٠

قرش فما ثمن ١٥ كرسيًا ؟ ١٨ كرسيًا ؟ ٢٥ كرسيًا ؟

النظام المتري

الدرس التسعون

مقاييس الحجم

١٧٨ — نقيس الحجم بوحدات الحجم .

١٧٩ — الوحدة المتخذة لقياس الحجم هي مكعب طول حده

وحدة من وحدات الطول .

١٨٠ - الوحدة الأساسية لمقاييس الحجم هي المتر

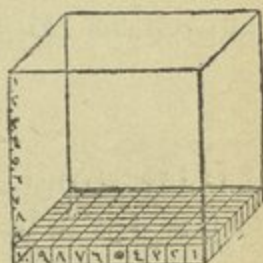
المكعب (م مكعب) وهو مكعب طول حده متر واحد .

١٨١ - اجزاء المتر المكعب هي :

الديسيمتر المكعب (دسم مكعب) مكعب طول حده دسم واحد .

السنتيمتر المكعب (سم مكعب) مكعب طول حده سم واحد .

المليمتر المكعب (مم مكعب) مكعب طول حده مم واحد .



جزء من الف
(مضفر)

متر المتر المكعب
(مضفر)

شكل ٦٢ - متر مكعب
(مضفر)

١٨٢ - كل وحدة من مضاعفات المتر المكعب أكبر

ب ١٠٠٠ مرة من الوحدة التي تكون أدنى منها مباشرة .

نفرض ان لدينا متراً مكعباً (صندوق يكون كل من طوله

وعرضه وارتفاعه من الداخل متراً واحداً) « شكل ٦٢ » وبما ان قاعدة

هذا الصندوق متر مربع اذن يمكن تقسيمها الى ١٠٠ دسم مربع واذا

وضعنا دسم مكعب فوق كل دسم مربع يتكون على قاعدة هذا الصندوق طبقة طولها متر وعرضها متر وارتفاعها دسيمتر وتحتوي على ١٠٠ دسيمتر مكعب ، ونرى انه يلزم لاتمام ملء هذا الصندوق ١٠ طبقات مثلها فيحتوي المتر المكعب اذن على $100 \times 10 = 1000$ دسيمتر مكعب ، وبمثل هذه المقارنة تقارن كل وحدة بالتالي تليها ، ومن ذلك نستنتج ما يأتي :

المتر المكعب = ١٠٠٠ دسم مكعب

الديسمتر المكعب = ١٠٠٠ مم مكعب

السنتمتر المكعب = ١٠٠٠ مم مكعب

١٨٣ — كتابة وقراءة مقاييس الحجم — بما ان كل وحدة من وحدات الحجم اكبر ١٠٠٠ مرة من الوحدة التي تكون ادنى منها مباشرة فالنسبة بين الوحدة والوحدة التي تليها ١٠٠٠ لذلك يعتبر لكل وحدة ٣ مراتب ، وهاك الجدول الخاص بها :

معدودات الوحدة			اجزاء الوحدة			
الليتر	الديسمتر	السنتمتر	المتر	الديسمتر	السنتمتر	الملي
المكعب	المكعب	المكعب	المكعب	المكعب	المكعب	المكعب
١٠٠٠	١٠٠	١٠	١	٠.١	٠.٠١	٠.٠٠١

ونكتب كما يلي ٢٥ متراً مكعباً و ٣٦٢ دسيمتر مكعباً و ٨٥ سم مكعباً :

٢٥٩٣٦٢ ٠ ٨٥

نكتب أولاً العدد الصحيح من الامتار المكعبة
ثم الفاصلة ، ثم الاجزاء العشرية مع وضع ٣ اصفار في
المراتب الخالية .

لقراءة ١٦٩٢٥٤٦١٠ متراً مكعباً نقول : ١٦ متراً مكعباً
و ٢٥٤ دسيمتر مكعباً و ٦١٠ سنتيمترات مكعبة او ١٦ متراً مكعباً
و ٢٥٤٦١٠ سنتيمترات مكعبة :

نقرأ أولاً العدد الصحيح من الامتار المكعبة ، ثم
الاجزاء العشرية كأنها صحيحة مع تسمية آخر رقم بالوحدة
التي تدل عليها مرتبة الرقم الاخير من اليمين .

بلاحظ عند القراءة جعل الاجزاء العشرية مقسمة الى اقسام ثلاثية
الارقام بان تكمل بصفر او صفرين من جهة اليمين ان لم تكن كذلك .
تمارين شفوية :

(٩٤٣) كم مم مكعباً في السنتيمتر المكعب ؟ في الدسيمتر المكعب
(٩٤٤) كم دسيمتر مكعباً في المتر المكعب ؟ (٩٤٥) اذا كان حجم قطعة
الصابون دسم مكعباً . فكم قطعة يمكنك ان تضع في صندوق حجمه
متر مكعب واحد ؟ كم طبقة يكون في الصندوق ؟ كم قطعة في كل طبقة
(٩٤٦) كم م مكعباً يساوي ١٠٠٠ دسم مكعب ؟ ٣٠٠٠ دسم مكعب
٥٠٠٠ دسم مكعب ؟ ١٧٠٠٠ دسم مكعب (٩٤٧) كم دسيمتر مكعباً

تساوي ١٠٠٠ سم مكعب ؟ ٤٠٠٠ سم مكعب ؟ ١٢٠٠٠ سم مكعب
تأرين كناية :

(٩٤٨) اذا كانت الوحدة متراً مكعباً فكيف تكتب ما يأتي :

$$\begin{array}{l|l} \dots = ١٣٥٠ \text{ دسم مكعباً} & \dots = ٧٢٥ \text{ دسم مكعباً} \\ \dots = ١٢٨٥ \text{ دسم مكعباً} & \dots = ٢٢ \text{ دسم مكعباً} \\ \dots = ١٢٠ \text{ دسم مكعباً} & \dots = ٩٩٩ \text{ دسم مكعباً} \end{array}$$

(٩٤٩) اكتب ما يأتي متخذاً الوحدة المتر المكعب :

$$\begin{array}{l|l} ٧٦٥ \text{ دسم مكعباً} = & ٤ \text{ م مكعباً } ٧٣٥ \text{ سم مكعباً} \\ ٣٤٠ \text{ دسم مكعباً} = & ٣ \text{ م مكعباً } ٨٦٥ \text{ سم مكعباً} \end{array}$$

(٩٥٠) حفر فاعل حفرة حجمها ١٨ م مكعباً . فاذا استعمل
لتفريغها عربة تسع ٧٥٠ دسم مكعباً ما فيكم نقلة فرغها ؟

(٩٥١) ما وزن قطعة حديد حجمها ٢ دسم مكعباً اذا كان

وزن السنتيمتر المكعب منه ٧٦٨ غ ؟

(٩٥٢) اذا كانت الوحدة دسم مكعباً فكيف تكتب

ما يأتي :

$$\begin{array}{l|l} ٢٣٤ \text{ دسم مكعباً } ٧٨٠ \text{ سم مكعباً} = & ٤ \text{ دسم مكعباً } ٣٥ \text{ سم مكعباً} \\ ٤٢٧ \text{ سم مكعباً} = & ٠ \text{ دسم مكعباً } ٢٧ \text{ سم مكعباً} \end{array}$$



الدرس الحادي والتسعون

حساب

الثانية ، الدقيقة ، الساعة ، اليوم ، الاسبوع

الشهر ، السنة

١٨٤ — نقيس الوقت بوحدات الزمن .

١٨٥ — الوحدة الاساسية لقياس الزمن هي الثانية .

دقي النظر في الساعة الموجودة ادناه وانظر ملياً الى عقرب التواني الصغير حينما يقطع الثانية ، عد بدون سرعة واحد ، اثنان ، ثلاثة ... الخ .

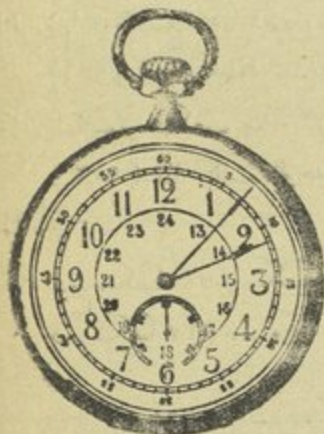
١٨٦ — مقاييس الزمن :

٦٠ ثانية = دقيقة واحدة .

٦٠ دقيقة = ساعة واحدة .

٢٤ ساعة = يوماً واحداً .

٧ ايام = اسبوعاً .



السنة تساوي ٣٦٥ يوماً اذا
كانت بسيطة و ٣٦٦ يوماً اذا
كانت كبيسة ، وهي تقسم الى ١٢
شهوراً وهاك اسماءها مع عدد
ايامها :

شكل - ٦٣ ساعة

٣١ يوماً	تموز	٣١ يوماً	كانون الثاني
» ٣١	آب	» ٢٨	شباط
» ٣٠	ايلول	» ٣١	اذار
» ٣١	تشرين الاول	» ٣٠	نيسان
» ٣٠	تشرين الثاني	» ٣١	ايار
» ٣١	كانون الاول	» ٣٠	حزيران

فيكون عدد ايام كل من شهر نيسان وحزيران وايلول وتشرين الثاني ٣٠ يوماً .

اما باقي الشهور فعدد ايام كل منها ٣١ يوماً ما عدا شهر شباط فانه ٢٨ يوماً اذا كانت السنة بسيطة و ٢٩ يوماً اذا كانت السنة كبيسة .
تمارين شفوية :

(٩٥٣) كم يوماً يوجد في اسبوعين ؟ في ٥ اسابيع ؟ في ١٠ اسابيع
في شهر واحد ؟ (٩٥٤) باخرة تقطع المسافة بين بيروت وبومباي في ٢١ يوماً . فكم اسبوعاً تساوي هذه المدة ؟ (٩٥٥) هل تعرف اسماء اشهر السنة ؟ هل تعرف عدد ايامها ؟ (٩٥٦) كم ساعة يوجد في يومين ؟ (٩٥٧) كم دقيقة يوجد في ٣ ساعات ؟

تمارين كتابية :

(٩٥٨) اجرة عامل ٦٠ قرشاً في اليوم فاذا كان ربحه طيله السنة ١٥٦٦٠ قرشاً . فما عدد ايام البطالة ؟

(٩٥٩) يدفع رجل كل يوم ٥ قروش ثمن حليب و ٨ قروش ثمن خبز . فكم قرشاً بصرف في السنة ؟

(٩٦٠) قبضت خادمة ١٢٠٠ قرش اجرة ٥ اشهر . فكم تبلغ اجرتها في سنة ونصف ؟

(٩٦١) بوميل زيت سعته ٨٤ ليترآ . فاذا اخذ منه في كل يوم ١٦٥ ليتر ففي كم يوم يفرغ ؟

(٩٦٢) يوفّر عامل ٣٩ قرشاً في اليوم وجملة ما وفّره في اخر السنة ٦٧٥ قرشاً . فكم يوماً اشتغل اذا كانت اجرته اليومية ٥٢٥٠ قرشاً ؟

(٩٦٣) تلميذ بنسخ صفحة في مدة ٢٤ دقيقة . فكم صفحة بنسخ في ساعتين ؟

(٩٦٤) حنفية تفرغ ٣٥ ليترآ في الدقيقة . فكم ليترآ تفرغ في ٤ ساعات و ٢٥ دقيقة ؟

(٩٦٥) كم دقيقة يوجد في ٧ ساعات و ٢٥ دقيقة ؟
طريقة الحل :

بما ان الساعة تساوي ٦٠ دقيقة ، فيكون عدد الدقائق في ٧ ساعات :

$$٦٠ \times ٧ = ٤٢٠ \text{ دقيقة}$$

ومجموع ٧ ساعات و ٢٥ دقيقة يساوي :

$$٤٢٠ + ٢٥ = ٤٤٥ \text{ دقيقة وهو الجواب .}$$

(٩٦٦) حول ١٥ يوماً و ١٠ ساعات الى ساعات .

(٩٦٧) حول ٦ اسابيع و ٦ ايام الى ايام .

• (٩٦٨) حول ٤ اشهر و ٣ اسابيع و ٥ ايام الى ايام

• (٩٦٩) كم ساعة و كم دقيقة يوجد في ٤٤٥ دقيقة

طريقة الحل :

بما ان الساعة تساوي ٦٠ دقيقة فيكون عدد الساعات الموجودة في ٤٤٥ دقيقة :

• $٥٤٤ \div ٦٠ = ٧$ ساعات وبقى ٢٥ دقيقة وهو الجواب

• (٩٧٠) حول ٢٨٨ ساعة الى ايام

• (٩٧١) حول ٧٣٠٠ يوم الى سنين بسيطة

• (٩٧٢) حول ١٥١٢٠ دقيقة الى اسابيع

• (٩٧٣) حول ٤٥٧٦ ثانية الى دقائق وحول الدقائق الى ساعات

واعط الجواب

النظام المترى والهندسة

الدرس الثاني والتسعون

متوازي المستطيلات

١٨٧ — الآجرة ، مسطرة التلميذ ، صندوق الحكك ، صندوق

الاقلام ... الخ جميعها مجسمات مستطيلة تدعى متوازية المستطيلات



شكل ٦٤ — اشياء بشكل متوازي المستطيلات

انظر الى الجسم المرسوم في « شكل ٦٥ » وعد سطوحه ٦ قل هل جميعها متساوية ٦ عدد حدوده وقل هل جميعها متساوية ؟



شكل ٦٥

متوازي المستطيلات ٦

هو جسم محدود بستة
سطوح قائمة الزوايا وكل
سطحين متقابلين منها
متساويان ومتوازيان .

لمتوازي المستطيلات ١٢ حداً كل اربعة منها متوازية

ومتساوية .

تمارين شفوية :

(٩٧٤) ما هو متوازي المستطيلات ؟ (٩٧٥) صندوق طوله ٥ سم وعرضه ٤ سم وارتفاعه ٣ سم . فكم حداً فيه من الحدود التي طولها ٥ سم ؟ الحدود التي طولها ٤ سم ؟ الحدود التي طولها ٣ سم ؟ ما مجموع هذه الحدود كلها ؟
تمارين كتابية :

(٩٧٦) صندوق طوله ٣٠ سم وعرضه ١٥ سم وارتفاعه ١٢ سم فاذا كانت جميع حدوده مغطاة بشريط حريري . فما هو طول هذا الشريط ؟

(٩٧٧) يراد ربط صندوق طوله ٠.٦٦ م وعرضه ٠.٦٤ م وارتفاعه ٠.٦٣ م بخيط يحيط به طولاً وعرضاً فقط ٠ فما هو طول الخيط اللازم لذلك ؟ (العقدة تأخذ ١٠ سم)

(٩٧٨) صندوق طوله ١.٦٢ م وعرضه ٠.٦٨ م وارتفاعه ٠.٦٣ م فما مساحة جميع سطوحه ؟

(٩٧٩) غرفة طولها ٥ م وعرضها ٣ م وارتفاعها ٤ م كسيت جدرانها فقط بالكس فاذا كانت نفقة المتر المربع ٣ قروش سورية فكم بلغت النفقة ؟

الدرس الثالث والتسعون

حساب

السرعة ، الزمن ، المسافة

١٨٨ — يقطع الساعي ٥ كلم في الساعة ، يقطع الجواد ١٥ كلم في الساعة ، يقطع راكب الدراجة ٢٠ كلم في الساعة ، القطار السريع يقطع ٩٠ كلم في الساعة ، تقطع الطائرة ٢٠٠ كلم في الساعة ٠٠ الخ
٥ كلم هي سرعة الساعي في الساعة ١٥٤ كلم هي سرعة الجواد في الساعة ٠٠٠ الخ

السرعة هي المسافة التي تقطع في وحدة من وحدات الزمن « الثانية والدقيقة ٠٠٠ الخ »

ايجاد السرعة :

١٨٩ — تمرين : يقطع القطار السريع المسافة بين بلدتين وهي ٢٩٧ كلم في ٣ ساعات و ١٨ دقيقة . فما معدل سرعته في الساعة ؟
« اي كم كلم يقطع في ساعة واحدة » ؟
طريقة الحل :

بما ان الزمن مؤلف من ساعات ودقائق فيجب تحويله الى دقائق
ويكون الحل هكذا :

$$٣ \text{ ساعات و } ١٨ \text{ دقيقة} = ١٨٠ + ١٨ = ١٩٨ \text{ دقيقة}$$

$$\text{المسافة التي يقطعها في دقيقة واحدة هي } ٢٩٧ \div ١٩٨ = ١٦٥ \text{ كلم}$$

فتكون سرعته في ٦٠ دقيقة او في ساعة واحدة :

$$١٦٥ \text{ كلم} \times ٦٠ = ٩٠ \text{ كلم} ، \text{ وهو الجواب}$$

ايجاد المسافة

١٩٠ — تمرين : يقطع سليم على دراجته ١٢ كلم في الساعة . فاذا سار مدة ٢ ساعتين و ١٠ دقائق فما هي المسافة التي قطعها ؟
طريقة الحل :

بما ان المضروب فيه يخوي على ساعات ودقائق ، لذلك يجب تحويله الى دقائق

$$٢ \text{ ساعتان و } ١٠ \text{ دقائق} = ١٢٠ + ١٠ = ١٣٠ \text{ دقيقة}$$

$$\text{المسافة التي يقطعها في دقيقة واحدة هي : } ١٢ \div ٦٠ = ٠.٢ \text{ كلم}$$

فتكون المسافة التي قطعها في هذه المدة ؟

$$٠.٩٢ \text{ كلم} \times ١٣٠ = ٢٦ \text{ كيلومتراً}$$

تمارين كتابية :

(٩٨٠) تسير البواخر الكبرى ٤٠ كلم في الساعة . فإذا كانت المسافة بين الهافر ونوبورك ٤٨٠٠ كلم ففي كم يوم تقطع البخرة هذه المسافة ؟

(٩٨١) تسير طيارة ٢٦٥ كلم في الدقيقة . فكم دقيقة يلزمها لقطع مسافة ٢٠٠ كلم ؟

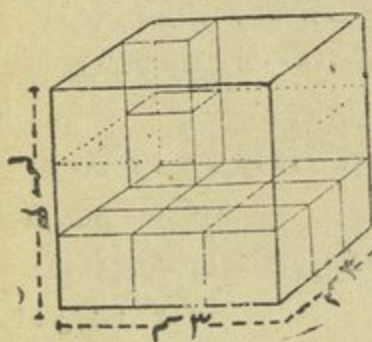
(٩٨٢) يقطع ساع ٩٠ م في الدقيقة . فما المسافة التي يقطعها في ساعتين ونصف ؟

(٩٨٣) قطع قطار ٣٢ كلم في ٥٠ دقيقة . فما معدل سيره في الساعة ؟

(٩٨٤) سرعة قطار البضائع ٣٠ كلم في الساعة . دام سيره ١١ ساعة و ٤٨ دقيقة للوصول الى حيث يقصد فما هي المسافة بين البلدين ؟



حجم المكعب



١٩١ - المكعب المرسوم

يماثله طول حده ٣ سم ٤، وحيث

ان قاعدته مربعة فتكون مساحتها

$3 \times 3 = 9$ سم مربعة ٤، واذا

وضعنا سم مكعباً فوق كل سم

مربع يتكون على قاعدته طبقة

طولها ٣ سم وعرضها ٣ سم

وارتفاعها ١ سم ويكون حجم هذه

شكل ٦٦ - حجم المكعب

الطبقة ٣ سم $\times$ ٣ سم $\times$ ١ سم = ٩ سم مكعبة .

وبما ان ارتفاع هذا المكعب ٣ سم ٤ اذن يمكننا وضع ٣ طبقات

من هذه المكعبات بعضها فوق بعض ويكون حجمها كلها ٩ سم

مكعبة $3 \times 3 = 27$ سم مكعباً .

فيكون اذن حجم هذا المكعب ٢٧ سم مكعباً .

وللاختصار نجد حجمه هكذا :

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

$$\text{الحجم} = \text{حد} \times \text{حد} \times \text{حد}$$

١٩٢ — ملاحظة : اذا كانت وحدة الطول متراً او دسيمترأ او سنتيمترأ ٠٠٠ الخ كان الحجم متراً مكعباً او دسيمترأ مكعباً او سنتيمترأ مكعباً .

حجم المكعب يساوي مكعب احد حدوده
(اي حد $\times$ حد $\times$ حد) .

تمارين شفوية :

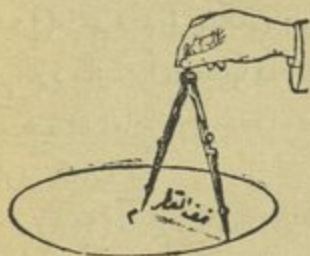
(٩٨٥) ما حجم مكعب من الرخام اذا كان طول حده ٢ سم ؟
(٩٨٦) ما حجم صندوق مكعب طول حده ٤٠ سم ؟ (٩٨٧) اذا كان حجم الترد سنتيمترأ مكعباً فكيف نردأ يمكن ان نضع في صندوق مكعب من العاج طول حده الداخلي ١٠ سم ؟
تمارين كتابية :

(٩٨٨) ما حجم مكعب من الصابون طول طرفه ١٢ سم ؟
(٩٨٩) دعامه من البتون مؤلفة من ٧ مكعبات يرتكز بعضها على بعض وطول حدها المكعب ٠٦٤٠ م . فما حجم هذه الدعامه وما ارتفاعها ؟
(٩٩٠) خزان ماء مكعب الشكل طول حده ٢٦٤ م . فما سعته اذا كان المتر المكعب من الماء يعادل ١٠ هكل ؟
(٩٩١) يراد حفر حفرة مكعبة الشكل طول حدها ٧ م . فكيف عربية يلزم لتفريقها اذا كانت سعة العربيه ٧٠٠ دسم مكعب ؟
(٩٩٢) حوض مكعب الشكل طول حده ٢٦٤ م . ما سعته اذا كان الدسيمتر المكعب من الماء يعادل ليتراً واحداً ؟

محيط الدائرة



شكل ٦٧ - رسم الدائرة بالمحيط



شكل ٦٨ - رسم دائرة بالبيكار

وترسم الدائرة بواسطة البيكار « شكل ٦٨ » ومن الشكلين

« ٦٩ و ٧٠ » نعلم ما هو قطر الدائرة .

١٩٤ - محيط الدائرة هو خط منحن مغلق جميع نقاطه

متساوية الابعاد عن نقطة داخلية تدعى مركز الدائرة .

الدائرة هي السطح الذي يحدده محيط الدائرة .

١٩٣ - يريد البستاني

ان يرسم دائرة في الحديقة

فيأتي بمحيط ويربط في كل

من طرفيه وتدين فيثبت احد

هذه الاوتاد في الارض

« شكل ٦٧ » ويشد المحيط

ويرسم بالوتد الثاني على الارض

خطاً منحنياً جميع نقاطه

تكون على بعد واحد من النقطة

الثانية او المركز .

نصف قطر الدائرة هو مستقيم خارج من المركز وممتد
بنقطة من نقاط المحيط .



شكل ٧٠



شكل ٦٩

قطر الدائرة هو
مستقيم مار بالمركز
وطرفاه على محيط
الدائرة .

تمارين كتابية :

(٩٩٣) دولا ب محيطه ٣ امتار . فكم دورة يدور لقطع مسافة
١٨١٠ متراً ؟

(٩٩٤) طول محيط دولا ب العريسة الامامي ٣ م وطول محيط
الدولا ب الخلفي ٤ م فكم دورة يدور الدولا ب الامامي اكثر من
الدولا ب الخلفي في مسافة ١٠٩٢ م

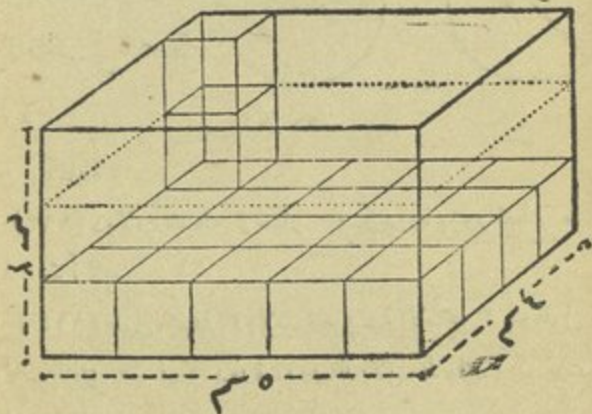
(٩٩٥) بكرة بئر طول محيطها ٠٦٦٥ م فكم دورة تدور لانتشال
الماء من البئر اذا كان عمقها ١٠٤ امتار ؟

(٩٩٦) بكرة بئر تدور ٨٥ دورة لانتشال الماء من قعر البئر فاذا
كان عمق هذه البئر ٣٨٦٢٥ م فما طول محيط هذه البكرة ؟



مجموع متوازي المستطيلات

١٩٥ — متوازي المستطيلات المرسوم ادناه طوله ٥ سم وعرضه ٤ سم وارتفاعه ٣ سم



شكل ٧١ - حجم متوازي المستطيلات

مساحة قاعدة هذا الصندوق تساوي $٥ \times ٤ = ٢٠$ سم مربعاً
 فنستطيع والحالة هذه ان نضع على كل سم مربع سم مكعباً وهكذا
 تتألف طبقة على قاعدته تحتوي على ٢٠ سم مكعباً .
 وبما ان ارتفاعه ٣ سم يمكننا اذن ان نضع ٣ طبقات من هذه
 المكعبات وهذا يساوي ٣ مرات ٢٠ سم مكعباً او :
 $٢٠ \text{ سم مكعباً} \times ٣ = ٦٠ \text{ سم مكعباً} .$

وبكون حجم هذا الصندوق $٥ \times ٤ \times ٣ = ٦٠$ سم مكعباً .
نجد حجم متوازي المستطيلات بضرب ابعاده بعضها
في بعض (اي طوله $\times$ عرضه $\times$ ارتفاعه)

تمارين شفوية :

(٩٩٧) اذا كانت حجم الصندوق متراً مكعباً . فكم صندوقاً
يمكنك ان تضع في غرفة طولها ٥ م وعرضها ٤ م وارتفاعها ٣ م ؟
(٩٩٨) كمية من الحجارة طولها ٦ م وعرضها ٣ م وارتفاعها ٥٠ سم
فكم عربة يلزم لنقلها اذا كان حجم العربة متراً مكعباً ؟

تمارين كتابية :

(٩٩٩) جدار طوله ١٢ م وعرضه ٣ م وسمكه ٤٠ سم فما حجمه
وكم تكلف نفقة بنائه اذا كانت تكاليف المتر المكعب من البناء
٣٢٥ قرشاً ؟

(١٠٠٠) غرفة طولها ٨ م وعرضها ٦٥ م وارتفاعها ٤ م يجلس فيها
٢٧ تلميذاً مع استاذهم . فكم متراً مكعباً من الهواء تكون حصة
كل واحد منهم ؟

(١٠٠١) ما ثقل الماء الموجود في حوض طوله ٥٦٦ م وعرضه ٣١٢٤
وارتفاعه ٤٦٥ ؟ (الدسيمتر المكعب من الماء يزن كيلو غراماً واحداً)
(١٠٠٢) حوض مستطيل القاعدة طوله ٤٦٥ م وعرضه ٣ م
فاذا كان ثقل الماء الموجود فيه ٢٧٠٠٠ كلف . فما ارتفاع سطح الماء ؟

(١٠٠٣) غرفة مستطيلة الشكل طولها ٥ م وعرضها ٣ م وارتفاعها ٤ م يراد تغطية سقفها وجدرانها بالترابطة . فكم تبلغ النفقة اذا كان سعر المتر المربع ٤٥ قرشاً « في الغرفة ٣ شبائيك وباب مساحتها كلها ١٨ متراً مربعاً »

النظام المتري

الدرس السابع والتسعون

الحجم والسعة

١٩٦ — اذا فرغنا كيلاً من الماء سعتة ليتر واحد « شكل ٧٢ »



شكل ٧٢

في دسيمتر مكعب ثناً كذا ان الدسيمتر والليتر سعتها واحدة وحجمهما واحد .

وهكذا فالتر المكعب يحتوي على ١٠٠٠ دسم مكعب او ١٠٠٠ الليتر او ١٠ هكتولترات

الليتر يعادل دسيمتر مكعباً

المتر المكعب يحتوي على ١٠٠٠

ليتر او ١٠ هكتولترات .

تمارين شفوية :

(١٠٠٤) ما وزن ليتر من الماء ؟ ما وزن دسيمتر مكعب ؟ متر مكعب

(١٠٠٥) كم هكتولتر ماء يوجد في خزان حجمه م مكعب ؟ ٣
امتار مكعبة ؟ (١٠٠٦) كم دسم مكعباً وكم م مكعباً يكون حجم
حوض اذا كانت سعته ٢٥٠٠ لتر ماء ؟

تمارين كتابية :

(١٠٠٧) حفرة طولها ١٦٥ م وعرضها ٠٠٦٨ م فكم دسيمتر
مكعباً حجمها ؟ وكم هكتومتراً مكعباً من الماء تسع ؟
(١٠٠٨) حوض ماء مكعب الشكل طول حده ٣ م فكم
دلواً يسع اذا كانت سعة الدلو الواحد ١٥ ليتراً ؟

(١٠٠٩) انبوب يفرغ ٥٤٠ دسم مكعباً من الماء في الساعة .
فكم ساعة يلزمه لامتلاء حوض حجمه ٣٦٧٨ م مكعبة ؟
(١٠١٠) ما حجم ٢٥ مكعباً متشابهاً اذا كان طول حد المكعب
٤ مم ؟ اعط الجواب دسيمترات مكعبة .

(١٠١١) قنديل يحرق ٢٥٠ ليتراً من الغاز في الساعة . بضاء ٣
ساعات في كل يوم . فما مصروفه في ٣ اشهر اذا كان سعر المتر المكعب
من الغاز ٥٦٥ قروش ؟



النظام المتري والحساب

الدرس الثامن والتسعون

مراجعة شهرية

تمارين كتابية :

(١٠١٢) اشترى رجل قطعة جوخ طولها ١٦٢٥ م. فما ثمنها اذا

كان ثمن ٢٥ متراً من هذا الجوخ ٣٢٥٠ قرشاً ؟

(١٠١٣) عائلة تشتري كل يوم ٣ لترات حليب . فما هو مصروفها

في شهر واسبوعين اذا كان ثمن ١٠٠ ليتر من الحليب ٨٥٠ قرشاً ؟

(١٠١٤) باع رجل بضائع ب ٥٨٩ ليرة . فاذا كان ثمن مشتري

هذه البضائع ٤٧٥ ليرة . فما هو معدل ربحه في المائة ؟

(١٠١٥) دائرة تقطع ٣٥٠ م في الدقيقة . فكم كلم تقطع في

٣ ساعات و ١٠ دقائق ؟

(١٠١٦) سيارة تقطع المسافة بين بلدين في ٦ ساعات و ٥٠

دقيقة . فاذا كانت المسافة بين هاتين البلدتين ٢٦٥ كلم . فكم كلم

وكم متراً تقطع في الساعة ؟

(١٠١٧) مكعب من الرخام طول حده ٠٦٨ م . فما ثمن هذه

القطعة اذا كان ثمن المتر المكعب ٣٠٠ قرش ؟

(١٠١٨) قطعة من الخشب طولها ٨٦٢٥ م وعرضها ٤٦٨ م

وارتفاعها ١٦٥ م . فما حجمها ، وما ثمنها اذا كان ثمن المتر المكعب

من الخشب ٤٥٠ قرشاً ؟

- (١٠١٩) قعر حوض ماء مربع الشكل طول ضلعه ١٦٨٠ م
 فاذا كان عمقه ١٦٢٠ م فكم هيكتوليتراً يسع من الماء ؟
- (١٠٢٠) يلزم ٥٥٠ آجرة لبناء متر مكعب من العمار فكم آجرة
 يلزم لاقامة جدار طوله ١٥ م وارتفاعه ٢ م وسماكته ٠.٦٣ م ؟
- (١٠٢١) ما ثمن قطعة خشب طولها ٥ امتار وعرضها ٢٢ سم
 وسماكها ٠.٦٥ م اذا كان ثمن المتر المكعب ٣٠٠ قرش ؟
- (١٠٢٢) كم آجرة يلزم من التي طولها ٠.٦٢ م وعرضها ٠.٦١ م
 وسماكها ٠.٦٥ م لبناء حاجز طوله ٧٦٦٠ م وارتفاعه ٣٦٦٠ م وسماكته
 ٠.٦٢ م ؟
- (١٠٢٣) ارطلاً ١٥ من السكر ثمنها ٢٤٠ قرشاً فما ثمن ٤٠ رطلاً ؟
- (١٠٢٤) اجرة السفر بالسكة الحديدية مسافة ٥٠ ميلاً ٣٠٠ قرش
 فما اجرة السفر بالسكة نفسها مسافة ٧٢ ميلاً ؟
- (١٠٢٥) ٩ رجال يخفرون خندقاً طوله ٣٦ م في يوم واحد . فما
 طول خندق يخفروه ٥ رجال في يوم واحد ؟
- (١٠٢٦) مدرسة فيها ٤٠ تلميذاً بالصف السادس نجح منهم ٣٢
 في امتحان الدراسة الابتدائية . فما مقدار ذلك بالنسبة المئوية ؟
- (١٠٢٧) منزل زاد ايجاره فصار ٨١ ليرة بعد ان كان ٦٠ ليرة
 فما مقدار هذه الزيادة بالنسبة المئوية ؟
- (١٠٢٨) ما مقدار حجم قالب طوله ٢٠ سم وعرضه ٦ سم
 وارتفاعه ٥ سم ؟

(١٠٢٩) كم متراً مكعباً من التربة يجب ان تزال من حفر اساس
بناء اذا كان طول الاساس ٢٩٦٦ م وعرضه ٢١٥١٢ م وعمقه ٣١٧٥ م ؟
(١٠٣٠) اذا كان وزن اللتر من الماء يعادل كيلوغراماً واحداً
فما وزن ما يكون من الماء بحوض طوله ٢٠ م وعرضه ١٥ م وعمقه ٦
امتار ؟

(١٠٣١) اذا كانت اجرة السفر بالقطار مسافة ٣٠ كلم ١٢٠ قرشاً
فما مقدار اجرة السفر ١٨٥ كلم ؟

(١٠٣٢) اذا كان ثمن ٢٢ نسخة من كتاب ١٢١ قرشاً فما ثمن
١٠٠ نسخة منه ؟ وما ثمن ٣٤٠ نسخة منه ؟

(١٠٣٣) ٨ رجال يحصدون حقلاً في ٦ ايام ٠ ففي كم يوم يحصده
١٦ رجلاً ؟

(١٠٣٤) ٨ فعلة يحفرون بئراً في ١٢ يوماً ٠ ففي كم يوماً يحفرها
٦ رجال ؟



شهر حزيران

غلامه الشهر

مراجعة عامة وقمارين منشورة متنوعة
وامثلة للامتحانات

مسائل متورة

(١٠٣٥) كم قرشاً يجب ان تضيف الى ٧٤٥ قرشاً لدفع قسط المدرسة اذا كان القسط ١١٠٠ قرش ؟

(١٠٣٦) في سنة من السنين كان عدد الذين تقدموا لامتحانات الشهادة الابتدائية ٣٤٣٣ طالباً نجح منهم منهم ١٧٦٩ . فكم كان عدد الساقطين ؟

(١٠٣٧) اعطى رجل اولاده الثلاثة ٥٣٠٠٠ قرش وخص الثاني ٧٠٠٠ قرش ازبد من الاصغر . فكم خص الاكبر ؟

(١٠٣٨) اشترى رجل حصاناً بـ ٨٩٥٠٠ قرشاً صرف عليه ٤٥٦٠ قرشاً . فكم يجب ان يبيعه ليربح ٣٤٨٥ قرشاً ؟

(١٠٣٩) عربية وحصان ثمنهما ٢٦٠ ليرة وثن العربية ٧٥ ليرة . فما ثمن الحصان ؟

(١٠٤٠) ا طرح الفرق بين ٦٤٥ و ٢٩٦ من مجموعها

(١٠٤١) دفع رجل ٧٤١٦ ليرة اجرة بيت و ٨٩٥٠ ليرة ثمن

اثاث . وبقى معه ٢٠٠ ليرة . فكم ليرة كان معه اولاً ؟

(١٠٤٢) كم مرة يجب ان تطرح ٢١٧ من الف ليكون الباقي

١٣٢ ؟

(١٠٤٣) ولد رجل سنة ١٨٤٩ وتوفي سنة ١٩٠٨ فكم كان

عمره وقت وفاته ؟

(١٠٤٤) رجل عمره الان ٣٦ سنة وعمر ابنه ٨ سنوات ٠ فما يكون عمر الوالد عندما يكون عمر ابنه ٢٩ سنة ؟

(١٠٤٥) موظف راتبه السنوي ٣٠٠٠ ليرة سورية يدفع منها ١٦٥٠ ليرة ثمن غذاء و ٣٧٥ ليرة اجرة دار و ٣١٠ ليرات ثمن ملبوس و ٣٨٠ ليرة مصاريف متفرقة ٠ فكم ليرة يوفر في السنة ؟

(١٠٤٦) ربح تاجر في شهر واحد ٤٤٥ ليرة ٠ وفي الشهر الثاني ربح ٣٤٥ ليرة وفي الشهر الثالث خسر ٥٦٧ ليرة فما مكسبه في نهاية الاشهر الثلاثة ؟

(١٠٤٧) الفرق بين عددين ١٥٠ واصغرهما ٣٧٥ ٠ فما هو العدد الاكبر ؟

(١٠٤٨) حاصل عددين ٩٤٦٨ و ٦ واحدهما ٣٦ فما هو الاخر ؟

(١٠٤٩) ما هو المضروب فيه اذا كان المضروب ١٠٥ والحاصل ١٨٩٠٠ ؟

(١٠٥٠) اشترى مزارع ٣ قطع ارض الاولى ٣٦٠ م مربعا ٢٩ ليرة المتر المربع ٦ والثانية ١٩٤ م مربعا ٤١ ليرة المتر المربع ٦ ، والثالثة ٧٥ م مربعا ٥٢ ليرة المتر المربع ٠ فكم ليرة دفع ثمنها ؟

(١٠٥١) اخرج من قسمة عددين ٥٠ والباقي ٢٢ فما هو المقسوم اذا كان المقسوم عليه ٣٣١ ؟

(١٠٥٢) دولاب محيطه ٤ م ٠ فكم دورة يدور لقطع مسافة ٢ كلم و ٩ هكم ؟

(١٠٥٣) رجلان سافرا من بلدة واحدة احدهما سار الى جهة الشمال . والثاني الى جهة الجنوب . فاذا ركب الاول دراجة وسار بسرعة ٩ كلم في الساعة ، ومشى الثاني بسرعة ٥ كلم في الساعة فما المسافة التي تكون بينهما بعد مضي ٦ ساعات ؟
(١٠٥٤) ما ثمن ٦٣ رطلاً من الشاي اذا كان ثمن الاوقية منه ٢٥ قرشاً ؟

(١٠٥٥) باع رجل قطعة قماش ١٨٨٤ فرنكا . فاذا كان ربحه في كل متر ٦٦٧٥ فرنكات وثمان مشترى المتر ١٧٩٢ فرنكا . فما هو طول القطعة التي باعها ؟

(١٠٥٦) تاجر رجل برأس مال قدره ١٥٧٦٥ ليرة ٤ وبعد ٤ سنوات صار ماله ٢٠٠٠٠ ليرة . فكم كان ربحه في الشهر ؟

(١٠٥٧) ستة اولاد ، الاول منهم معه ٦٨ قرشاً والثاني معه ٣٤ قرشاً والثالث معه ٢٦ قرشاً والرابع معه ٧٠ قرشاً والخامس معه ٨٥ قرشاً والسادس معه ٤١ قرشاً ، فاذا اخذت هذه النقود وقسمت بينهم بالتساوي ٤ فكم قرشاً ياخذ كل منهم ؟

(١٠٥٨) اذا كانت الاقة تحتوي على ٤٠٠ درهم . فما عدد الاقات الموجودة في ٥٤٧٦٩ درهما ؟ وكم درهماً يبقى ؟

(١٠٥٩) اشترى رجل عدداً من البيض كل عشرة بقرشين . وباعها كل عشرة بـ ٥ قروش . فكم بيضة باع اذا كان ربحه ٢١ قرشاً ؟
(١٠٦٠) للحصول على ١٩ م مكعباً من غاز التنوير يلزم ٧٨

كلغ خماً حجرياً . فكم كيلو غراماً من الفحم يلزم للحصول على ٤٩٤ م
مكعباً من الغاز ؟

(١٠٦١) فلاحه عندها ٤٥ قالباً من الجبن فكم تقبض ثمنها اذا
باعث القالب ٤٥١٥٠ قرشاً ؟

(١٠٦٢) اشترى رجل مزرعة بمبلغ ٢١٦٥ ليرة ودفع من ثمنها
٧٢٥ ليرة على ان يدفع الباقي نقسيطاً كل شهر ١٢٠ ليرة . فكم شهراً
يلزم لتسديد ثمن هذه المزرعة ؟ كم سنة ؟

(١٠٦٣) كم يكون ثمن اقة القهوة اذا كان ثمن ٥٠٠ قفة ٥٢٥٠٠
قرش وفي كل قفة ٦ اقات ؟

(١٠٦٤) مدينتان تبعد الواحدة عن الاخرى ١٣٢٠ ميلاً .
خرج سليم من الاولى وجبل من الثانية فالتقيا بعد ٢٠ يوماً من سفرهما
وكان سليم يقطع ٦ اميال في اليوم وزيادة عن جبل . فكم ميلاً
قطع كل منهما في اليوم ؟

(١٠٦٥) ٨ حافلات من القطار الكهربائي تسع ٢٩٦ شخصاً .
فكم شخصاً تسع ٥ حوافل ؟

(١٠٦٦) قطار يقطع ٣٦ ميلاً في الساعة . فكم ميلاً يقطع في
٢٥ دقيقة ؟

(١٠٦٧) ثمن ٦٣ قنطاراً من الارز ١٢٧١٢٦ ليرة . فكم قنطاراً
يشترى بمبلغ ٦٨ ليرة ؟

(١٠٦٨) اشترى بائع منسوجات ٤٢٧ م من الحرير؛ ١٦٦٥ قرشاً
المتر الواحد وباعها؛ ١٩٦٥ قرشاً المتر . فما مقدار ما كسبه ؟

(١٠٦٩) اشترى رجل ١٥ جواداً؛ ٢٦٦٥ ليرة الواحد . باع
منها ٨؛ ٢٢١٧٥ ليرة الواحد . وباع كل جواد مما بقي؛ ٣٨ ليرة . فما
مقدار ما كسبه في الجميع ؟

(١٠٧٠) اشترى تاجر ١٣٦ متراً من القماش القطني بسعر المتر
١٧ قرشاً وباع منها ٣٦ متراً؛ ٢٥ قرشاً المتر ثم وجد ان الباقي منها
قد اثرت فيه رطوبة المحل فباعه بسعر المتر ١٠ قروش . فما مقدار ما
خسره ؟

(١٠٧١) غرفة مساحتها ٤٥ م مربعاً وعرضها ٤٦٥ م فما طولها ؟

(١٠٧٢) مساحة مستطيل ٦٣ م مربعاً وعرضه ١٥٠ سم فما
طوله بالامتار ؟

(١٠٧٣) حجرة طولها ٨٦٥ م وعرضها ٤٦٥ م يراد فرش ارضها
ببساط فما ثمن هذا البساط اذا كان ثمن المتر المربع منه ١٢٥ قرشاً ؟

(١٠٧٤) كم تبلغ نفقة تبليط حوش طوله ٢١ م وعرضه ١٧ م
اذا كانت نفقة المتر المربع ٢٨ قرشاً ؟

(١٠٧٥) كم بلاطة من الاسمنت تليق لتبليط غرفة طولها ٧٩٢ م
وعرضها ٥١٤ م اذا كان كل ضلع من اضلاع البلاطة ٣٠ سم ؟

(١٠٧٦) كم لوحا من الواح الخشب الذي طوله ٢٦٥ م وعرضه ١٥ سم يلزم لتغطية ارض غرفة طولها ٩ م وعرضها ٤٦٥ م . وكم تبلغ نفقة ذلك اذا كان ثمن المتر المربع من الخشب ٢٥ قرشاً ؟

(١٠٧٧) ما حجم قطعة حجر اذا كان طولها ٥ م وعرضها ٢ م وارتفاعها ٠.٦٥ م ؟

(١٠٧٨) ما حجم الاتربة التي تزال من حفر اساس بنائية طوله ٢٩٦٦ م وعرضه ١٥٦٢ م وعمقه ٣٦٧٥ م ؟ (اعط الجواب امتاراً مكعبة) .

(١٠٧٩) اذا كان وزن ليتر الماء كلف واحدآ . فما وزن المياه الموجودة في حوض طوله ٤ م وعرضه ٣ م وارتفاعه ٠.٦٦ م ؟
(١٠٨٠) ما هو العدد الذي اذا قسم على ٩٦٧ كان الخارج ٤٧٥ والباقي ٢.٨٨ ؟

(١٠٨١) ارض معينة الشكل طول ضلعها ٢٥ م . فكم متراً من الشريط يلزم لتطويقها بخمسة ادوار ؟

(١٠٨٢) جرن ماء طوله ١٦٦٥ م وعرضه ٠.٦٦ م وعمقه ٠.٦٤٥ م . فاذا كان عمق الماء فيه ٠.٦٣ م فكم ليترآ فيه ؟

(١٠٨٣) ما حجم مكعب طول حده ٠.٦٣٠ م . ما مساحة سطوحه ؟

(١٠٨٤) محيط متوازي الاضلاع ٢١ متراً وطول ضلعه الاكبر ٦ م . فما طول ضلعه الآخر ؟

(١٠٨٥) اشترى طحان ٢٧ كيساً من الخنطة في كل منها ٨٠
ليترًا ، فطحن منها الثلث . فكم ليترًا بقي عنده ؟

(١٠٨٦) قطعت طيارة ٤٨٠ كلم في ٦ ساعات ، فكم كيلومترًا
قطعت في ساعة واحدة ؟

(١٠٨٧) اشترى رجل قطعتين قماش : ٩١٧٥ فرنكات المتر .
طول الاولى ٤٥ م وطول الثانية بنقص عن الاولى دك و ٧ م . فكم
يجب ان يدفع ؟

(١٠٨٨) حديقة مربعة طول ضلعها ٥٤ م . فما هو محيطها واذا
طوقت بشريط حديدي كم مترًا يلزم لذلك اذا وضع ثلاثة ادوار من
الشريط ؟

(١٠٨٩) اشترى رجل برميلاً من الكاز سعة ١٢ دكل فدفع
ثمنه ٧٨ فرنك . ثم باعه بالفرق : ٦٨٥ فرنك اللتر الواحد ، لكنه
اضاع بهذه الكيفية ٣ ل . فهل ربح ام خسر وكم كان ذلك ؟

(١٠٩٠) مزج بائع ٤٧٥ ليتر زيت زيتون : ٦٦٤٠ فرنكا اللتر
لواحد مع ٢٢٥ ليترًا من نوع اخر ثمن اللتر منه ٤٦٨٠ فرنكا فما ثمن
المكتولير من هذا المزيج ؟

(١٠٩١) مسكبة مساحتها ٦٦٨٠ م مربع . فكم شجرة يجب ان
نغرس اذا كان يلزم لكل دم م مربع شجرة واحدة ؟ واذا كان ثمن الشجرة
١٥ قرشًا فما ثمن الجميع ؟

(١٠٩٢) يراد تبليط ارض ممر مساحته ١٢ م مربعاً بمربعات من الاسمينشو مساحة كل منها ٢ دسم مربع . فكم تبلغ النفقة اذا كان ثمن المائة من هذه المربعات ٣٥٠ قرشاً ؟

(١٠٩٣) ما مساحة لوحة خشبية اذا كان طولها ١٦٢ دكم وعرضها ٠٠٦٧٠ م ؟

(١٠٩٤) دهن دهان باباً طوله ٢٦١٠ م وعرضه ١٦٢٠ فكم يدفع له اذا كانت نفقة المتر المربع ٦٥ قرشاً ؟

(١٠٩٥) لتبليط غرفة استعمل ٥٠٠ مربع من البلاط طول ضلع كل منها ١٢ سم . فما مساحة هذه الغرفة « اعط الجواب امتاراً مربعة »
(١٠٩٦) اذا كان وزن ليتر الهواء ١٦٣ غم ، فما وزن متر مكعب من الهواء ؟ « اعط الجواب كيلوغرامات »

(١٠٩٧) هكتوليتير الكار يزن ٨٢ كلغم ، فما وزن الكاز الموجود في خزان حجمه ٥ امتار مكعبة ؟

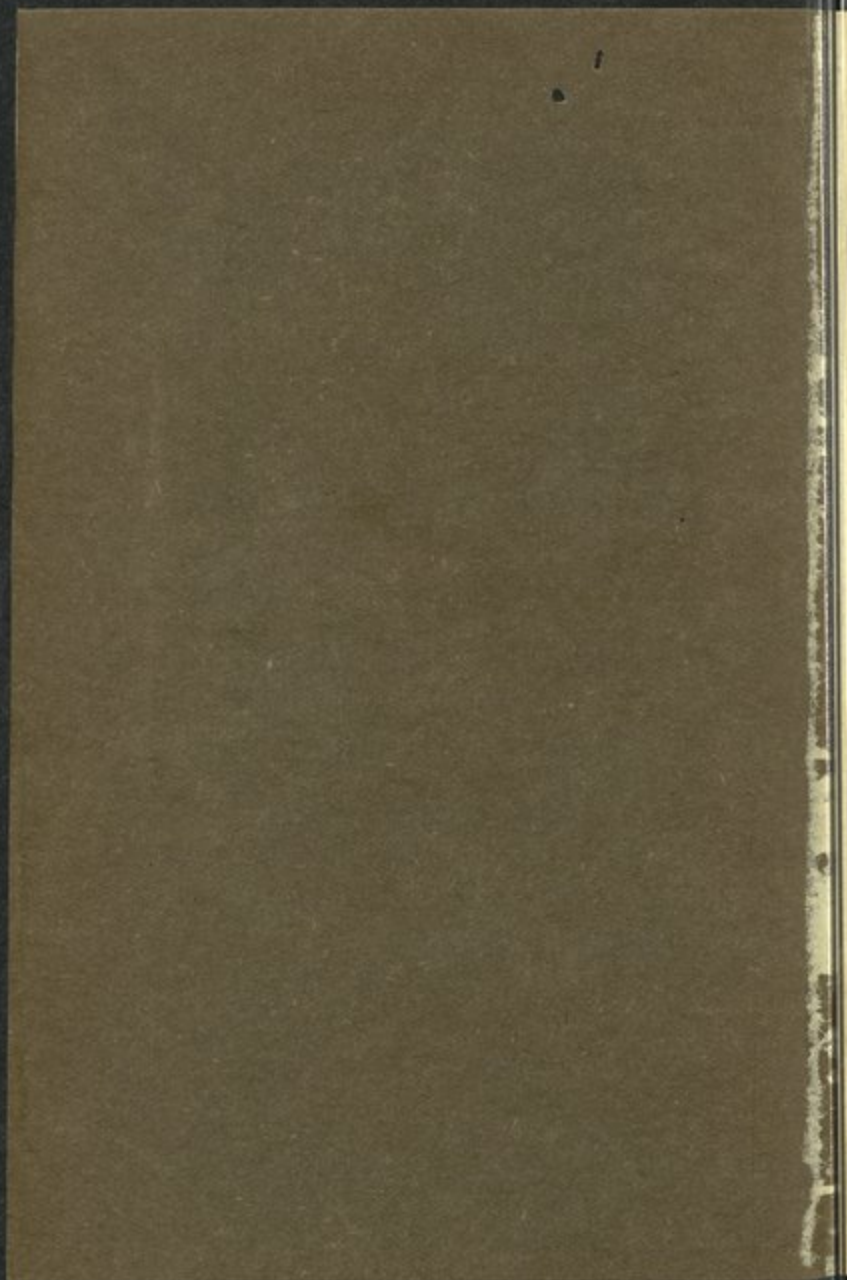
(١٠٩٨) اشترى مقاول ٢٠ م مكعباً من الرمل لاساس بناية . فاذا استلم منها ١٠ عربات سعة كل عربة منها ٥٨٠ دسم مكعباً . فكم متراً مكعباً يبقى من الكمية المطلوبة ؟

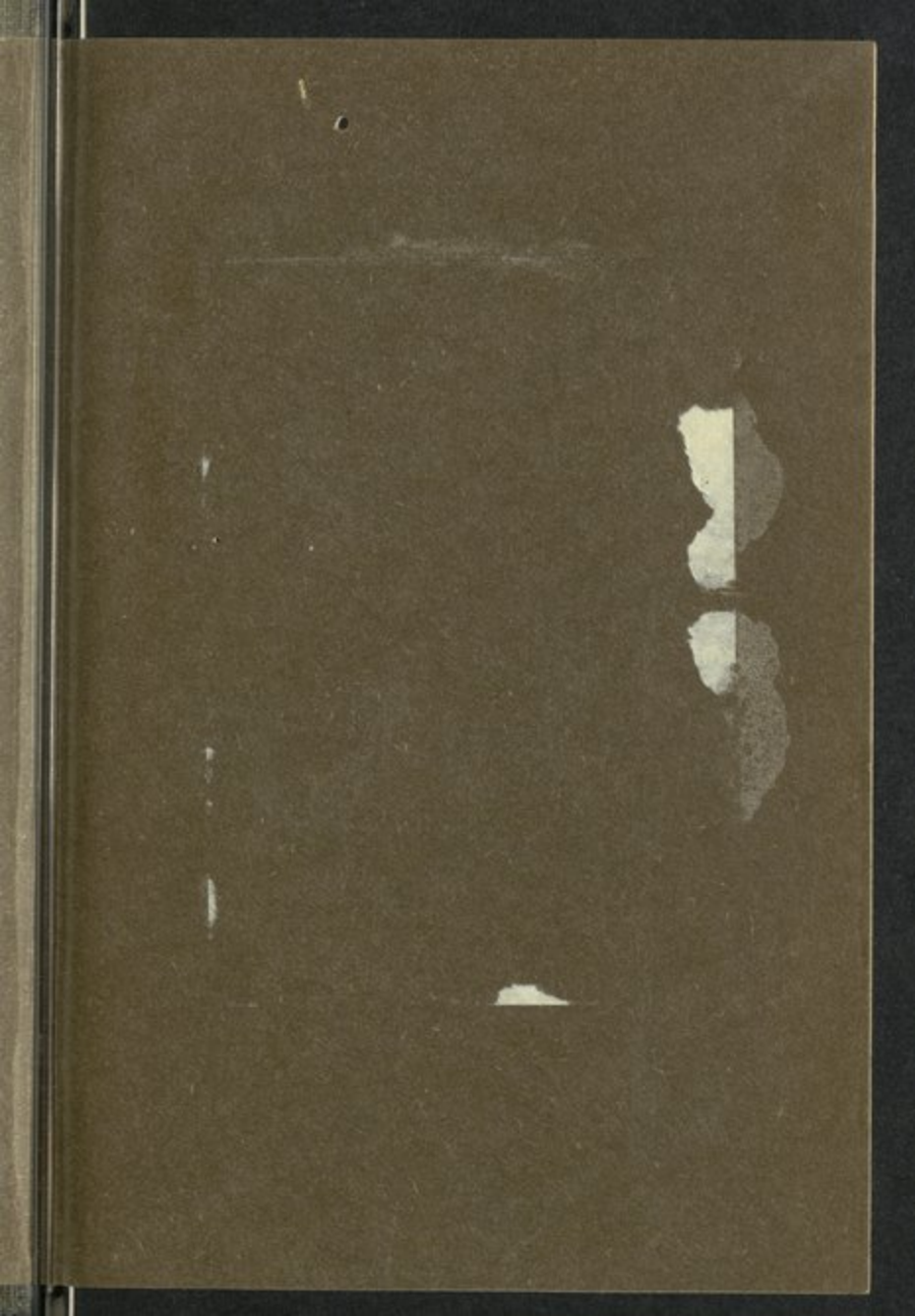
(١٠٩٩) صف طوله ٨٦٢٠ م وعرضه ٦٦٥٠ م وارتفاعه ٤ م فاذا كان يلزم ٥ امتار مكعبة من الهواء لكل تلميد . فما هو اكبر عدد من التلاميذ يمكن ان يقبل في هذا الصف ؟

(١١٠٠) يراد تعبيد طريق طولها ٤٦٦ م وعرضها ٣٦٤ م

- كم متراً مكعباً من الحجر يلزم لذلك اذا كان سمك الطبقة ٢٢ سم ؟
 (١١٠١) اشترى تاجر ٧ براميل سنموره ٤٨٦ قرشاً البرميل ٠
 فوجد ان واحداً منها لا يصلح فباعه حالاً بخسارة ١٣٥ قرشاً ٠ وباع
 الباقي بربح ٨١ قرشاً في كل برميل فهل ربح ام خسر ؟ وكم كان ذلك ؟
 (١١٠٢) كاتب راتبه في السنة ٦٠٠ ليرة ومصروفه السنوي ٣٢٠
 ليرة ٠ فبعد كم سنة يصير معه ٦٦٠٠ ليرة اذا كان معه الان ١٠٠٠ ليرة ؟
 (١١٠٣) اشترى تاجر ٢٥ خروفاً بمبلغ ١٨٧٥ قرشاً و ٧٥ حملاً
 بمبلغ ٨١٧٥ قرشاً ٠ فما ثمن الرأس من كل نوع ؟
 (١١٠٤) تاجر طحين اشترى ٢٥٠ كيساً من الدقيق بسعر
 الكيس ٢٣٩ قرشاً ذهبياً وباعها بربح ٥ قروش في كل كيس ٠ فاذا
 دفع ١٢٣ قرشاً اجرة نقل فكيف يكون صافي ربحه ؟
 (١١٠٥) كم حجراً يلزم لبناء جدار طوله ٩ م وارتفاعه ١٦٨ م
 وسمكه ٣٠ سم مع العلم ان طول الحجر ١٨ سم وعرضه ٩ سم وسمكه
 ٦ سم ، وما مقدار ثمن هذه الاحجار اذا كان ثمن المائة ٣٢٨ قرشاً ؟
 (١١٠٦) اشترى تاجر قماشاً بسعر المتر الواحد ١٦٦ قرشاً وباع
 بعضه بسعر المتر الواحد ١٩ قرشاً ٠ فوجد انه كسب فيه ٣٦٢٥
 ليرات فكيف متراً باع بالسعر المذكور ؟

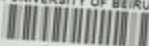






مستوفى، عبد الله
دروس الحساب للمدارس الابتدائية

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



01029993



AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT
BEIRUT

