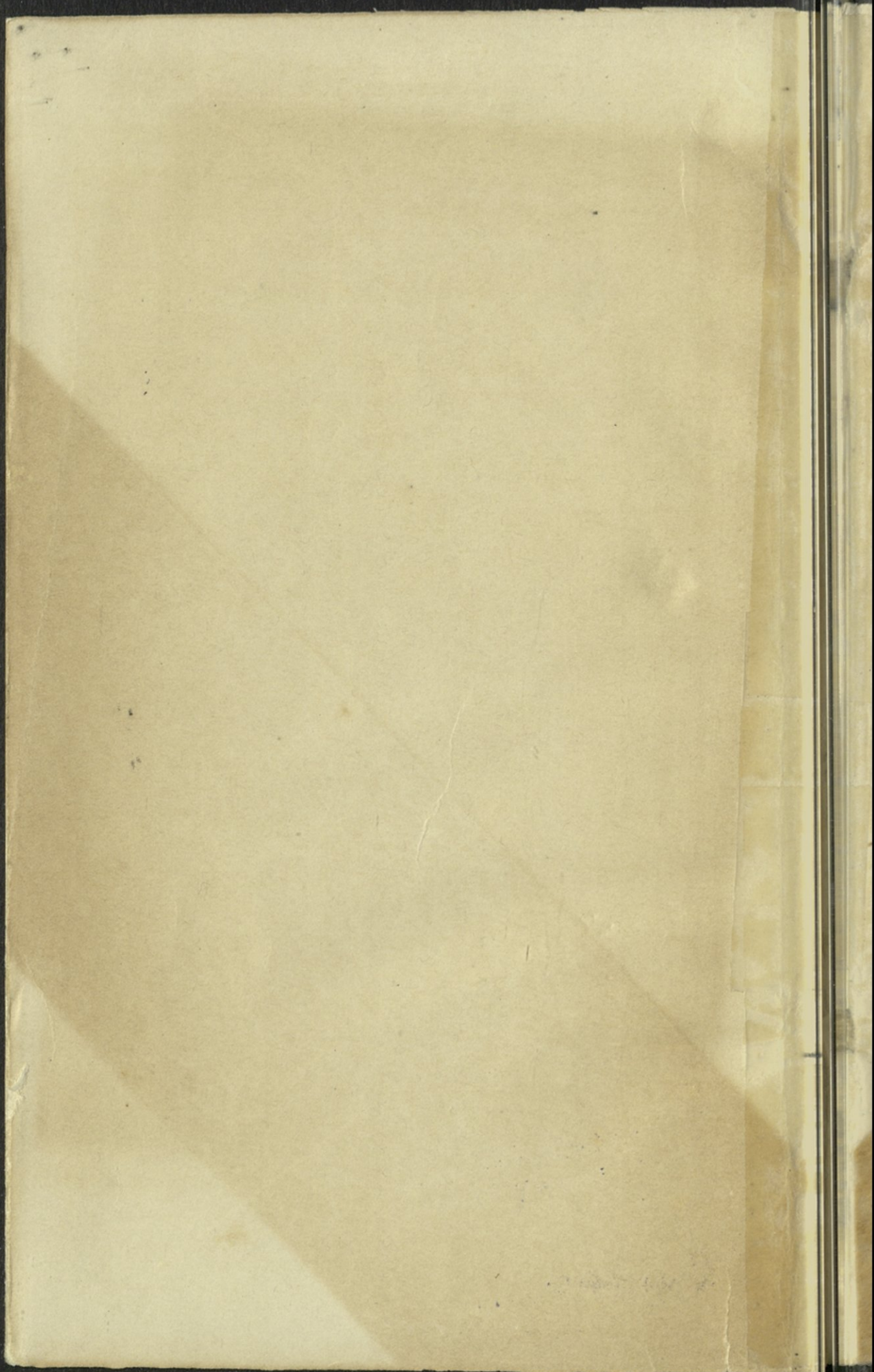


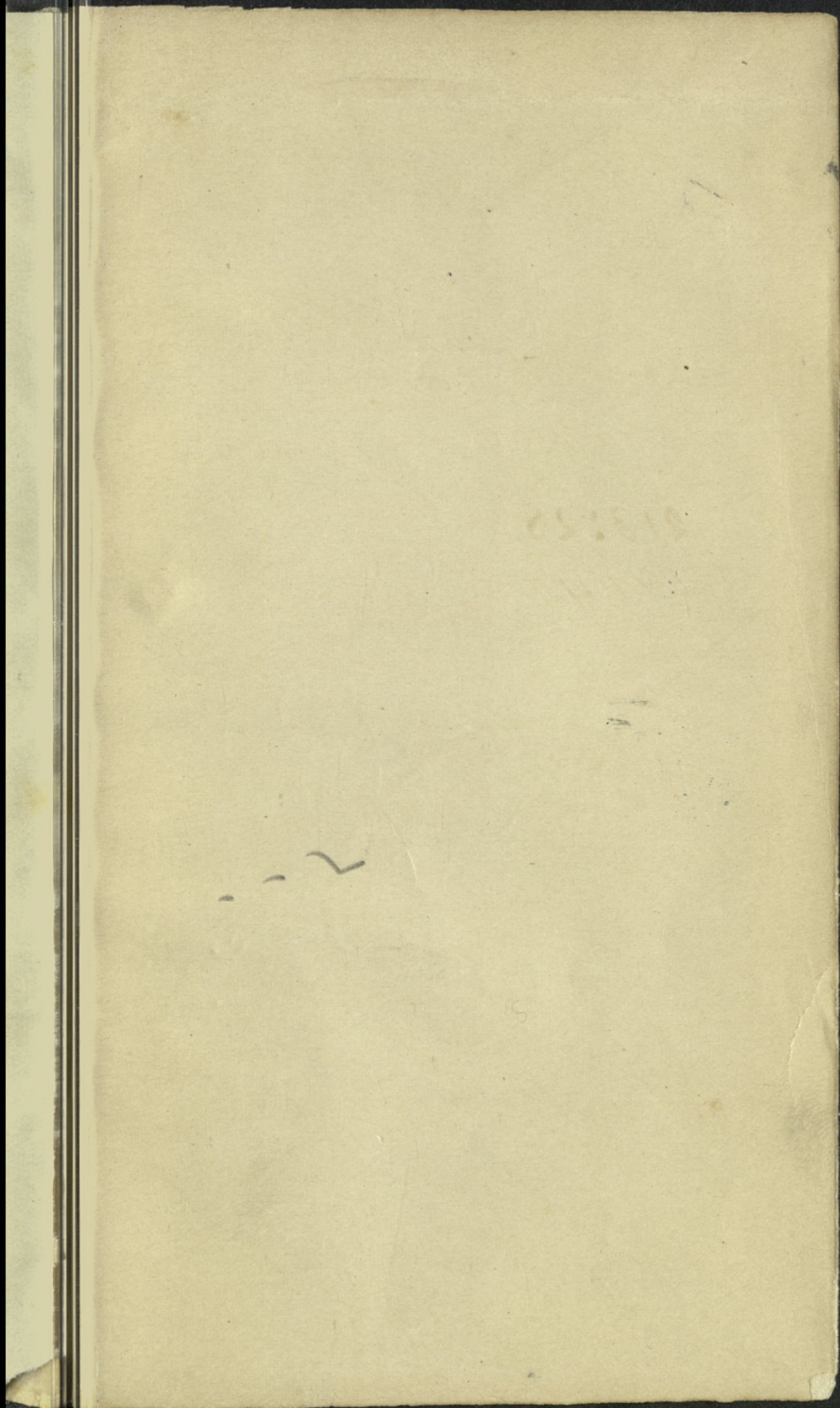
مستحدث في الحساب

و است

JAFET LIB

- 1 OCT 1976





CA
511
W51MA
v.1
c.1

مُسْتَحَدَث

في الحساب

~~213:28~~
18642

القسم الاول

AUB faculty
AUB related
publication



روبرت ونست م.ع
وبولس الخولي ب.ع 1897
1905 M.A. Column 2.
من اساتذك

المدرسة الكلية السورية الانجيلية في بيروت

طبع في المطبعة الاميركانية في بيروت سنة 1902

58
113
W
15
12

شاهنشاهی

سلطانیه

بازار

85:58

54

بازار



BRITISH CONSULATE
TEHRAN
IRAN

و

3

1858

شاهنشاهی ایران

1858

مقدمة القسم الأول

الغاية من درس الحساب فهم القواعد الحسابية وادراك العلل فيها
اولاً وضبط الاعمال الحسابية والحصول على المهارة فيها ثانياً . ولهذا الغاية
يلزم المبتدئ ان يدرك كيفية استخدام الاعداد الصغيرة وعلاقتها بعضها
مع بعض قبلما يتقدم الى خاصيات الاعداد ونسبها في منازل العد .
وذلك لان سهولة ادراك هذه تتوقف كثيراً على فهم الاعمال الصغيرة في
القواعد الاربع والكسور

هذا هو السبب في وضع القسم الأول من كتابنا للصغار المبتدئين
وابراد التمارين الكثيرة فيه على القواعد الاربع الاصلية وشي من الكسور
علماً منا ان حاجة مبتدئي علم الحساب الى مثل هذه التمارين والتدرب
بها حتى تحصل المهارة المرغوبة هي شديدة للغاية لا يعرفها الا الذي
عانى تدريس الكبار اللذين لم يتمرنوا وهم صغار على مثل هذه التمارين
المفيدة

ولسوف يظهر القسم الثاني مشبع التمارين ايضاً والايضاحات
فيكون القسم الأول هذا لعقل المبتدئ بمثابة محرك مقوي يعدّه لتناول
ذاك وادراك مشتلاته

فهرس القسم الاول

| | | |
|-----|--|--|
| بند | | |
| ١ | الاعداد التسعة وصورها (الارقام) | |
| ٢ | بعض الاعداد وارقامها من العشرة الى المئة | |
| ٣ | الجمع | |
| ٤ | جدول الجمع | |
| ٥ | مسائل على جمع عددين معاً | |
| ٦ | مسائل على جمع ثلاثة اعداد معاً | |
| ٧ | تمرين شفاهي | |
| ٨ | مسائل اصعب مما تقدم | |
| ٩ | تمرين شفاهي (جمع افقي) | |
| ١٠ | تمرين شفاهي (جمع عمودي) | |
| ١١ | تمرين شفاهي (تكرير جمع الاعداد التسعة الى حوالى المئة) | |
| ١٢ | تمرين شفاهي (جمع تسعة اعداد معاً) | |
| ١٣ | الطرح | |
| ١٤ | جدول الطرح | |

| | |
|-----|----------------------------------|
| بند | |
| ١٥ | مسائل |
| ١٦ | مسائل اصعب |
| ١٧ | تمرين شفاهي |
| ١٨ | تمرين شفاهي في الجمع والطرح معاً |
| ١٩ | مسائل في الجمع والطرح معاً |
| ٢٠ | الضرب |
| ٢١ | جدول الضرب |
| ٢٢ | تمرين شفاهي (ضرب افقي) |
| ٢٣ | تمرين شفاهي (ضرب عمودي) |
| ٢٤ | مسائل |
| ٢٥ | الاضلاع |
| ٢٦ | القسمية |
| ٢٧ | تمرين شفاهي |
| ٢٨ | مسائل |
| ٢٩ | القسمية مع باقي |
| ٣٠ | تمرين شفاهي |
| ٣١ | مسائل |
| ٣٢ | تمرين شفاهي |

| | |
|-----|--------------------------|
| بند | |
| ۲۳ | مسائل على القواعد الاربع |
| ۲۴ | تمهيد في الكسور |
| ۲۵ | تمرين شفاهي |
| ۲۶ | تمرين كتابي |
| ۲۷ | مسائل |
| ۲۸ | مسائل اصعب |



واحياناً نستعمل مع هذه العلامات او الارقام التسعة
 نقطة (٠) نسميها صفراً اي لا شيء وهي تدلُّ على عدم
 وجود عدد بمكانها . وهذه الارقام العشرة اي التسعة
 الاعداد والصفري هي كل ما نستعمله في الحساب ونكتب
 بواسطتها كل عدد نريده صغيراً او كبيراً

٣ لاشك ان كل مبتدئٍ بعلم الحساب يقدر ان يعدَّ
 من التسعة فصاعداً الى المئة ولكنه ربما لا يعرف كيف
 يرقم هذه الاعداد وعليه فنحن نرقم له بعضها ونطلب منه ان
 يستنتج كيف يرقم البقية من نفسه

(القاس - ليرقم التلاميذ الاعداد من العشرة الى المئة
 عموداً عموداً على اللوح ثم يقرأوها بالتناوب دائرين عليها اولاً من فوق
 الى اسفل ثم من اسفل الى فوق ثم من اليمين للشمال وبالعكس ثم بقراءة
 عدد وترك آخر وهلمَّ جرّاً الى ان يهروا بقراءة هذه الاعداد وكتابتها
 ويصيروا مقتدرين على تمييز العدد حالما تقع عليه العين ويرقوه حالما
 يطلب منهم)

| الرقم الاسم | الرقم الاسم | الرقم الاسم |
|-----------------|------------------|-------------------|
| ١٠ عشرة | ٣٠ ثلاثون | ٧٠ سبعون |
| ١١ احد عشر | ٣٥ خمسة وثلاثون | ٧٤ اربعة وسبعون |
| ١٢ اثنا عشر | ٤٠ اربعون | ٨٠ ثمانون |
| ١٩ تسعة عشر | ٤٣ ثلاثة واربعون | ٨٨ ثمانية وثمانون |
| ٢٠ عشرون | ٥٠ خمسون | ٩٠ تسعون |
| ٢١ واحد وعشرون | ٥٧ سبعة وخمسون | ٩٩ تسعة وتسعون |
| ٢٢ اثنان وعشرون | ٦٠ ستون | ١٠٠ مئة |
| ٢٩ تسعة وعشرون | ٦٦ ستة وستون | |

المجمع

٣ ولد بيك خمسة متليكات اعطاه ابوه اربعة
فوقها فأخذ الولد بعد متليكاته مبتدئاً من الخمسة التي
معه ويقول ستة سبعة ثمانية تسعة ويرى بذلك ان كل ما
بيك تسعة متليكات

صبي على جانب الطريق يرى اربعة جمال تمشي
مقطورة فيعدها ثم يدير نظره قليلاً فيرى ستة جمال تمشي

خلفها فيكمل العد ويقول خمسة ستة سبعة ثمانية تسعة
 عشرة ويجمع بهذه الواسطة الجمال العشرة التي رآها
 ابنة سألها اخوها عن عدد الككل التي معها فعدت
 في جيبتها اليمنى ست ككل وفي جيبتها اليسرى ثلاث ككل
 وقالت له معي تسع ككل
 فالطريقة التي بها حسب الولد متليكاتِه والصبي جماله
 والابنة كلالها تسي جمعاً وهو عبارة عن ضم الاشياء التي
 من جنس واحد

فاذا قيل لك اجمع خمسة كراسي وثلاثة شبايك او اجمع اربعة
 اولاد واربع اشجار فاذا تجيب . لماذا لا يمكنك ان تجمع الكراسي
 والشبايك او الاولاد والاشجار . وعليه ترى ان الاشياء التي تريد جمعها
 يجب ان تكون من جنس واحد كما في امثلة المتليكات والجمال التي
 ذكرت اعلاه

اما اذا قيل اجمع خمسة كراسي وثلاثة كراسي او اربعة اولاد واربعة
 اولاد فبممكنك ان تجمع وتقول

(١) خمسة كراسي مع ثلاثة كراسي تساوي ثمانية كراسي

(٢) اربعة اولاد مع اربعة اولاد تعدل ثمانية اولاد

وبطريقة مختصر

$$(١) \quad ٥ \text{ كراسي} + ٣ \text{ كراسي} = ٨ \text{ كراسي}$$

$$(٢) \quad ٤ \text{ اولاد} + ٤ \text{ اولاد} = ٨ \text{ اولاد}$$

فالصليب + هو علامة الجمع ويُقرأ مع

والعلامة = هي علامة المساواة وتُقرأ تساوي ومعناها ان كل ما

يُكتب قبلها تساوي قيمته ما يأتي بعدها

ونتيجة الجمع ٨ في المثالين نسمي المجموع او المجموع وهو يكون

دائماً من جنس الاشياء المجموعة . فاذا جمعنا الكتب التي في الخزانة

والتي على الطاولة كان المجموع كتباً او اذا جمعنا الكراسي التي في الدار

والتي في البيت كان المجموع كراسي . ولان ذلك يصدق على كل شيء

نقول عوضاً عن ٥ كراسي + ٤ كراسي = ٩ كراسي $٩ = ٤ + ٥$

٤ جدول الجمع

$$٢ = ١ + ١ \quad \text{تفاحة} + \text{تفاحة} = \text{تفاحتين}$$

$$٣ = ٢ + ١ \quad \text{..} + \text{تفاحتين} = ٣ \text{ تفاحات الخ}$$

$$٤ = ٣ + ١ \quad ٤ = ٢ + ٢ \quad \text{كتابان} + \text{كتابين} = ٤ \text{ كتب الخ}$$

$$٥ = ٤ + ١ \quad ٥ = ٣ + ٢$$

$$٦ = ٥ + ١ \quad ٦ = ٤ + ٢ \quad ٧ = ٤ + ٣ \quad ٨ = ٤ + ٤$$

$$٧ = ٦ + ١ \quad ٧ = ٥ + ٢ \quad ٨ = ٥ + ٣$$

$$٨ = ٧ + ١ \quad ٨ = ٦ + ٢ \quad ٩ = ٦ + ٣ \quad ١٠ = ٦ + ٤$$

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| $11 = 7 + 4$ | $10 = 7 + 3$ | $9 = 7 + 2$ | $9 = 8 + 1$ |
| $12 = 8 + 4$ | $11 = 8 + 3$ | $10 = 8 + 2$ | $10 = 9 + 1$ |
| $13 = 9 + 4$ | $12 = 9 + 3$ | $11 = 9 + 2$ | |
| $16 = 8 + 8$ | $14 = 7 + 7$ | $12 = 6 + 6$ | $10 = 0 + 0$ |
| $17 = 9 + 8$ | $10 = 8 + 2$ | $12 = 7 + 5$ | $11 = 6 + 0$ |
| | $16 = 9 + 7$ | $14 = 8 + 6$ | $12 = 7 + 0$ |
| | | $10 = 9 + 1$ | $12 = 8 + 0$ |
| $18 = 9 + 9$ | | | $14 = 9 + 0$ |

مسائل

- (١) في جيبتك اليمنى ٥ تفاحات وفي جيبتك اليسرى ٣ تفاحات فكم تفاحة معك
- (٢) حنة قطفت في الصباح ٤ وردات وعند المساء ٦ وردات فكم وردة قطفت
- (٣) ابوك اعطاك ٣ غروش لتشتري لوح حجر و ٧ غروش لتشتري كتاب حساب فكم غرشاً اعطاك
- (٤) رجل دفع ٩ ليرات اجرة دكان و ٤ ليرات لاصلاحها فكم ليرة دفع

- (٥) يوجد قدام البيت ٨ اشجار ليمون وخلفه ٧ اشجار نوت فكم شجرة قدام البيت وخلفه
- (٦) اذا كان ثمن مجمع الجرين ٧ بشالك وثن فصل الخطاب ٤ بشالك فكم بشلكاً ثمن الكتابين
- (٧) اذا كنت تدرس في اليوم الاول ٥ ساعات وفي اليوم الثاني ٦ ساعات فكم ساعة تدرس في اليومين
- (٨) اذا كان عمرك ٨ سنين وعمر اخيك ٩ سنين فكم مجموع عمريكما
- (٩) عرض الجنيبة ٩ امتار وعرض الدار ٧ امتار فكم عرض الجنيبة والدار معاً
- (١٠) رجل ذهب للشام وبقي فيها ١٠ ايام ثم ذهب الى زحلة وصرف فيها ٧ ايام فكم يوماً صرف في المدينتين

٦ مسائل

- (١) معك ٥ كلل ومع جرجي ٢ كلل ومع خليل كلتان فكم كلة معكم
- (٢) اذا اشتريت من الحلاية يوم الاثنين اوقيتين حليب ويوم الثلاثاء ٢ اواق ويوم الاربعاء ٦ اواق فكم اوقية يبلغ ما اشتريت منها في الايام الثلاثة
- (٣) اذا اشتريت ورقاً ٥ نحاسات وقلماً بنحاسين وحبراً ٦ نحاسات فكم نحاسة تدفع ثمن الجميع

- (٤) تلميذ دفع ٢ بشالك ثمن كليفة ودمنة و ٤ بشالك ثمن
توراة و ٨ بشالك ثمن قاموس انكليزي فكم بشلوكا دفع ثمن كتبه الثلاثة
- (٥) فريد اخذ من ابيه ٢ متليكات ومن امه ٥ متليكات ومن
اخيه الاكبر ٤ متليكات فكم متليكا اخذ من الجميع
- (٦) في الصف الاول ٧ تلاميذ وفي الصف الثاني ٦ تلاميذ
وفي الصف الثالث تلميذان فكم تلميذا في الصفوف الثلاثة
- (٧) تاجر ورد له من اوربا ٤ بالات خام و ٩ بالات شيت
و ٣ بالات جوخ فكم باله ورد له
- (٨) اذا كان في كيسك ٨ متليكات واعطاك ابوك فوقها
٥ متليكات واعطتك امك ٤ متليكات فكم متليكا يصير معك
- (٩) ثلاث غرف متلاصقة طول الاولى ٥ امتار وطول الثانية
٧ امتار وطول الثالثة ٦ امتار فكم مترا طول الغرف الثلاث
- (١٠) صبي عمره ٨ سنوات سافر لاميركا و بقي فيها ٦ سنوات
ثم سافر الى استراليا و بقي فيها ٤ سنوات ثم رجع الى بيته فكم سنة يكون
عمره عندئذ
- (١١) ذهب جرجي وفريد و خليل لشم الهواء فاشترى الاول
ملبسا ب ٥ متليكات واشترى الثاني تفاحا ب ٧ متليكات واشترى
الثالث خوفا ب ٦ متليكات فكم كانت نفقة (كلفتة) تنزههم
- (١٢) بقال اشترى ٨ ارطال باذنجان و ٧ ارطال بنادوري
و ٥ ارطال بامي فكم رطالا اشترى

(١٢) تاجر حبوب شحن من الشام الى بيروت ٨ اكياس قمح
و ٧ اكياس شعير و ٦ اكياس عدس فكم كيساً شحن

٧ تمرين شفاهي

$$= 6+4 \quad = 5+8 \quad = 9+4 \quad = 8+5 \quad = 0+9$$

$$= 2+9 \quad = 9+6 \quad = 0+6 \quad = 6+7 \quad = 6+6$$

$$= 7+6 \quad = 8+4 \quad = 5+9 \quad = 9+0 \quad = 8+0$$

$$= 4+9 \quad = 9+9 \quad = 6+0 \quad = 4+7 \quad = 0+4$$

$$= 8+8 \quad = 8+6 \quad = 7+9 \quad = 9+8 \quad = 4+6$$

$$= 7+4 \quad = 0+7 \quad = 0+8 \quad = 7+0 \quad = 9+7$$

$$= 6+9 \quad = 4+8 \quad = 8+7 \quad = 6+5 \quad = 7+0$$

$$= 8+6 \quad = 8+9$$

$$= 4+13 \quad = 7+14 \quad = 8+11 \quad = 5+17 \quad = 5+11$$

$$= 9+11 \quad = 8+12 \quad = 5+16 \quad = 4+16 \quad = 0+14$$

$$= 4+12 \quad = 6+11 \quad = 0+12 \quad = 4+14 \quad = 0+13$$

$$= 7+13 \quad = 6+14 \quad = 0+11$$

$$= 2+7+0 \quad = 5+8+9 \quad = 7+4+5 \quad = 2+5+6$$

$$= 0+9+6 \quad = 4+7+7 \quad = 8+7+5 \quad = 0+4+4$$

$$= 9+5+8 \quad = 6+8+5 \quad = 9+1+6 \quad = 4+0+6$$

$$= 8+6+7 \quad = 5+6+8 \quad = 9+2+7 \quad = 7+2+6$$

٨ مسائل

- (١) نزل ابو خليل للسوق فدفع رباين ثمن ثوب خام
و ٥ ريبالات ثمن ثوب عنبركيس و ٤ ريبالات ثمن رز و ٣ ريبالات
ثمن سمن فكم ريبالاً دفع
- (٢) مع جرجي ٥ تفاحات ومع فريد ٤ تفاحات ومع نسيم ٣
تفاحات ومعني تفاحان فكم تفاحة معنا كلنا
- (٣) اذا حفظت في الاسبوع ٤ صفحات من نخب الملح
و ٥ صفحات من الانجيل و ٣ صفحات من الحساب و ٦ صفحات من
الانكليزي فكم صفحة تحفظ
- (٤) عندام حنا سلة بيض باعت منها في اليوم الاول ٩ بيضات
وفي اليوم الثاني ٣ بيضات وفي اليوم الثالث ٥ بيضات وفي اليوم الرابع
البيضتين الباقيتين فكم بيضة كان في السلة
- (٥) في خزانتك ٦ كتب وعلى طاولتك ٨ كتب وفي مهنظتك
٥ كتب ولك في المدرسة كتابان فكم يكون عدد كتبك
- (٦) ذهب ابوك للسوق وبعث مع العنال ٥ ارطال رز
و ٦ ارطال برغل و ٣ ارطال عدس و ٧ ارطال فحم فكم رطالاً حمل
ذلك العنال
- (٧) علو التلة التي عليها بيتنا ١٠ امقار وعلو بيتنا ٦ امقار
وعلو الخيمة التي على سطح البيت ٣ امقار وعلو البيرق الذي على الخيمة
متران فكم متراً يعلو البيرق عن الارض

(٨) روزا نزلت للسوق فدفعت ثمن خيطان حرير ٨ غروش
و ثمن مروحة ٦ غروش و ثمن كلسات ٥ غروش و ثمن بكر ٢ غروش
فكم غرشاً دفعت ثمن الجميع

(٩) نزل ابو حمد الى بيروت فدفع ٩ غروش اجرة عربة
و ٤ غروش ثمن غداء و ٦ غروش ثمن قطن و ٥ غروش ثمن سكين
فكم غرشاً دفع

(١٠) شحن ابو قاسم من الشام الى ابي امين في عاليه ٩ اكياس
قمح و ٦ اكياس شعير و ٧ اكياس عدس و ٢ اكياس سمسم فكم كيساً شحن

٩ تمرين شفاهي

مثال: $7 = 2 + 4$ $17 = 12 + 4$ $27 = 22 + 4$ الخ

(١) اجمع ٤ الى ٢ و ١٢ و ٢٢ و ٤٢ و ٥٢ و ٧٢ و ١٧ و ٢٧

(٢) ٥ الى ١ و ١١ و ٢١ و ٣١ و ٦١ و ٨١ و ٩ و ٢٩ و ٤٩

(٣) ٦ الى ٢ و ١٢ و ٢٢ و ٤٢ و ٧٢ و ٩٢ و ٦ و ١٦ و ٢٦

(٤) ٧ الى ٢ و ١٢ و ٢٢ و ٥٢ و ٦٢ و ٨٢ و ٨ و ٢٨ و ٤٨

(٥) ٨ الى ٥ و ٤٥ و ٦٥ و ٣٥ و ٨٥ و ٥٥ و ٧ و ٢٧ و ٨٧

(٦) ٩ الى ٦ و ٢٦ و ٤٦ و ٦٦ و ٨٦ و ٥٦ و ٩ و ٢٩ و ٥٥

١٠ تمرين شفاهي

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ٥٦ | ٢٢ | ٤٤ | ١٤ | ٤٢ | ٨٤ | ٢٧ | ٦١ |
| ٤ | ٦ | ٥ | ٦ | ٦ | ٤ | ٢ | ٨ |

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ١٨ | ٤٦ | ٩٢ | ٥٨ | ٨٢ | ٢٥ | ٦٨ | ٩١ |
| ٢ | ٥ | ٨ | ٧ | ٧ | ٤ | ٢ | ٧ |
| ٤٥ | ٩٢ | ٥٧ | ٧٥ | ٢٢ | ٤٨ | ٢٥ | ٦٩ |
| ٦ | ٤ | ٦ | ٥ | ٨ | ٦ | ٩ | ٨ |
| ٤٢ | ٥٩ | ٧٩ | ٢٤ | ٨٥ | ٢٦ | ٦٨ | ١٩ |
| ٩ | ٢ | ٨ | ٩ | ٧ | ٨ | ٨ | ٧ |

(ملاحظة . اعناد المعلمون وبالاكثر التلامذة ان يستعملوا جانباً فقط من التمارين والمسائل اعتقاداً منهم ان البقية مثل ما استعملوه وهذا خطأ نلتبس من مستعملي كتابنا هذا ان يتجنبوه لان الغاية من كثرة الاسئلة والاعمال تمرين عقل التلميذ على الافتكار السريع لا تعليمة كيفية الحل . والذي يعمل بالتاسنا هذا ويدرج تلاميذ على التمارين المثبتة في هذا الكتاب بدون اغفال شيء منها يرى في النهاية ان التلاميذ قد اكتسبوا السرعة والضبط في اجوبتهم وهذا هو المطلوب)

١١ تمرين شفاهي

(١) زد على ١ اثنين اثنين الى ٩٩ وعلى ٢ ثلاثة ثلاثة الى ٩٩ وعلى ٤ اربعة اربعة الى ١٠٠ على ٦ ستة ستة الى ٩٦ (ومثاله ان نقول واحد ثلاثة خمسة سبعة الخ بترك العطف اي

لا نقول واحد واثنين تساوي ثلاثة وثلاثة واثنين تساوي خمسة

(٢) زد على ٥ سبعة سبعة الى ٩٦ وعلى ٦ ثمانية ثمانية

الى ٩٤ وعلى ٧ تسعة تسعة الى ٩٧ وعلى ٨ تسعة تسعة الى ١٠٧

(٣) زد على ٤ خمسة خمسة الى ٩٩ وعلى ٦ سبعة سبعة

الى ٩٧ وعلى ١ ثمانية ثمانية الى ٩٧ وعلى ٢ تسعة تسعة

الى ٩٢ وعلى ٣ اربعة اربعة الى ٩٩

(٤) ليأخذ المعلم اي عدد اراد من ١ الى ٩ ويطلب من التلميذ

ان يزيد عليه عدداً آخر (من ١ الى ٩) بالتوالي على ما مرّ اعلاه حتى

تحصل المهارة المرغوبة في الجمع

١٢ تمرين شفاهي

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤ | ٩ | ٥ | ٥ | ٢ | ٩ | ٤ | ٧ | ٤ |
| ٨ | ٤ | ٨ | ٧ | ٦ | ٢ | ٩ | ٥ | ٨ |
| ١ | ٧ | ٤ | ٢ | ٥ | ٠ | ١ | ٦ | ٢ |
| ٧ | ٢ | ١ | ٦ | ٩ | ٦ | ٨ | ٤ | ٧ |
| ٤ | ١ | ٩ | ٩ | ٢ | ٢ | ٢ | ٩ | ٥ |
| ٨ | ٨ | ٧ | ٤ | ٧ | ٥ | ٦ | ١ | ٢ |
| ٥ | ٦ | ٦ | ٥ | ٨ | ٥ | ٧ | ٢ | ٩ |
| ٦ | ٢ | ٢ | ٨ | ٨ | ٤ | ٦ | ٨ | ١ |
| ٩ | ٥ | ٨ | ٢ | ٩ | ٧ | ٨ | ٨ | ٦ |

١٣ الطرح

علمنا قبلاً ان الولد الذي كان معه خمسة متليكات
واعطاه ابوه اربعة فوقها صار كل ما معه تسعة متليكات .
فلو فرضنا الآن ان ذلك الولد اعطى اخاه الصغير
المتليكات الاربعة التي اخذها من ابيه فكم متليكا يبقى
معه . لاشك انك تقول يبقى المتليكات الخمسة التي
كانت معه اولاً . او لنفرض انه اعطى المتليكات الخمسة
التي كانت معه فكم متليكا يبقى له . لاشك انك تجيب
يبقى المتليكات الاربعة التي اخذها من ابيه

وعليه ترى انك اذا اعطيت اربعة متليكات من تسعة متليكات
فالباقي يكون خمسة متليكات . او اذا اعطيت خمسة متليكات من تسعة
متليكات فالباقي يكون اربع متليكات . وهذا يكتب بطريقة مختصرة هكذا

$$٩ \text{ متليكات} - ٤ \text{ متليكات} = ٥ \text{ متليكات}$$

$$٩ \text{ متليكات} - ٥ \text{ متليكات} = ٤ \text{ متليكات}$$

وهذه العلامة - هي علامة الطرح ونقرأ الأ

لناخذ مثلاً ثانياً . معك عشر كلل بعث منها الى جرجي ثلاث

كلل فكم كنة يبقى معك . عد الكلل الباقية معك تجد انها ٧ لان
 $٧ \text{ كلل} + ٣ \text{ كلل} = ١٠ \text{ كلل}$. وبطريقة الطرح نقول
 $١٠ \text{ كلل} - ٣ \text{ كلل} = ٧ \text{ كلل}$
 $١٠ \text{ كلل} - ٧ \text{ كلل} = ٣ \text{ كلل}$

بياع معه قطعة خام طولها ١٢ ذراعاً قص منها للبيع ٥ اذرع
فكم ذراعاً بقي منها . بعدما قص البياع الاذرع الخمسة كان امامه
قطعتان من الخام القطعة المبيعة وهي خمسة اذرع والقطعة الباقية التي
مع الاذرع الخمسة يجب ان تساوي ١٢ ذراعاً فاذا القطعة الباقية هي
٧ اذرع لان $٥ \text{ اذرع} + ٧ \text{ اذرع} = ١٢ \text{ ذراعاً}$. وهذا يكتب هكذا
 $١٢ \text{ ذراعاً} - ٥ \text{ اذرع} = ٧ \text{ اذرع}$
 $١٢ \text{ ذراعاً} - ٧ \text{ اذرع} = ٥ \text{ اذرع}$

والطريقة التي بها نعرف ما يبقى من كمية كبيرة اذا أخذ منها
كمية اصغر من جنسها تسمى طرْحاً
ومن المقرر ان الذي يجمع جيداً يقدر ان يطرح ايضاً بكل سهولة

١٤ جدول الطرح

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------|
| | | | ٢ - ١ = ١ | غرشان الآ غرشاً = غرشاً واحداً |
| ١ = ٤ - ٥ | ١ = ٢ - ٤ | ١ = ٢ - ٣ | ٢ = ١ - ٣ | |
| ٢ = ٤ - ٦ | ٢ = ٣ - ٥ | ٢ = ٢ - ٤ | ٣ = ١ - ٤ | |

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| $٢=٤-٧$ | $٢=٢-٦$ | $٢=٢-٥$ | $٤=١-٥$ |
| $٤=٤-٨$ | $٤=٢-٧$ | $٤=٢-٦$ | $٥=١-٦$ |
| $٥=٤-٩$ | $٥=٢-٨$ | $٥=٢-٧$ | $٦=١-٧$ |
| $٦=٤-١٠$ | $٦=٢-٩$ | $٦=٢-٨$ | $٧=١-٨$ |
| $٧=٤-١١$ | $٧=٢-١٠$ | $٧=٢-٩$ | $٨=١-٩$ |
| $٨=٤-١٢$ | $٨=٢-١١$ | $٨=٢-١٠$ | $٩=١-١٠$ |
| $٩=٤-١٣$ | $٩=٢-١٢$ | $٩=٢-١١$ | |

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| $١=٨-٩$ | $١=٧-٨$ | $١=٦-٧$ | $١=٥-٦$ |
| $٢=٨-١٠$ | $٢=٧-٩$ | $٢=٦-٨$ | $٢=٥-٧$ |
| $٣=٨-١١$ | $٣=٧-١٠$ | $٣=٦-٩$ | $٣=٥-٨$ |
| $٤=٨-١٢$ | $٤=٧-١١$ | $٤=٦-١٠$ | $٤=٥-٩$ |
| $٥=٨-١٣$ | $٥=٧-١٢$ | $٥=٦-١١$ | $٥=٥-١٠$ |
| $٦=٨-١٤$ | $٦=٧-١٣$ | $٦=٦-١٢$ | $٦=٥-١١$ |
| $٧=٨-١٥$ | $٧=٧-١٤$ | $٧=٦-١٣$ | $٧=٥-١٢$ |
| $٨=٨-١٦$ | $٨=٧-١٥$ | $٨=٦-١٤$ | $٨=٥-١٣$ |
| $٩=٨-١٧$ | $٩=٧-١٦$ | $٩=٦-١٥$ | $٩=٥-١٤$ |

$٧=٩-١٦$ $٤=٩-١٣$ $١=٩-١٠$

$٨=٩-١٧$ $٥=٩-١٤$ $٢=٩-١١$

$٩=٩-١٨$ $٦=٩-١٥$ $٣=٩-١٢$

١٥ مسائل

(١) اذا كان معك ٥ تناجات واكلت منها تفاحين فكم تفاحة

يبقى معك

(٢) اذا كان معك ٧ نحاسات وصرفت منها ٥ نحاسات فكم

نحاسة يبقى معك

(٣) على الشجرة ٦ عصافير طار منها ٤ فكم بقي

(٤) يوسف اخذ من ابيه ٥ غروش فدفع منها ٣ غروش ثمن

كتاب فكم غرشاً بقي معه

(٥) مرساة طولها ٧ اذرع قطع منها ٤ اذرع فكم طول النطعة

الباقية

(٦) عائلة عندها ٩ اطفال طحين اكلت ٥ منها فكم رطلاً بقي

(٧) فاعل قبض اجرته ٨ غروش فدفع منها ٤ غروش ثمن

طعام فكم غرشاً بقي معه

(٨) عمر ابن عمك ١٠ سنوات وعمر اخيك ٦ سنوات فكم سنة

يكبر ابن عمك اخاك

(٩) في الصف الاول ٩ تلاميذ غاب منهم تلميذان فكم تلميذاً بقي

(١٠) بستان فيه ٨ اشجار ليمون يوس منها ٥ اشجار فكم شجرة

حية بقي

(١١) اشترى ابو حسن حصاناً بعشر ليرات ثم باعه بثاني

ليرات فكم ليرة خسر

(١٢) بعث مهرًا بتسع ليرات فرجحت فيه ليرتين فكم كان ثمنه

١٦ مسائل

(١) رجل عليه ديون تبلغ ١٥ الف غرش او في منها ٨ آلاف غرش فكم الباقي عليه

(١) كان مع جرجي ١٦ نحاسة فأضاع منها ٧ نحاسات فكم نحاسة بقي معه

(٢) برميل زيت فيه ١٨ ارطالاً رشع منها ٩ ارطال فكم رطالاً بقي

(٤) بستان فيه ١٧ شجرة من التفاح والخوخ فاذا كان شجر التفاح ٨ فكم يكون عدد شجر الخوخ

(٥) كاتب راتبه الشهري ١٥ ليرة يصرف منه ٦ ليرات على طعامه وشرابه فكم يفضل معه

(٦) يوجد في الغرفة ١٠ كراسي و ١٨ شخصاً فاذا امتلأت الكراسي فكم شخصاً يبقى واقفاً

(٧) مراسل عليه ان يكتب ١٩ مكتوباً فاذا كتب منها ١٢ فكم يبقى عليه

(٨) اذا جعلت ١٨ كتاباً كومتين ووضعت ١٢ في كومة فكم كتاباً يجب ان يكون في الكومة الثانية

(٩) رزمتان من الشاي تزنان ١٦ اوقية وواحدة منها تزن ٧ اواق فكم وزن الثانية

(١٠) عليك ان تسافر من بيروت الى طرابلس مسافة ١٨ ساعة
فاذا قطعت منها مسافة ١٠ ساعات في عربة فكم ساعة يبقى لك لتقطع
على الخيل

(١١) اشترت ساعة ب ١٧ ريالاً ثم اردت بيعها بخسارة
٥ ريالات فبكم ابيعها

(١٢) اشترى حسن ورشيد حصاناً ثمنه ١٩ ليرة فدفع حسن
١٢ ليرة فكم بقي على رشيد ان يدفع

١٧ تمرين شفاهي

| | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| $2-8$ | $4-12$ | $5-9$ | $7-16$ | $7-10$ |
| $7-13$ | $9-14$ | $9-18$ | $7-11$ | $8-12$ |
| $2-7$ | $7-8$ | $4-13$ | $6-11$ | $0-9$ |
| $7-10$ | $2-10$ | $6-10$ | $7-12$ | $0-14$ |
| $6-9$ | $0-8$ | $9-16$ | $4-10$ | $2-12$ |
| $6-12$ | $9-14$ | $6-14$ | $9-11$ | $0-13$ |
| $2-11$ | $8-16$ | $8-17$ | $8-13$ | $0-11$ |
| $4-11$ | $2-10$ | $2-8$ | $8-14$ | $7-9$ |
| $9-12$ | $9-11$ | $9-11$ | $0-12$ | $2-11$ |
| | | $7-14$ | $6-13$ | $9-13$ |

١٨ تمرين شفاهي

| | | |
|---------------|----------------|---------------|
| $= ٢ - ٦ + ٢$ | $= ٨ - ٦ + ١١$ | $= ٢ - ٤ + ٥$ |
| $٥ - ٦ + ٨$ | $٤ + ٦ - ٩$ | $٦ + ٢ - ٨$ |
| $٨ + ٢ - ٩$ | $٥ - ٩ + ٢$ | $٤ - ٨ + ٧$ |
| $٤ + ٩ - ١٥$ | $٥ - ٨ + ٩$ | $٢ - ٢ - ٩$ |
| $٨ - ٦ + ١١$ | $٧ - ٦ + ٨$ | $٨ - ٥ + ١٢$ |
| $٢ + ٩ - ١٦$ | $٥ - ٢ - ٨$ | $٢ - ٦ + ٢$ |
| $٨ - ٢ - ١٩$ | $٧ - ٥ + ٦$ | $٩ + ٢ - ٦$ |
| $٥ - ٢ + ١٧$ | $٤ + ٢ - ٦$ | $٥ - ٢ - ٩$ |

١٩ مسائل في الجمع والطرح

- (١) اذا كان بيدك اليمينى ٦ ملابس وباليمنى اليسرى ٥ ملابس واكملت منها ٢ ملابس فكم ملابس تبقى معك
- (٢) اذا كان في جيبك اليمينى ٧ متليكات وفي جيبك اليسرى ٦ متليكات ودفعت منها ثمن ورق وحبير ٤ متليكات فكم متليكا تبقى معك
- (٣) في محفظتك ٩ طلاحى ورق استعملت منها يوم الاربعاء ٤ طلاحى ويوم الخميس ٢ طلاحى فكم طلحية تبقى في المحفظة
- (٤) اذا كنت مديونا لفريد بعشر نحاسات ودفعت عنه ٢ نحاسات ثمن قلم و٤ نحاسات ثمن خوخ فكم نحاسة تبقى له عليك

(٥) يوجد في مدرسة المعلم نجيب ١٢ تلميذاً ٢ منهم يتعلمون
الانكليزي و ٥ يتعلمون الحساب والباقي يتعلمون الجغرافيا فكم تلميذاً
يتعلم الجغرافيا

(٦) امرأة نزلت للسوق ومعهما سلة بيض فباعتها ب ١١ غرشاً
ودفعت منها ٢ غروش ثمن قطن و ٦ غروش ثمن شيت فكم غرشاً بقي
معهما من ثمن البيض

(٧) ذهب جرجي للسوق ودخل احد المخازن فاشترى دواة
ب ٦ غروش وفرشاة ب ٤ غروش ودفع ريبالاً (٢٢ غرشاً) فكم رد
له التاجر

(٨) على الخواجا عبدو للخواجا شكري دين يبلغ ١٩ ألفاً دفع
منها عبدو ٧ آلاف نقوداً واعطاه قطعة ارض بقيمة ٨ آلاف فكم ألفاً
بقي على عبدو من الدين

(٩) جنيته فيها ١٧ شجرة من الليمون والتفاح والخوخ فاذا
عددت فيها ٦ اشجار ليمون و ٧ اشجار تفاح فكم شجرة خوخ يجب ان
يكون في الجنيته

(١٠) لما خرج ابو جميل من البيت كان في جيبه ١٨ بشلماً
فدفع الى اللحم ٧ بشالك وللقران ٦ بشالك وما بقي دفعة للحام فكم
غرشاً دفع للحام

(١١) في خزانة المعلم نقولاً ٢٠ كتاباً منها ٧ كتب عربية و ٨
انكليزية والباقي افرنسية فكم عدد الكتب الافرنسية

(١٢) مستخدم راتبه الشهري ١٦ ليرة ينفق منها ٢ ليرات

لللبوس و ٥ ليرات للمأكل فكم يبقى له

(١٢) صبي ينام ٩ ساعات كل يوم ويأكل ويلعب ٥ ساعات

ويقضي الساعات الباقية في المدرسة فكم ساعة يقضي في المدرسة (٢٤ ساعة = يوماً)

(١٤) بيت راغب افندي علوه ١٥ متراً وله ثلاثة طوابق

الطابق الاول علوه ٦ امتار والثاني ٥ امتار فكم يكون علو الطابق الثالث

(١٥) نجار اشترى طاولة ب ١٠ فرنكات وصفلها ودهنها بقيمة

٤ فرنكات ثم باعها بليرة فرنساوية (٢٠ فرنكا) فكم فرنكا ربح فيها

(١٦) ثوب خام طوله ٢٤ برداً بيع منه يوم الاثنين ٨ بردات

ويوم الثلاثاء ٧ بردات والباقي بيع يوم الاربعاء فكم برداً بيع في اليوم الاخير

(١٧) بعث ساعتي الذهبية ب ٢٢ ليرة وسلسلتها ب ٢ ليرات

وخسرت بذلك ٤ ليرات فكم كان الثمن الاصلي للساعة والسلسلة

(١٨) حلابة اعنادت ان تخلط رطل الحليب ب ٣ اواق ماء

فلو فرضنا انها باعت بيت الخواجا جبران يوم الاربعاء ٨ اواق حليب

ويوم الخميس ٧ اواق فكم يكون الحليب الصرف في ما باعته

(١٩) مدينة عدد سكانها ٢١ الفاً فيها نصارى واسلام ويهود

النصارى عددهم ١٠ آلاف والاسلام ٨ آلاف فكم يكون عدد اليهود

(٢٠) رجل معه ٢٠ الف غرش اراد ان يبيها فاشترى

قطعة ارض ب ٥ آلاف واعطى العمارة مقاطعة ب ١٢ الفاً فكم الفاً

بقي معه لاجل الاثاث

(٢١) رجل تركته ١٨ الف ليرة وله ابنان وابنة اوصى قبل موته بـ ٨ آلاف ليرة لابنه البكر وبـ ٧ آلاف ليرة لابنه الثاني وبالباقي من تركته لابنته فكم كان نصيب الابنة

(٢٢) اسالم على انطون كميالة مقسطة قيمتها ٢٥ ليرة دفع منها انطون القسط الاول ٧ ايرات والقسط الثاني ٨ ايرات فكم ليرة يبقى عليه للقسط الاخير

(٢٣) تلميذ اشترى من رفيقه طاولة وكريسيًا وقنديلًا ودفع ثمنها كلها ١٨ فرنكًا فاذا كان ثمن الطاولة ٧ فرنكات وثن الكرسي ٥ فرنكات فكم يكون ثمن القنديل

(٢٤) ثلاثة صفوف مجموعها ٢٤ تلميذًا في الصف الاول ١٠ تلاميذ وفي الصف الثاني ٨ تلاميذ فكم تلميذًا يكون في الصف الثالث

٢٠ الضرب

رجل باع ٤ ارطال حليب من سعر الرطل ٢ غروش فكم غرشًا قبض ثمن الجميع . لنفرض ان الرجل كان قليل المعركة في الحساب واراد ان يقبض ثمن كل رطل على حدة حتى لا يغلط فياخذ ٢ غروش ثمن الرطل الاول

ويضعها في جيبته ثم ٢ غروش ثمن الرطل الثاني ويسقطها
 في جيبته ايضاً وهكذا يكون في جيبته ٢ غروش + ٢ غروش
 او ٦ غروش ثمن الرطلين . ثم يأخذ ٢ غروش ثمن الرطل
 الثالث ويدخلها في جيبته ويكون معه عندئذ ٢ غروش
 + ٢ غروش + ٢ غروش او ٩ غروش ثمن الارطال
 الثلاثة . ثم يأخذ ٢ غروش ثمن الرطل الرابع ويضعها في
 جيبته فيصير كل ما فيها ٢ غروش + ٢ غروش + ٢
 غروش + ٢ غروش او ١٢ غرشاً ثمن الارطال الاربعة
 ويرى التلميذ في ما تقدم ان ثمن الرطل كان يكرر كل مرة بقدر
 عدد الارطال ففي الاول جمعنا ٢ غروش مرتين فكان معنا ٦ غروش
 ثمن الرطلين وهكذا في البقية . واذا اردنا ان نعبر عن هذه المجموع
 بطريقة الضرب نكتبها هكذا

$$2 \times 2 = 4 \text{ غروش}$$

$$2 \times 3 = 6 \text{ غروش}$$

$$2 \times 4 = 8 \text{ غرشاً} . \text{ وهذه العلامة } \times \text{ هي علامة}$$

الضرب وتقرأ في . والعدد الذي يكتب قبلها يسمى المضروب فيه .

والعدد الذي يكتب بعدها المضروب . ونتيجة الضرب تسمى المحاصل .

اذا الضرب ليس الا اختصار الجمع لانه عوضاً عن ان نجتمع كل مرة

ونخسر من وقتنا نحفظ نتيجة الجمع غيباً ونستعملها عند الحاجة ولايضاح

ذلك نقول

$$٦ = ٣ + ٣ = ٣ \times ٢ \quad ٢ = ١ + ١ = ١ \times ٢$$

$$٨ = ٤ + ٤ = ٤ \times ٢ \quad ٤ = ٢ + ٢ = ٢ \times ٢$$

وهكذا تفعل في $٥٦ = ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ + ٨ = ٨ \times ٧$

بقية الاعداد اذا شئت وتحصل الجدول الآتي

٢١ جدول الضرب

$$٤ = ١ \times ٤$$

$$٢ = ١ \times ٢$$

$$٢ = ١ \times ٢$$

$$١٦ = ٤ \times ٤$$

$$٩ = ٣ \times ٣$$

$$٤ = ٢ \times ٢$$

$$٢٠ = ٥ \times ٤$$

$$١٢ = ٤ \times ٣$$

$$٦ = ٣ \times ٢$$

$$٢٤ = ٦ \times ٤$$

$$١٥ = ٥ \times ٣$$

$$٨ = ٤ \times ٢$$

$$٢٨ = ٧ \times ٤$$

$$١٨ = ٦ \times ٣$$

$$١٠ = ٥ \times ٢$$

$$٣٢ = ٨ \times ٤$$

$$٢١ = ٧ \times ٣$$

$$١٢ = ٦ \times ٢$$

$$٣٦ = ٩ \times ٤$$

$$٢٤ = ٨ \times ٣$$

$$١٤ = ٧ \times ٢$$

$$٤٠ = ١٠ \times ٤$$

$$٢٧ = ٩ \times ٣$$

$$١٦ = ٨ \times ٢$$

$$٤٤ = ١١ \times ٤$$

$$٣٠ = ١٠ \times ٣$$

$$١٨ = ٩ \times ٢$$

$$٤٨ = ١٢ \times ٤$$

$$٣٣ = ١١ \times ٣$$

$$٢٠ = ١٠ \times ٢$$

$$٣٦ = ١٢ \times ٣$$

$$٢٢ = ١١ \times ٢$$

$$٢٤ = ١٢ \times ٢$$

| | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| $٧ = ١ \times ٧$ | $٦ = ١ \times ٦$ | $٥ = ١ \times ٥$ |
| $٤٩ = ٧ \times ٧$ | $٣٦ = ٦ \times ٦$ | $٢٥ = ٥ \times ٥$ |
| $٥٦ = ٨ \times ٧$ | $٤٢ = ٧ \times ٦$ | $٢٠ = ٦ \times ٥$ |
| $٦٣ = ٩ \times ٧$ | $٤٨ = ٨ \times ٦$ | $٢٥ = ٧ \times ٥$ |
| $٧٠ = ١٠ \times ٧$ | $٥٤ = ٩ \times ٦$ | $٤٠ = ٨ \times ٥$ |
| $٧٧ = ١١ \times ٧$ | $٦٠ = ١٠ \times ٦$ | $٤٥ = ٩ \times ٥$ |
| $٨٤ = ١٢ \times ٧$ | $٦٦ = ١١ \times ٦$ | $٥٠ = ١٠ \times ٥$ |
| | $٧٢ = ١٢ \times ٦$ | $٥٥ = ١١ \times ٥$ |
| | | $٦٠ = ١٢ \times ٥$ |
| $١٠ = ١ \times ١٠$ | $٩ = ١ \times ٩$ | $٨ = ١ \times ٨$ |
| $١٠٠ = ١٠ \times ١٠$ | $٨١ = ٩ \times ٩$ | $٦٤ = ٨ \times ٨$ |
| $١١٠ = ١١ \times ١٠$ | $٩٠ = ١٠ \times ٩$ | $٧٢ = ٩ \times ٨$ |
| $١٢٠ = ١٢ \times ١٠$ | $٩٩ = ١١ \times ٩$ | $٨٠ = ١٠ \times ٨$ |
| $٦٧ = ٧١$ | $١٠٨ = ١٢ \times ٩$ | $٨٨ = ١١ \times ٨$ |
| $٦٧ = ٣١$ | $٧٨ = ٣٧$ | $٩٦ = ١٢ \times ٨$ |
| $٦٧ = ٣١$ | $٧٢ = ٧٧$ | $١١ = ١ \times ١١$ |
| $٦٧ = ٣١$ | $١٢ = ١ \times ١٢$ | $١٢١ = ١١ \times ١١$ |
| | $١٤٤ = ١٢ \times ١٢$ | $١٢٢ = ١٢ \times ١١$ |

وعلى التلميذ ان يفهم ان كل حاصل من حواصل هذا الجدول

ناتج من الجمع المكرر كما اوضحنا سابقاً وان حفظ هذه الحواصل غيباً
ليس الاً يمكنه من سرعة استخراج الجواب وتقصير شغله وعليه فليتعلم
جدول الضرب جيداً

٢٢ تمرين شفاهي

| | | | |
|---------|----------|----------|---------|
| = ٢ × ٩ | = ٩ × ١٠ | = ٧ × ١٠ | = ٦ × ٥ |
| ٩ × ٦ | ٨ × ٤ | ١٢ × ٦ | ٩ × ١٢ |
| ١٢ × ١٠ | ٦ × ٧ | ٧ × ٦ | ٧ × ٨ |
| ١٠ × ٧ | ٩ × ٧ | ٩ × ١١ | ٦ × ١١ |
| ٨ × ٦ | ١٠ × ١١ | ٦ × ٨ | ١٢ × ٢ |
| ٨ × ١٢ | ٦ × ٩ | ٧ × ٩ | ١٢ × ٢ |
| ٢ × ١١ | ١٢ × ٧ | ٧ × ٦ | ١١ × ١٠ |
| ١٢ × ٩ | ٨ × ٥ | ٤ × ٨ | ٨ × ٩ |
| ٤ × ٢ | ٧ × ٧ | ٥ × ٢ | ٦ × ١٢ |
| ١٠ × ٨ | ٨ × ٧ | ٧ × ١٢ | ١١ × ١٢ |
| ٦ × ١٠ | ١٢ × ٥ | ٩ × ٨ | ١١ × ٤ |
| ٥ × ٦ | ٢ × ٩ | ١٢ × ١١ | ١٠ × ١٢ |
| ١١ × ٧ | ١٢ × ٨ | ١٠ × ٩ | ٩ × ٤ |
| ٨ × ١٠ | ١١ × ٦ | ٢ × ١٢ | ٩ × ٩ |
| ٤ × ٩ | ٨ × ٢ | ٧ × ٥ | ٤ × ١٢ |

٢٣ تمرين شفاهي

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ١٢ | ١١ | ٩ | ١٢ | ١١ | ٧ | ١٢ | ٨ |
| ٤ | ٧ | ٩ | ٢ | ٩ | ٦ | ١١ | ١٠ |
| ٨ | ١٢ | ١٠ | ٩ | ١١ | ٨ | ٩ | ٦ |
| ١٢ | ١٠ | ١١ | ٦ | ٦ | ٧ | ٤ | ٦ |
| ١٠ | ١٢ | ٩ | ٧ | ٩ | ٦ | ٧ | ١٢ |
| ١٢ | ٩ | ٨ | ١٢ | ٧ | ٨ | ١١ | ١٢ |
| ١٢ | ١١ | ٤ | ١١ | ٩ | ٥ | ٧ | ١٢ |
| ٥ | ٨ | ١٢ | ١١ | ٥ | ١٢ | ٨ | ٦ |
| ٢ | ١٢ | ٩ | ٨ | ٩ | ٤ | ١٢ | ٤ |
| ١٢ | ٨ | ٢ | ٦ | ١٢ | ١١ | ٧ | ٧ |
| ١٠ | ٦ | ٥ | ٨ | ٧ | ٦ | ٨ | ٧ |
| ٥ | ١٢ | ٩ | ٩ | ٥ | ٧ | ١١ | ٩ |

| | | | | | | | |
|----|----|----|---|---|----|----|----|
| ١١ | ١٠ | ٥ | ٧ | ٥ | ٤ | ١١ | ٢ |
| ١٠ | ٧ | ١٠ | ٥ | ٥ | ٦ | ٢ | ١٢ |
| — | — | — | — | — | — | — | — |
| ٦ | ١٠ | ٩ | ٤ | ٢ | ٤ | ٥ | ١٠ |
| ١١ | ٨ | ١٠ | ٥ | ٩ | ٩ | ١١ | ٦ |
| — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | ١٠ | ٩ | ٢ |
| | | | | | ٧ | ١١ | ١١ |
| | | | | | — | — | — |

٢٤ مسائل

- (١) فاعل أجرته في اليوم ٥ غروش فكم أجرته في ٦ ايام
- (٢) للذبابة ٦ ارجل فكم رجلا لست ذبابات
- (٣) في غرفة التسميع ٦ مقاعد وكل مقعد يسع ٨ تلاميذ فكم تلميذا تسع المقاعد الستة
- (٤) اذا كنت تحفظ من الحساب ٧ صفحات في الاسبوع فكم صفحة تحفظ في ٦ اسابيع
- (٥) اذا كنت تصرف في اليوم ٥ متليكات فكم متليكا تصرف في ٨ ايام
- (٦) في الشباك الواحد ٨ الواح زجاج فكم لوحا في ٧ شبايك

(٧) بيت اجرته في الشهر ٥ ليرات فكم تكون اجرته في السنة
(السنة ١٢ شهراً)

(٨) ثمن البيضة ١٠ بارات فكم ثمن دزينة البيض (الدزينة
= ١٢)

(٩) خمسة رجال يبنون سوراً في ٨ ايام فكم رجلاً يقتضي
لبنائه في يوم واحد

(١٠) قطار (سكة الحديد) يقطع ١٢ ميلاً في الساعة فكم
ميلاً يقطع في ٨ ساعات

(١١) عائلة تاكل ٨ اقات خبز في الاسبوع فكم اقة تاكل في
٦ اسابيع

(١٢) فريك اشترت ٦ اذرع ببيستا من سعر الذراع ٩ غروش
فكم غرشاً دفعت

(١٣) خزانة فيها ١٢ صحن صيني وثمان كل صحن ٤ غروش فكم
يكون ثمن الصحنون كلها

(١٤) اليرد يساوي ٣ اقدام فكم قدماً في ٩ بردات

(١٥) اذا كنت كل يوم تنام ٩ ساعات فكم ساعة تنام في ١٧ ايام

(١٦) اشترت حنة من بيع الشيت ١٢ ذراعاً لتعمل فسطاناً

وكان سعر الذراع ٣ غروش فكم غرشاً دفعت

(١٧) مكتبة سليم لها ٥ رفوف وكل رف عليه ٩ كتب فكم كتاباً

تحتوي المكتبة

(١٨) الرطل ١٢ اوقية فكم اوقية في ٩ ارطال

- (١٩) الاسبوع ٧ ايام فكم يوماً في ٧ اسابيع
 (٢٠) السنة ١٢ شهراً فكم شهراً في ١٠ سنين
 (٢١) اذا كان عندك مهر ياكل في الاسبوع ٥ ارطال شعير
 فكم رطلاً تشتري لتكفيه مدة ١١ اسبوعاً
 (٢٢) ثمن طابع البريد (ورقة البول) ٤ مثليكات فكم مثليكات
 تدفع اجرة ٨ مكاتب
 (٢٣) للعنكبوت ٨ ارجل فكم رجلاً لتسعة عنكبات
 (٢٤) بستان فيه ١٢ صفاً من الاشجار وفي كل صف ١٢
 شجرة فكم شجرة في البستان

٣٥ ذكرنا قبلاً انه اذا قلنا مثلاً $٥ \times ٣ = ١٥$ فاننا نسمي ٥
 المضروب فيه و ٣ المضروب و ١٥ الحاصل . ونزيد الآن اننا نسمي
 ٥ و ٣ مضروبين للحاصل . فلو قيل ما ضلعا ٢١ لاجبت ٣ و ٧ لان
 $٣ \times ٧ = ٢١$. وضلعا ٥٥ هـ ٥ و ١١ لان $٥ \times ١١ = ٥٥$
 غير انه يكون احياناً للحاصل الواحد عدة اضلاع مختلفة مثاله
 ٢٤ فان اضلاعها هي ٨ و ٣ و ٦ و ٤ و ١٢ و ٢ . وعلى ذلك بين
 اضلاع الحواصل في التمرين الآتي

| | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|
| ٤ | ١٠ | ١٦ | ٢٥ | ٣٢ | ٤٢ | ٥٠ | ٦٣ |
| ٦ | ١٢ | ١٨ | ٢٧ | ٣٥ | ٤٤ | ٥٤ | ٦٤ |
| ٨ | ١٤ | ٢٠ | ٢٨ | ٣٦ | ٤٥ | ٥٦ | ٧٠ |
| ٩ | ١٥ | ٢٢ | ٣٠ | ٤٠ | ٤٨ | ٦٠ | ٧٢ |

٢٦ القسمة

خمسة اولاد ذهبوا لشم الهواء واخذوا معهم سلة فيها
١٥ برتقانة فكم برتقانة تكون حصة كل واحد منهم

لنفرض ان الاولاد احبوا ان يقسموا البرتقانات بينهم
بالسوية فيجلس احدهم وقدامه السلة ويقول هذه برتقانة
لفريد ويضعها امامه وهذه برتقانة لجرجي ويضعها امامه
وهذه برتقانة لاميل ويضعها امامه وهذه برتقانة لعزير
ويضعها امامه وهذه برتقانة لي ويكرر ذلك الى ان تفرغ
السلة فيعد حينئذ كل ولد ماله من البرتقان ويجد ان
حصته بلغت ٢ برتقانات (هذا يجب ان يكون صحيحاً لان
 ٢×٥ برتقانات = ١٥ برتقانة) فهنا بقسمة ١٥ برتقانة على
٥ اولاد خرج لكل ولد ٢ برتقانات وهذا نكتبه باختصار
هكذا

١٥ برتقانة \div ٥ = ٣ برتقانات . العلامة \div هي علامة القسمة

ونقرأ على

لتغير المثال قليلاً ونقول اب اشترى ١٥ برتقانة وقسمها على

اولاده بالسوية فنال كل واحد ٢ برتقانات فكم ولداهم . بما ان عدد
البرتقانات ١٥ وحصه كل ولد هي ٢ برتقانات فعدد الاولاد يجب ان
يكون بقدر تكرار ٢ برتقانات في ١٥ برتقانه اي ٥ وكتابة ذلك
تكون هكذا

$$١٥ \text{ برتقانه} \div ٢ \text{ برتقانات} = ٥ \text{ ولا نقل } ٥ \text{ اولاد}$$

افهم ما يأتي

(للمعلم . ان تعليل القسمة في المثال الاول لا يعسر فهمه على
الصغار اما التعليل في المثال الثاني فيجب شرحه بتدقيق وزياده ايضاح
لانهم يستصعبونه . واياك ان تسخ للتلاميذ ان يقولوا ١٥ برتقانه \div ٢
برتقانات = ٥ اولاد لان هذا فاسد ومستحيل معاً فضلاً عن انه
يشوش الحقائق الحسابية على التلميذ والمفروض تعويد التلاميذ على
ضبط التعبير عن افكارهم ولو كان باسطة لفة)

لناخذ مثلاً ثانياً . تاجر باع قطعة جوخ ب ٢٧ ريالاً من سعر
الذراع ٢ ريالاً فكم ذراعاً كانت القطعة . ان ٢ ريالاً يجب
ان نكررها ٩ مرات ليحصل معنا ٢٧ ريالاً (لان $٢ \times ٩ =$
٢٧ ريالاً) والتكرار كل مرة يقوم مقام ذراع واحد . فاذا التكرار ٩
مرات عبارة عن ٩ اذرع وعليه فعدد الاذرع في قطعة الجوخ يساوي
عدد تكرار ٢ ريالاً في ٢٧ ريالاً اي ٩

تعلمت في الضرب ان $٢ \times ٥ = ١٥$ برتقانات وان ٥ و ٢
برتقانات هما ضلعا الحاصل ١٥ برتقانه وقد لاحظت في القسمة اعلاه

اننا كنا نذكر الحاصل وواحدًا من الضلعين لكي نستخرج الضلع الآخر
والطريقة التي بها نجد الضلع الآخر متى عرفنا الحاصل وواحدًا
من الضلعين هي النسبة

لذلك على التلميذ ان يتذكر الاضلاع وحوصلها جيدًا اي جدول
الضرب فاذا فعل ذلك سهل عليه معرفة الضلع المطلوب . مثاله
اقسم ٢٤ حصانًا على ٦ . هنا ٢٤ حصانًا هي الحاصل و ٦ هي احد
الضلعين فاهو الضلع الذي نضربه في ٦ ليكون الحاصل ٢٤ حصانًا .
الجواب ٤ احصنة وهو الضلع المطلوب . اذا ٢٤ حصانًا \div ٦ = ٤ احصنة
ونسمي ٢٤ المنسوم

و ٦ المنسوم عليه

و ٤ الخارج

على التلميذ ان يمارس التمرين الآتي حتى يصبح قادرًا على تسمية
الخارج عند النظر

٢٧ تمرين شفاهي

| | | | |
|----------------|-----------------|---------------|---------------|
| $= 11 \div 99$ | $= 12 \div 122$ | $= 4 \div 24$ | $= 0 \div 10$ |
| $10 \div 120$ | $7 \div 77$ | $6 \div 36$ | $11 \div 44$ |
| $11 \div 88$ | $12 \div 96$ | $11 \div 55$ | $9 \div 99$ |
| $10 \div 40$ | $8 \div 24$ | $6 \div 54$ | $12 \div 72$ |
| $8 \div 64$ | $11 \div 22$ | $6 \div 48$ | $8 \div 80$ |

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|--------------|
| $٢ \div ١٨$ | $٥ \div ٥٠$ | $٧ \div ٦٣$ | $١٠ \div ٩٠$ |
| $٧ \div ٤٩$ | $٨ \div ٩٦$ | $٥ \div ٣٠$ | $١١ \div ٤٤$ |
| $٩ \div ٧٢$ | $٣ \div ٣٦$ | $١٠ \div ١٠٠$ | $١٠ \div ٨٠$ |
| $١٢ \div ٣٦$ | $٤ \div ٢٨$ | $١٢ \div ١٠٨$ | $٥ \div ٥٥$ |
| $١٢ \div ٢٤$ | $٩ \div ٢٧$ | $٦ \div ٢٤$ | $٩ \div ٩٠$ |
| $١٢ \div ١٢٠$ | $٤ \div ٣٢$ | $٨ \div ٧٢$ | $١٢ \div ٨٤$ |
| $٨ \div ٨٨$ | $١١ \div ٦٦$ | $٩ \div ٥٤$ | $١٢ \div ٦٠$ |
| $٧ \div ٨٤$ | $٨ \div ٤٨$ | $٥ \div ٤٥$ | $٩ \div ٨١$ |
| $٩ \div ١٠٨$ | $١٢ \div ٤٨$ | $٩ \div ٦٣$ | $٨ \div ٥٦$ |
| $١١ \div ١٢٢$ | $١١ \div ١٢١$ | $١١ \div ١١٠$ | $١١ \div ٧٧$ |
| $١٠ \div ٣٠$ | $١٠ \div ١١٠$ | $٩ \div ٣٦$ | $١٠ \div ٦٠$ |
| $١٠ \div ٧٠$ | $٦ \div ٧٢$ | $٧ \div ٣٥$ | $٧ \div ٥٦$ |
| | | $١٢ \div ١٤٤$ | $٦ \div ٤٢$ |

٢٨ مسائل

- (١) رجل يحصل ٨ غروش كل يوم ففي كم يوم يحصل ٢٤ غرشاً
الحل $٢٤ \div ٨ = ٣$ غروش = ٣ وعليه فالرجل يحتاج ٣ ايام
- (٢) اشترى رجل ٧ اربطال عنب ب ١٤ غرشاً فكم كان ثمن
الربطال الحل ثمن الربطال هو الخارج من قسمة ١٤ غرشاً على ٧
او غرشان

- (٣) اذا كان في كيسك ١٥ متليكا وكنت تصرف في اليوم
٣٠ متليكات ففي كم يوم يفرغ الكيس
- (٤) فلاح نزل للسوق ومعه ٤٥ غرشا ليشتري بها صابونا
فاذا كان سعر الرطل ٩ غروش فكم رطلا يشتري
- (٥) العربية تسع ٥ اشخاص فاذا اراد ال ٤٠ تلميذا الذين في
مدرسة المعلم حنان بركبوا عربات لشم الهواء فكم عربية يستأجرون
- (٦) اب اشترى سلة فيها ٢٨ تفاحة وبعد العشاء فرّق التفاح
على اولاده السنة بالسوية فكم تفاحة نال كل ولد
- (٧) تاجر اشترى ٧ دزينة كلسات ودفعت ثمنها ٤٢ فرنكا فكم
كان ثمن الدزينة الواحدة
- (٨) جارنا ابو جرجس عمره ٦٢ سنة وعمره هذا هو ٩ مرات
عمر حفيك (ابن ابنه) فكم هو عمر حفيك
- (٩) ثمن ذراع الصوف ٨ غروش فكم ذراعا تشتري ب ٧٢
غرشا
- (١٠) اذا كان كتابك يحتوي ٩٩ صفحة وكنت كل يوم تحفظ
منه ٩ صفحات ففي كم يوم تحفظ الكتاب كله
- (١١) سعر دزينة الفناجين ٩ غروش فكم دزينة تشتري
ب ٥٤ غرشا
- (١٢) توفي رجل وترك لاولاده الاربعة ٤٨ الف ليرة فكم يبلغ
ارث كل واحد منهم
- (١٣) معلم دفع ٣٠ غرشا ثمن ٥ كتب قراءة فكم كان ثمن كل كتاب

- (١٤) سعر المئة من البرنقان ٨ غروش فكم مئة تشتري
ب ٤٨ غرشاً
- (١٥) محسن وزع ٦٠ رطل طحين على ٥ ففراء فكم رطلاً اصاب
الواحد منهم
- (١٦) الرطل ١٢ اوقية فكم رطلاً في ٩٦ اوقية
- (١٧) تشارك عبدالله وسليم وحسن في تجارة الغنم فحسروا
١٨ الف غرش فكم كانت خسارة كل واحد
- (١٨) يلزم للشباك ٧ الواح خشب فاذا كان عند التجار ٧٠
لوحاً فكم شباكاً تكفي
- (١٩) ثمن دزينة الملاعق الصغيرة ٧ بشالك فكم دزينة تشتري
ب ٤٩ بشاكاً
- (٢٠) القدم الانكليزي ١٢ فيراطاً فكم قدماً في ١٠٨ قراريط
- (٢١) دفعت ٢٢ ريالاً ثمن ٨ كراسي فكم كان ثمن الكرسي
- (٢٢) صانع اشتغل ٨ ايام فاخذ ٦٤ غرشاً فكم كانت اجرتة
اليومية
- (٢٣) مستخدم استدان ٦٣ ليرة وكان يوفي منها كل شهر ٧
ليرات فكم شهراً يلزم لايفائها
- (٢٤) رجل اشترى ١٢ حمراً ودفع ثمنها جملة ٤٨ ليرة فكم
معدل ثمن الحمار الواحد
- (٢٥) عند حسن البيطار ٧٢ مساراً فاذا كان يستعمل ٨
مسامير لبيطرة الفرس الواحد فكم فرساً يقدر ان يببطر بمساميره

٣٩ ليرجع الى الاولاد الخمسة الذين تكلمنا عنهم في اول القسمة
ونفرض ان سلتهم كان فيها ١٩ برتقانة فكيف يتسمونها بينهم . اذا
اراد كل ولد ان يأخذ ٤ برتقانات فلا يوجد كفاية لكل واذا اخذ
كل ولد ٣ برتقانات يفضل في السلة ٤ برتقانات وهذه الفضلة نسبها
الباقى وبالكتابة نقول

$$١٩ \text{ برتقانة } \div ٣ = ٥ \text{ برتقانات وفضل } ٤ \text{ برتقانات}$$

وعلى ذلك اقسام ما يأتي

مثال ٥ = ٨ ÷ ٥٢ وفضل ٥

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| = ٤ ÷ ٤٥ | = ٩ ÷ ٧١ | = ٦ ÷ ٣٨ | = ٧ ÷ ٦٩ |
| ١٢ ÷ ٨٥ | ١٢ ÷ ٦٣ | ٨ ÷ ٣٨ | ٧ ÷ ٣١ |
| ٩ ÷ ٧٥ | ٥ ÷ ٣٣ | ١١ ÷ ٩١ | ١١ ÷ ٦٣ |
| ٨ ÷ ٨٧ | ٥ ÷ ٤٨ | ٧ ÷ ٨٦ | ٩ ÷ ٣٩ |
| ٦ ÷ ٣٩ | ١١ ÷ ٧١ | ١١ ÷ ٧٠ | ٨ ÷ ٤١ |
| ٤ ÷ ٥١ | ١٢ ÷ ٤٢ | ١٠ ÷ ٧٣ | ١٠ ÷ ٨٤ |
| ٥ ÷ ٣٣ | ١١ ÷ ٨١ | ٧ ÷ ٦١ | ٨ ÷ ٥٠ |
| ٧ ÷ ٦٥ | ٦ ÷ ٥٨ | ٩ ÷ ٧٧ | ١١ ÷ ٣٩ |
| | | | ٦ ÷ ٧٥ |

٣٠ تمرين شفاهي

ما الخارج والباقي في ما يأتي

مثال $46 \div 9 = 5$ و يبقى ١ $29 \div 5 = 5$ و يبقى ٤ الخ

$$\begin{array}{r} 23 \\ \underline{41} \\ 47 \\ \underline{12} \\ 28 \\ \underline{54} \\ 29 \\ \underline{46} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \underline{400} \\ 10 \\ \underline{30} \\ 20 \\ \underline{70} \\ 52 \\ \underline{29} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 29 \\ \underline{20} \\ 30 \\ \underline{18} \\ 47 \\ \underline{59} \\ 51 \\ \underline{66} \\ 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ \underline{61} \\ 50 \\ \underline{26} \\ 76 \\ \underline{46} \\ 51 \\ \underline{20} \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ \underline{80} \\ 38 \\ \underline{22} \\ 57 \\ \underline{88} \\ 46 \\ \underline{41} \\ 9 \end{array}$$

٣١ مسائل

(١) في الاسبوع ٧ ايام فكم اسبوعاً في الشهر (الشهر ٣٠ يوماً)

(٢) ثمن رطل الدبس ٤ غروش فكم رطلاً تشتري بـ ٢٧

غرشاً وكم يبقى معك

(٣) ثمن رطل السكر ٥ غروش فكم رطلاً تشتري بـ ٤٣

غرشاً وكم يبقى معك

- (٤) ثمن المئة من الفرميد ٣ ريبالات فكم مئة نفدر ان تشتري
ب ٣٧ ريبالاً وكم يبقى معك
- (٥) ثمن دزينة المحارم ١٢ غرشاً فكم دزينة تشتري ب ٩٠
غرشاً وكم يفضل معك
- (٦) ثمن دزينة الكراسي ١٠ ريبالات فكم دزينة تشتري
ب ٧٥ ريبالاً
- (٧) امرأة عندها ٨٥ بيضة ارادت ان تضع كل ٩ بيضات في
سلة صغيرة فكم سلة تحتاج لذلك وكم بيضة يبقى بدون سلة
- (٨) خمسة رجال اقتسموا بينهم ٤٨ بغلاً فكم بغلاً نال كل
واحد وكم بقي برسم الشركة
- (٩) ثمن رأس الغنم ٤ ريبالات فكم رأساً تشتري ب ٣٨ ريبالاً
- (١٠) زوج الكلسات ب ٤ غروش فكم زوجاً تشتري
ب ٥٠ غرشاً
- (١١) ثمن حمار الركوب ٦ ليرات عثمانية فكم حماراً يشتري
ابو قاسم ب ٧٥ ليرة عثمانية وكم ليرة يبقى لشراء شعير وتبن
- (١٢) ثمن مكواة الطرايش ٨ ريبالات فكم مكواة يشتري حسن
الكوي بمئة ريال وكم ريبالاً يبقى معه لشراء وفاق وشم
- (١٣) اذا اعطيت ام جابر ٨٧ غرشاً لنحوك لك قفناً فكم قفة
تأخذ منها اذا كان ثمن القفة ٧ غروش وكم غرشاً يبقى لها بنخشيش
- (١٤) كم كريشة خشب تشتري ب ١٢٧ غرشاً اذا كان ثمن
الكريشة الواحدة ١٢ غرشاً وكم يبقى معك لندفع اجرة المكارى

(١٥) في مدرسة المعلم شكري ١٣٦ تلميذاً كل ١٢ منهم على مقعد واحد فكم مقعداً يكون لهم وكم تلميذاً يفضل بدون مقاعد

٣٣ تمرين شفاهي

اذا ذكر المقسوم عليه والخارج فكيف تجد المقسوم

اذا ذكر المقسوم عليه والخارج والباقي فكيف تجد المقسوم

| المقسوم عليه | الخارج | الباقي | المقسوم عليه | الخارج | الباقي |
|--------------|--------|--------|--------------|--------|--------|
| ٢ (١) | ٨ | ٣ | ٤ (١٠) | ٨ | ١ |
| ٩ (٢) | ٤ | ٧ | ٤ (١١) | ٤ | ٢ |
| ٥ (٣) | ٩ | ٣ | ٧ (١٢) | ١٢ | ٦ |
| ٨ (٤) | ٧ | ٥ | ٦ (١٣) | ٥ | ٤ |
| ١١ (٥) | ٨ | ٦ | ١٢ (١٤) | ٨ | ٥ |
| ٨ (٦) | ٣ | ٤ | ٨ (١٥) | ١١ | ٢ |
| ١١ (٧) | ١٠ | ٢ | ٤ (١٦) | ١٢ | ٢ |
| ٥ (٨) | ٥ | ٣ | ٦ (١٧) | ٩ | ٢ |
| ٧ (٩) | ٩ | ٦ | ٩ (١٨) | ٧ | ٧ |

٣٣ مسائل على القواعد الاربع

- (١) في الصف الاول من مدرسة المعلم حنا ٧ تلاميذ وفي الصف الثاني ٨ تلاميذ وفي الصف الثالث ٥ تلاميذ وفي الصف الرابع ١٠ تلاميذ فكم تلميذاً في الصفوف الاربعه
- (٢) تاجر رأس ماله ١٧ الف ليرة خسر منه في ثلاث سنوات ٨ آلاف ليرة فكم بقي له
- (٣) في الصفحة الرابعة من كتاب الحساب ١٢ سطراً وكل سطر مركب من ٩ كلمات فكم كلمة في الصفحة كلها
- (٤) اذا كان معاش الكاتب ٦ ليرات شهرياً فكم شهراً يجزم ليقبض ٧٢ ليرة
- (٥) مكتوب مؤلف من ٥ اسطر وكل سطر مؤلف من ٦ كلمات وكل كلمة عليها ٢ نقط فكم نقطة في المكتوب كله
- (٦) عند ام حسن برميل طحين فيه ٤٨ رطلاً تجن منه كل اسبوع ٦ ارطال فكم اسبوعاً يكفيها
- (٧) بينك وبين اخيك الصغير مسافة ٢٠ ذراعاً فاذا مشى نحوك ٥ اذرع ووقف ثم مشيت انت نحوه ٧ اذرع ووقفت فكم تكون المسافة بينكما بعد ذلك
- (٨) بينك وبين اخيك الصغير مسافة ١٢ ذراعاً فاذا ادار ظهره نحوك ومشى الى قدام ٢ اذرع ثم فعلت انت مثله ومشيت ٥

اذرع فكم تكون المسافة بينكما

- (٩) اذا كانت اجرة الفاعل اليومية ٨ غروش فكم تبلغ اجرته في اسبوعين (اذكر ان الفاعل يبطل الشغل نهار الاحد)
- (١٠) كم اصبعاً في يدك ورجليك . عبر عن الجميع بالضرب
- (١١) اذا كان ثمن السجادة الواحدة ٨ ريبالات فكم سجادة تشتري بمئة ريال

- (١٢) عندما عامر سلة بيض باعت منها ٧ دزينات و ٥ بيضات ففرغت فكم بيضة كان فيها
- (١٣) عمر العم خليل ٣٥ سنة ففي كم سنة يصير عمره ٥٠
- (١٤) كم يوماً في ٩٦ ساعة
- (١٥) رطل العنب ب ٣ غروش فكم رطلاً تشتري ب ٣٧

غرشاً

- (١٦) اي عدد ضلعاها ٧ و ١١
- (١٧) الرطل ١٣ اوقية فكم رطلاً في ٤٨ اوقية
- (١٨) من ٦ دزينات ملاعق بعث ٦٨ ملعقة فكم ملعقة بقي
- (١٩) اذا كنت تبقى في المدرسة ٨ ساعات وتلعب ٤ ساعات وتصرف للاكل والتمشي ٣ ساعات فكم ساعة يبقى لك للنوم
- (٢٠) مدخول زيد مئة ليرة في السنة فاذا كان يدفع ٣٠ ليرة اجرة بيت و ٤٥ ليرة للمأكل والملبوس و ١٥ ليرة للحاجات اُخر فكم يبقى معه عند نهاية السنة
- (٢١) اذا كان المتسوم عليه ١٢ والخارج ٩ والباقي ٣ فاهو

المقسوم

- (٢٢) رجل اشترى ٩ صحنون صيني من سعر الصحن ٥ غروش
ودفع اجرة حملها للبيت غرشين فكم كان كل ما دفعه
- (٢٣) بستان فيه ١١ صفًا من الاشجار وكل صف مؤلف من
١٠ اشجار فاذا بيع من الشجر ٨ فكم شجرة حية تبقى في البستان كله
- (٢٤) سقف قرميد مؤلف من ٩ صفوف وكل صف فيه ١٢
قرميد فاذا اطارت الريح منه ٧ قرميدات فكم قرميد يبقى عليه
- (٢٥) خاية زيت بيع منها في اليوم الاول ٦ ارطال وفي اليوم
الثاني ٨ ارطال وفي اليوم الثالث ١٦ رطلاً وفي اليوم الرابع ٧ ارطال
وبقي فيها ٤ ارطال فكم رطلاً نسع الخاية
- (٢٦) في الريال ٤ ارباع فكم ربعاً في ١٢ ريالاً
- (٢٧) الزهراوي في طرابلس يساوي ٦ غروش فكم زهراوياً
في ٥٧ غرشاً
- (٢٨) كل متليك يعدل ٥ نحاسات فكم متليكا في ٤٤ نحاسة
- (٢٩) كم يبلغ ثمن ١٢ ذراعاً من الاطلس اذا كان الذراع
ب ٩ غروش
- (٣٠) كم ساعة تحتاج لنقطع من هنا الى البترون مسافة ٣٤
ميلاً اذا كنت تقطع ١٢ اميال في الساعة
- (٣١) بقال اشترى ١٢ رطلاً من الباميا ب ٢٤ غرشاً ثم باع
الرطل ب ٣ غروش فكم كان ربحه
- (٣٢) نوفي غني وكانت تركته ٣٦ الف ليرا فاخذ ابنه البكر

٩ آلاف ليرا وورث الاولاد الثلاثة الباقيون كل واحد ٥ آلاف ليرا
واخذت المرأة ٣ آلاف ليرا والباقي من التركة ذهب الى احدى
الكليات فكم كانت هذه الهبة

(٢٣) نبع ماء يملأ ٩ جرّات في ٥ دقائق فبكم دقيقة يملأ ٢٦

جرّة

٣٤ تمهيد للكسور

(١) اذا قسمت رطل العنب الى قسمين متساويين فكل قسم يكون
نصف رطل او اقة واحدة وفي الاقة ٦ اواق فكم اوقية في نصف اقة
في الفنطار ١٠٠ رطل فكم رطلاً في نصف فنطار
كم ساعة في نصف اليوم (اليوم ٢٤ ساعة)
كم قيراطاً في نصف الذراع (الذراع ٢٤ قيراطاً)
كم بارّة في نصف الغرش (الغرش ٤٠ بارّة)

(٢) اذا قسمت ذراع شريط الى ثلاثة اقسام متساوية فاذا
تسمي كل قسم . ج . ثلث ذراع وهذا تكتبه هكذا $\frac{1}{3}$ ذراع
كم قيراطاً في $\frac{1}{3}$ الذراع
كم ساعة في $\frac{1}{3}$ اليوم
كم اوقية في $\frac{1}{3}$ الرطل

اذا اخذنا قسمين من ذراع الشريط المذكور اعلاه يكون عندنا
ثلثان وهذا تكتبه هكذا $\frac{2}{3}$ ذراع

كم قيراطاً في $\frac{1}{3}$ الذراع كم ساعة في $\frac{1}{2}$ اليوم
 كم يوماً في $\frac{1}{3}$ الشهر (الشهر ٣٠ يوماً)
 كم اوقية في $\frac{1}{3}$ الافة

(٣) كذلك اذا قسمت الرطل الى اربعة اقسام متساوية فكل

قسم يسمى ربع رطل

كم اوقية في الرطل . كم اوقية في (نصف) $\frac{1}{2}$ الرطل . في (ثلث)
 $\frac{1}{3}$ الرطل . في (ربع) $\frac{1}{4}$ الرطل

كم اوقية في $\frac{1}{4}$ (ربعين) الرطل . (قابل عدد الاواق في $\frac{1}{4}$
 الرطل بعدد الاواق في $\frac{1}{2}$ الرطل تبداً متساويان)

كم اوقية في $\frac{1}{4}$ الرطل . كم قيراطاً في $\frac{1}{4}$ الذراع . في $\frac{1}{4}$ الذراع
 (٤) كذلك اذا قسمت اي شيء كان الى خمسة اقسام متساوية
 فكل قسم منه يسمى خمساً ($\frac{1}{5}$)

كم يوماً في $\frac{1}{5}$ الشهر . في (خمسين) $\frac{1}{5}$. في (ثلاثة اخماس) $\frac{3}{5}$.
 في (اربعة اخماس) $\frac{4}{5}$

(٥) ما هو سدس اي شيء كان . ج . هو قسم من اقسامه

الستة المتساوية

كم اوقية في (سدس) $\frac{1}{6}$ الرطل . في (سدسين) $\frac{1}{6}$ (قابل
 جواب هذا بجواب $\frac{1}{6}$ الرطل)

كم اوقية في $\frac{1}{6}$ الرطل (قابل جواب هذا بجواب $\frac{1}{6}$ رطل)

كم اوقية في $\frac{1}{6}$ الرطل (قابل جواب هذا بجواب $\frac{1}{6}$ رطل)

كم اوقية في $\frac{1}{6}$ الرطل

(ليطلب المعلم من التلميذ ان يسي قيمة مثل هذه الكسور من الذراع واليوم ايضاً كما في الامثلة اعلاه)

(٦) ما معنى (سبع) $\frac{1}{7}$. (ثمان) $\frac{1}{8}$. (تسع) $\frac{1}{9}$.
 (عشر) $\frac{1}{10}$ (واحد من احد عشر) $\frac{1}{11}$. (واحد من اثني عشر) $\frac{1}{12}$)
 الخ . هذه الكميات تسمى كسوراً

٣٥ تمرين شفاهي

- (١) ما هو نصف ٢٤ ٦ احصنة ٨ غروش ١٢ ليرة
 - (٢) ما هو ثلث ١٨ ٢٢ ١٥ اولداً ٢٤ خروفاً
 - (٣) ما هو ربع ٤٨ ١٢ عصفوراً ٢٦ حصاناً
 - (٤) ما هو خمس ٢٠ خروفاً ٢٥ عربة ٥٠ عسكرباً
 - (٥) ما هو سدس ٦٦ ١٨ فرنكاً ٢٦ ليرة ٤٨ عرشاً
 - (٦) ما هو ثمن ٤٨ ٦٤ ٨٠ ٢٢ طاولة ٧٢ تليفاً
 - (٧) ما هو عشر ٢٠ ٩٠ ٢٠ رجلاً ١٠٠ امد ١٢٠ كيلاً
 - (٨) ما هو $\frac{1}{12}$ من ٤٨ ٩٦ ٦٠ حجراً ٨٤ عنزة ١٤٤ يوماً
 - (٩) ما هو ثلث ٦ ثلثاً ٦ ثلثاً ١٦ امتار
 - (١٠) ما هو ربع ٨ ١٢ ٢٠ ٤٨ ١٦ رجلاً ٢٤ صبيلاً
- ما الربعان والثلاثة الارباع من كلٍ من هذه الكميات
- (١١) ما هو خمس ٤٥ ٥ بقرات ٤٠ حصاناً . ما الخمسان
 والثلاثة الاخماس والاربعة الاخماس من كلٍ من هذه الكميات

(١٢) ما هو ثمن ٥٦ ٦٤ ٤٨ طيراً ١٦٠ طيراً ما
الثمان والثلاثة الاثمان والاربعة الاثمان والخمسة الاثمان والستة الاثمان
والسبعة الاثمان من كل من هذه الكميات

(١٣) ما هو $\frac{1}{12}$ من ٩٦ ٢٤ ولداً ٦٠ عسكرياً ما $\frac{1}{12}$
 $\frac{4}{12}$ $\frac{7}{12}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{11}{12}$ من كل من هذه الكميات

٣٦ تمرين كتابي

| | | | |
|------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| ما $\frac{2}{4}$ من ٢٠ | الحل $\frac{1}{4}$ من ٢٠ = ٥ | $\frac{2}{4}$ من ٢٠ = ١٠ | $٥ \times ٢ = ١٠$ |
| $\frac{1}{8}$ من ٤٨ | $\frac{1}{12}$ من ٦٠ | $\frac{1}{8}$ من ٢٢ | $\frac{1}{8}$ من ٩٦ |
| $\frac{2}{10}$ من ٩٠ | $\frac{4}{10}$ من ٣٥ | $\frac{4}{7}$ من ٧٠ | $\frac{1}{10}$ من ١٠٠ |
| $\frac{2}{6}$ من ٩٠ | $\frac{1}{11}$ من ٦٦ | $\frac{11}{12}$ من ١٠٨ | $\frac{1}{12}$ من ١٤٤ |
| $\frac{1}{3}$ من ٩٠ | $\frac{1}{6}$ من ٦٦ | $\frac{1}{11}$ من ١١٠ | $\frac{2}{7}$ من ٩١ |
| $\frac{1}{7}$ من ٩٨ | $\frac{1}{9}$ من ٦٣ | $\frac{2}{3}$ من ١٨ | $\frac{4}{9}$ من ٨١ |
| $\frac{1}{12}$ من ١٣٢ | $\frac{1}{10}$ من ٥٠ | $\frac{1}{7}$ من ٨٤ | $\frac{2}{4}$ من ٥٦ |
| $\frac{1}{5}$ من ٦٠ | $\frac{2}{10}$ من ٦٥ | $\frac{1}{8}$ من ٧٢ | $\frac{12}{7}$ من ٥٦ |
| $\frac{1}{4}$ من ٧٢ | $\frac{1}{8}$ من ٨٨ | | |

٣٧ مسائل

(١) ثمن ذراع الجوخ ٢٧ غرشاً فكم ثمن $\frac{1}{2}$ ذراع $\frac{2}{3}$ ذراع

- (٢) ثمن متر السجاد ٢٢ غرشاً فكم ثمن $\frac{1}{2}$ متر، $\frac{1}{4}$ متر
- (٣) رجل اشترى فرساً ومهرها فدفعت ثمن الفرس ٢٤ ليرا
وثن المهر كان $\frac{1}{4}$ ثمن امه فكم كان ثمنه
- (٤) بناء اجرتة ١٨ غرشاً في اليوم واجرة الصانع ثمنه $\frac{1}{2}$ اجرتة
فكم هي اجرة الصانع
- (٥) حمل ثلج ثقله ٧٢ رطلاً ذاب منه في اليوم الاول ثمنه وفي
اليوم الثاني تسعة فكم رطلاً ذاب منه في اليومين
- (٦) ثمن رطل الخوخ ١٢ مثلياً فكم ثمن ٤ اواق ($\frac{1}{2}$ رطل) وكم
ثمن ٩ اواق
- (٧) سعر قنطار الكلس ٤٨ غرشاً فكم ثمن $\frac{1}{4}$ قنطار، $\frac{1}{8}$
قنطار، $\frac{1}{6}$ قنطار، $\frac{1}{8}$ قنطار
- (٨) اب اعطى ابنة الاكبر ٤٠ ليرا وابنة الثاني $\frac{1}{4}$ ذلك وابنة
الثالث $\frac{1}{2}$ ذلك وابنة الرابع $\frac{1}{3}$ ذلك فكم كانت حصة كل واحد
- (٩) ثمن ثوب العنبر كيس ١٠٠ غرش فكم ثمن $\frac{1}{2}$ ثوب، $\frac{1}{4}$
ثوب، $\frac{1}{5}$ ثوب
- (١٠) سارة نزلت السوق واشترت $\frac{1}{2}$ ذراع اطلس من سعر
الذراع ٢٤ غرشاً و $\frac{1}{4}$ ذراع شريط من سعر الذراع ٤ غروش فكم
غرشاً دفعت ثمن الاطلس والشريط
- (١١) ثمن دزينة الكلسات ٢٦ غرشاً فكم ثمن $\frac{1}{4}$ دزينة، $\frac{1}{8}$
دزينة، $\frac{1}{12}$ من الدزينة (زوج واحد)

(١٢) ثمن دزينة الملاعق ٤٨ غرشاً فكم ثمن ٦ ملاعق ، ٣ ملاعق ، ملعقتين ، ملعقة

٣٨ مسائل

(١) ثمن ٥ امتار صوف ٣٥ غرشاً فكم ثمن المتر الواحد ، وكم ثمن المترين ، ثمن ٤ امتار ، ثمن ٩ امتار

(٢) قطار يسير ٦٠ كيلومتراً في الساعة فكم كيلومتراً يقطع في $\frac{2}{3}$ الساعة ، في $\frac{1}{6}$ الساعة

(٣) قطار يسير ٤٨ كيلومتراً في ٤ ساعات فكم كيلومتراً يقطع في ٥ ساعات ، في ٧ ساعات

(٤) اذا كان ثمن المتر الواحد ١٢ غرشاً فكم ثمن $\frac{3}{4}$ المتر .

(الحل) اذا كان ثمن المتر الواحد ١٢ غرشاً فثمن ٣ امتار يكون 3×12

١٢ غرشاً او ٣٦ غرشاً و ثمن $\frac{1}{4}$ المتر يكون ربع ١٢ غرشاً او ٣ غروش

وعليه فثمن $\frac{3}{4}$ المتر يبلغ ٣٦ غرشاً + ٣ غروش او ٣٩ غرشاً

(٥) عامل اجرته في اليوم ١٥ غرشاً فكم تكون اجرته في $\frac{2}{3}$ اليوم

(٦) ثمن رطل العنب $\frac{1}{4}$ الغرش (٤ مثليكات) فكم غرشاً ثمن ٦ ارطال ، ٨ ارطال ، ٩ ارطال

(٧) فاعل اجرته ٩٦ غرشاً في ٨ ايام فكم تكون اجرته في ١٠

ايام ، وفي ١٢ يوماً

(٨) ثمن ٥ بيضات غرش واحد فكم ثمن ١٥ بيضة ، و ٢٥ بيضة ،
و ٣٠ بيضة

(٩) الخياطة تفصل ٢ قصان من ١٢ ذراع بتيسنا فكم قيمصاً
تفصل من ١٦ ذراعاً ، من ٢٦ ذراعاً

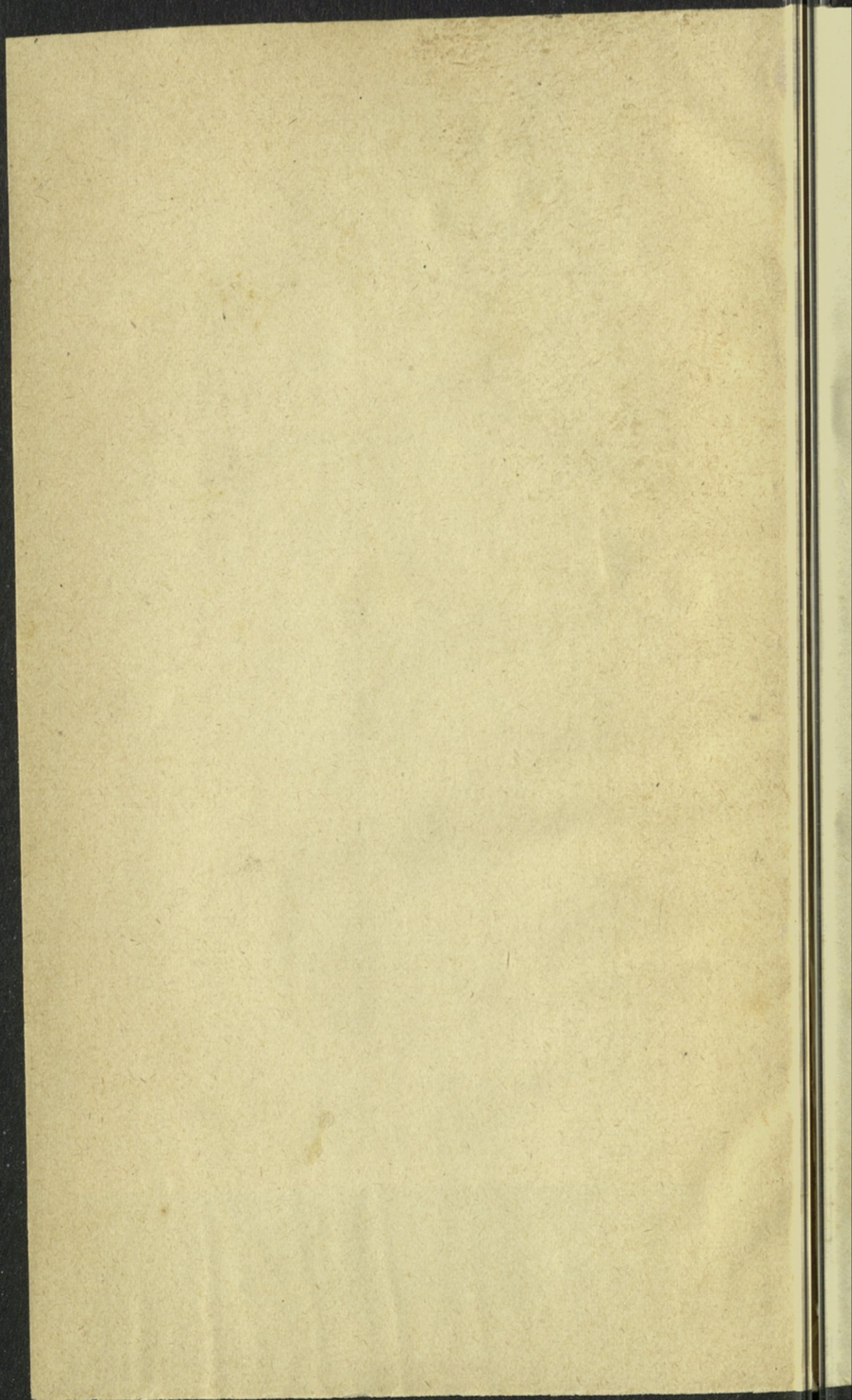
(١٠) بيت اجرتة ٣٦ ليرا الى ٩ اشهر فكم تكون اجرتة الى
٤ اشهر ، الى ٧ اشهر ، الى سنة



TO THE HONORABLE SECRETARY OF THE
NAVY
WASHINGTON, D. C.



9



AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT LIBRARIES



00303323



CA

511

W51mA

v.1

AMERICAN UNIVERSITY OF BEIRUT
LIBRARY

CA 100

511

w 51mA

v. 1
c. 1