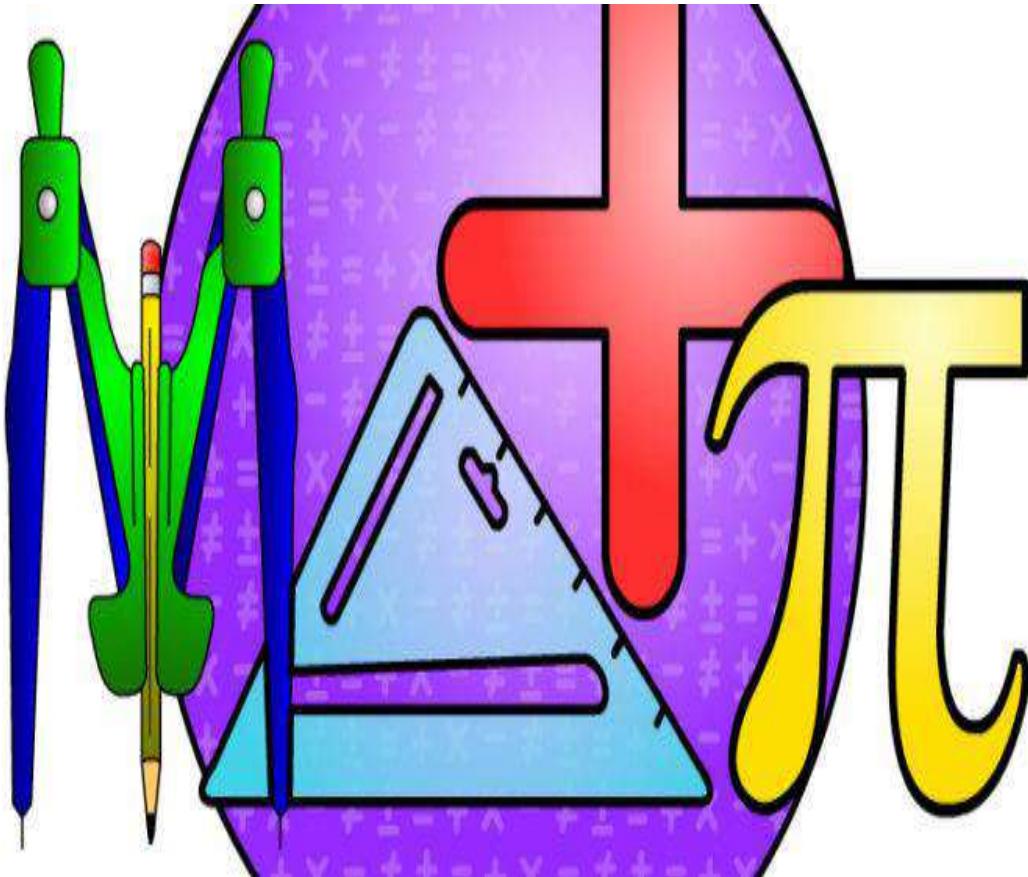


# رياضيات

## الصف السادس

### الفصل الدراسي الأول

#### ٢٠٢٠



## تذكر أن : ( التقريب )

### التقريب لأقرب عشرة

$$(١) \quad ٢٣٦ \approx ٢٤٠ \quad (\text{لأقرب عشرة})$$

$$(٢) \quad ٧٣٥٢ \approx ٧٣٥٠ \quad (\text{لأقرب عشرة})$$

- أوجد الناتج ثم قرب لأقرب عشرة

$$(١) \quad ٥٤٣ + ٢٣٤ = \dots \approx \dots$$

$$(٢) \quad ٢١,٢٢ + ٢٥,٧٥ = \dots \approx \dots$$

### التقريب لأقرب مائة

$$(١) \quad ٣٤٥ \approx ٣٠٠ \quad (\text{لأقرب مائة})$$

$$(٢) \quad ٤٥٦٩ \approx ٤٦٠٠ \quad (\text{لأقرب مائة})$$

- أوجد الناتج ثم قرب لأقرب مائة

$$(١) \quad ٣٤٥ + ٢٣٤ = \dots \approx \dots$$

$$(٢) \quad ١٢٣,٢١ + ٣٢٤,٣٢ = \dots \approx \dots$$

### التقريب لأقرب ألف

$$(١) \quad ٣٤٥٤ \approx ٣٠٠٠ \quad (\text{لأقرب ألف})$$

$$(٢) \quad ٤٥٦٩ \approx ٥٠٠٠ \quad (\text{لأقرب ألف})$$

- أوجد الناتج ثم قرب لأقرب ألف

$$(١) \quad ٣١٤٥ + ٢١٣٤ = \dots \approx \dots$$

$$(٢) \quad ٤٢١٢ + ٥٣٢٢ = \dots \approx \dots$$

التقريب لأقرب وحدة ( لأقرب عدد صحيح ) ( كيلومتر - كيلوجرام - متر ..... )

$$(١) \quad ٥٤ \approx ٥٣,٨ \quad (\text{لأقرب وحدة})$$

$$(٢) \quad ٥٦ \approx ٥٦,٤٢ \quad (\text{لأقرب وحدة})$$

$$(٣) \quad ٦ \approx ٦,٢٥ = ٦\frac{١}{٤} \quad (\text{لأقرب وحدة})$$

$$(٤) \quad ٥ \approx ٤,٦٩$$

- أوجد الناتج ثم قرب لأقرب وحدة

$$(١) \quad ١٢,٤١ + ٢٣,٤٥ = \dots \approx \dots$$

$$(٢) \quad ٣٤,٣ - ٥٦,٩٦ = \dots \approx \dots$$

$$(٣) \quad \dots \approx ٥٩,٦٧ \quad (\text{لأقرب وحدة})$$

### التقريب لأقرب عشرة

- نحذف الكسور العشرية يمين العلامة .

- نضع صفر في خانة الآحاد .

- إذا كان العدد المحذوف  $\leq ٥$  نضيف ١

إلى خانة العشرات .

- إذا كان العدد المحذوف  $> ٥$  تبقى خانة

العشرات كما هي .

### التقريب لأقرب وحدة

- نحذف كل الكسور العشرية

الموجودة يمين العلامة .

- إذا كانت خانة جزء من

عشرة  $\leq ٥$  نضيف واحد إلى

خانة الآحاد ، و إذا كانت  $> ٥$

تبقى خانة الاحاد كما هي .

- التقريب لأقرب جزء من عشرة :  $0,1 = \frac{1}{10}$

- نحذف كل الكسور العشرية يمين العلامة ، و نترك رقما عشريا واحدا .  
قرب لأقرب جزء من عشرة :

$$(1) \quad 32,567 \approx 32,6 \quad - \quad 34,636 \approx \dots$$

$$(2) \quad 6,412 \approx 6,4 \quad - \quad 123,678 \approx \dots$$

$$(3) \quad 7 \frac{3}{4} = 7,75 \approx 7,8 \quad - \quad 3 \frac{1}{4} = 3,25 \approx \dots$$

- التقريب لأقرب جزء من مائة :  $0,01 = \frac{1}{100}$

- نحذف الكسور العشرية يمين العلامة و نبقي كسرين فقط يمين العلامة .

$$(1) \quad 39,3233 \approx 39,32 \quad - \quad 8,070 \approx \dots$$

$$(2) \quad 6 \frac{1}{8} = 7,125 \approx 7,12 \quad - \quad 3 \frac{7}{8} = 3,875 \approx \dots$$

- التقريب لأقرب جزء من ألف :  $0,001 = \frac{1}{1000}$

- نكتب ٣ كسور عشرية يمين العلامة العشرية و نحذف الباقي .

$$(1) \quad 43,0856 \approx 43,086 \quad - \quad 6,3242 \approx \dots$$

$$(2) \quad 7,8743 \approx 7,874 \quad - \quad 7,8368 \approx \dots$$

اختر الإجابة الصحيحة :

$$(1) \quad 58,426 \approx \dots \text{ لأقرب جزء من عشرة}$$

$$( \quad 58,4 \quad , \quad 58,43 \quad , \quad 58,42 \quad , \quad 58,44 \quad )$$

$$(2) \quad \text{العدد } 46,521 \approx 46,52 \text{ لأقرب جزء من } \dots$$

( عشرة ، مائة ، ألف ، عشرة آلاف )

$$(4) \quad \text{الرقم الموجود في خانة الجزء من ألف في العدد } 2,128 \text{ هو } \dots$$

$$( \quad 1 \quad , \quad 2 \quad , \quad 3 \quad , \quad 4 \quad )$$

أكمل التالي :

$$(2) \quad 2,137 + 0,642 = \dots \approx \dots \text{ لأقرب } \frac{1}{10}$$

$$(3) \quad 4307 \div 1000 = \dots \approx \dots \text{ لأقرب جزء من مائة}$$

$$(4) \quad 4,006 \approx 4,6 \text{ لأقرب } \dots$$

احفظ :

## محيط المربع

$$\text{- محيط المربع} = \text{طول الضلع} \times ٤$$

$$\text{- طول ضلع المربع} = \text{المحيط} \div ٤$$

## مساحة المربع

$$\text{- مساحة المربع} = \text{طول الضلع} \times \text{نفسه}$$

$$\text{- طول ضلع المربع} = \sqrt{\text{مساحة المربع}}$$

## محيط المستطيل

$$\text{- محيط المستطيل} = (\text{الطول} + \text{العرض}) \times ٢$$

$$\text{- نصف محيط المستطيل} = \text{المحيط} \div ٢$$

$$\text{- طول المستطيل} = \frac{1}{٢} \text{ محيط المستطيل} - \text{العرض}$$

$$\text{- عرض المستطيل} = \frac{1}{٢} \text{ محيط المستطيل} - \text{الطول}$$

## مساحة المستطيل

$$\text{- مساحة المستطيل} = \text{الطول} \times \text{العرض}$$

$$\text{- طول المستطيل} = \text{مساحة المستطيل} \div \text{العرض}$$

$$\text{- عرض المستطيل} = \text{مساحة المستطيل} \div \text{الطول}$$

$$\text{- مساحة المثلث} = \frac{1}{٢} \text{ طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{- مساحة المربع} = \frac{1}{٢} \text{ طول القطر} \times \text{طول القطر}$$

$$\text{- مساحة المعين} = \frac{1}{٢} \text{ حاصل ضرب القطرين}$$

$$\text{- مساحة متوازي المستطيلات} = \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{- محيط الدائرة} = \pi \times \text{طول القطر}$$

$$\text{- طول قطر الدائرة} = \text{المحيط} \div \pi$$

## النسبة

- النسبة : هي المقارنة بين كميتين أو عددين من نفس النوع .
- النسبة بين عددين تساوي =  $\frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الثاني}}$  أو العدد الأول : العدد الآخر
- النسبة بين مقدارين من نفس النوع لا تميز لها .
- النسبة تتكون من حدين ٣ : ٥ ، ال ٣ مقدم النسبة ، ال ٥ تالي النسبة

- أعطاك والدك ٥ جنيهات ، وأعطى أخاك الأصغر ٣ جنيهات ، فإن ...

- النسبة بين ما معك إلى ما مع أخيك ٥ : ٣ أو تُكتب  $\frac{٥}{٣}$

- النسبة بين ما مع أخيك إلى ما مع معاك ٣ : ٥ أو تُكتب  $\frac{٣}{٥}$

- في أحد الفصول كان عدد البنين ٣٠ تلميذاً ، و كان عدد البنات ١٥ تلميذة

أوجد :

- ١- النسبة بين عدد البنات إلى البنين .
- ٢- النسبة بين عدد البنات إلى عدد الفصل .
- ٣- النسبة بين عدد البنين إلى عدد الفصل .

- عدد تلاميذ الفصل = ٣٠ + ١٥ = ٤٥ تلميذاً

١- النسبة بين عدد البنات إلى البنين = ٣٠ : ١٥ أو  $\frac{١٥}{٣٠}$

٢- النسبة بين عدد البنات إلى عدد الفصل = ١٥ : ٤٥ أو  $\frac{١٥}{٤٥}$

٣- النسبة بين عدد البنين إلى عدد الفصل = ٣٠ : ٤٥ أو  $\frac{٣٠}{٤٥}$

- أراد رجل أن يوزع مبلغ ١٢ جنيهًا بين ولديه بحيث تكون النسبة بين ما يأخذه الابن الأكبر إلى ما يأخذه الابن الأصغر ٢ : ١ أوجد نصيب كل ابن
- النسبة هنا هي طريقة للتوزيع بحيث كلما أخذ الابن الأكبر جنيهان أخذ الأصغر

الابن الأصغر

الابن الأكبر

● ● ● ●

● ● ● ● ● ● ● ●

ما مع الابن الأكبر : ما مع الابن الأصغر = ٨ : ٤

احفظ :

- النسبة بين محيط المربع و طول ضلعه =  $٤ : ١$
- النسبة بين طول ضلع المربع و محيطه =  $١ : ٤$
- النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع إلى محيطه =  $٣ : ١$
- النسبة بين محيط مثلث متساوي الضلاع و طول ضلعه =  $٣ : ١$
- النسبة بين محيط الدائرة إلى طول قطرها =  $١ : \pi$
- النسبة بين طول قطر الدائرة إلى محيطها =  $\pi : ١$
- النسبة بين طول نصف قطر الدائرة إلى محيطها =  $\pi ٢ : ١$

أكمل :

- (١) النسبة بين عددين =  $\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$
  - (٢) مقدم النسبة في النسبة  $٣ : ٤$  هو  $\dots\dots\dots$
  - (٣) الحد الثاني للنسبة  $٥ : ٧$  هو  $\dots\dots\dots$
  - (٤) النسبة بين طول ضلع المربع و محيطه هي  $\dots\dots\dots$
  - (٥) النسبة  $٣ : ٧$  حدها الأول هو  $\dots\dots\dots$  و حدها الثاني هو  $\dots\dots\dots$
  - (٦) النسبة هي  $\dots\dots\dots$
  - (٧) النسبة بين محيط المثلث متساوي الأضلاع إلى طول ضلعه =  $\dots\dots\dots$
- ضع علامة ( ✓ ) أو علامة ( X ) :

- (١) النسبة  $٥ : ٣ =$  النسبة  $٥ : ٣$  ( )
- (٢) في النسبة  $٣ : ٤$  مقدم النسبة هو ٣ ( )
- (٣) مع فادي  $\frac{٢}{٣}$  ما مع أمير . فإن نسبة ما مع فادي ٣ ( )

- مع أمير ٥ جنيهات ، و مع تامر ١٠ جنيهات ، أوجد :

- (١) النسبة بين ما مع أمير : ما مع تامر  $\dots\dots\dots$
- (٢) النسبة بين ما مع تامر : إلى ما مع أمير  $\dots\dots\dots$
- (٣) النسبة بين ما مع تامر إلى ما معهما معا  $\dots\dots\dots$

## خواص النسبة

( تذكر و احفظ )

### قابلية القسمة

- ١- يقبل العدد القسمة  $\div 2$  إذا كان آحاد العدد عدد زوجي  
( ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ )
  - ٢- يقبل العدد القسمة  $\div 5$  إذا كان آحاده ( ٠ ، ٥ )
  - ٣- يقبل العدد القسمة  $\div 3$  إذا كان مجموعته يقبل القسمة  $\div 3$   
يعني إذا كان مجموعته ( ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٤ ، .... )
- مثال
- العدد ٧٥ يقبل القسمة  $\div 3$  ، لأن  $7 + 5 = 12$  و العدد ١٢ يقبل القسمة  $\div 3$   
 - العدد ٢٣٥ لا يقبل القسمة  $\div 3$  ، لأن  $2 + 3 + 5 = 10$  ، و العدد ١٠ لا يقبل القسمة  $\div 3$

احفظ :

- كيلو جرام = ١٠٠٠ جرام	- الطن = ١٠٠٠ كجم
- كيلو متر = ١٠٠٠ متر	- المتر = ١٠٠ سم
- ديسم = ١٠ سم	- المتر = ١٠ ديسم
- متر مربع م = ١٠٠٠٠ ديسم	- ديسم م = ١٠٠ سم
- اليوم = ٢٤ ساعة	- الأسبوع = ٧ أيام
- الشهر = ٣٠ يوما	- السنة = ١٢ شهرا
- الساعة = ٦٠ دقيقة	- الدقيقة = ٦٠ ثانية
- الجنيه = ١٠٠ قرشا	- القيراط = ٢٤ سهما
- الفدان = ٢٤ قيراطا	- لتر = ١٠٠٠ سم <sup>٣</sup>

للتحويل :  $\frac{1}{3}$  فدان = ..... قيراط ، نضرب  $\times \frac{1}{3} \times 24 = 8$  قيراط

$\frac{1}{6}$  شهر = ..... يوم ، نضرب  $\times \frac{1}{6} \times 30 = 5$  أيام

### - اختصار النسبة إلى أبسط صورة

$$\begin{array}{ccc} \frac{1}{4} & & \frac{1}{2} \\ \swarrow & & \searrow \\ 2 & : & 4 \\ \swarrow & & \searrow \\ 1 & : & 2 \end{array}$$

$$(1) \quad 5 \div \quad 35 : 25$$

$$7 : 5$$

### - التخلص من العلامة العشرية ( يجب أن يكون حدا النسبة عددين صحيحين )

$$\begin{array}{l} \text{تحويل} \quad 1,5 : \frac{1}{4} \\ 100 \times 1,5 : 0,25 \\ 5 \div 150 : 25 \\ 5 \div 30 : 5 \\ 6 : 1 \end{array}$$

$$(2) \quad 4,8 : 3,2 \quad 10 \times$$

$$48 : 32 \quad 2 \div$$

$$24 : 16 \quad 2 \div$$

$$12 : 8 \quad 2 \div$$

$$6 : 4 \quad 2 \div$$

$$3 : 2$$

### (٣) ضع النسبة في أبسط صورة :

$$(1) \quad 25 : 15 = \dots : \dots$$

$$(2) \quad 0,25 : \frac{3}{4} = \dots : \dots$$

$$(3) \quad \text{النسبة بين } 18,9 : 6,3 = \dots : \dots$$

$$(4) \quad \frac{5}{6} : \frac{3}{4} = \dots : \dots$$

$$(5) \quad 2\frac{1}{3} : 2\frac{2}{3} = \dots : \dots$$

(٤) موظف راتبه ٤٥٠ جنيها ، يصرف منه ٤٢٠ جنيها ، أوجد :

- ١- النسبة بين مرتبه و ما يصرفه .
- ٢- النسبة بين مرتبه و الباقي .
- الباقي = ٤٥٠ - ٤٢٠ = ٣٠ جنيها .

$$\begin{array}{l} \text{٢- مرتبه : الباقي} \\ 10 \div 30 : 450 \\ 3 \div 3 : 45 \\ 1 : 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{١- مرتبه : ما يصرفه} \\ 10 \div 420 : 450 \\ 3 \div 42 : 45 \\ 14 : 15 \end{array}$$

٣- ما يصرفه : الباقي

$$\begin{array}{l} 10 \div 30 : 420 \\ 3 \div 3 : 42 \\ 1 : 14 \end{array}$$



- عند المقارنة بين كميتين لتكوين نسبة يجب أن تكون من نفس النوع

(٥) أوجد النسبة بين ٣٠٠ قرشا ، ٩ جنيهات .

- تحويل الجنيه إلى قرش  $٩٠٠ = ١٠٠ \times ٩$  قرشا

$$٣٠٠ : ٩٠٠ \quad ١٠ \div$$

$$٣٠ : ٩٠ \quad ١٠ \div$$

$$٣ : ٩ \quad ٣ \div$$

$$١ : ٣$$

(٦) أوجد النسبة بين متر إلى ٧٥ سم

- تحويل المتر إلى سم  $١٠٠ = ١٠٠ \times ١$  سم

$$٧٥ : ١٠٠ \quad ٥ \div$$

$$٢٠ : ١٥ \quad ٥ \div$$

$$٤ : ٣$$

(٧) مستطيل مساحته ٣٢ سم<sup>٢</sup> ، وعرضه ٤ سم . أوجد طوله ، و النسبة بين عرضه و طوله .

طول المستطيل = المساحة ÷ العرض

$$= ٣٢ \div ٤ = ٨ \text{ سم}$$

العرض : الطول

$$٤ : ٨ \quad ٢ \div$$

$$٢ : ٤ \quad ٢ \div$$

$$١ : ٢$$

(١) النسبة بين ٩ ساعات : يوم ونصف = ..... : .....

( ١ : ٢ ، ١ : ٤ ، ٣ : ٤ ، ١ : ٥ )

(٢) النسبة بين ٤٥ يوم : ٥ أسابيع = ..... : .....

( ٥ : ٧ ، ٩ : ٧ ، ٩ : ٥ ، ٥ : ٤ )

(٣) ١٨ قيراط : فدان = ..... : .....

( ٣ : ٤ ، ١ : ٢ ، ٢ : ٧ ، ٣ : ٥ )

### - اختر الإجابة الصحيحة :

(١) النسبة بين ٩ ساعات ، و يوم و نصف = ..... : .....  
( ١ : ٢ ، ٤ : ١ ، ١ : ٤ ، ٣ : ١ )

(٢) النسبة بين ٢١ يوما ، وأسبوع = ..... : .....  
( ٣ : ١ ، ١ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٢ : ١ )

(٣) النسبة بين ٣٠٠ جرام ، و كيلوجرام و نصف = ..... : .....  
( ٣ : ١ ، ١ : ٥ ، ٥ : ١ ، ٢ : ١ )

$$\frac{\text{(لأقرب وحدة)}}{( \quad ٣٠ \quad , \quad ٣٢٥ \quad , \quad ٣٣ \quad , \quad ٣٢ \quad )} \cong ٣٢,٥ (٤)$$
$$\dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \gamma \frac{1}{\gamma} : \frac{\gamma}{\gamma} (0)$$

## أكمل ما يأتي:

(١) النسبة بين ٦ قرارات ، إلى فدان = .....

(٢) النسبة بين ٥٠٠ جرام ، إلى ٥ كيلوجرام = .....

(٣) النسبة بين ٠,٤ ، إلى ٠,٨ = .....

(٤) النسبة بين ١٢ ساعة ، إلى يومان = .....

(٥) النسبة بين ٣ كيلومتر ، إلى ٢٥٠ متر = .....

- مدرسة ابتدائية بها ٤٥٠ تلميذ ، فإذا كان عدد البنين ٣٠٠ تلميذ . أوجد

### ١- النسبة بين عدد البنين إلى عدد البنات .

## ٢- النسبة بين عدد البنات إلى عدد تلاميذ المدرسة .

### ٣- النسبة بين عدد البنين إلى عدد تلاميذ المدرسة .

**- عدد البنات =**

١- البنين : البنات | ٢- البنات : المدرسة | ٣- البنين : البنات

Year	2010	2011	2012
Q1			
Q2			
Q3			
Q4			
Q5			
Q6			
Q7			
Q8			
Q9			
Q10			
Q11			
Q12			
Q13			
Q14			
Q15			
Q16			
Q17			
Q18			
Q19			
Q20			
Q21			
Q22			
Q23			
Q24			
Q25			
Q26			
Q27			
Q28			
Q29			
Q30			
Q31			
Q32			
Q33			
Q34			
Q35			
Q36			
Q37			
Q38			
Q39			
Q40			
Q41			
Q42			
Q43			
Q44			
Q45			
Q46			
Q47			
Q48			
Q49			
Q50			
Q51			
Q52			
Q53			
Q54			
Q55			
Q56			
Q57			
Q58			
Q59			
Q60			
Q61			
Q62			
Q63			
Q64			
Q65			
Q66			
Q67			
Q68			
Q69			
Q70			
Q71			
Q72			
Q73			
Q74			
Q75			
Q76			
Q77			
Q78			
Q79			
Q80			
Q81			
Q82			
Q83			
Q84			
Q85			
Q86			
Q87			
Q88			
Q89			
Q90			
Q91			
Q92			
Q93			
Q94			
Q95			
Q96			
Q97			
Q98			
Q99			
Q100			

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١)  $\frac{2}{3} : \frac{3}{4} = \dots : \dots$

( ٢ : ١ ، ١٢ : ٦ ، ٨ : ٩ ، ٩ : ٨ )

(٢) ٣٠ : ٢١ في أبسط صورة =  $\dots : \dots$

( ٢ : ٣ ، ٧ : ١٠ ، ١٠ : ٧ ، ٢ : ٢ )

(٣) ١,٧٥ : ٣,٥ =  $\dots : \dots$

( ٢ : ٣ ، ٣ : ١ ، ٢ : ١ ، ٧ : ٢ )

(٤)  $\frac{1}{4}$  ساعة ، ٣٠ دقيقة =  $\dots : \dots$

( ٢ : ١ ، ١ : ٢ ، ٨ : ٩ ، ٦ : ٥ )

أكمل ما يلي :

(١) النسبة بين طول المربع ، ومحيطه =  $\dots : \dots$

(٢) النسبة بين محيط الدائرة ، وطول قطرها =  $\dots : \dots$

(٣) النسبة بين طول ضلع مثلث متساوي الأضلاع إلى محيطه =  $\dots : \dots$

- مهندس مرتبه ٤٠٠٠ جنيها ، يصرف منه ٣٤٠٠ جنيها ، ويوفر الباقي ، أوجد :

(١) نسبة ما يصرفه إلى مرتبه .

(٢) نسبة ما يوفره إلى مرتبه .

(٣) نسبة ما يوفره إلى ما يصرفه .

١- ما يصرفه : مرتبه      ٢- ما يوفره : مرتبه      ٣- ما يوفره : ما يصرفه


- ضع النسب الآتية في أبسط صورة :

١٢ : ١٥       $2\frac{1}{3} : 1\frac{1}{2}$       ١,٢٥ : ٠,٥


**اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \mathbf{w}} : \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \mathbf{w}} = \mathbf{w} \frac{1}{\mathbf{w}} : \frac{\mathbf{w}}{\mathbf{w}} \quad (1)$$

$$(0:1, 1:1, 0:2, 2:1)$$

(۲) ۳۰۰ گرام ، ۱,۵ کیلوگرام = ..... : .....

$$(0:1, 1:0, 3:1, 2:1)$$

(٣) مستطيل طوله ٦سم ومساحته ٢٤سم<sup>٢</sup> فإن النسبة بين طوله إلى عرضه : .....

$$(\varepsilon : \mathfrak{z} , \mathfrak{z} : 1 , \mathfrak{y} : \mathfrak{z} , \mathfrak{z} : \mathfrak{y})$$

(٤) النسبة بين ١٥٠ سم ، و ٣ أمتار = ..... : .....

$$(0:1, 1:1, 0:2, 2:1)$$

## أُكْمِلْ مَا يَلِي :

(١) النسبة بين ١٨ ساعة ، يوم واحد ( فى أبسط صورة ) = ..... : .....

(٢) النسبة بين ٠,٤ : ٠,٨ في أبسط صورة = ..... : .....

(٣) النسبة بين ١٨ قيراط ، إلى ٢ فدان = ..... : .....

- مدرسة بها ٣٦٠ تلميذا ، فإذا كان عدد البنين ٢٤٠ تلميذا ، أوجد :

(١) نسبة عدد البنين إلى البنات .

(٢) نسبة عدد البنين إلى تلاميذ المدرسة .

(٣) نسبة عدد البنات إلى عدد التلاميذ .

١- عدد البنين : البنات | ٢- عدد البنين : المدرسة | ٣- عدد البنات : المدرسة


**- ضع النسب الآتية في أبسط صورة :**

•,0 : 1,20

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{2}$$

ΣΟ : ΥΟ

	1	2	3

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

$$\frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \dots : \dots \quad (1)$$

$$( 3 : 2 , 3 : 1 , 5 : 2 , 2 : 3 )$$

$$\dots : \dots = 3 \text{ أيام} , 8 \text{ ساعات} \quad (2)$$

$$( 5 : 1 , 10 : 1 , 9 : 1 , 2 : 1 )$$

$$(3) \text{ مستطيل طوله ضعف عرضه فإن النسبة بين طوله إلى عرضه } \dots : \dots$$

$$( 4 : 3 , 3 : 1 , 1 : 2 , 3 : 2 )$$

$$(4) \text{ النسبة بين } 70 \text{ سم} , \text{ متر} = \dots : \dots$$

$$( 4 : 3 , 10 : 1 , 5 : 2 , 2 : 1 )$$

## أكمل ما يلي :

$$(1) \text{ النسبة بين } 4,5 \text{ جنيها} , 150 \text{ قرشا ( في أبسط صورة )} = \dots : \dots$$

$$(2) \text{ النسبة بين } \frac{1}{2} \text{ يوم} : 18 \text{ ساعة في أبسط صورة} = \dots : \dots$$

$$(3) \text{ النسبة بين } 500 \text{ جرام} , \text{ إلى } 3 \text{ كيلو جرام} = \dots : \dots$$

- موظف أجره الأسبوعي ٤٥٠ جنيها ، يصرف منه ٣٥٠ جنيها ، أوجد :

(١) نسبة أجره الأسبوعي إلى ما يصرفه .

(٢) نسبة أجره الأسبوعي إلى ما يوفره .

(٣) نسبة ما يصرفه إلى ما يوفره .

١- أجره : ما يصرفه      ٢- أجره : ما يوفره      ٣- ما يصرفه : ما يوفره

## - ضع النسب الآتية في أبسط صورة :

$$1,5 : 0,5$$

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{2}$$

$$40 : 30$$

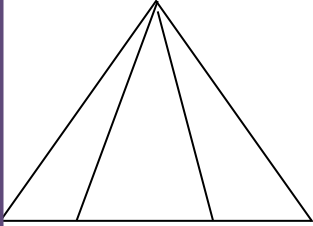
## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) النسبة بين طول ضلع المربع و محيطه = ..... : .....

( ١ : ٣ ، ١ : ٤ ، ٤ : ١ ، ٣ : ١ )

(٢) ٠,٥ : ٢ في أبسط صورة = ..... : .....

( ٤ : ١ ، ١ : ٨ ، ٢ : ٥ ، ٢٠ : ٥ )



(٣) عدد المثلثات في هذا الشكل = ..... مثلث

( ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٤ )

(٤) النسبة بين يوم واحد و ١٨ ساعة = ..... : .....

( ١٨ : ١ ، ٣ : ٤ ، ٤ : ٣ ، ٩ : ١٢ )

(٥) النسبة بين ١٨ قيراط و ٢ فدان = ..... : .....

( ٧ : ٢ ، ٣ : ٨ ، ٨ : ٣ )

(٦) النسبة ما بين ١٥ : ٣٠ في أبسط صورة = ..... : .....

(  $\frac{٢}{٥}$  ،  $\frac{١}{٤}$  ،  $\frac{١}{٣}$  ،  $\frac{١}{٢}$  )

## أكمل ما يلي :

(١) النسبة بين ١٢ ساعة و يومين = ..... : ..... في أبسط صورة

(٢) النسبة بين ٨ ساعة و يومين = ..... : ..... في أبسط صورة

(٣) النسبة بين ٢٥٠ جرام و  $\frac{١}{٢}$  كيلوجرام = ..... : ..... في أبسط صورة

(٤) النسبة بين ٣٠٠ جرام و  $١\frac{١}{٢}$  كيلوجرام = ..... : ..... في أبسط صورة

(٥) النسبة بين قطر الدائرة : محيطها = ..... : .....

(٦) النسبة هي .....

## تدريبات على النسبة

(١) شقتان النسبة بينهما ٣ : ٥ مساحة الشقة الأولى ١٢٠ م<sup>٢</sup>. فما مساحة الثانية ؟

الشقة الأولى : الشقة الثانية

$$\begin{array}{ccc} ٥ & : & ٣ \\ ? & : & ١٢٠ \end{array} \quad \div$$

- قيمة الجزء =  $٣ \div ١٢٠ = ٤٠ \text{ م}^٢$

- مساحة الشقة الثانية =  $٥ \times ٤٠ = ٢٠٠ \text{ م}^٢$

(٢) النسبة بين وزن سارة إلى وزن أحمد ٥ : ٩ ، فإذا كان الفرق بينهما ٨ كجم . فما وزن سارة و وزن أحمد ؟

سارة : أحمد : الفرق

$$\begin{array}{ccc} ٥ & : & ٩ \\ ? & : & ? \end{array}$$

- قيمة الجزء =  $٩ \div ٨ = ٢ \text{ كجم}$

- وزن سارة =  $٥ \times ٢ = ١٠ \text{ كجم}$

- وزن أحمد =  $٩ \times ٢ = ١٨ \text{ كجم}$

(٣) النسبة بين ما مع محمد إلى ما مع أحمد ٢ : ٣ ، فإذا كان مجموع ما معهما ١٠٠ جنيها ، أوجد ما معهما .

محمد : أحمد : المجموع

$$\begin{array}{ccc} ٢ & : & ٣ \\ ? & : & ? \end{array}$$

- قيمة الجزء =  $٣ \div ١٠٠ = ٢٠ \text{ جنيها}$

- ما مع محمد =  $٢ \times ٢٠ = ٤٠ \text{ جنيها}$

- ما مع أحمد =  $٣ \times ٢٠ = ٦٠ \text{ جنيها}$

(٤) النسبة بين بعدي المستطيل ٣ : ٤ ، فإذا كان محيطه ١٤٠ سم ، أوجد طوله ، و عرضه ، و مساحته .

البعد الأول : البعد الثاني : المحيط (  $٢ \times$  )

$$\begin{array}{ccc} ٣ & : & ٤ \\ ١٤٠ & : & - \end{array}$$

- قيمة الجزء =  $٤ \div ١٤٠ = ١٠ \text{ سم}$

- البعد الأول =  $٣ \times ١٠ = ٣٠ \text{ سم}$

- البعد الثاني =  $٤ \times ١٠ = ٤٠ \text{ سم}$

- مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض

$$٣٠ \times ٤٠ =$$

$$١٢٠٠ \text{ سم}^٢ =$$

(١) وزع رجل مبلغ من الجنيهات على ولديه بنسبة ٤ : ٥ ، أوجد نصيب الثاني إذا كان نصيب الأول ١٦٠ جنيها .

(٢) مدرسة مشتركة نسبة عدد البنين إلى عدد البنات ٥ : ٣ فإذا كان عدد البنين يزيد عن عدد البنات ١٦٠ تلميذاً ، احسب عدد البنين وعدد البنات في المدرسة .

(٣) النسبة بين إنتاج مصنعين للأسمنت ٧ : ٣ ، أوجد إنتاج كل مصنع إذا كان الفرق بينهما ١٦٠٠ طن اليوم الواحد ،

(٤) حديقة مستطيلة الشكل ، النسبة بين الطول : العرض ٥ : ٣ فإذا كان محيطها ١٧٦ سم ، أوجد طول الحديقة و عرضها و مساحتها .

(٥) النسبة بين ما محمد إلى ما مع أحمد ٤ : ٧ ، فإذا كان مجموع ما معهما ٢٧٥ جنيها ، أوجد ما معهما .



## اختر الإجابة الصحيحة :

- (١) مدرسة بها ٥٠٠ تلميذ عدد البنين  $\frac{2}{3}$  عدد البنات فإن عدد البنات = .....
- ( ٥٠٠ ، ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ١٠٠ )
- (٢) عدنان مجموعهما ٥٤٠ و النسبة بينهما ٤ : ٥ فإن العدد الأكبر = .....
- ( ١٣٥ ، ١٠٨ ، ٦٠ ، ٣٠٠ )
- (٣) قسم مبلغ ١٦٠ جنيها بنسبة ٣ : ٥ على شخصين فإن نصيب الثاني = .....
- ( ٦٠ ، ١٠٠ ، ٨٠ ، ٩٠ )
- (٤) مستطيل مساحته ٢٤سم<sup>٢</sup> و طوله ٦ سم ، فإن النسبة بين طوله إلى عرضه = .....
- ( ٤ : ٣ ، ٢ : ٣ ، ٣ : ٢ ، ١ : ٤ )

## أكمل ما يلي :

(١) محيط المستطيل = .....

(٢)  $\frac{1}{2}$  محيط المستطيل = المحيط ÷ .....

(٣) مجموع قياس زوايا المثلث = .....

(٤) النسبة هي .....

- النسبة بين ما ادخره أيمن و ما ادخره عمر ٣ : ٤ ، فإذا كان ما ادخره عمر ٧٢ جنيها ، أوجد ما ادخره أيمن .


- النسبة بين ما مع أحمد إلى ما مع سميرة ٧ : ١١ فإذا كان مجموع ما مع الاثنين ٣٦٠ جنيها . أوجد ما مع أحمد و ما مع سميرة . .


(١) إذا كانت النسبة بين وزن هاني و وزن أحمد هي ٥ : ٦ ، و كان وزن أحمد ٦٠ كجم . احسب وزن هاني

(٢) في مدرسة مشتركة إذا كان عدد البنين  $\frac{4}{5}$  عدد البنات ، و كان عدد تلاميذ المدرسة ٤٥٠ تلميذا . احسب عدد كل من البنين عدد البنات .

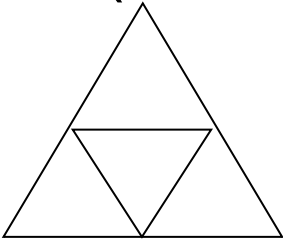
(٣) مستطيل طوله ٦ سم و مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> ، أوجد ..  
النسبة بين عرض المستطيل : محيطه .

(٤) النسبة بين بعدي مستطيل هي ٣ : ٤ ، و كان محيط المستطيل ١٤٠ سم . أوجد طول المستطيل و عرضه و مساحته .

(٥) النسبة بين عُمر رجل و ابنه ٩ : ٤ و كان الفرق بين عمريهما ٣٠ سنة ، فأوجد عُمر الرجل و عمر ابنه .

## اختر الإجابة الصحيحة :

(١) النسبة بين طول و عرض مستطيل ٢ : ٣ فإذا كان طوله ٣٠ سم فإن عرضه = ..... سم  
( ٣٥ ، ٤٥ ، ٥٥ ، ٦٥ )



(٢) عدد المثلثات الموجودة في الشكل = .....  
( ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ )

(٣) قسم مبلغ ٣٠٠ جنيها بنسبة ٣ : ٧ على شخصين فإن نصيب الثاني = .....  
( ٨٠ ، ١٠٠ ، ٩٠ ، ٢١٠ )

(٤) مستطيل مساحته ٢٤ سم<sup>٢</sup> و طوله ٦ سم ، فإن النسبة بين طوله إلى عرضه = ..... : .....  
( ٤ : ٣ ، ٣ : ٢ ، ٢ : ٣ ، ١ : ٤ )

## أكمل ما يلي :

(١) مساحة المستطيل = .....

(٢)  $\frac{1}{2}$  محيط المستطيل = المحيط ÷ .....

(٣) مجموع قياس زوايا المثلث = .....

(٤) النسبة هي .....

- النسبة بين ما مع شخصين ٢ : ١ فإذا كان ما معهما ٣٦٠ جنيها . أوجد ما مع كل منهما .


- النسبة بين بعدي مستطيل هي ٧ : ٤ ، و كان محيط المستطيل ٤٤ سم . أوجد طول المستطيل و عرضه .


# النسبة بين ثلاثة أعداد

(١) ضع النسب في أبسط صورة :

$$50 : 40 : 25 \div 5 = 10 : 8 : 5$$

(٢) ضع النسبة في أبسط صورة :

( تجنيس المقامات بضرب المقامات في بعضها )

$$\frac{3}{4} : \frac{1}{2} : \frac{2}{3}$$

$$\frac{18}{24} : \frac{12}{24} : \frac{16}{24}$$

( طالع أقسم ... طالع أضرب )

$$18 : 12 : 16 \div 2 = 9 : 6 : 8$$

( نضع النسبة في أبسط صورة )

(٣) إذا كانت النسبة ما بين س : ص = ٣ : ٢ ، والنسبة ص : ع = ٤ : ٢  
أوجد النسبة ما بين س : ص : ع

$$\begin{array}{ccc} \text{س} & : & \text{ص} & : & \text{ع} \\ & & \uparrow & & \nearrow \\ & 3 & : & 2 & \\ \swarrow & & & & \searrow \\ 4 & : & 2 & : & 2 \end{array}$$

$$2 \div 12 : 6 : 4$$

$$6 : 3 : 2$$

(٤) ثلاثة أنواع من المربي النسبة بين أسعارها ٤ : ٥ : ٦ فإذا كان سعر النوع الأول ١٦ جنيهاً . أوجد سعر النوعين الثاني والثالث .

النوع الأول : النوع الثاني : النوع الثالث

$$4 : 5 : 6$$

$$16 : ? : ?$$

- قيمة الجزء =  $16 \div 4 = 4$  جنيهاً

- النوع الثاني =  $5 \times 4 = 20$  جنيهاً

- النوع الثالث =  $6 \times 4 = 24$  جنيهاً

(٥) النسبة بين قياس زوايا مثلث ٢ : ٤ : ٣ ، أوجد قياس كل زاوية  
الزاوية الأولى : الزاوية الثانية : الزاوية الثالثة : المجموع

$$2 : 4 : 3$$

$$\text{س} : \text{ص} : \text{ع}$$

$$180 : 90 : 10$$

- قيمة الجزء =  $180 \div 9 = 20$  درجة

- قياس الزاوية الأولى =  $2 \times 20 = 40$  درجة

- قياس الزاوية الثانية =  $4 \times 20 = 80$  درجة

- قياس الزاوية الثالثة =  $3 \times 20 = 60$  درجة

(١) ضع النسبة في أبسط صورة :

$$\frac{2}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{5} : \frac{3}{4} : \frac{1}{2}$$

(٢) إذا كانت النسبة ما بين أ : ب = ٢ : ٣ ، و النسبة ما بين ب : ج = ٤ : ٥ .  
أوجد النسبة ما بين أ : ج

(٣) ثلاثة مصانع النسبة بين إنتاجها ٥ : ٤ : ٣ فإذا كان إنتاج المصنع الثاني ٣٢٠ طن . أوجد إنتاج المصنعين الآخرين .

(٤) النسبة بين قياس زوايا مثلث ٢ : ٤ : ٣ ، أوجد قياس كل زاوية .  
الزاوية الأولى : الزاوية الثانية : الزاوية الثالثة : المجموع

(٥) لدى فاكهي ثلاثة أنواع من الفاكهة وزنها جميعا ٢٢٠ كجم فإذا كان وزن الموز  $\frac{2}{3}$  وزن العنب ، و وزن العنب  $\frac{1}{4}$  وزن الجوافة . أوجد وزن كل نوع .

## تطبيقات على النسبة ( المعدل )

- المعدل : النسبة بين كميتين من نوعين مختلفين .

(١) آلة زراعية تحرث ٦٠ فدان في ٥ ساعات . أوجد معدل أداء الآلة .

$$\text{معدل لأداء} = 60 \div 5 = 12 \text{ ساعة / فدان}$$

(٢) ماكينة تنتج ٤٠٠٠ م في ١٠ ساعات . أوجد معدل الأداء .

$$\text{معدل الأداء} = 4000 \div 10 = 400 \text{ م / ساعة}$$

(٣) آلة تنتج ٥٠٠ م في ساعتين ، و أخرى تنتج ٦٠٠ م في ساعتين و نصف . أيهما أفضل ؟

$$\text{معدل أداء الآلة الأولى} = 500 \div 2 = 250 \text{ م / ساعة}$$

$$\text{معدل أداء الآلة الثانية} = 600 \div 2.5 = 240 \text{ م / ساعة}$$

الآلة الأولى أفضل .

(٤) سيارة تقطع ١٨٠ كم في ٣ ساعات . أوجد معدل الأداء .

$$\text{معدل الأداء} = 180 \div 3 = 60 \text{ كم / ساعة}$$

(٥) يصرف حسن ٤٥ جنيها في ثلاثة أيام . احسب معدل ما يصرفه في اليوم

$$\text{معدل ما يصرف} = 45 \div 3 = 15 \text{ جنيها / يوم}$$

أجب عن الأسئلة

(١) طابعة كمبيوتر تطبع ١٢ ورقة كل أربع دقائق . احسب معدل عمل الطابعة

(٢) تتفق أسرة مبلغ ٣٥٠ جنيهاً في الأسبوع فإن معدل الصرف اليومي =

(٣) طابعتان للكمبيوتر الأولى تطبع ٣٩ ورقة في ٣ دقائق والثانية تطبع ٤٨ ورقة في ٤ دقائق احسب معدل الطابعة في الدقيقة لكل منهما ، وحدد أيهما أسرع

آلة زراعية تحرث ٦ أفدنة في ٣ ساعات . أوجد معدل أداء هذه الآلة ، وإذا حرثت آلة أخرى ٦ قراريط في ١٠ دقائق يكون أي الآتين أفضل في الأداء . (الفدان = ٢٤ قيراط)

(١) ضع النسب في أبسط صورة :

$$٣٠ : ٤٥ : ٧٥$$

$$١٨ : ٢٤ : ١٢$$

(٧) ضع النسبة في أبسط صورة :

$$\frac{٢}{٣} : \frac{١}{٤} : \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٤} : \frac{١}{٣} : \frac{١}{٢}$$

(٨) إذا كانت النسبة ما بين أ : ب = ٤ : ٣ ، و النسبة ما بين ب : ج = ٢ : ٣ .  
أوجد النسبة ما بين أ : ب : ج

(٩) النسبة بين ارتفاع ثلاث عمارات هي ٣ : ٤ : ٥ و كان ارتفاع العمارة الأولى ١٢ مترا . احسب ارتفاع العمارتين الثانية و الثالثة .

(١٠) النسبة بين قياس زوايا مثلث ٥ : ٦ : ٧ ، أوجد قياس كل زاوية .  
الزاوية الأولى : الزاوية الثانية : الزاوية الثالثة : المجموع

## (١) اختر الإجابة الصحيحة :

- سيارة تقطع مسافة ٢٥٠ كم في ٥ ساعات ، معدل سرعتها = ..... كم / ساعة  
( ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ )
- أسرة تتفق ٤٢٠ جنيها في ٧ أيام فإن معدل ما تصرف = ..... جنيها / يوم  
( ٥٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٨٠ )
- جرار يحرق ١٢ فدان في ٣ ساعات ، فإن معدل عمله = ..... فدان / ساعة  
( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )
- يصرف حسن ٤٥ جنيها في ٥ أيام فإن معدل ما يصرف = ..... جنيها / يوم  
( ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ )

## (٢) أكمل ما يأتي :

- المعدل هو نسبة بين كميتين من نوعين .....
- مصنع ينتج ٤٠ جهازا كل ٨ ساعات فإن معدل إنتاجه لكل ساعة = .....
- ماكينة تنتج ٤٥ مترا من القماش في ٥ ساعات فإن معدل إنتاجها = .....
- سيارة تقطع مسافة ١٨٠ مترا في ٣ ساعات فإن معدل أداء السيارة = .....

## (٣) سيارة تقطع مسافة ١٨٠ كم في ثلاث ساعات ، فإن معدل سرعة السيارة

## (٤) طابعة كمبيوتر تطبع ٥٠ ورقة في خمس دقائق فإن معدل عمل الطابعة

## (٥) تقطع سيارة مسافة ٢٤٠ كم في ٣ ساعات . احسب معدل سير السيارة

## (٦) آلة زراعية تحرق ٨ أفدنة في ٤ ساعات . احسب معدل أداء الآلة .



## (١) اختر الإجابة الصحيحة :

- سيارة تقطع مسافة ٢٥٠ كم في ٥ ساعات ، معدل سرعتها = ..... كم / ساعة  
( ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ )
- النسبة بين زوايا المثلث ٢ : ٣ : ١ فإن المثلث ..... الزاوية  
( حاد ، قائم ، منفرج )
- جرار يحرق ١٢ فدان في ٣ ساعات ، فإن معدل عمله = ..... فدان / ساعة  
( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )
- يصرف حسن ٣٥ جنيها في ٥ أيام فإن معدل ما يصرف = ..... جنيها / يوم  
( ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ )

## (٢) أكمل ما يأتي :

- النسبة بين  $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} : \frac{2}{3}$  = ..... : ٦ : ..... في أبسط صورة
- مصنع ينتج ٥٠ جهازا كل ٥ ساعات فإن معدل إنتاجه لكل ساعة = .....
- ماكينة تنتج ٤٥ مترا من القماش في ٥ ساعات فإن معدل إنتاجها = .....
- سيارة تقطع مسافة ١٨٠ مترا في ٣ ساعات فإن معدل أداء السيارة = .....

## (٣) سيارة تقطع مسافة ٢٤٠ كم في أربع ساعات ، فإن معدل سرعة السيارة .....

## (٤) طابعة كمبيوتر تطبع ١٥٠ ورقة في خمس دقائق فإن معدل عمل الطابعة .....

## (٥) تقطع سيارة مسافة ٢٤٠ كم في ٣ ساعات . احسب معدل سير السيارة .....

## (٦) آلة زراعية تحرق ١٢ أفدنة في ٣ ساعات . احسب معدل أداء الآلة .

## التناسب

الوحدة الثانية :

- التناسب : هو تساوي نسبتين أو أكثر .

- احفظ :

- حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين

- إذا ضرب حدي النسبة في عدد ما أو قسم فإن ...

النسبة الأولى = النسبة الثانية

$$٢٤ = \frac{١٥ \times ٨}{٥} = \leftarrow \frac{١٥}{\dots\dots} \times \frac{٥}{٨} \quad (١)$$

$$٣٦ = \frac{١٢ \times ٢٤}{٨} = \leftarrow \frac{١٢}{\text{س}} \times \frac{٨}{٢٤} \quad (٢)$$

(٣) أكمل :

$$٧ = \frac{٢١ \times ٤}{١٢}$$

١٢	٤
٢١	.....

(٤) أوجد الرابع المتناسب

..... ، ٢٥ ، ٨ ، ٥

$$٤٠ = \frac{٢٥ \times ٨}{٥} = \frac{٢٥}{\dots\dots} \times \frac{٥}{٨}$$

(٥) أوجد الرابع المتناسب :

٦ ، س ، ١٠ ، ٣

$$١,٨ = \frac{٣ \times ٦}{١٠} = \frac{١٠}{\text{س}} \times \frac{٦}{٣}$$

(٦) إذا كان ثمن ٤٠ لتر بنزين ٧٢ جنيها ، فما ثمن ٨٠ لتر ؟

$$\text{ثمن ٨٠ لتر} = \frac{٨٠ \times ٧٢}{٤٠} = ١٤٤ \text{ جنيها}$$

٨٠	٤٠	لتر
.....	٧٢	جنيه

(٧) جرار زراعي يحرق ٤٢ فدان في ٧ ساعات .

١- كم يحرق الجرار في ٥ ساعات ؟

٢- ما الزمن الذي يستغرقه الجرار في حرق ٤٥ فدان ؟

$$٣٠ \text{ فدان} = \frac{٥ \times ٤٢}{٧}$$

.....	٤٢	فدان
٥	٧	ساعة

$$٧,٥ \text{ فدان} = \frac{٧ \times ٤٥}{٤٢}$$

٤٥	٤٢	فدان
.....	٧	ساعة

أكمل :

- (١) إذا كان  $\frac{س}{٤} = \frac{٩}{١٢}$  فإن س = .....
- (٢) إذا كان  $\frac{س}{٢١} = \frac{٢}{٣}$  فإن س = .....
- (٣) إذا كان  $\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$  فإن أ × د = ..... × .....
- (٤) إذا كان  $\frac{س}{٤} = ٠,٨$  ، فإن س = .....
- (٥) أكمل العدد الرابع المتناسب ٥ ، ٤ ، ١٠ ، .....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١)  $\frac{٣}{س} = ٠,٦$  ، فإن قيمة س = ..... ( ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ )
- (٢) ( ٢ ، س ، ٦ ، ١٢ ) أعداد متناسبة ، فإن س = ..... ( ٦ ، ٥ ، ٤ ، ٣ )
- (٣) إذا كان  $\frac{س}{٢١} = \frac{٤}{٦}$  فإن س = ..... ( ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ )
- (٤) إذا كان  $\frac{س}{٢١} = \frac{٤}{٦}$  فإن س = ..... ( ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ )
- (٥) إذا كان  $\frac{س+٣}{٦} = \frac{١٠}{١٢}$  فإن س = ..... ( ٤ ، ٣ ، ٢ ، ١ )

١- جرار زراعي يحرق ٢٨ فدان في ٤ ساعات ، فإن الزمن اللازم لحرق ٤٢ فدان = ..... ساعة .

..... -  
..... -  
..... -

		فدان
		ساعة

٢- تحتاج سيارة ٢٠ لترا من السولار لقطع ٨٠ كم ، كم لترا تحتاجها السيارة لقطع مسافة ٣٢٠ كيلومتر ؟

..... -  
..... -  
..... -

		لتر
		كيلومتر

## أكمل :

(١) إذا كان  $\frac{2}{3} = \frac{4}{س}$  فإن س = .....

(٢) إذا كان  $\frac{2}{3} = \frac{س}{٩}$  فإن س = .....

(٣) إذا كان  $\frac{١}{ب} = \frac{ج}{د}$  فإن أ × د = ..... × .....

(٤) إذا كان  $\frac{3}{٤} = \frac{٦}{س}$  ، فإن ٣ × س = ..... × .....

(٥) أكمل العدد الرابع المتناسب ٢ ، ٣ ، ٤ ، .....

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) تساوي نسبتين أو أكثر يُسمى ..... (نسبة ، تناسب ، تفاعل)

(٢) (٣ ، ٦ ، س ، ٤) أعداد متناسبة ، فإن س = ..... (٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢)

(٣) إذا كان  $\frac{س}{٣} = \frac{٦}{٢}$  فإن س = ..... (٨ ، ٩ ، ٦ ، ٥)

(٤) إذا كان  $\frac{٤}{٦} = \frac{س}{٢١}$  فإن س = ..... (٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥)

(٥) إذا كان  $\frac{١٤}{س} = ٠,٧$  فإن س = ..... (٧٠ ، ٢٠ ، ٠,٧ ، ٠,٢)

(١) جرار زراعي يحرق ١٨ فدان في ٣ ساعات ، فإن الزمن اللازم لحرق ٤٢ فدان = ..... ساعة .

.....			فدان
.....			ساعة
.....			

(٢) مثدنة ارتفاعها ٤٥ مترا ، و طوا ظلها ٢٤ مترا ، كم يكون ارتفاع شجرة ظلها ٨ أمتار في نفس اللحظة ؟

.....			الارتفاع
.....			الظل
.....			

## أكمل :

(١) آلة تروي ١٥ فدان في ٥ ساعات فإن معدل عمل الآلة = .....

(٢) إذا كان  $\frac{2}{3} = \frac{\text{س}}{9}$  فإن س = .....

(٣) إذا كان  $\frac{2}{3} = \frac{4}{\text{س}}$  فإن  $2 \times \text{س} = \dots \times \dots$

(٤) إذا كان  $\frac{3}{4} = \frac{6}{\text{س}}$  ، فإن  $3 \times \text{س} = \dots \times \dots$

(٥) أكمل العدد الرابع المتناسب س ، ٤ ، ٩ ، ٣ ، فإن س = .....

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) تساوي نسبتين أو أكثر يُسمى ..... (نسبة ، تناسب ، تفاعل)

(٢) س ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ ، أعداد متناسبة فإن س = ..... ( ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ )

(٣) إذا كان  $\frac{\text{س}}{10} = \frac{2}{5}$  فإن س + ٤ = ..... ( ٨ ، ١٠ ، ٦ ، ١٢ )

(٤) إذا كان  $\frac{4}{6} = \frac{\text{س}}{12}$  فإن س = ..... ( ٨ ، ٧ ، ٦ ، ٥ )

(٥) الأعداد ٢ ، ٣ ، س ، ٦ متناسبة فإن س = ..... ( ٦ ، ٥ ، ٤ ، ١ )

(١) تستهلك سيارة ٢٠ لترا من البنزين لتقطع مسافة ١٥٠ كم ، كم لترا تحتاجه لقطع مسافة ٤٥٠ كم ؟

.....  
.....  
.....


(٢) اشترى محمد ٥ كجم من البرتقال فدفع ١٥ جنيها ، كم يدفع لشراء ٧ كجم من نفس البرتقال ؟

.....  
.....  
.....


## أكمل :

- (١) آلة تروي ٢٠ فدان في ٤ ساعات فإن معدل عمل الآلة = .....
- (٢) إذا كان  $\frac{1}{3} = \frac{س}{٩}$  فإن س = .....
- (٣) إذا كان  $\frac{1}{٥} = \frac{٤}{س}$  فإن ٢ × س = ..... × .....
- (٤) إذا كان  $\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{س}$  ، فإن ٣ × س = ..... × .....
- (٥) النسبة بين أ : ب = ٣ : ٢ وبين ب : ج = ٥ : ٣ فإن النسبة بين أ : ج = ..... :

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) تساوي نسبتين أو أكثر يُسمى ..... (نسبة ، تناسب ، تفاعل)
- (٢) س ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ ، أعداد متناسبة فإن س = ..... ( ٥ ، ٤ ، ٣ ، ٢ )
- (٣) إذا كان  $\frac{س}{١٥} = \frac{٢}{٥}$  فإن س + ٤ = ..... ( ٨ ، ١٠ ، ٦ ، ١٢ )
- (٤) إذا كان  $\frac{٤}{٦} = \frac{س}{١٨}$  فإن س = ..... ( ٨ ، ١٢ ، ٦ ، ١١ )
- (٥) الأعداد ٣ ، ٥ ، س ، ١٠ متناسبة فإن س = ..... ( ٦ ، ٥ ، ٤ ، ١ )

- (١) مئذنة ارتفاعها ٨٥ مترا و طول ظلها ٣٤ مترا . فكم يكون ارتفاع شجرة ظلها ١٧ مترا في نفس الوقت .

.....  
 .....  
 .....


- (٢) اشترى محمد ٧ كجم من التفاح فدفع ٧٠ جنيها ، كم يدفع لشراء ٥ كجم من نفس التفاح ؟

.....  
 .....  
 .....


## مقياس الرسم

- مقياس الرسم = الطول في الرسم ÷ الطول الحقيقي
- الطول الحقيقي = الطول في الرسم ÷ مقياس الرسم
- الطول في الرسم = الطول الحقيقي × مقياس الرسم
- إذا كان مقياس الرسم  $> 1$  فإنه يدل على التصغير .
- إذا كان مقياس الرسم  $< 1$  فإنه يدل على التكبير .

### أولاً : إيجاد مقياس الرسم

المسافة بين البيت و المدرسة على خريطة ٦ سم ، و المسافة الحقيقية ٦٠ متر . أوجد مقياس الرسم .

التحويل ( من متر إلى سم )  
٦٠٠٠ = ١٠٠ × ٦٠

رسم	:	حقيقي
٦	:	٦٠٠٠
١	:	١٠٠٠
	:	٦ ÷

المسافة بين القاهرة و أسوان ١٨ سم على خريطة ، و الطول الحقيقي ٩٠٠ كم أوجد مقياس الرسم

التحويل ( من كم إلى سم )  
٩٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠ × ٩٠

رسم	:	حقيقي
١٨	:	٩٠٠٠٠٠٠
٢	:	١٠٠٠٠٠٠
١	:	٥٠٠٠٠٠٠
	:	٩ ÷
	:	٢ ÷

### ثانياً : إيجاد الطول في الرسم

المسافة بين القاهرة الإسكندرية ٢٢٠ كم، كم تكون المسافة على خريطة بمقياس رسم ١ : ١١٠٠٠٠٠

التحويل ( من كم إلى سم )  
٢٢٠٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠ × ٢٢٠

رسم	:	حقيقي
١	:	١١٠٠٠٠٠
?	:	٢٢٠٠٠٠٠٠
	:	المسافة على خريطة = $\frac{٢٢٠٠٠٠٠٠ \times ١}{١١٠٠٠٠٠}$ = ٢٠ سم

### ثالثاً : إيجاد الطول الحقيقي

كوبري صورته ٨ سم ، أوجد الطول الحقيقي بالكيلو متر إذا كان مقياس الرسم ١ : ١٥٠٠٠٠

رسم	:	حقيقي
١	:	١٥٠٠٠٠
٨	:	?

الطول الحقيقي =  $\frac{١٥٠٠٠٠ \times ٨}{١}$  = ١٢٠٠٠٠٠ سم

الطول بالكيلو متر =  $١٢٠٠٠٠٠ \div ١٠٠٠٠٠$  = ١٢ كم

التقطت صورة لإحدى الحشرات بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ ، فإذا كان طول الجشرة في الصورة ٢,٥ سم ، فما طول الحشرة الحقيقي ؟

رسم	:	حقيقي
١٠٠	:	١
٢,٥	:	-

الطول الحقيقي =  $\frac{٢,٥ \times ١}{١٠٠}$  = ٠,٠٢٥ سم

## أكمل :

- (١) إذا كان مقياس الرسم  $< ١$  ، فإنه يدل على .....
- (٢) إذا كان مقياس الرسم  $> ١$  ، فإنه يدل على .....
- (٣) المسافة بين مدينتين على خريطة ٩ سم ، و البعد الحقيقي بينهما ١٨٠ كم . فإن مقياس الرسم = .....

- (٤) حديقة ارتفاع سورها في الرسم ٥ سم ، و ارتفاعه الحقيقي ٦ متر . فإن مقياس الرسم = .....

- (٥) المسافة بين مدينتين ١٨٠ كم ، رسمت خريطة بمقياس رسم ١ : ٩٠٠٠٠٠٠ . أوجد المسافة بين المدينتين على الخريطة .

- (٦) المسافة بين مدينتين على خريطة رسمت بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ تساوي ٣ سم ، أوجد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومتر .

- (٧) تم التقاط صورة لحشرة مكبرة بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ ، فإذا كان طولها الحقيقي ٠,٨ سم . أوجد طول الحشرة في الصورة .



أكمل :

(١) إذا كان مقياس الرسم  $< ١$  ، فإنه يدل على .....

(٢) إذا كان مقياس الرسم  $> ١$  ، فإنه يدل على .....

(٣) مقياس الرسم =  $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

(٤) المسافة بين مدينتين على خريطة ٢ سم ، و البعد الحقيقي بينهما ٦ متر .  
فإن مقياس الرسم = .....

(٤) طريق طوله في الرسم ٥ سم ، و طوله الحقيقي ١٥ كم .  
فإن مقياس الرسم = .....

(٥) المسافة بين مدينتين ٣٦ كم ، رسمت خريطة بمقياس رسم ١ : ٩٠٠٠٠٠٠ .  
أوجد المسافة بين المدينتين على الخريطة .

(٦) المسافة بين مدينتين على خريطة رسمت بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠ تساوي ١٥ سم ، أوجد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومتر .

(٧) التقطت صورة مكبرة لحشرة بآلة تصوير بنسبة ٤٠ : ١ . أوجد الطول الحقيقي للحشرة إذا كان طولها في الصورة ٨,٤ سم

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) الطول في الرسم ٧ سم ، و الطول الحقيقي ٢٨ متر فإن مقياس الرسم =  
( ١ : ٤٠٠ : ٤٠٠٠ : ١ ، ٤٠٠ : ١ ، ٤٠ : ١ ) .....

(٢) حشرة طولها في الصورة ٤ سم ، و طولها الحقيقي ٢ مم ، فإن مقياس  
الرسم = ..... ( ١ : ٨٠ ، ١ : ٢٠ ، ٨٠ : ١ ، ٢٠ : ١ ) .....

## أكمل :

(١) إذا كان مقياس الرسم  $< ١$  ، فإنه يدل على .....

(٢) إذا كان مقياس الرسم  $> ١$  ، فإنه يدل على .....

(٣) مقياس الرسم =  
.....

(٤) إذا كان ارتفاع برج القاهرة في الرسم ٩ سم ، و ارتفاعه الحقيقي ١٨٠ مترا فإن  
مقياس الرسم = ..... :

(٥) المسافة بين مدينتين في الرسم ٦ سم ، و المسافة الحقيقية ١٨ كم .  
فإن مقياس الرسم = .....

(٦) المسافة بين مدينتين ٤٦ كم ، رسمت خريطة بمقياس رسم ١ : ٤٠٠٠٠٠  
أوجد المسافة بين المدينتين على الخريطة .


(٧) المسافة بين مدينتين على خريطة رسمت بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠٠ تساوي ٤ سم  
، أوجد البعد الحقيقي بين المدينتين بالكيلومتر .


## التقسيم التناسبي

(١) وزع رجل مبلغ ١٥٤ جنيها على شخصين بنسبة ٥ : ٦ . أوجد نصيب كل فرد .

الأول : الثاني : المجموع

٥ : ٦ : ١١

س : ص : ١٥٤

حل آخر :

$$\text{نصيب الأول} = \frac{154 \times 5}{11} = 70 \text{ جنيها}$$

$$\text{نصيب الثاني} = \frac{154 \times 6}{11} = 84 \text{ جنيها}$$

- قيمة الجزء =  $154 \div 11 = 14$  جنيها

- نصيب الأول =  $5 \times 14 = 70$  جنيها

- نصيب الثاني =  $6 \times 14 = 84$  جنيها

(٢) اشترك ثلاثة في تجارة دفع الأول ٤٠٠٠ جنيها ، و الثاني ٥٠٠٠ جنيها ، و الثالث ٣٠٠٠ جنيها ، و كانت الأرباح ١٦٨٠ جنيها ، أوجد نصيب كل فرد .

الأول : الثاني : الثالث : المجموع

٤٠٠٠ : ٥٠٠٠ : ٣٠٠٠ : ١٢٠٠٠

س : ص : ع : ١٦٨٠

$$\text{نصيب الأول} = \frac{1680 \times 4000}{12000} = 560 \text{ جنيها}$$

$$\text{نصيب الثاني} = \frac{1680 \times 5000}{12000} = 700 \text{ جنيها}$$

$$\text{نصيب الثالث} = \frac{1680 \times 3000}{12000} = 420 \text{ جنيها}$$

(٣) ترك رجل قطعة أرض مساحتها ١٧ قيراطا و أوصى ببناء دار أيتام على مساحة ٥

قاريط ، و يوزع الباقي على ابنه و بنته بنسبة ٢ : ١ . أوجد نصيب كل منهما .

- الباقي من الأرض =  $17 - 5 = 12$  قيراطا

نصيب الابن : نصيب البنت : المجموع

٢ : ١ : ٣

- : - : ١٢

$$\text{- نصيب الابن} = \frac{12 \times 2}{3} = 8 \text{ قاريط}$$

$$\text{- نصيب البنت} = \frac{12 \times 1}{3} = 4 \text{ قاريط}$$

(٤) اشترك شخصان في تجارة دفع الأول ٥٠٠٠ جنيها و الثاني ٨٠٠٠ جنيها ، و بلغ صافي الربح ٣٩٠٠ جنيها . أوجد نصيب كل منهما من المكسب .

الأول : الثاني : المجموع

٥٠٠٠ : ٨٠٠٠ : ١٣٠٠٠

- : - : ٣٩٠٠

$$\text{نصيب الأول} = \frac{3900 \times 5000}{13000} = 1500 \text{ جنيها} \quad \text{- نصيب الثاني} = \frac{3900 \times 8000}{13000} = 2400 \text{ جنيها}$$

(١) وزع رجل مبلغ ١٠٠ جنيها على ابنه أحمد و محمد بنسبة ٢ : ٣ أوجد نصيب كل منهما

(٢) في إحدى المدارس بلغ عدد التلاميذ ٥٦٠ تلميذا . فإذا كان عدد البنات  $\frac{3}{5}$  عدد البنين ، أوجد عدد البنين و عدد البنات .

(٣) وزع أب مبلغ ٦٣٠٠ جنيها على أولاده الثلاثة ، فكان نصيب الأول ثلث المبلغ ، و النسبة بين نصيب الثاني : الثالث ٣ : ٢ . أوجد نصيب كل منهم .

(٤) كون ثلاثة أشخاص شركة في نهاية العام قسمت الأرباح ، فكان نصيب الأول  $\frac{5}{3}$  الثاني و كان نصيب الثاني  $\frac{4}{3}$  نصيب الثالث . وكان نصيب الأول يزيد ٨٢٥٠ جنيها عن نصيب الثالث ، فكم يكون نصيب كل منهم ؟

(٢) توفي رجل و ترك ١٩٢ فدانا ، وترك زوجة و ولدين و ثلاثة بنات ، أوجد نصيب كل منهم ، علما بأن نصيب الزوجة  $\frac{1}{8}$  التركة و نصيب الولد ضعف البنت .

(١) قسم مبلغ ٢٢٠٠٠ جنيها بين شخصين بنسبة ٣ : ٨ . أوجد نصيب كل شخص

(٢) تتم تقسيم قطعة أرض بين أخوين بنسبة ٧ : ٥ ، فإذا كان نصيب الأول يزيد عن نصيب الثاني بمقدار ٨٠ م ٢ أوجد نصيب الأول و الثاني .

(٣) مدرسة ابتدائية عدد تلاميذ الصفوف الأول والثاني والثالث ٢٤٠ تلميذا ، و النسبة بين تلاميذ الصف الأول إلى الثاني إلى الثالث ٥ : ٤ : ٣ ، احسب عدد كل صف .

(٤) تم توزيع شحنة من البطيخ وزنها ٢٨٠ كجم على ثلاثة تجار فكان نصيب الأول  $\frac{2}{3}$  الثاني و نصيب الثاني  $\frac{4}{5}$  نصيب الثالث ، أوجد نصيب كل منهم .

(٢) توفي رجل ٤٠٠٠ جنيها ، لزوجته و ولدين و بنت ، أوجد نصيب كل منهم ، علما بأن نصيب الزوجة  $\frac{1}{8}$  التركة و نصيب الولد ضعف البنت .

أكمل :

(١) وزع مبلغ ١٢٠ جنيها بين شخصين بنسبة ٥ : ٧ فإن نصيب الثاني = .....

(٢) النسبة بين  $\frac{1}{4} : \frac{2}{5} : \frac{1}{2}$  في أبسط صورة = ٥ : ..... : .....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

(١) قسم مبلغ ١٨٠ جنيها بين شخصين بنسبة ٥ : ٤ فإن نصيب الأول = .....

( ٦٠ ، ٨٠ ، ١٠٠ ، ١٢٠ )

(٢) قسم مبلغ ٢٥٠ جنيها بين شخصين بنسبة ٣ : ٢ فإن نصيب الأول = .....

( ١٣٠ ، ١٥٠ ، ١٠٠ ، ١٢٠ )

(١) قسم مبلغ ٢٨٠٠٠ جنيها بين شخصين بنسبة ٣ : ٤ . أوجد نصيب كل شخص

(٢) توفي رجل ٢٤٠٠٠ جنيها ، لزوجته و ولدين و بنت ، أوجد نصيب كل منهم ، علما بأن نصيب الزوجة  $\frac{1}{8}$  التركة و نصيب الولد ضعف البنت .

(٣) تم تقسيم قطعة أرض بنسبة ٩ : ٤ ، فإذا كان نصيب الأول يزيد عن نصيب الثاني بمقدار ١٠٠ م ٢ . فأوجد نصيب كل منهما .

## حساب المائة

- النسبة المئوية : هي نسبة حدها الثاني ١٠٠ ، ويرمز لها بالرمز %

$$- \quad 70\% = 0,70 = \frac{70}{100} = 70 : 100$$

$$- \quad 1 - 20\% = \dots\dots\dots = 70\%$$

$$- \quad 21\% - 0,21 = \dots\dots\dots - \text{صفر}$$

$$- \quad 30\% + 50\% + \dots\dots\dots = 100\%$$

$$- \quad 30\% + 40 = \dots\dots\dots = 70\%$$

$$- \quad 3,5 \div \dots\dots\dots = 100\%$$

$$- \quad 25\% \text{ من } 840 = \dots\dots\dots - \quad 210 = \frac{840 \times 25}{100}$$

$$- \quad 25\% \text{ من } 190 = \dots\dots\dots - \quad 780 = \frac{190 \times 100}{25}$$

$$- \quad 15\% = \frac{15}{100} = \frac{3}{20} - \text{تحويل النسبة المئوية إلى كسر عادي}$$

$$- \quad 80\% = \frac{100 \times 4}{5} = \frac{4}{5} - \text{تحويل الكسر العادي إلى نسبة مئوية}$$

$$- \quad 57, 90 = \frac{100 \times 57}{90} = 60\% - \text{تحويل النسبة إلى نسبة مئوية}$$

(١) مدرسة بها ٩٠ تلميذا ، نجح منها ٧٢ تلميذا ، اوجد النسبة المئوية للناجحين .

$$- \quad \text{النسبة المئوية للناجحين} = \frac{100 \times 72}{90} = 80\%$$

(٢) مدرسة بها ٢٠٠ تلميذا ، نجح منها ١٨٠ تلميذا . اوجد النسبة المئوية للراسيين .

- عدد الراسيين = ٢٠٠ - ١٨٠ = ٢٠ تلميذا

$$- \quad \text{النسبة المئوية للراسيين} = \frac{100 \times 20}{200} = 20\%$$

١- مدرسة بها ٦٠٠ تلميذ ، رسب منهم ٣٠ تلميذ . اوجد النسبة المئوية للناجحين .

- عدد الناجحين = .....

- النسبة المئوية للناجحين = .....

٢- اشترى ماهر سيارة بمبلغ ٤٩٠٠٠ جنيها و صرف على إصلاحها ١٠٠٠ جنيها ، و باعها

بمبلغ ٥٥٠٠٠ جنيها . اوجد النسبة المئوية للمكسب .

- ثمن السيارة = .....

- النسبة المئوية للمكسب = .....

احفظ :

شراء : مكسب : بيع  
 شراء : خسارة : بيع  
 شراء : تخفيض : بيع

( + )

قبل المكسب : المكسب : بعد المكسب  
 قبل الزيادة : الزيادة : بعد الزيادة  
 قبل الربح : الربح : بعد الربح  
 قبل الفائدة : الفائدة : بعد الفائدة

( - )

قبل الخسارة : الخسارة : بعد الخسارة  
 قبل الخصم : الخصم : بعد الخصم  
 قبل التخفيض : التخفيض : بعد التخفيض

(١) أوجد ثمن شراء بضاعة ، كان ثمن بيعها ٢١٢٧٥ جنيها بنسبة مكسب ١٥% .


(٢) اشترت هدى كمبيوتر بثمن ٤٥٠٠ جنيها ، بنسبة خصم ١٠% ، لأوجد الثمن قبل الخصم


(٣) مدرسة بها ٢٠٠ تلميذا ، تغيب منهم ٥% . احسب عدد الحاضرين في هذا اليوم .


(٤) اشترت روان جهاز كهربائي بمبلغ ١٩٩٥ جنيها ، بخصم ٥% . أوجد السعر الأصلي للجهاز .




## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(١)  $\frac{2}{0} = \dots\%$  ( ٢٠ ، ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ )

(٢)  $\frac{س}{١٨} = ١٠\%$  ، فإن س = ..... ( ١٨ ، ١٨٠ ، ٠,١٨ ، ١٨ )

(٣) ..... = ٢٠% - ١ ( ٨ ، ١٨ ، ٨٨ ، ٨٠ )

(٤) ..... = ٣٠% +  $\frac{2}{0}$  ( ٧ ، ٧٠ ، ١٧ ، ٧٧ )

(٥)  $\frac{\dots}{٨} = ٣٧,٥\%$  ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ )

(٦)  $\dots\% = \frac{9}{20}$  ( ٥٤ ، ٤٥ ، ٤٠ ، ٤ )

## أكمل ما يأتي :

(٧) ٢٥% من ٥٠ = .....

(٨) ٣٠% من ..... = ١٥٠

(٩) ..... = ٣٥% - ٣٥,٠

(١٠) ١٠٠% = ..... + ٣٠% + ٤٥%

(١١) اشترى رجل قطعة أرض بمبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيها ، و باعها بمبلغ ١٣٠٠٠٠ أوجد النسبة المئوية للمكسب .

(١٢) اشترى رجل سيارة بثمن ٤٥٠٠٠ جنيها و صرف على إصلاحها ٥٠٠٠ جنيها و باعها بثمن ٥٥٠٠٠ جنيها ، أوجد النسبة المئوية للمكسب .

(١٣) اشترى خالد شقة تمليك بثمن ١٥٠٠٠٠ جنيها و باعها بنسبة خسارة ٥% ، أوجد ثمن البيع .

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

$$\left( ٥٠ , ٤٥ , ٣٥ , ٧ \right) \quad \% \dots\dots\dots = \frac{٧}{٢٠} \quad (١)$$

$$\left( ١٨٠ , ٠,١٨ , ١٨ , ١,٨ \right) \quad \dots\dots\dots = \frac{\text{س}}{١٨} \quad (٢) \quad \text{فإن س} = ١٠\%$$

$$\left( \%٨٠ , \%٥٠ , \%٦٠ , \%٣٠ \right) \quad \dots\dots\dots = \%٤٠ - \%١٠٠ \quad (٣)$$

$$\left( \%٧٧ , \%١٧ , \%٧٠ , \%٧ \right) \quad \dots\dots\dots = \%٣٠ + \frac{٢}{٥} \quad (٤)$$

$$\left( ٦ , ٧٥ , ٣٥ , ٢٥ \right) \quad \% \dots\dots\dots = \%٣٥ - ١ \quad (٥)$$

$$\left( \%٤ , \%٤٠ , \%٤٥ , \%٥٤ \right) \quad \% \dots\dots\dots = \frac{٩}{٢٠} \quad (٦)$$

## أكمل ما يأتي :

$$\dots\dots\dots = ٢٠\% \text{ من } ٤٠\% \quad (٧)$$

$$١٥٠ = \dots\dots\dots \text{ من } ٣٠\% \quad (٨)$$

$$\dots\dots\dots = ٣٥\% - ٠,٣٥ \quad (٩)$$

$$١ = \dots\dots\dots + \%٥ + \%٤٥ \quad (١٠)$$

(١١) في إحدى الامتحانات نجح ٢٤ تلميذا من ٤٠ ، أوجد النسبة المئوية للناجحين .

.....

.....

.....

(١٢) تلفزيون بمبلغ ٤٠٠٠ جنيها ، عليه خصم بنسبة ٥% ، أوجد الثمن بعد الخصم .

.....

.....

.....

.....

(١٣) اشترى تاجر بضاعة بثمن ٢٠٠٠٠ جنيها ، و باعها بمكسب ٦% ، أوجد ثمن البيع

.....

.....

.....

.....

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

- (١)  $\frac{0}{20} = \dots\%$  ( ١٥ ، ٣٥ ، ٤٥ ، ٢٥ )
- (٢)  $\frac{س}{٩} = ١٥\%$  ، فإن س = ..... ( ١٣,٥ ، ١٣٥ ، ٠,١٣٥ ، ١,٣٥ )
- (٣) النسبة بين ٤ : ٢٥ = ..... ( ٤% ، ١٤% ، ١٦% ، ٢٥% )
- (٤)  $٢٥\% + ٣٥\% = \dots\%$  (  $\frac{١}{٢}$  ،  $\frac{١}{٤}$  ،  $\frac{٣}{٤}$  ،  $\frac{٣}{٥}$  )
- (٥)  $٣\% + \frac{٧}{20} = \dots\%$  ( ٢١ ، ١٠ ، ٣٨ ، ٦٧ )
- (٦)  $٠,١٢ = \dots\%$  ( ١٢ ، ١,٢ ، ١٢٠ ، ١٢٠٠ )

## أكمل ما يأتي :

(٧)  $٢٠\%$  من ٤٠ كجم = ..... كجم

(٨)  $١٢\%$  من ..... = ٣٦

(٩)  $\frac{٢}{٥} = \dots\%$

(١٠)  $١ = \dots + ٥\% + ٤٥\%$

(١١) اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ١٢٠٠ جنيهاً و باعها بمبلغ ١٥٠٠ جنيهاً ، أوجد النسبة المئوية للمكسب .

(١٢) أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ١٨٤٠٠ جنيهاً وكانت نسبة المكسب ١٥% .

(١٣) اشترى تاجر بضاعة بثمن ٢٠٠٠٠ جنيهاً ، و باعها بخسارة ١٠% ، أوجد ثمن البيع

## - تذكر و احفظ :

- محيط المربع = طول الضلع  $\times ٤$
- محيط المستطيل = ( الطول + العرض )  $\times ٢$
- محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه الثلاثة
- مساحة المربع = طول الضلع  $\times$  نفسه ( بمعلومية طول ضلعه )
- مساحة المربع =  $\frac{١}{٢}$  طول القطر  $\times$  طول القطر ( بمعلومية طول القطر )
- مساحة المستطيل = الطول  $\times$  العرض
- مساحة المعين =  $\frac{١}{٢}$  حاصل ضرب قطريه
- مساحة المثلث =  $\frac{١}{٢}$  طول القاعدة  $\times$  الارتفاع

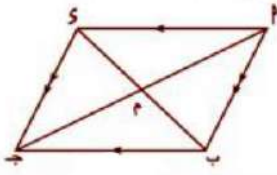
## خطوط التماثل ( محاور التماثل )

- خط التماثل : خط يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين .

- المربع ٤ محاور تماثل
- المستطيل ٢ محوران
- المعين ٢ محوران
- المثلث متساوي الأضلاع ٣ ثلاثة محاور
- المثلث متساوي الساقين ١ محور واحد
- شبه المنحرف المتساوي الساقين ١ محور واحد
- الدائرة كل قطر في الدائرة محور تماثل ( عدد لا نهائي )
- المثلث مختلف الأضلاع ٠ صفر
- شبه المنحرف ٠ صفر
- متوازي الأضلاع ٢ صفر
- نصف الدائرة ١ محور واحد
- الشكل الخماسي ٥ محاور
- الشكل السداسي ٦ محاور تماثل

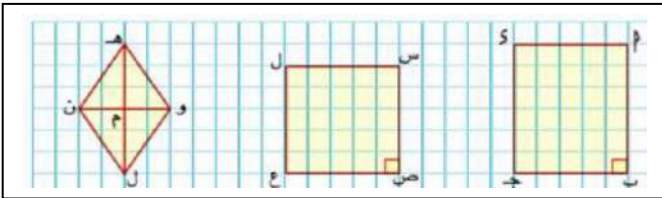
# العلاقات بين الأشكال الهندسية

**احفظ :** في متوازي الأضلاع



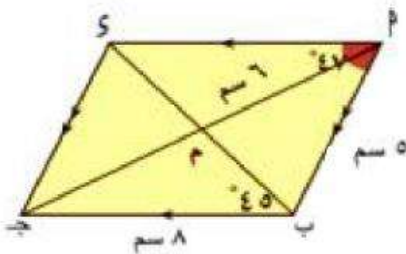
- كل ضلعين متقابلين متوازيان و متساويان في الطول .
- كل زاويتين متقابلتين متساويتان في القياس .
- كل زاويتين متتاليتين مجموعهما  $180^\circ$  درجة .
- القطران ينصف كل منهما الآخر .

- الأضلاع متساوية في ( المربع - المعين ) .
- القطران ينصف كل منهما الآخر ( المربع - المعين - المستطيل - متوازي الأضلاع ) .



- الزوايا قائمة في ( المربع - المستطيل ) .
- القطران متساويان في ( المربع - المستطيل ) .
- القطران متعامدان في ( المربع - المعين ) .

- المستطيل متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة .
- المربع متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة و ضلعيه المتجاوران متساويان في الطول .
- المعين متوازي أضلاع ضلعيه المتجاوران متساويان و قطريه متعامدان وغير متساويين .



- ( ا ب ج د ) متوازي أضلاع فيه :

ق ( ا > )  $47^\circ$  درجة ، ق ( ا > ب ج )  $45^\circ$  درجة  
 ا م = 6 سم ، ا ب = 5 سم ، ب ج = 8 سم

- **أوجد :**

- ( ١ ) ق ( ا > ب د ) ( ٢ ) ق ( ا > ب ج )  
 ( ٣ ) طول ا ج ( ٤ ) محيط المثلث ( ا ب ج )

( ١ ) ق ( ا > ب د )  $= ( 45 + 47 ) - 180 = 12^\circ$  درجة

( ٢ ) ق ( ا > ب ج )  $= 74^\circ$  درجة

( ٣ ) طول ا ج  $= 6 + 6 = 12$  سم

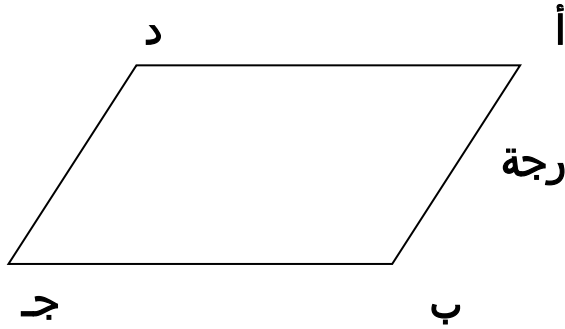
( ٤ ) محيط المثلث ( ا ب ج )  $= 5 + 8 + 12 = 25$  سم

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) عدد محاور التماثل للمعين = ..... ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ )
- (٢) القطران متعامدان في ..... ( المستطيل ، المثلث ، المربع )
- (٣) المستطيل متوازي أضلاع .....  
( قطراه متعامدان ، إحدى زواياه قائمة ، أضلاعه متساوية )
- (٤) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة و طولاً ضلعيه المتجاورين متساويان فإنه يُسمى .....  
( مربع ، مستطيل ، معين )
- (٥) في متوازي الأضلاع كل زاويتين متتاليتين مجموعهما ..... درجة .  
( ٩٠ ، ١٨٠ ، ٣٦٠ ، ٤٥ )

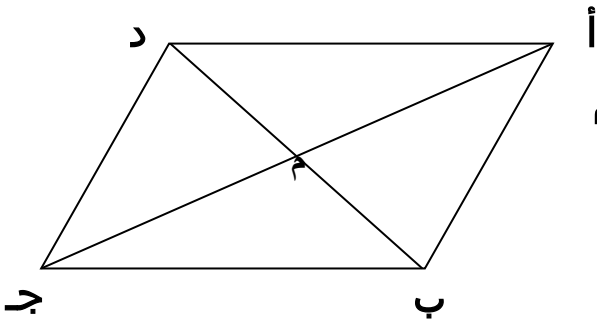
## أكمل :

- (١) الشكلان الرباعيان اللذان فيهما القطران متعامدان هما ..... و .....
- (٢) القطران متساويان في الطول في كل من ..... و .....
- (٣) في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين .....



- (١) في الشكل المقابل أ ب ج د متوازي أضلاع  
أ ب = ٥ سم ، ب ج = ٨ سم ق > ( أ ) = ٥٥ درجة  
أوجد :

- (١) طول القطعة المستقيمة أ د ، د ج  
(٢) محيط الشكل أ ب ج د  
(٣) ق > ( ب ) ، ق > ( ج )



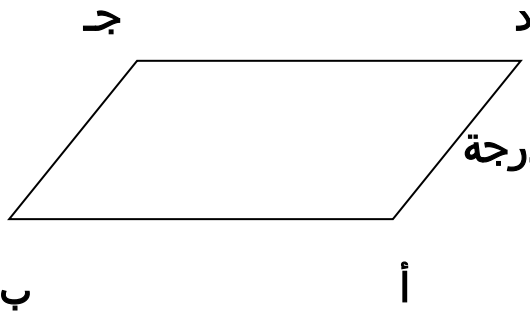
- (٢) أ ب ج د متوازي أضلاع فيه :  
ق > ( ب ج د ) = ٧٠ درجة ، ب ج = ٩ سم  
أ ب = ٨ سم ، ب م = ٤ سم ، أوجد :  
- ق > ( أ ب ج ) ، طول أ د  
- محيط المثلث أ م د .

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) عدد محاور التماثل للمربع = ..... ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ )  
 (٢) القطران متعامدان في ..... ( المستطيل ، المثلث ، المربع )  
 (٣) المستطيل متوازي أضلاع .....  
 ( قطراه متعامدان ، إحدى زواياه قائمة ، أضلاعه متساوية )  
 (٤) إذا كانت إحدى زوايا متوازي الأضلاع قائمة و طولاً ضلعيه المتجاورين متساويان فإنه يُسمى ..... ( مربع ، مستطيل ، معين )  
 (٥) في متوازي الأضلاع كل زاويتين متتاليتين مجموعهما ..... درجة .  
 ( ٩٠ ، ١٨٠ ، ٣٦٠ ، ٤٥ )

## أكمل :

- (١) الأضلاع الأربعة متساوية في كل من ..... و .....  
 (٢) الزوايا الأربعة قائمة في كل من ..... و .....  
 (٣) في متوازي الأضلاع كل زاويتين متتاليتين مجموعهما .....



(١) في الشكل المقابل أ ب ج د متوازي أضلاع

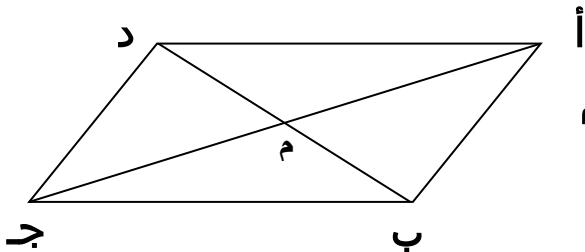
أ د = ٥ سم ، ب ج = ٩ سم ق > ( أ ) = ١٢٠ درجة

## أوجد :

(١) طول القطعة المستقيمة ب ج ، د ج

(٢) محيط الشكل أ ب ج د

(٣) ق > ( ب ) ، ق > ( ج )



(٢) أ ب ج د متوازي أضلاع فيه :

ق > ( أ ب ج ) = ١٢٠ درجة ، ب ج = ٦ سم

أ ج = ١٠ سم ، ب د = ٨ سم ، أوجد :

- ق > ( أ د ج ) ، ق > ( ب أ د )

- محيط المثلث أ م د .

## الحجوم

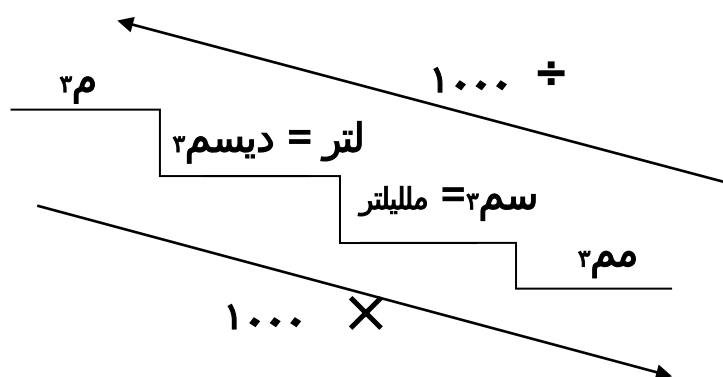
- المجسم : كل ما يشغل حيزا من الفراغ .
- مجسم له شكل هندسي مثل : المكعب - متوازي المستطيلات - الكرة .
- مجسم ليس له شكل هندسي مثل : قطعة حجر - سيارة - قواقع بحرية .

- الحجم : مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ .

- متوازي المستطيلات : له ٦ أوجه على شكل مستطيل .
- له ٨ رؤوس .
- له ١٢ حرفا .

- المكعب : له ٦ أوجه على شكل مربع .
- له ٨ رؤوس .
- له ١٢ حرفا .

- سم<sup>٣</sup> : هو حجم مكعب طول حرفه ١ سم .
- ديسم<sup>٣</sup> ( لتر ) : حجم مكعب طول حرفه ١٠ سم ( ١ ديسم ) .
- م<sup>٣</sup> : حجم مكعب طول حرفه متر ( ١٠٠ سم ) .



$$\text{لتر} = ١٠٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$\frac{١}{٢} \text{ لتر} = ٥٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$\frac{١}{٤} \text{ لتر} = ٢٥٠ \text{ سم}^٣$$

$$\frac{١}{٥} \text{ لتر} = ٢٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$١٠٠٠ \text{ لتر} = \text{م}^٣$$

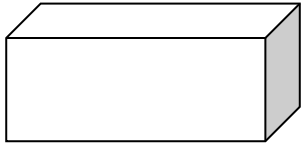
$$١٠٠٠ \text{ ديسم}^٣ =$$

$$\text{لتر ( ديسم}^٣ \text{ )} = ١٠٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$١٠٠٠ \text{ مم}^٣ = \text{سم}^٣$$

$$١,٥ \text{ لتر} + ٠,٥ \text{ ديسم}^٣ + ٥٠٠ \text{ سم}^٣ = ١٥٠٠ + ٥٠٠ + ٥٠٠ = ٢٥٠٠ \text{ سم}^٣ = ٢,٥ \text{ لتر}$$





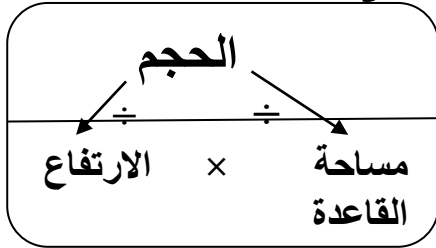
## حجم متوازي المستطيلات

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= حاصل ضرب أبعاده الثلاثة

= مساحة القاعدة × الارتفاع

= مساحة أي وجه × الارتفاع المناظر له



مساحة قاعدة متوازي المستطيلات =  $\frac{\text{الحجم}}{\text{الارتفاع}}$

ارتفاع متوازي المستطيلات =  $\frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$

(١) متوازي مستطيلات طوله ٤ سم ، وعرضه ٣ سم ، وارتفاعه ٢ سم . أوجد حجمه

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$$= ٤ \times ٣ \times ٢ = ٢٤ \text{ سم}^٣$$

(٢) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ١٠ سم<sup>٢</sup> ، وارتفاعه ٣ سم . أوجد حجمه .

حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$= ٣ \times ١٠ = ٣٠ \text{ سم}^٣$$

(٣) كرتونة على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٨٠ ، ٤٠ ، ٢٠ سم ، وضع بداخلها قطع

من الصابون على شكل متوازي مستطيلات أبعادها ٥ ، ٤ ، ٢ سم. كم عدد قطع الصابون

$$\text{عدد قطع الصابون} = \frac{٨٠ \times ٤٠ \times ٢٠}{٥ \times ٤ \times ٢} = ١٦٠٠ \text{ قطعة}$$

(٤) إناء على شكل متوازي مستطيلات حجمه ٨٤٠٠ سم<sup>٣</sup> ، طوله ٣٥ سم وعرضه ٢٠ سم أوجد ارتفاعه .

حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$$٨٤٠٠ = (٢٠ \times ٣٥) \times \text{الارتفاع}$$

$$\text{الارتفاع} = \frac{٨٤٠٠}{٢٠ \times ٣٥} = ١٢ \text{ سم}$$

(٥) متوازي مستطيلات حجمه ٦٤ سم<sup>٣</sup> ، ومساحته ١٦ سم<sup>٢</sup> . احسب ارتفاعه

$$\text{الارتفاع} = \frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$$

$$= \frac{٦٤}{١٦} = ٤ \text{ سم}$$

### اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) ٦٥٠٠ ديسم<sup>٣</sup> = ..... م<sup>٣</sup> ( ٦٥٠٠٠ ، ٦٥٠ ، ٦٥ ، ٦,٥ )
- (٢) ٤,٦ لتر = ..... مليلتر ( ٤٦٠٠٠ ، ٤٦٠٠ ، ٤٦٠ ، ٤٦ )
- (٣) ٤٢٠٠٠٠٠ سم<sup>٣</sup> = ..... م<sup>٣</sup> ( ٤٢٠٠٠٠٠٠ ، ٤٢٠٠٠٠٠ ، ٤٢٠٠٠ ، ٤٢ )
- (٤) ٧ م<sup>٣</sup> = ..... ديسم<sup>٣</sup> ( ٧٠٠٠٠ ، ٧٠٠٠ ، ٧٠٠ ، ٧٠ )
- (٥)  $\frac{٣}{٤}$  لتر = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٧٥٠٠ ، ٧٥٠ ، ٥٠٠ ، ٢٥٠ )
- (٦) ٦٥ ديسم<sup>٣</sup> = ..... لتر ( ٦٥٠٠٠ ، ٦٥٠٠ ، ٦٥٠ ، ٦٥ )
- (٧) ٣,٨ لتر = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٣٨٠٠٠٠ ، ٣٨٠٠٠ ، ٣٨٠٠ ، ٣٨ )

### أكمل ما يأتي :

- (١) كل ما يشغل حيزاً من الفراغ يُسمى .....
- (٢)  $\frac{٣}{٥}$  لتر = ..... سم<sup>٣</sup> .
- (٣) ٣,٥ ديسم<sup>٣</sup> = ..... لتر .
- (٤) متوازي مستطيلات أبعاده ( ٥ ، ٤ ، ٢ ) سم فإن مساحته = .....
- (٥) متوازي مستطيلات حجمه ٣٦ سم<sup>٣</sup> ومساحة قاعدته ٩ سم<sup>٢</sup> فإن ارتفاعه = .....

- (١) خزان على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٧ متر و ٥ متر ٩ متر . أوجد حجمه .

.....

.....

.....

- (٢) متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل محيطها ٢٠ سم و ارتفاعه ٧ سم . أوجد حجمه

.....

.....

.....

- (٣) متوازي مستطيلات حجمه ٧٢٠ سم<sup>٣</sup> ، و ارتفاعه ٨ سم . أوجد مساحة القاعدة .

.....

.....

.....

- (٤) متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم<sup>٣</sup> ، و طوله ٨ سم و عرضه ٥ سم . أوجد ارتفاعه

.....

.....

- (٥) صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ( ٥٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ) سم ، وضع

بداخلها قطع صابون أبعاد القطعة ( ٥ ، ٨ ، ٣ ) سم ، أوجد عدد القطع .

.....

.....

### اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) ٧٥٠٠ ديسم<sup>٣</sup> = ..... م<sup>٣</sup> ( ٧,٥ ، ٧٥ ، ٧٥٠ ، ٧٥٠٠٠ )
- (٢) ٤,٦ لتر = ..... مليلتر . ( ٤٦٠٠٠ ، ٤٦٠٠ ، ٤٦٠ ، ٤٦ )
- (٣) ٢٥٨٠٠٠٠ سم<sup>٣</sup> = ..... م<sup>٣</sup> ( ٠,٢٥٨ ، ٢٥,٨ ، ٢,٥٨ ، ٢٥٨ )
- (٤) ٥ م<sup>٣</sup> = ..... ( ٥٠٠٠ دسم<sup>٣</sup> ، ٥٠٠٠ سم<sup>٣</sup> ، ٥٠٠ ديسم<sup>٣</sup> )
- (٥)  $\frac{1}{٢}$  لتر = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٧٥٠ ، ٥٠٠ ، ٢٥٠ ، ٢٠٠ )
- (٦) ٢٥ ديسم<sup>٣</sup> = ..... لتر . ( ٠,٢٥ ، ٢٥٠٠٠ ، ٢٥ ، ٢,٥ )
- (٧) عدد أوجه متوازي المستطيلات = ..... ( ١٢ ، ٨ ، ٦ ، ٤ )

### أكمل ما يأتي :

- (١) كل ما يشغل حيزاً من الفراغ يُسمى .....
- (٢)  $\frac{٣}{٤}$  لتر = ..... سم<sup>٣</sup> .
- (٣) ٦,٣ ديسم<sup>٣</sup> = ..... لتر .
- (٤) متوازي مستطيلات أبعاده ( ٥ ، ٧ ، ١٠ ) سم فإن مساحته = .....
- (٥) متوازي مستطيلات حجمه ٣٢ سم<sup>٣</sup> ومساحة قاعدته ٤ سم<sup>٢</sup> فإن ارتفاعه = .....

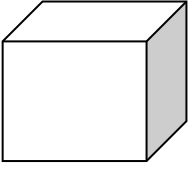
(١) خزان على شكل متوازي مستطيلات مساحة قاعدته ٢٥٠٠ سم<sup>٢</sup> ، وارتفاعه ٢٠ سم أوجد حجمه . .

(٢) متوازي مستطيلات حجمه ٤٢٠٠ سم<sup>٣</sup> ومساحة قاعدته ٧٠ سم<sup>٢</sup> ، أوجد ارتفاعه .

(٣) متوازي مستطيلات حجمه ٧٢٠ سم<sup>٣</sup> ، وارتفاعه ٨ سم . أوجد مساحة القاعدة .

(٤) متوازي مستطيلات حجمه ٤٠٠ سم<sup>٣</sup> ، وطوله ٨ سم وعرضه ٥ سم . أوجد ارتفاعه

(٥) صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ( ٦٠ ، ٤٠ ، ٣٠ ) سم ، وضع بداخلها قطع من الشيكولاته أبعاد القطعة ( ٦ ، ٨ ، ٥ ) سم ، أوجد عدد القطع .



## حجم المكعب

- **المكعب** : هو متوازي مستطيلات أبعاده متساوية .

- **حجم المكعب** = طول حرفه × نفسه × نفسه

(١) مكعب طول حرفه ٤ سم . أوجد حجمه .

حجم المكعب = طول حرفه × نفسه × نفسه

$$= ٤ \times ٤ \times ٤ = ٦٤ \text{ سم}^٣$$

(٢) مكعب مجموع أطوال أحرفه ٦٠ سم . أوجد حجمه

طول حرف المكعب =  $٦٠ \div ١٢ = ٥$  سم

حجم المكعب = طول حرفه × نفسه × نفسه

$$= ٥ \times ٥ \times ٥ = ١٢٥ \text{ سم}^٣$$

(٣) مكعب مساحة وجهه ٩ سم<sup>٢</sup> . أوجد حجمه .

مساحة الوجه = طول حرفه × نفسه

$$٩ = ٣ \times ٣ \quad \text{طول حرفه} = ٣ \text{ سم}$$

حجم المكعب = طول حرفه × نفسه × نفسه

$$= ٣ \times ٣ \times ٣ = ٢٧ \text{ سم}^٣$$

(٥) مكعب مجموع مساحة أوجهه ١٥٠ سم<sup>٢</sup> . أوجد حجمه .

مساحة وجه =  $١٥٠ \div ٦ = ٢٥$  سم<sup>٢</sup>

طول حرفه =  $\sqrt{٢٥} = ٥$  سم

حجم المكعب = طول حرفه × نفسه × نفسه

$$= ٥ \times ٥ \times ٥ = ١٢٥ \text{ سم}^٣$$

(٦) مكعب محيط وجهه ٢٨ سم . أوجد حجمه .

طول حرفه =  $٢٨ \div ٤ = ٧$  سم

حجم المكعب = طول حرفه × نفسه × نفسه

$$= ٧ \times ٧ \times ٧ = ٣٤٣ \text{ سم}^٣$$

(٧)

مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم يراد صهره وتحويله إلى سبائك علي شكل

متوازي مستطيلات أبعاده ٣ ، ٤ ، ٦ سم . احسب عدد السبائك التي يمكن الحصول

عليها .

$$\text{عدد السبائك} = \frac{١٢ \times ١٢ \times ١٢}{٦ \times ٤ \times ٣} = ٢٤ \text{ سبيكة}$$

### اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) مكعب طول حرفه ٣ سم فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ١٢٥ ، ٦١٦ )  
 (٢) المكعب له ..... وجه . ( ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ )  
 (٣) مكعب طول حرفه ٤ سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (٤) مكعب حجمه ١٢٥ سم<sup>٣</sup> فإن طول حرفه = ..... سم ( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )  
 (٥) مكعب مساحة وجهه ٢٥ سم<sup>٢</sup> فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (١) مكعب طول حرفه ٤ سم ، أوجد حجمه .

(٢) مكعب محيط قاعدته ٢٠ سم . أوجد حجمه .

(٣) مكعب مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم . أوجد حجمه .

(٤) مكعب مساحة وجهه ٢٥ سم<sup>٢</sup> . أوجد حجمه .

(٥) علبة من شكل مكعب طول حرفها ١٨ سم ، وضع بداخلها قطع من الشيكولاته على شكل مكعب طول حرفها ٣ سم . أوجد عدد القطع داخل العلبة .

(٥) صندوق من الخشب على شكل مكعب له غطاء ، طول حرفه من الداخل ١٥٠ سم ، أوجد حجم الخشب المصنوع منه الصندوق إذا كان سمك الخشب ٦ سم .

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) مكعب طول حرفه ٥ سم فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٢٥ ، ١٠ ، ١٢٥ ، ٦١٦ )  
 (٢) المكعب له ..... حرفا . ( ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ )  
 (٣) مكعب طول حرفه ٤ سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (٤) مكعب حجمه ٢٧ سم<sup>٣</sup> فإن طول حرفه = ..... سم ( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )  
 (٥) مكعب مساحة وجهه ٢٥ سم<sup>٢</sup> فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )

(١) مكعب طول حرفه ٦ سم ، أوجد حجمه .

.....

(٢) مكعب محيط قاعدته ١٢ سم . أوجد حجمه .

.....

(٣) مكعب مجموع أطوال أحرفه ٤٨ سم . أوجد حجمه .

.....

(٤) إناء على شكل مكعب طول حرفه ٥٠ سم . أوجد حجمه .

.....

(٥) علبة من شكل مكعب طول حرفها ٢٥ سم ، وضع بداخلها قطع من لشيكولاته على شكل مكعب طول حرفها ٥ سم . أوجد عدد القطع داخل العلبة

.....

(٦) مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم يراد صهره و تحويله إلى سبائك على شكل متوازي مستطيلات أبعاده ٣ سم ، ٤ سم ، ٦ سم احسب عدد السبائك التي يمكن صنعها .

.....

## السعة

- السعة : حجم الفراغ لأي مجسم فارغ .
- وحدة قياس السعة : اللتر = ديسم<sup>٣</sup> = ١٠٠٠ سم<sup>٣</sup>  
التر = ١٠٠٠ مليلتر .

(١) علبة سعتها ٢ لتر ، وزعت على علب صغيرة سعة الواحدة ٢٠٠ سم<sup>٣</sup> . أوجد عدد العلب .

$$٢ \text{ لتر} = ١٠٠٠ \times ٢ = ٢٠٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$\text{عدد العلب} = ٢٠٠ \div ٢٠٠٠$$

$$= ١٠ \text{ علب}$$

(٢) كرتونة على شكل مكعب طول حرفها ٤٠ سم . أوجد سعتها

$$\text{حجم المكعب} = \text{طول حرفه} \times \text{نفسه} \times \text{نفسه}$$

$$= ٤٠ \times ٤٠ \times ٤٠$$

$$= ٦٤٠٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$\text{سعة الكرتونة} = ١٠٠٠ \div ٦٤٠٠٠$$

$$= ٦٤ \text{ لتر}$$

(٣) وعاء بع ١٢ لتر من الزيت بُرّاد تعبثته في زجاجات صغيرة ، سعة الواحدة

٤٠٠ سم<sup>٣</sup> . احسب عدد الزجاجات اللازمة .

$$١٢ \text{ لتر} = ١٠٠٠ \times ١٢ = ١٢٠٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$\text{عدد الزجاجات} = ٤٠٠ \div ١٢٠٠٠ = ٣٠ \text{ زجاجة}$$

(٤) صب ١٠ لتر من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات قاعدة مربعة

الشكل طول ٢٥ سم . اوجد ارتفاع الماء في الإناء .

$$١٠ \text{ لتر} = ١٠٠٠ \times ١٠ = ١٠٠٠٠ \text{ سم}^٣$$

$$\text{الارتفاع} = \frac{\text{الحجم}}{\text{مساحة القاعدة}}$$

$$\text{الارتفاع} = \frac{١٠٠٠٠}{٢٥ \times ٢٥} = ١٦ \text{ سم}$$

### اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) مكعب طول حرفه ٣ سم فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ١٢٥ ، ٦١٦ )  
 (٢) المكعب له ..... وجه . ( ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ )  
 (٣) مكعب طول حرفه ٤ سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (٤) مكعب حجمه ١٢٥ سم<sup>٣</sup> فإن طول حرفه = ..... سم ( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )  
 (٥) مكعب مساحة وجهه ٢٥ سم<sup>٢</sup> فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (١) مكعب طول حرفه ١٠ سم ، أوجد سعته .

(٢) متوازي مستطيلات طوله أبعاده ١٥ سم ، ١٠ سم ، ٨ سم . أوجد سعته

(٣) وعاء به ١٢ لترا من العسل يُراد توزيعها على زجاجات صغيرة سعة لوحدة منها ٤٠٠ سم<sup>٣</sup> . أوجد عدد الزجاجات اللازمة .

(٤) إناء على شكل مكعب طول حرفه ٢٠ سم ، ملئ بالعسل الأسود . احسب سعته ، و أوجد ثمنه إذا كان ثمن اللتر ٨ جنيهاً .

(٥) صب ١٠ لترا من الماء في إناء على شكل متوازي مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعه ٢٥ سم . أوجد ارتفاع الماء في الإناء .



### اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) مكعب طول حرفه ٥ سم فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٢٥ ، ١٠ ، ١٢٥ ، ٦١٦ )  
 (٢) المكعب له ..... حرفا . ( ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ٢٤ )  
 (٣) مكعب طول حرفه ٤ سم ، فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (٤) مكعب حجمه ٢٧ سم<sup>٣</sup> فإن طول حرفه = ..... سم ( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )  
 (٥) مكعب مساحة وجهه ٢٥ سم<sup>٢</sup> فإن حجمه = ..... سم<sup>٣</sup> ( ٨ ، ٢٧ ، ٦٤ ، ١٢٥ )  
 (١) مكعب طول حرفه ٦ سم ، أوجد حجمه .

(٢) مكعب محيط قاعدته ١٢ سم . أوجد حجمه .

(٣) مكعب مجموع أطوال أحرفه ٤٨ سم . أوجد حجمه .

(٤) عبوة سعتها ٢ لتر يراد تعبئتها في زجاجات صغيرة حجم الواحدة ٢٠٠ سم<sup>٣</sup> . أوجد عدد الزجاجات اللازمة .

(٥) إناء على شكل مكعب طول حرفه ٥٠ سم . أوجد سعته .

(٦) إناء على شكل مكعب طول حرفه ٣٠ سم ، ملئ بالعسل الأسود . احسب سعته ، ووجد ثمنه إذا كان ثمن اللتر ١٠ جنيهاً .

(٤) علبة من شكل مكعب طول حرفها ٢٥ سم ، وضع بداخلها قطع من الشيكولاته على شكل مكعب طول حرفها ٥ سم . أوجد عدد القطع داخل العلبة .

## الإحصاء

- بيانات كمية : السن - الطول - الوزن - درجة الحرارة - تاريخ الميلاد .
- بيانات وصفية : الاسم - النوع - العنوان - فصيلة الدم - مكان الميلاد .
- استمارة البيانات : استمارة تتضمن مجموعة بيانات وصفية أو كمية تخص شخص معين أو شيء معين .
- قاعدة البيانات : مجموعة من البيانات الوصفية أو الكمية تخص عدد من الأشخاص أو المؤسسات .

مدى المجموعة = أكبر قيمة - أصغر قيمة .

درجات مجموعة من النلاميذ ( ١٥ ، ٣٠ ، ٢٠ ، ٥ ، ٣٥ ، ١٠ ) أوجد مدى المجموعة .

مدى المجموعة = أكبر قيمة - أصغر قيمة

$$= 30 - 5 = 25$$

عدد المجموعات = المدى ÷ طول المجموعة

مركز المجموعة =  $\frac{\text{بداية المجموعة} + \text{نهاية المجموعة}}{2}$

الجدول التالي يمثل عدد المرضى الذين دخلوا إحدى المستشفيات ...

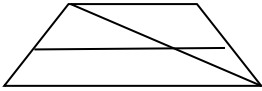
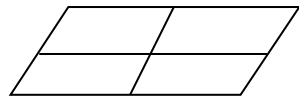
عمر المريض	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	- ٦٠	المجموع
عدد المرضى	٦	٨	١٢	١٥	١٠	٩	٦٠

المجموعات	مركز المجموعة	التكرار	النقطة الممثلة
- ١٠	١٥	٦	( ٦ ، ١٥ )
- ٢٠	٣٥	٨	( ٨ ، ٣٥ )
- ٣٠	٣٥	١٢	( ١٢ ، ٣٥ )
- ٤٠	٤٥	١٥	( ١٥ ، ٤٥ )
- ٥٠	٥٥	١٠	( ١٠ ، ٥٥ )
- ٦٠	٦٥	٩	( ٩ ، ٦٥ )

من الجدول الأول : - عدد المرضى الذين عمرهم ٤٠ سنة فأكثر = .....  
 - عدد المرضى الذين عمرهم أقل من ٣٠ سنة = .....

## اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

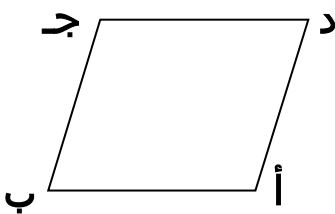
- (١) من البيانات الكمية .....  
( اللون ، العمر ، الحالة الاجتماعية ، الأكل المفضل )
- (٢) البيانات الآتية وصفية ماعدا .....  
( اللون ، مكان الميلاد ، العمر ، فصيلة الدم )
- (٣) المدى لمجموعة الأرقام الآتية ( ٥ ، ٤ ، ٨ ، ١٢ ، ٧ ) هو .....  
( ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ )
- (٤) ..... من البيانات الكمية .  
( اللون ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم ، العمر )
- (٥) ..... من البيانات الوصفية .  
( العمر ، الطول ، الوزن ، اللون المفضل )
- (٦) أكبر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة هو .....  
( ٩٩٩٩٩٩ ، ١٠٠٠٠٠٠ ، ٩٨٧٦٥٤ ، ٤٥٦٧٨٩ )
- (٧) احتمال حدوث الحدث المؤكد هو .....  
( الصفر ، ١ ، ٣ ، ١٠ ، ١٠٠ )
- (٨) العنصر المحايد الجمعي لجميع الأعداد هو .....  
( الصفر ، ١ ، ٣ ، ١٠ ، ١٠٠ )
- (٩) عدد متوازي المستطيلات في الشكل = .....  
( ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ )
- (١٠) عدد أشباه المنحرف في الشكل = .....  
( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ )



## أكمل ما يأتي :

- (١) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من القيم يُسمى .....
- (٢) المدى لمجموعة القيم الآتية ( ٧ ، ٣ ، ٩ ، ٢ ، ٨ ) هو .....  
( العمر ، الوزن ، الطول ، عدد الأبناء ) جميعها بيانات .....
- (٣) عدد ارتفاعات المثلث هو .....  
(٤) ..... =  $\frac{9}{2}$  (٥) ( لأقرب جزء من عشرة )

(٦) مساحة المثلث = .....



- أ ب ج د معين فيه : ق > (أ) = ١٢٠ درجة  
فإن ... :

- ١- ق > (ب) = ..... درجة .
- ٢- ق > (ج) = ..... درجة .

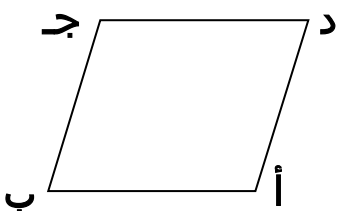
اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- (١) من البيانات الوصفية .....  
 ( اللون ، العمر ، الطول ، الوزن )
- (٢) البيانات الآتية وصفية ماعدا .....  
 ( اللون ، مكان الميلاد ، العمر ، فصيلة الدم )
- (٣) المدى لمجموعة الأرقام الآتية ( ٥ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧ ) هو .....  
 ( ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ )
- (٤) ..... من البيانات الكمية .  
 ( اللون ، مكان الميلاد ، فصيلة الدم ، العمر )
- (٥) ..... من البيانات الوصفية .  
 ( العمر ، الطول ، الوزن ، اللون المفضل )
- (٦) أكبر عدد مكون من ٦ أرقام مختلفة هو .....  
 ( ٤٥٦٧٨٩ ، ٩٨٧٦٥٤ ، ١٠٠٠٠٠٠ ، ٩٩٩٩٩٩ )
- (٧) احتمال حدوث الحدث المؤكد هو .....  
 ( الصفر ، ١ ، ٣ ، ١٠ ، ١٠٠ )
- (٨) العنصر المحايد الجمعي لجميع الأعداد هو .....  
 ( الصفر ، ١ ، ٣ ، ١٠ ، ١٠٠ )
- (٩) عدد متوازي المستطيلات في الشكل = .....  

- (١٠) عدد أشباه المنحرف في الشكل = .....  


أكمل ما يأتي :

- (١) الفرق بين أكبر قيمة و أصغر قيمة لمجموعة من القيم يُسمى .....  
 (٢) المدى لمجموعة القيم الآتية ( ٥ ، ٩ ، ٦ ، ٣ ، ٧ ) هو .....  
 (٣) ( العمر ، الوزن ، الطول ، عدد الأبناء ) جميعها بيانات .....  
 (٤) عدد المجموعات = ..... ÷ .....  
 (٥)  $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}} = \dots\dots\dots$  ( لأقرب جزء من عشرة )



- أ ب ج د معين فيه : ق > (أ) = ١١٠ درجة

فإن ... :

١- ق > (ب) = ..... درجة .

٢- ق > (ج) = ..... درجة .