

**التمرين الأول: (4 نقاط)**

لكل سؤال، واحدة من بين الإجابات الأربعة صحيحة. أوجد الإجابة المناسبة.

د	ج	ب	أ	
$\frac{a}{3} = 1$	$\frac{a}{3} < 1$	$\frac{a}{3} = 0$	$\frac{a}{3} > 1$	1 ليكن $a$ عددا صحيحا طبيعيا. في حالة $a > 3$ ، فإن ...
ليس له مقلوب	مقلوبه مساو لـ 2	مقلوبه مساو لـ 1	مقلوبه مساو لـ 0	2 في مجموعة الأعداد الكسرية، العدد 0 ...
منطبقان	متوازيان	متقايسان	متعامدان	3 في المستطيل، القطران ...
ليس بحالة خاصة من متوازي الأضلاع	حالة خاصة من متوازي الأضلاع	حالة خاصة من المستطيل	حالة خاصة من المربع	4 المعين، هو ...

**التمرين الثاني: (3 نقاط و نصف)**

احسب كل عبارة عددية من ضمن العبارات التالية، بطريقة يسيرة:

$$b = \frac{102}{333} \times \frac{43}{68} + \frac{102}{333} \times \frac{25}{68} \quad ; \quad a = \frac{97}{205} \times \frac{14}{19} \times \left(3 - \frac{120}{40}\right) \times 3,14$$

$$d = \frac{\frac{22}{63} + 11}{\frac{11}{63}} \quad ; \quad c = 1,2 - \frac{75}{56} \times \frac{8}{25}$$

**التمرين الثالث: (6 نقاط)**

لاحظ الرسم البياني ع-1 عدد الوارد بالملحق، الذي يحدّد توزّع 50 تلميذ حسب المدّة الزمنية بالدقيقة، المخصّصة للمطالعة قبل النوم.

(1) انقل، ثمّ أكمل تعبير الجدول الإحصائي التالي:

المدّة الزمنية بالدقيقة	20	25	30	35	45	60
عدد التلاميذ	.....	.....	.....	.....	6	.....

(2) أ- حدّد مدى الزمن بالدقيقة، المخصّص للمطالعة قبل النوم، معللا الإجابة.

ب- حدّد منوال الزمن بالدقيقة المخصّص للمطالعة قبل النوم، معللا الإجابة.

(3) احسب المعدّل الحسابي للمدّة الزمنية بالدقيقة، الموافقة لكلّ تلميذ.

(4) أوجد النسبة المئوية لعدد التلاميذ، الذين يقضون مدّة زمنية للمطالعة قبل النوم تفوق نصف ساعة.

**التمرين الرابع: (6 نقاط و نصف)**

لاحظ الرسم البياني ع-2 عدد الوارد بالملحق، الذي ليس وفق أبعاده الحقيقية، حيث:

الرباعي المحدّب ABCD متوازي أضلاع،  $AB = 8cm$ ،  $AD = 6cm$ ،

و M هي نقطة من القطعة [AB] حيث نصف المستقيم (DM) هو منصف الزاوية  $\hat{ADC}$

(1) بيّن أنّ:  $CD = 8cm$  و  $\hat{ADC} = 120^\circ$

(2) أ- بيّن أنّ المثلث AMD متقايس الأضلاع.

ب- استنتج أنّ:  $MD = 6cm$

(3) انقل الرسم البياني ع-2 عدد على ورقة التحرير، وفق أبعاده الحقيقية.

(4) أ- ابن نصف المستقيم (CF) منصف الزاوية  $\hat{BCD}$ ، حيث:  $F \in [MD]$

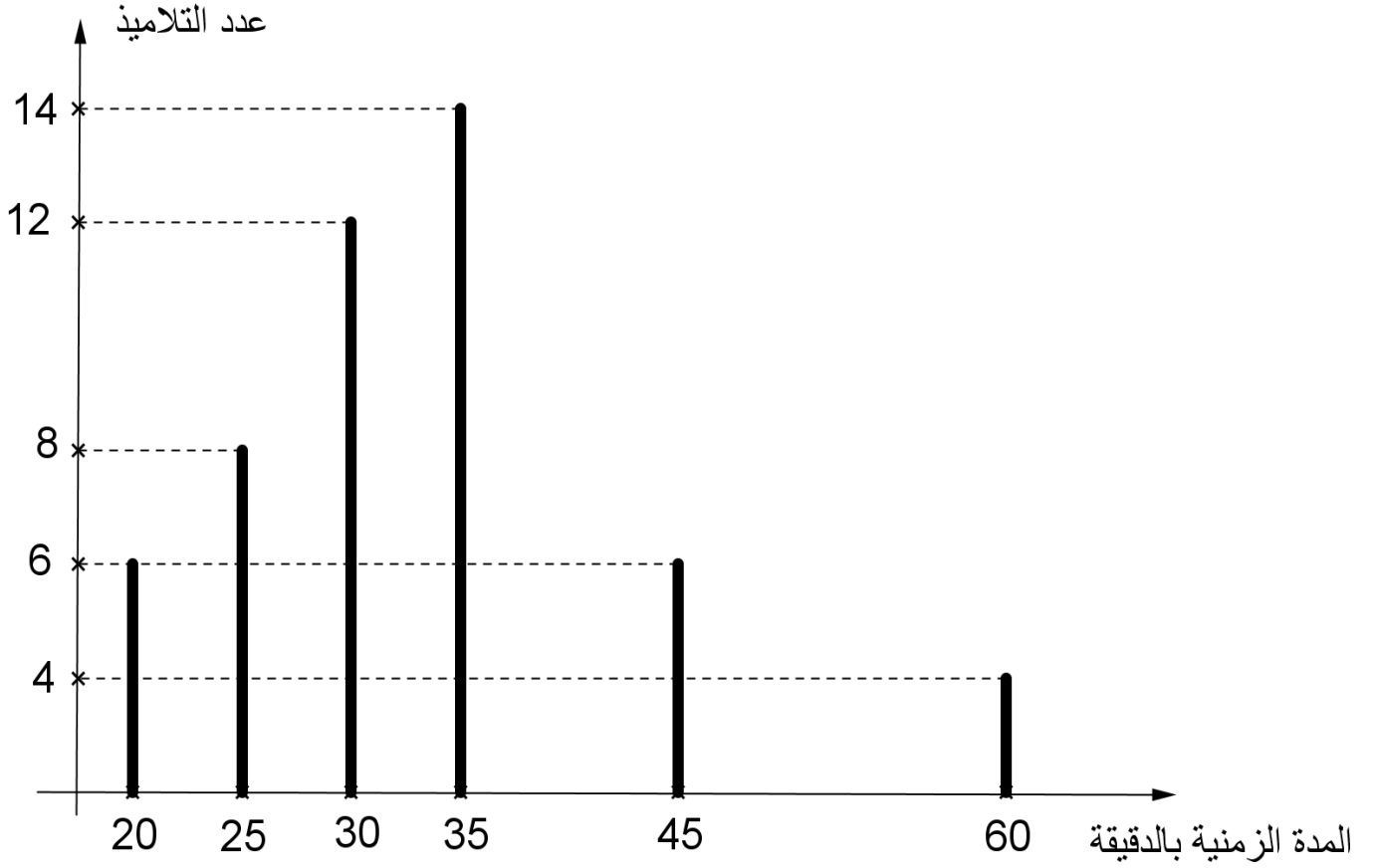
ب- بيّن أنّ المثلث CFD قائم الزاوية في النقطة F.

ج- لتكن النقطة K منتصف القطعة [CD].

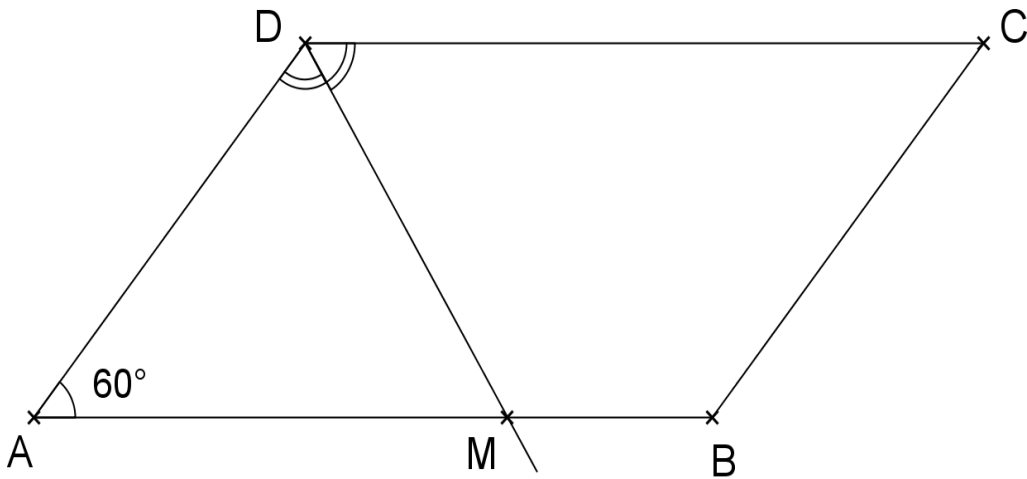
بيّن أنّ:  $FK = 4cm$

(5) أ- عيّن النقطة P من القطعة [AD]، إذا علمت أنّ:  $\hat{DFP} = 60^\circ$

ب- بيّن أنّ المستقيمين (PK) و (CF) متوازيان.



الرسم البياني ع1- عدد



الرسم البياني ع2- عدد