أجب عن 5 أسئلة فقط من بين الأسئلة التالية

السؤال الأول : (4 ن)

- الطريقة 1 : (2ن)

$$B=\frac{7}{6}\times\left(\frac{5}{2}-1\right)=\frac{7}{6}\times\left(\frac{5}{2}-\frac{2}{2}\right)=\frac{7}{6}\times\left(\frac{5-2}{2}\right)=\frac{7}{6}\times\frac{3}{2}=\frac{7\times3}{6\times2}=\frac{21}{12}=\frac{21\div3}{12\div3}=\frac{7}{4}$$

- الطريقة 2 : (2ن)

$$B=\frac{7}{6}\times\left(\frac{5}{2}-1\right)=\frac{7}{6}\times\frac{5}{2}-\frac{7}{6}\times1=\frac{7\times5}{6\times2}-\frac{7}{6}=\frac{35}{12}-\frac{7\times2}{6\times2}=\frac{35}{12}-\frac{14}{12}=\frac{35-14}{12}=\frac{21}{12}=\frac{21\div3}{12\div3}=\frac{7}{4}$$

السؤال الثاني : (4 ن)

(1) حساب المجموع الجبري C. (1ن)

$$\begin{aligned}C&=(-7)-(+5)+(-9)+(+7)-(-4)\\&=\cancel{(-7)}+(-5)+(-9)+\cancel{(+7)}+(+4)\\&=\underbrace{(-5)+(-9)}+(+4)\\&=(-14)+(+4)\\&=-(14-4)\\s&=-10\end{aligned}$$

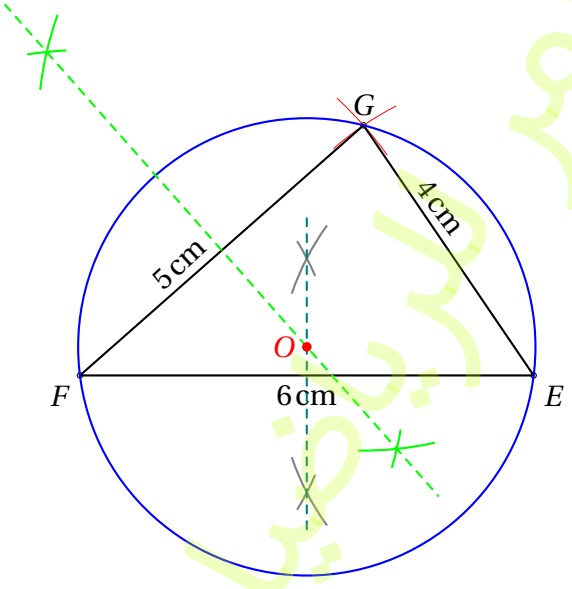
(2) حل المعادلات :

(أ) $x+2,5=4$ منه $x=4-2,5=1,5$. للمعادلة حل واحد هو $1,5$. (1ن)

(ب) $5-x=11$ منه $x=5-11=-(11-5)=-6$. للمعادلة حل واحد هو (-6). (1ن)

(ج) $5\div x=11$ منه $x=5\div11=\frac{5}{11}$. للمعادلة حل واحد هو $\frac{5}{11}$. (1ن)

السؤال الثالث : (4 ن)



(1) لدينا $4+5=9>6$ أي $FG+EG>EF$ إذن يمكن إنشاء المثلث EFG. (1ن)

(2) إنشاء المثلث EFG. (1,5ن)

(3) مركز الدائرة المحيطة بالمثلث EFG هو نقطة تلاقي محاور أضلاعه. لتعيينه، نكتفي بإنشاء محورين فقط من محاور أضلاعه. (1,5ن)

صفحة الأستاذ ج. واعمر لريضيات

السؤال الرابع : (4 ن)

(1) الرباعي $UVWZ$ معين لأن قطريه $[UW]$ و $[VZ]$ متناصفان و متعامدان. (1ن)

(2) (أ) بما أن $(AB) \perp (EF)$ و $(CD) \perp (EF)$ فإن $(AB) // (CD)$ (يعامدان نفس المستقيم فهما متوازيان). (1ن)

(ب) الزاويتان $\widehat{ADB}$ و $\widehat{DBC}$ متبادلتان داخليا [بالنسبة إلى القاطع (DB)] و متقايستان $\left(\widehat{ADB} = \widehat{DBC} = 40°\right)$ إذن فالمستقيمان (AD) و (BC) متوازيان أي $(AD) // (BC)$. (1ن)

(ج) لدينا : $(AB) // (CD)$ و $(AD) // (BC)$ إذن فالرباعي $ABCD$ متوازي الأضلاع. (1ن)

السؤال الخامس : (04 ن)

(1) نسمي P الثمن الأصلي للهاتف. لدينا جدول التناسبية التالي :

100%	12%
P	2880DA

منه $P = \dfrac{2880 \times 100}{12} = 24000\text{DA}$. (2ن)

(2) التحويل : $40\,\text{km} = 4000000\,\text{cm}$. (0,5ن)

سلم هذه الخريطة هو : $e = = \dfrac{4\,\text{cm}}{4000000\,\text{cm}} = \dfrac{4 \div 4}{4000000 \div 4} = \dfrac{1}{1000000}$. (1,5ن)

السؤال السادس : (04 ن)

- الرباعي $BCFE$ متوازي الأضلاع لأن فيه كل ضلعين متقابلين متقايسان. (0,5ن)

إذن مساحته هي : $S_1 = EF \times FH = 32 \times 16 = 512\,\text{mm}^2$. (1ن)

- مساحة المثلث ABC هي : $S_2 = \dfrac{BC \times AH}{2} = \dfrac{32 \times 16}{2} = 256\,\text{mm}^2$. (1ن)

- مساحة نصف القرص الدائري الذي قطره $[AB]$ هي : (1ن)

$$S_3 = \left[\pi \times (AB \div 2)^2\right] \div 2 \approx \left[3,14 \times (20 \div 2)^2\right] \div 2$$
$$= \left(3,14 \times 10^2\right) \div 2 = (3,14 \times 100) \div 2 = 314 \div 2$$
$$S_3 = 157\,\text{mm}^2$$

- مساحة الشكل هي إذن : $S = S_1 + S_2 + S_3 = 512 + 256 + 157 = 925\,\text{mm}^2$. (0,5ن)

صفحة الأستاذ محمد لريضيات