

الجزء الأول

التمرين الأول : (2,5 نقاط)

a ، b ، c أعداد حقيقية حيث :

$$c = \frac{2.3 \times 10^5 \times 9 \times 10^{-3}}{8 \times 10^{-3}} , \quad b = 6 + 4\sqrt{5} , \quad a = \sqrt{125} - \sqrt{20} - 1$$

- (1) بين أن : $a = 3\sqrt{5} - 1$.
- (2) احسب العدد $a \times b$.
- (3) اعط الكتابة العلمية للعدد c .

التمرين الثاني : (4 نقاط)

- (أ) x عدد حقيقي ، A عبارة جبرية حيث : $A = 2x + 3$.
 - (1) احسب A من أجل $x = -\frac{1}{2}$.
 - (2) حل المتراجحة : $2x + 3 > 0$ ثم مثل مجموعة حلولها على محور الأعداد الحقيقية .
- (ب) x عدد حقيقي ، B عبارة جبرية حيث : $B = (x - 1)^2 + x(2x + 4) - 1$.
 - (1) انشر ثم بسط العبارة B .
 - (2) استنتج أن : $B = x(3x + 2)$.
 - (3) حل المعادلة : $x(3x + 2) = 0$.

التمرين الثالث : (3 نقاط)

وحدة الطول هي السنتيمتر ، المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس.

- (1) علم في المستوي النقط : $A(-3, 1)$ ، $B(5, 7)$ ، $C(4, 0)$.
- (2) احسب الأطوال : AB ، AC ، BC ثم استنتج نوع المثلث ABC .
- (3) اوجد احداثيتي النقطة D بحيث يكون $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$ ثم استنتج نوع الرباعي $ACBD$

التمرين الرابع : (2,5 نقاط)

ABC مثلث متقايس الضلعين قاعدته $[AB]$.

- (1) أنشئ النقطة E صورة A بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{BC} .
- (2) أنشئ النقطة D بحيث : $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.
- (3) أثبت أن النقط : D ، C ، E استقامية .
- (4) ما نوع الرباعي $ABDC$ ؟ برر جوابك .

الجزء الثاني

المسألة : (8 نقاط)

قرر أحمد مطالعة الكتب ، فتقدم إلى مكتبة المركز الثقافي المتواجد ببلديته ، فعرض عليه مدير المكتبة اقتراحين لاستعارة الكتب :

الاقتراح الأول : مبلغ استعارة الكتاب الواحد هو : 15 DA .

الاقتراح الثاني : مبلغ استعارة الكتاب الواحد هو : 10 DA مع دفع مبلغ اشتراك شهري للمكتبة قدره 40 DA .

(1) انقل ثم أتمم الجدول التالي :

عدد الكتب المستعارة خلال شهر	2	5	
مبلغ الاستعارة بالاقتراح الأول (DA)		75	
مبلغ الاستعارة بالاقتراح الثاني (DA)		90	150

(2) ضع x هو عدد الكتب المستعارة خلال شهر

– اعتماداً على التمثيل البياني للاقتراحين أجب عن السؤالين التاليين :

(أ) ما هو الاقتراح الأفضل لأحمد لاستعارة 6 كتب ؟

(ب) عند أحمد 80 DA ، ساعده على اختيار الاقتراح الأفضل له لاستعارة أكبر عدد من الكتب خلال شهر .

(ج) ما هو الاقتراح الأفضل لاستعارة الكتب بالنسبة الى عدد الأيام .

ملاحظة : المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس

1 cm على محور الفواصل يمثل كتاب واحد و 1 cm على محور الترتيب يمثل 10 DA .