

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

(1) أنشر وبسط العبارة $(3x - 1)^2$.

لتكن العبارة الجبرية E حيث: $E = (2x + 3)(3x - 1) + 9x^2 + 1 - 6x$

(2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة: $(5x + 2)(3x - 1) = 0$.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

1. حل الجملة الآتية:

$$\begin{cases} x + y = 78 \\ 7x + 10y = 642 \end{cases}$$

2. يضم أحد رفوف المدرسة القرائية 78 مصحفاً. سمك بعض المصاحف $3,5 \text{ cm}$ وسمك البعض الآخر 5 cm . هذه المصاحف موضوعة في صف طوله 321 cm .

أوجد عدد المصاحف التي سمكها $3,5 \text{ cm}$ وعدد المصاحف التي سمكها 5 cm .

لتمرين الثالث: (03 نقاط)

$ABCE$ متوازي أضلاع، O نقطة تقاطع قطريه $[AC]$ و $[BD]$.

(1) أنشئ النقطة N صورة النقطة B بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{OC}$.

(2) بين أن الرباعي $ABNO$ متوازي أضلاع.

(3) ما هي صورة المثلث ONC بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{CO}$.

تمرين الرابع: (03 نقاط)

متوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O, \vec{I}, \vec{J})$ حيث وحدة الطول هي cm .

(1) علم النقط $L(-3; -2)$ ، $N(-2; 1)$ ، $M(1; 2)$.

(2) أحسب كلا من MN ، NL .

(3) أحسب إحداثيتي P صورة M بالإنسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{NL}$.

. احسب بعدي القطعة

. يريد محمد شراء هذه القطعة حيث طولها 80m و عرضها 40 m

إذا علمت أن ثمن المتر المربع الواحد هو 6000 DA

احسب المبلغ الذي يدفعه محمد لشراء هذه قطعة .

عجز محمد عن تسديد كل المبلغ فقرر التنازل عن القطعة التي مساحتها A_2 لأخيه علي .

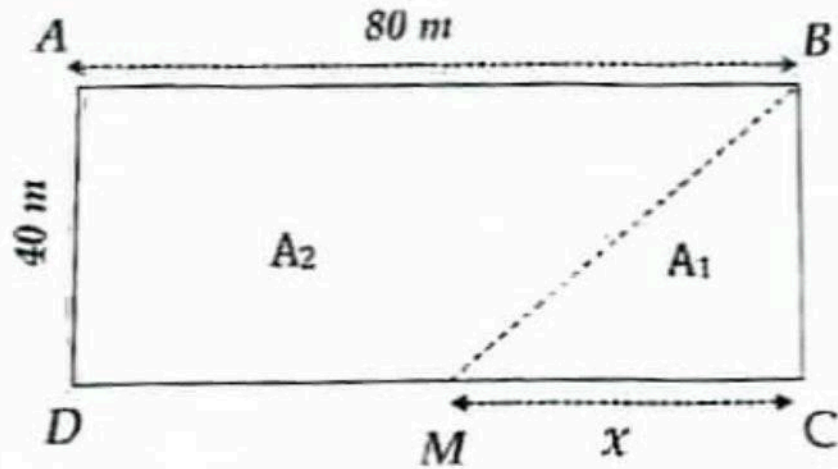
(1) عَبر عن مساحتي الجزأين A_1 و A_2 بدلالة x .

(2) إذا اعتبرنا أن مساحة الجزء A_1 هي : $20x$

و مساحة الجزء A_2 هي : $3200 - 20x$.

أ- أوجد قيم x التي تكون من أجلها مساحة القطعة A_2 تساوي $3000 m^2$.

ب- أوجد قيم x التي يكون من أجلها مساحة الجزء A_2 أكبر بثلاث مرات من مساحة الجزء A_1



: استخدم لوناً واحداً للكتابة والتسطير ، القلم الأزرق أو الأسود فقط .

$$E = (3x - 1) [2x + 3 + 3x - 1]$$

$$E = (3x - 1)(5x + 2)$$

3- حل المعادلة

$$(5x + 2)(3x - 1) = 0$$

$$5x + 2 = 0 \quad \text{أو} \quad 3x - 1 = 0$$

$$5x = -2 \quad \text{أو} \quad 3x = 1$$

$$x = -\frac{2}{5}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

المعادلة تقبل حلين هما $-\frac{2}{5}$ و $\frac{1}{3}$

BEN
2025

اختبار رقم 5 الفصل الثاني

التمرين الأول

1- نشر وتبسيط العبارة

$$\begin{aligned} (3x - 1)^2 &= (3x)^2 + 1^2 - 2(3x)(1) \\ &= 9x^2 + 1 - 6x \end{aligned}$$

2- تحليل العبارة E

$$\begin{aligned} E &= (2x + 3)(3x - 1) + 9x^2 + 1 - 6x \\ &= (2x + 3)(3x - 1) + (3x - 1)^2 \end{aligned}$$

نعوض قيمته في المعادلة ① نجد :

$$x + 32 = 78$$

$$x = 78 - 32 = \boxed{46}$$

النتيجة (46, 32) حل للجملة

2- لإيجاد عدد المصاحفات بسلك

5m و عدد المصاحفات بسلك 3,5m

نضع عدد المصاحفات بسلك 3,5m

مجهول x

التحليل الثاني :

1- حل الجملة :

$$\begin{cases} x + y = 78 \dots\dots ① \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7x + 10y = 642 \dots\dots ② \end{cases}$$

نضرب المعادلة ① في -7 نجد :

$$\begin{cases} -7x - 7y = -546 \dots\dots ① \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7x + 10y = 642 \dots\dots ② \end{cases}$$

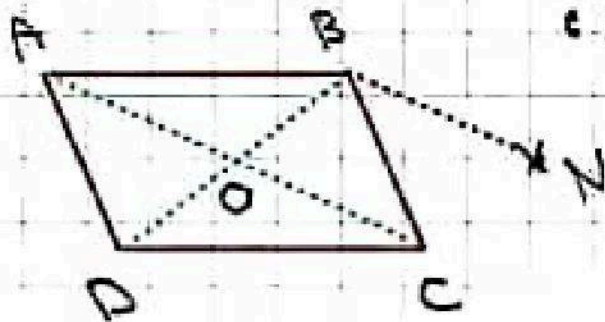
نأجمع طرفي الطرفين نجد :

$$3y = 96 \Rightarrow y = \frac{96}{3} = \boxed{32}$$

لذن : عدد المصاحف ذات سمك 3,5m هو 46 مصحف وعدد المصاحف ذات سمك 5m هو 32 مصحف

المسألة الثالثة :

1- الإنشاء :



والمصاحف ذات سمك 5m مجهول y

$$\begin{cases} x + y = 78 \dots\dots (1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3,5x + 5y = 321 \dots\dots (2) \end{cases}$$

نضرب المعادلة (1) في 5 نجد :

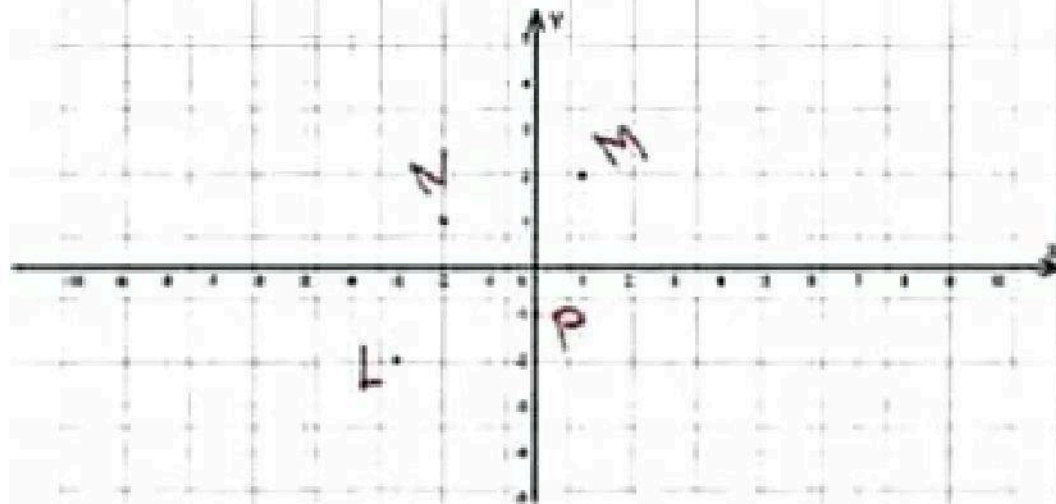
$$\begin{cases} x + y = 78 \dots\dots (1) \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7x + 10y = 642 \dots\dots (2) \end{cases}$$

هذه الأجابة سبق مررها في السؤال الأول
والسلسلة المرتبة (3 و 46) حل للأجابة

المسألة الرابع :

1- تعيين النقط :



2- لإثبات أن $ABNO$ متوازي أضلاع

لدينا $\vec{OC} = \vec{BN}$ (لأن الرباعي $OBNC$ متوازي أضلاع)

ولدينا $\vec{OC} = \vec{AO}$ (لأن O هي منتصف $[AC]$)

ومن هنا $\vec{BN} = \vec{AO}$

لذا الرباعي $ABNO$ متوازي

أضلاع.

3- صورة الخط ONC بالانعكاس

الذي شعاعه $\vec{CO}$ هو الخط ABO

الوضعية الإدماجية :

١- حساب بعدي القطعة :

ذفع طول القطعة هو مجهول x

اذن عرضها هو $\frac{x}{2}$

$$p = \left(x + \frac{x}{2}\right) \times 2 = 120 \times 2$$

$$x + \frac{x}{2} = 120$$

$$\frac{3}{2} x = 120$$

$$x = 120 \times \frac{2}{3}$$

$$x = 80$$

اذن طول القطعة هو 80 m

وعرضها هو 40 m

٢- حساب مبلغ شراء القطعة :

١) نحسب مساحة القطعة

$$S = 80 \times 40 = 3200 \text{ m}^2$$

$$3200 \times 6000 = 19200000$$

نحن شراء القطعة 19200000 DA

$$A_2 = 3200 - 20x = 3000$$

$$20x = 3200 - 3000$$

$$20x = 200$$

$$x = \frac{200}{20} = 10$$

5- إيجاد قيم x التي تكون من

أجلاها A_2 أكبر بثلاث مرات من A_1

دحل المتراجحة $A_2 > 3A_1$

$$3200 - 20x > 3(20x)$$

3- التعبير بدلالة x عن A_1 و A_2 ؟

$$A_1 = \frac{40 \times x}{2} = 20x$$

$$A_2 = S_{ABCD} - A_1$$

$$= 80 \times 40 - 20x$$

$$A_2 = 3200 - 20x$$

4- إيجاد قيم x التي تكون من أجلاها

A_2 تساوي 3000

لا تنسونا من صالح دعواتكم
والدعاء للوالد بالرحمة
والمغفرة جزاكم الله خيرا

$$3200 - 20x > 60x$$

$$80x < 3200$$

$$x < \frac{3200}{80}$$

$$x < 40$$

اذن قم x هي كل المراهول
الاكثر من 40m