

امتحان شهادة التعليم المتوسط - دورة 2024

امتحان شهادة التعليم المتوسط - دورة 2024

امتحان شهادة التعليم المتوسط - دورة 2024

التمرين الأول:(03) ن

$$\text{تعطى العبارة : } E = 49x^2 - 16 + (x+3)(7x-4)$$

$$1. \text{تحقق بالنشر و التبسيط أن : } E = 56x^2 + 17x - 28$$

$$2. \text{حل العبارة } 16 - 49x^2 \text{ إلى جداء عاملين ثم استنتاج تحليل العبارة } E.$$

$$3. \text{حل المعادلة : } 0 = (7x-4)(8x+7)$$

التمرين الأول:(03) ن

$$\text{تعطى العبارة : } E = 49x^2 - 16 + (x+3)(7x-4)$$

$$1. \text{تحقق بالنشر و التبسيط أن : } E = 56x^2 + 17x - 28$$

$$2. \text{حل العبارة } 16 - 49x^2 \text{ إلى جداء عاملين ثم استنتاج تحليل العبارة } E.$$

$$3. \text{حل المعادلة : } 0 = (7x-4)(8x+7)$$

التمرين الثاني:(03) ن

يملك خياط قطعة قماش مستطيلة الشكل عرضها 270 cm و طولها 378 cm :  
يريد تجزئة هذه القطعة إلى مربعات متقايسة دون ضياءع.

1. هل يمكن أن يكون طول ضلع كل مربع 10 cm ؟ ببر إجابتكم.

2. چـ عدد المربعات التي يمكن لخياط تشكيلها حيث يكون طول ضلع كل مربع أكبر ما يمكن.

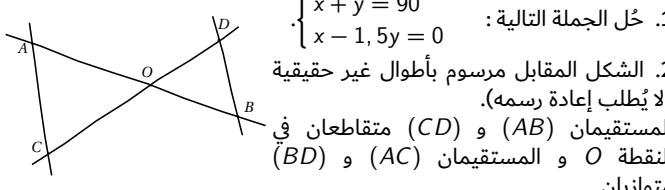
التمرين الثالث:(03) ن

1. علم النقط :  $R(5; 6)$  ،  $S(1; -2)$  ،  $T(5; 1)$  في المستوى المزود بمعلم متعامد و متجانس.

$$TS = 3\sqrt{5} \quad TR = 5\sqrt{5}$$

2. يبين أن :  $TS = 3\sqrt{5}$  و  $TR = 5\sqrt{5}$

3. احسب قيس الزاوية  $\angle TRS$  علماً أن المثلث  $RST$  قائم في  $S$ .



نـ تعطى الأطوال :  $OC = 66 \text{ cm}$  ،  $OD = 44 \text{ mm}$  ،  $AB = 90 \text{ mm}$  ،  $OA = 6 \text{ cm}$  و  $OB = 8 \text{ cm}$  ثم استنتاج الطولين  $OA$  و  $OB$  (يمكنك الاستعـانة بالسؤال 1).

**الجزء الثاني:**(08) ن

يقترح صاحب مكتبة على زائته ثلاثة عروض لاستئجار الكتب خلال سنة واحدة.

**العرض 1:** دفع 45 DA

**العرض 2:** دفع 15 DA لاستئجار كتاب واحد مع شراء بطاقة انخراط بـ 600 DA.

**العرض 3:** دفع مبلغ جزافي DA 1350 مهما كان عدد الكتب المستأجرة.

1. أـ أـقل و أـثمـ الجدول التالي :

عدد الكتب المستأجرة خلال سنة	20	
المبلغ المدفوع حسب العرض 1 (ـ DA)	1260	
المبلغ المدفوع حسب العرض 2 (ـ DA)	1350	
المبلغ المدفوع حسب العرض 3 (ـ DA)	1350	

2. ليـنـ x عدد الكتب المستأجرة خلال سنة واحدة.  
(ـ) عـبرـ بـدـلـلـةـ x عن المـبـالـغـ (x)ـ fـ(x)ـ gـ(x)ـ hـ(x)ـ المـدـفـوـعـ حـسـبـ الـعـرـوـضـ 1ـ 2ـ وـ 3ـ عـلـىـ التـرـتـيبـ.

(ـ) مـثـلـ بـيـانـيـاـ الدـوـالـ fـ gـ وـ hـ فيـ الـمـسـتـوـيـ المـزـوـدـ بـمـعـلـمـ مـتـعـامـدـ.

نـختـارـ عـلـىـ محـورـ الفـواـصـلـ كـلـ 1cm يـمـثـلـ 4ـ كـتـبـ وـ عـلـىـ محـورـ التـرـاتـيبـ كـلـ 1cm يـمـثـلـ 150 DA.

(ـ) جـ،ـ بـيـانـيـاـ،ـ عـدـدـ الـكـتـبـ الـمـسـتـأـجـرـةـ خـلـالـ سـنـةـ حتـىـ يـكـونـ الـعـرـضـ 2ـ هوـ الـأـفـضـلـ للـلـذـيـونـ مـنـ بـيـنـ الـعـرـوـضـ الـثـلـاثـةـ.

**مـلـاحـظـةـ:**ـ اـتـرـكـ آـثـارـ الإـجـابـةـ عـلـىـ التـمـثـيلـاتـ الـبـيـانـيـةـ.

يـمـلكـ خـيـاطـ قـطـعـةـ قـمـاشـ مـسـتـطـيلـةـ الشـكـلـ عـرـضـهـ 270 cm وـ طـولـهـ 378 cm :  
يرـيدـ تـجـزـئـهـ هـذـهـ القـطـعـةـ إـلـىـ مـرـبـعـاتـ مـتـقـاـيـسـةـ دونـ ضـيـاءـعـ.

1. هلـ يـمـكـنـ أنـ يـكـونـ طـولـ ضـلـعـ كـلـ مـرـبـعـ 10 cm ؟ بـبرـ إـجـابتـكـ.

2. چـ عـدـدـ الـمـرـبـعـاتـ الـتـيـ يـمـكـنـ لـخـيـاطـ تـشـكـيلـهـاـ حيثـ يـكـونـ طـولـ ضـلـعـ كـلـ مـرـبـعـ أـكـبـرـ ماـ يـمـكـنـ.

الـتمـرينـ الثـالـثـ:(03) ن

1. علمـ النـقـطـ :ـ  $R(5; 6)$  ،  $S(1; -2)$  ،  $T(5; 1)$  فيـ الـمـسـتـوـيـ المـزـوـدـ بـمـعـلـمـ مـتـعـامـدـ وـ مـتـجـانـسـ.

$$TS = 3\sqrt{5} \quad TR = 5\sqrt{5}$$

2. يـبـيـنـ أنـ :  $TS = 3\sqrt{5}$  و  $TR = 5\sqrt{5}$

3. اـحـسـبـ قـيـسـ الزـاوـيـةـ  $\angle TRS$  عـلـماـ أـنـ الـمـلـثـ  $RST$  قـائـمـ فيـ  $S$ .

الـتمـرينـ الرـابـعـ:(03) ن

1. حـلـ الجـملـةـ التـالـيةـ :ـ  $\begin{cases} x+y=90 \\ x-1,5y=0 \end{cases}$

2. الشـكـلـ المـقـابـلـ مـرـسـومـ بـأـطـوالـ غـيرـ حـقـيقـيـةـ (ـلاـ يـطـلـبـ إـعادـةـ رـسـمـهـ).

الـمـسـتـقـيمـانـ  $(AB)$  وـ  $(CD)$  مـتـقـاطـعـانـ فـيـ النـقـطةـ  $O$  وـ الـمـسـتـقـيمـانـ  $(AC)$  وـ  $(BD)$  مـتـوـازـيـانـ.

نـ تعـطـيـ الأـطـوالـ :ـ  $OC = 66 \text{ cm}$  ،  $OD = 44 \text{ mm}$  ،  $AB = 90 \text{ mm}$  ،  $OA = 6 \text{ cm}$  و  $OB = 8 \text{ cm}$  ثم استنتاج الطولين  $OA$  و  $OB$  (يمكنك الاستعـانـةـ بالـسـؤـالـ 1ـ).

**الـجـزـءـ الثـانـيـ:**(08) ن

يـقـرـجـ صـاحـبـ مـكـتـبـ عـلـىـ زـيـائـهـ ثـلـاثـةـ عـرـوـضـ لـاسـتـئـجـارـ الـكـتـبـ خـلـالـ سـنـةـ وـاحـدةـ.

**الـعـرـضـ 1ـ:** دـفـعـ 45 DA لـاسـتـئـجـارـ كـتـابـ وـاحـدـ.

**الـعـرـضـ 2ـ:** دـفـعـ 15 DA لـاسـتـئـجـارـ كـتـابـ وـاحـدـ معـ شـرـاءـ بـطاـقـةـ انـخـراـطـ بـ 600 DA.

**الـعـرـضـ 3ـ:** دـفـعـ مـبـلـغـ جـازـافـi DA 1350 مـهـماـ كـانـ عـدـدـ الـكـتـبـ الـمـسـتـأـجـرـةـ.

1. أـنـقـلـ وـ أـثـمـ الجـدولـ التـالـيـ :

عدد الكتب المستأجرة خلال سنة	20	
المبلغ المدفوع حسب العرض 1 (ـ DA)	1260	
المبلغ المدفوع حسب العرض 2 (ـ DA)	1350	
المبلغ المدفوع حسب العرض 3 (ـ DA)	1350	

2. ليـنـ x عدد الكتب المستأجرة خلال سنة واحدة.  
(ـ) عـبـرـ بـدـلـلـةـ x عن المـبـالـغـ (x)ـ fـ(x)ـ gـ(x)ـ hـ(x)ـ المـدـفـوـعـ حـسـبـ الـعـرـوـضـ 1ـ 2ـ وـ 3ـ عـلـىـ التـرـتـيبـ.

(ـ) مـثـلـ بـيـانـيـاـ الدـوـالـ fـ gـ وـ hـ فيـ الـمـسـتـوـيـ المـزـوـدـ بـمـعـلـمـ مـتـعـامـدـ.

نـختـارـ عـلـىـ محـورـ الفـواـصـلـ كـلـ 1cm يـمـثـلـ 4ـ كـتـبـ وـ عـلـىـ محـورـ التـرـاتـيبـ كـلـ 1cm يـمـثـلـ 150 DA.

(ـ) جـ،ـ بـيـانـيـاـ،ـ عـدـدـ الـكـتـبـ الـمـسـتـأـجـرـةـ خـلـالـ سـنـةـ حتـىـ يـكـونـ الـعـرـضـ 2ـ هوـ الـأـفـضـلـ للـلـذـيـونـ مـنـ بـيـنـ الـعـرـوـضـ الـثـلـاثـةـ.

**مـلـاحـظـةـ:**ـ اـتـرـكـ آـثـارـ الإـجـابـةـ عـلـىـ التـمـثـيلـاتـ الـبـيـانـيـةـ.

امتحان شهادة التعليم المتوسط - دورة 2024

الـتمـرينـ الأولـ:(03) ن

$$\text{تعـطـيـ الـعـبـارـةـ :ـ } E = 49x^2 - 16 + (x+3)(7x-4)$$

$$1. \text{تحققـ بـالـنـشـرـ وـ التـبـيـطـ أـنـ :ـ } E = 56x^2 + 17x - 28$$

$$2. \text{حلـ الـعـبـارـةـ } 16 - 49x^2 \text{ـ إـلـىـ جـاءـ عـاـمـلـيـنـ ثـمـ اـسـتـنـجـ تـحـلـيلـ الـعـبـارـةـ } E.$$

$$3. \text{حلـ الـعـادـلـةـ :ـ } 0 = (7x-4)(8x+7)$$

الـتمـرينـ الثـانـيـ:(03) ن

يـمـلكـ خـيـاطـ قـطـعـةـ قـمـاشـ مـسـتـطـيلـةـ الشـكـلـ عـرـضـهـ 270 cm وـ طـولـهـ 378 cm :  
يرـيدـ تـجـزـئـهـ هـذـهـ القـطـعـةـ إـلـىـ مـرـبـعـاتـ مـتـقـاـيـسـةـ دونـ ضـيـاءـعـ.

1. هلـ يـمـكـنـ أنـ يـكـونـ طـولـ ضـلـعـ كـلـ مـرـبـعـ 10 cm ؟ بـبرـ إـجـابتـكـ.

2. چـ عـدـدـ الـمـرـبـعـاتـ الـتـيـ يـمـكـنـ لـخـيـاطـ تـشـكـيلـهـاـ حيثـ يـكـونـ طـولـ ضـلـعـ كـلـ مـرـبـعـ أـكـبـرـ ماـ يـمـكـنـ.

الـتمـرينـ الثـالـثـ:(03) ن

1. علمـ النـقـطـ :ـ  $R(5; 6)$  ،  $S(1; -2)$  ،  $T(5; 1)$  فيـ الـمـسـتـوـيـ المـزـوـدـ بـمـعـلـمـ مـتـعـامـدـ وـ مـتـجـانـسـ.

$$TS = 3\sqrt{5} \quad TR = 5\sqrt{5}$$

2. يـبـيـنـ أنـ :  $TS = 3\sqrt{5}$  و  $TR = 5\sqrt{5}$

3. اـحـسـبـ قـيـسـ الزـاوـيـةـ  $\angle TRS$  عـلـماـ أـنـ الـمـلـثـ  $RST$  قـائـمـ فيـ  $S$ .

الـتمـرينـ الرـابـعـ:(03) ن

1. حـلـ الجـملـةـ التـالـيةـ :ـ  $\begin{cases} x+y=90 \\ x-1,5y=0 \end{cases}$

2. الشـكـلـ المـقـابـلـ مـرـسـومـ بـأـطـوالـ غـيرـ حـقـيقـيـةـ (ـلاـ يـطـلـبـ إـعادـةـ رـسـمـهـ).

الـمـسـتـقـيمـانـ  $(AB)$  وـ  $(CD)$  مـتـقـاطـعـانـ فـيـ النـقـطةـ  $O$  وـ الـمـسـتـقـيمـانـ  $(AC)$  وـ  $(BD)$  مـتـوـازـيـانـ.

نـ تعـطـيـ الأـطـوالـ :ـ  $OC = 66 \text{ cm}$  ،  $OD = 44 \text{ mm}$  ،  $AB = 90 \text{ mm}$  ،  $OA = 6 \text{ cm}$  و  $OB = 8 \text{ cm}$  ثم استنتاج الطولين  $OA$  و  $OB$  (يمكنك الاستعـانـةـ بالـسـؤـالـ 1ـ).

**الـجـزـءـ الثـانـيـ:**(08) ن

يـقـرـجـ صـاحـبـ مـكـتـبـ عـلـىـ زـيـائـهـ ثـلـاثـةـ عـرـوـضـ لـاسـتـئـجـارـ الـكـتـبـ خـلـالـ سـنـةـ وـاحـدةـ.

**الـعـرـضـ 1ـ:** دـفـعـ 45 DA

**الـعـرـضـ 2ـ:** دـفـعـ 15 DA لـاسـتـئـجـارـ كـتـابـ وـاحـدـ معـ شـرـاءـ بـطاـقـةـ انـخـراـطـ بـ 600 DA.

**الـعـرـضـ 3ـ:** دـفـعـ مـبـلـغـ جـازـافـi DA 1350 مـهـماـ كـانـ عـدـدـ الـكـتـبـ الـمـسـتـأـجـرـةـ.

1. أـنـقـلـ وـ أـثـمـ الجـدولـ التـالـيـ :

عدد الكتب المستأجرة خلال سنة	20	
المبلغ المدفوع حسب العرض 1 (ـ DA)	1260	
المبلغ المدفوع حسب العرض 2 (ـ DA)	1350	
المبلغ المدفوع حسب العرض 3 (ـ DA)	1350	

2. ليـنـ x عدد الكتب المستأجرة خلال سنة واحدة.  
(ـ) عـبـرـ بـدـلـلـةـ x عن المـبـالـغـ (x)ـ fـ(x)ـ gـ(x)ـ hـ(x)ـ المـدـفـوـعـ حـسـبـ الـعـرـوـضـ 1ـ 2ـ وـ 3ـ عـلـىـ التـرـتـيبـ.

(ـ) مـثـلـ بـيـانـيـاـ الدـوـالـ fـ gـ وـ hـ فيـ الـمـسـتـوـيـ المـزـوـدـ بـمـعـلـمـ مـتـعـامـدـ.

نـختـارـ عـلـىـ محـورـ الفـواـصـلـ كـلـ 1cm يـمـثـلـ 4ـ كـتـبـ وـ عـلـىـ محـورـ التـرـاتـيبـ كـلـ 1cm يـمـثـلـ 150 DA.

(ـ) جـ،ـ بـيـانـيـاـ،ـ عـدـدـ الـكـتـبـ الـمـسـتـأـجـرـةـ خـلـالـ سـنـةـ حتـىـ يـكـونـ الـعـرـضـ 2ـ هوـ الـأـفـضـلـ للـلـذـيـونـ مـنـ بـيـنـ الـعـرـوـضـ الـثـلـاثـةـ.

**مـلـاحـظـةـ:**ـ اـتـرـكـ آـثـارـ الإـجـابـةـ عـلـىـ التـمـثـيلـاتـ الـبـيـانـيـةـ.