

الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول

- هل العددين 625 و 500 أوليان فيما بينهما ؟ علل دون حساب
- ليكن العددين A و B حيث:

$$B = 3\sqrt{45} + 2\sqrt{20} - 10\sqrt{5}$$

$$A = \left(1 + \frac{3}{2}\right) \div \frac{625}{500}$$

• أكتب العدد A على أبسط شكل ممكن

• بين أن: $B = 3\sqrt{5}$

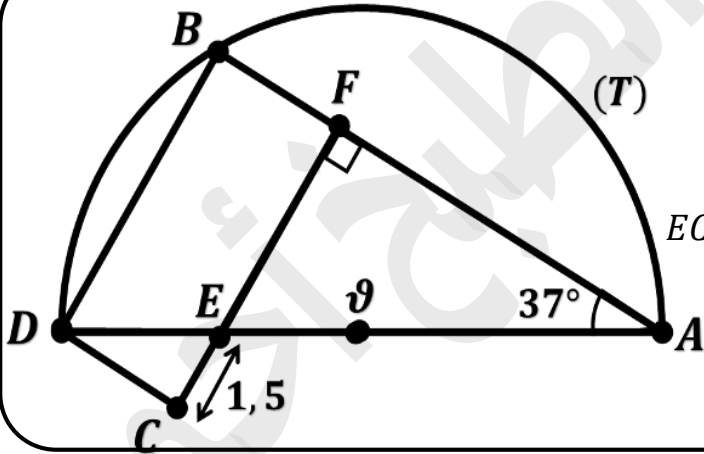
- تأكد حسابيا أن: $A^2 \times B^2 = 180$

التمرين الثاني

لتكن العبارة الحرفية Z حيث: $Z(x) = (6x + 3) - (2x + 1)^2$

- بين أن: $Z(x) = -4x^2 + 2x + 2$
- حل العبارة Z الى جداء عاملين من الدرجة الأولى
- حل المعادلة: $(2x + 1)(2 - 2x) = 0$

التمرين الثالث



في الشكل المقابل المرسوم بأبعاد غير حقيقية (وحدة الطول هي cm)

$$AD = 10cm, AE = 7.5cm, AB = 8cm$$

(T) نصف دائرة مركزها ϑ و [AD] قطر لها .
E نقطة من المستقيم (EF) حيث: $EC = 1.5 cm$

- حدد طبيعة المثلث ABD ؟ علل جوابك

2. أحسب الطول EF

3. بين أن: $(AF) \parallel (DC)$

4. أحسب قياس الزاوية $\widehat{DOB}$ مع التعليل

التمرين الرابع

المستوي منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{o}; \vec{i}, \vec{j})$ حيث: $\|\vec{i}\| = \|\vec{j}\| = 1cm$

• علم النقطتين: $A(+1; +3)$, $B(-1; -1)$

- بين أن إحداثيتي النقطة C هي: $C(+3; -3)$ علما أن: $\vec{AC} \begin{pmatrix} +2 \\ -6 \end{pmatrix}$ ثم علمها.

2. أنشئ النقطة D بحيث: $\vec{CD} = \vec{CA} + \vec{CB}$

• مانوع الرباعي ACBD ؟ علل إجابتك

- أحسب إحداثيتي E مركز تناظر الرباعي ACBD

الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

الوضعية الإدماجية

- لفلاح قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها: $2400m^2$ ، عرضها ثلثي طولها ، حرت منها 10% :
 1. أوجد بعدي هذه القطعة
 2. أحسب المساحة المحروثة بالـ (m^2) ؟
 قصد الفلاح شركة لكراء آلات الحرت ففرض عليه العرضين الآتيين :



العرض الثاني:

دفع 2000 DA
 للساعة الواحدة مع
 اشتراك ثابت
 5000 DA

العرض الأول:

دفع 3000 DA
 للساعة الواحدة
 من الحرت .

1. أنقل و أتمم الجدول المقابل :

عدد ساعات الحرت	2	.	.
تكلفة الكراء بالعرض الأول (ب DA)	.	15000	.
تكلفة الكراء بالعرض الثاني (ب DA)	.	.	64000

2. ليكن x عدد ساعات الحرت :

$f(x)$ تكلفة الكراء ب العرض الأول و $g(x)$ تكلفة الكراء ب العرض الثاني

- عبر بدلالة x عن : العرض الأول والعرض الثاني

3. أنشئ وبدقة في معلم متعامد ومتجانس $(\vec{0}; \vec{i}, \vec{j})$ المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) التمثيليين البيانيين للدالتين f و g على الترتيب حيث :

$$(\Delta_2): y = 5000 + 2000x$$

$$(\Delta_1): y = 3000x$$

- بأخذ : كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1h وعلى كل 1cm محور الترتيب يمثل 2500 DA
 4. انطلاقا من التمثيل البياني :

- حدد عدد ساعات الحرت و تكلفة كراء آلة الحرت التي من أجلها يتساوى العرضان (مع ترك أثر القلم على التمثيل البياني
- عدد الساعات التي من أجلها يكون العرض الثاني أفضل من العرض الأول ثم تأكد حسابيا .

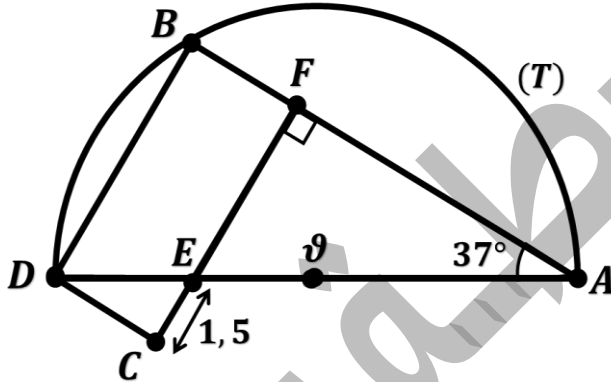
دعاء تيسير الامتحان

رب اشرح لي صدري، ويسر لي أمري، واحلل عقدة من لساني، يفقهوا قلبي، بسم الله، اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً، وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً يا أرحم الراحمين

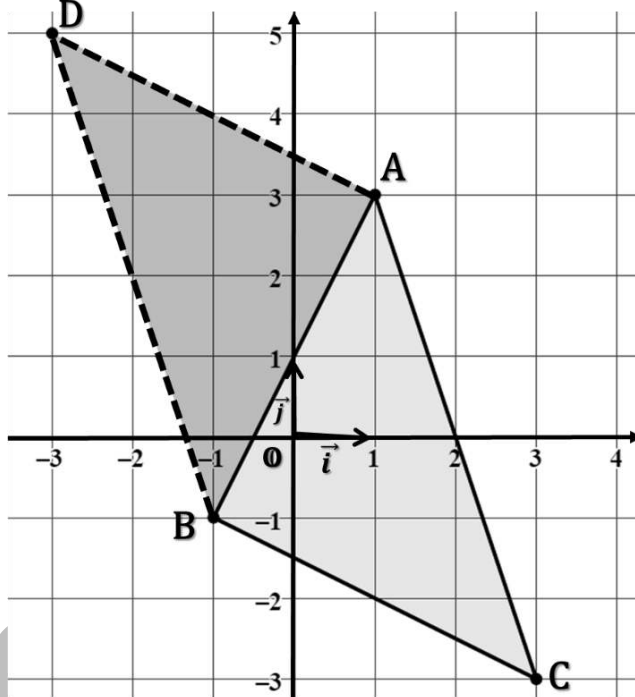
التصحيح النموذجي الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التنقيط	عناصر الإجابة
0.5	التمرين الأول 1. العددان 625 و 500 ليس أوليان فيما بينهما التعليل: العدد 625 يقبل القسمة على 5 (رقم آحاده 5) وكذلك 500 يقبل القسمة على 5 (رقم آحاده 0) أي: $PGCD(625; 500) \neq 1$ كتابة العدد A على أبسط شكل ممكن:
1.5	تبيين أن: $B = 3\sqrt{5}$ $B = 3\sqrt{45} + 2\sqrt{20} - 10\sqrt{5}$ $B = 3\sqrt{9 \times 5} + 2\sqrt{4 \times 5} - 10\sqrt{5}$ $B = 3 \times 3\sqrt{5} + 2 \times 2\sqrt{5} - 10\sqrt{5}$ $B = 9\sqrt{5} + 4\sqrt{5} - 10\sqrt{5}$ $B = (9 + 4 - 10)\sqrt{5}$ $B = 3\sqrt{5}$
0.75	كتابة العدد A على أبسط شكل ممكن: $A = \left(1 + \frac{3}{2}\right) \div \frac{625}{500}$ $PGCD(625; 500) = 125$ $625 = 500 \times 1 + 125$ $500 = 125 \times 4 + 0$ $A = \left(\frac{2}{2} + \frac{3}{2}\right) \times \frac{500 \div 125}{625 \div 125}$ $A = \frac{5}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{2}$ $A = 2$
0.5	2. التأكد الحسابي أن: $A^2 \times B^2 = 180$ $A^2 \times B^2 = (3\sqrt{5})^2 \times 2^2 = 45 \times 4 = 180$
1	التمرين الثاني لتكن العبارة الحرفية Z حيث: $Z(x) = (6x + 3) - (2x + 1)^2$ 1. بين أن: $Z(x) = -4x^2 + 2x + 2$ $Z(x) = (6x + 3) - (2x + 1)^2$ $Z(x) = (6x + 3) - [(2x)^2 + 1^2 + 2 \times 2x \times 1]$ $Z(x) = (6x + 3) - (4x^2 + 1 + 4x)$ $Z(x) = 6x + 3 - 4x^2 - 4x - 1$ $Z(x) = -4x^2 - 4x + 6x + 3 - 1$ $Z(x) = -4x^2 + 2x + 2$
1	2. حلل العبارة Z الى جداء عاملين من الدرجة الأولى $Z(x) = (6x + 3) - (2x + 1)^2$ $Z(x) = 3(2x + 1) - (2x + 1)(2x + 1)$ $Z(x) = (2x + 1)(3 - 2x - 1)$ $Z(x) = (2x + 1)(2 - 2x)$

التصحيح النموذجي الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التنقيط	عناصر الإجابة
1	3. حل المعادلة: $(2x + 1)(2 - 2x) = 0$ إما: $(2x + 1) = 0$ ، معناها $2x = -1$ ، وعليه: $x_1 = -\frac{1}{2}$ أو: $2 - 2x = 0$ ، يعني $2x = 2$ ، وعليه: $x_2 = \frac{2}{2} = 1$
0.75	التمرين الثالث  1. تحديد طبيعة المثلث ABD لدينا: نصف دائرة و [AD] قطر لها و النقطة B تنتمي للدائرة [AD] أحد أضلاع المثلث ABD ومنه وحسب الخاصية العكسية للدائرة المحيطة بالمثلث القائم فإن المثلث ABD قائم في B 2. حساب الطول EF
0.75	لدينا في المثلث القائم AFE: $\sin EAF = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$ معناها: $\sin 37^\circ = \frac{EF}{AE}$ أي: $EF = AE \times \sin 37^\circ$ ، ت.ع: $EF = 7,5 \times 0.60$ إذن: $EF = 4,5 \text{ cm}$ بين أن: $(AF) \parallel (DC)$ لدينا: النقط C , E , F في استقامية النقط A , E , D في استقامية (وبنفس الترتيب)
0.75	لدينا: $\frac{EF}{CE} = \frac{4,5}{1,5} = 3$ وكذلك: $\frac{AE}{DE} = \frac{7,5}{10-7,5} = 3$ نلاحظ: $\frac{EF}{CE} = \frac{AE}{DE} = 3$ ومنه نستنتج حسب الخاصية العكسية لطالس أن: $(AF) \parallel (DC)$
0.75	3. أحسب قياس الزاوية: $\widehat{DOB}$ مع التعليل $\widehat{DOB}$ زاوية مركزية تحصر القوس $\widehat{BD}$ $\widehat{DAB}$ زاوية محيطية تحصر القوس $\widehat{BD}$ إذن: $\widehat{DOB} = 2 \widehat{DAB}$ وعليه: $\widehat{DOB} = 2 \times 37^\circ = 74^\circ$

التصحيح النموذجي الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التنقيط	عناصر الإجابة
	التمرين الرابع • تعليم النقطتين: $A(+1 ; +3)$, $B(-1 ; -1)$  1. تبين أن إحداثيتي النقطة C هي: $C(+3 ; -3)$ علما أن: $\vec{AC} \begin{pmatrix} +2 \\ -6 \end{pmatrix}$ ثم علمها. لدينا: $\vec{AC} \begin{pmatrix} +2 \\ -6 \end{pmatrix}$ ونعلم أن: $\vec{AC} \begin{pmatrix} x_c - x_A \\ y_c - y_A \end{pmatrix}$ أي: $\vec{AC} \begin{pmatrix} x_c - 1 \\ y_c - 3 \end{pmatrix}$ إذن: $x_c - 1 = 2$ أي: $x_c = 2 + 1$ ومنه: $x_c = 3$ و: $y_c - 3 = -6$ أي: $y_c = -6 + 3$ ومنه: $y_c = -3$ إذن: $C(+3 ; -3)$ 2. أنشئ النقطة D بحيث: $\vec{CD} = \vec{CA} + \vec{CB}$ • طبيعة الرباعي ACBD ؟ مع التعليل: لدينا $\vec{CD} = \vec{CA} + \vec{CB}$ ومنه الرباعي ACBD متوازي أضلاع حسب قاعدة متوازي الأضلاع 3. حساب إحداثيتي E مركز تناظر الرباعي ACBD لدينا: $[AB]$ قطر في متوازي الأضلاع ACBD إذن: E منتصف $[AB]$ نعلم أن: $E \left(\frac{x_A + x_B}{2} ; \frac{y_A + y_B}{2} \right)$ معناه: $E \left(\frac{1-1}{2} ; \frac{3-1}{2} \right)$ ومنه: $E(0 ; 1)$

التصحيح النموذجي الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

وفق شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

عناصر الإجابة

الوضعية الإدماجية

الجزء الأول:

1. إيجاد بعدي هذه القطعة

نرمز لطول القطعة بالرمز x وللعرض بالرمز y حيث: $y = \frac{2}{3}x$

لدينا: $S = l \times L = x \times y$ معناه: $S = x \times \frac{2}{3}x$ ومنه: $S = \frac{2}{3}x^2$

إذن: $x^2 = \frac{3 \times S}{2}$ وبالتالي: $x^2 = \frac{3 \times 2400}{2}$ أي: $x^2 = 3600$

يعني ذلك: $x = \sqrt{3600}$ ومنه نستنتج أن: $x = 60m$

ولدينا: $y = \frac{2}{3}x$ أي: $y = \frac{2}{3} \times 60$ وعليه: $y = 40m$

إذن: طول القطعة هو: $60m$ وعرضها: $40m$

2. حساب المساحة المحروثة S' بالـ (m^2) ؟

$$S' = \frac{2400 \times 10}{100} \text{ وعليه: } S' = 240m^2$$

الجزء الثاني:

1. اكمال الجدول المقابل:

عدد ساعات الحرث	2	5	29.5
تكلفة الكراء بالعرض الأول (بـ DA)	6000	15000	88500
تكلفة الكراء بالعرض الثاني (بـ DA)	9000	15000	64000

2. x عدد ساعات الحرث:

• التعبير بدلالة x عن: العرض الأول والعرض الثاني

تكلفة الكراء بـ العرض الأول: $f(x) = 3000x$

• تكلفة الكراء بـ العرض الثاني: $g(x) = 2000x + 5000$

3. انشاء المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) التمثيليين البيانيين للدالتين f و g على الترتيب حيث:

بالإستعانة بالجدوال أدناه:

$(\Delta_2): y = 5000 + 2000x$		
x	0	5
$g(x)$	5000	15000
$(x; y)$	(0 ; 5000)	(5 ; 15000)

$(\Delta_1): y = 3000x$		
x	0	5
$f(x)$	0	15000
$(x; y)$	(0 ; 0)	(5 ; 15000)

التصحيح النموذجي الإختبار التجريبي في مادة الرياضيات

التنقيط	عناصر الإجابة
وفق شبكة تقييم الوضعية الإدماجية	كل 1cm على محور الفواصل يمثل 1h وعلى كل 1cm محور التراتيب يمثل 2500 DA 3. من التمثيل البياني: - عدد ساعات الحرث التي من أجلها يتساوى العرضان هو 5 ساعات وتكلفتها 15000DA (نقطة تقاطع المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2)) - عدد الساعات التي من أجلها يكون العرض الثاني أفضل من العرض الأول أي: $g(x) < f(x)$ معناه (Δ_2) تحت (Δ_1) نجد عدد الساعات أكبر من: 5h - التأكد الحسابي: $2000x + 5000 < 3000x$ $-1000x < -5000$ $x > \frac{5000}{1000}$ $x > 5$ ومنه يكو العرض الثاني أفضل إذا كان عدد الساعات أكبر من 5