

المادة : الرياضيات  
الزمن : ساعتان ونصف  
الفترة : وحيدة  
اليوم والتاريخ : الاحد 2007/6/3



دولة الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية و التعليم  
منطقة عجمان التعليمية  
قسم الإدارة التربوية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2006 / 2007 م

للسف : العاشر من المرحلة : الثانوية

الإجابة على الورقة نفسها (( الامتحان من خمس اسئلة في خمس ورقات ))

السؤال الاول :

40
----

اولاً : أوجد المميز ثم استخدم القانون العام في حل المعادلة :

$$x^2 - 3x + 1 = 0$$

.....

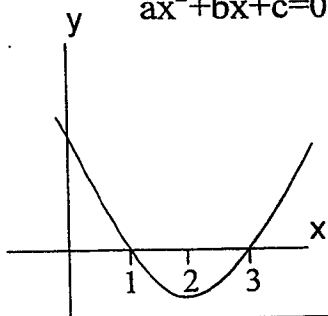
.....

.....

.....

ثانياً :

معتمداً على الشكل المرسوم جانباً والذي يدل على المعادلة  $ax^2 + bx + c = 0$



اجب عن الاسئلة التالية

- (a) جذرا المعادلة هما .....
- (b) اشارة a هي .....
- (c) اشارة المميز للمعادلة هي .....

رابعاً :

اكتب معادلة من الدرجة الثانية بحيث يكون جذراها 2 , 3

.....

.....

.....

.....

ثالثاً :

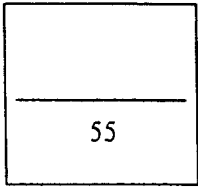
إذا كان  $m, n$  هما جذرا المعادلة  $3x^2 - 2x - 5 = 0$  اوجد مجموع الجذرين وحاصل ضربهما

مجموع الجذرين  $m+n = \dots\dots\dots$

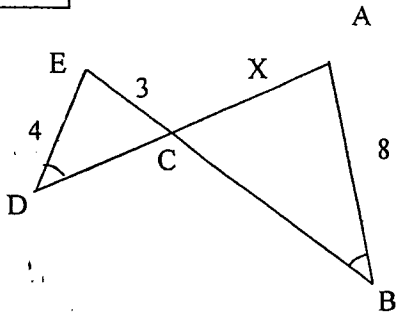
حاصل ضرب الجذرين  $(m)(n) = \dots\dots\dots$

.....

يتبع (2)



**السؤال الثاني:**



أولاً: في الشكل الموضح جانباً

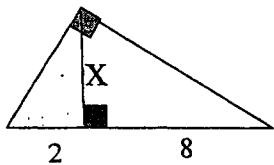
(1) اثبت أن المثلثين EDC , ABC متشابهين

$\hat{ACB} = \dots\dots\dots$

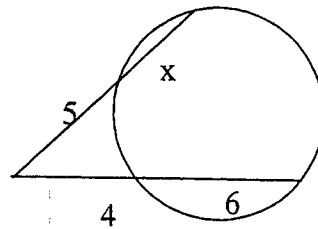
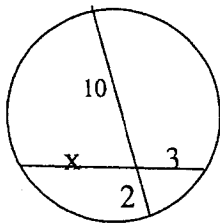
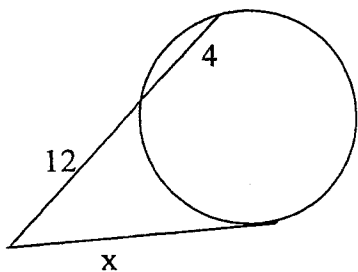
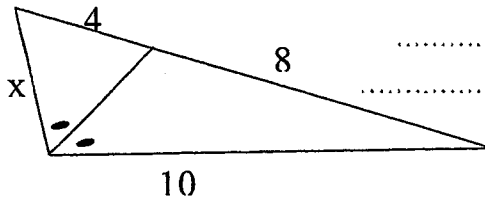
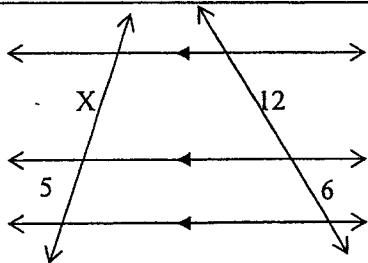
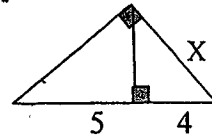
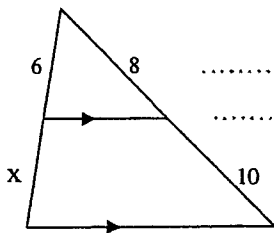
$\hat{B} = \dots\dots\dots$

المثلثان متشابهان بسبب .....

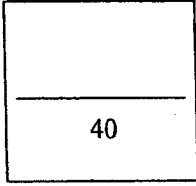
(2) اوجد قيمة X في الشكل أعلاه .....



ثانياً: اوجد قيمة X في كل شكل من الاشكال الآتية:



يتبع (3)



السؤال الثالث :

اولاً : اوجد مستخدماً الآلة الحاسبة قيمة ما يلي :

(a)  $\cos 37^\circ 25' = \dots\dots\dots$

(b) اذا كان  $(\cos E = 0.3)$  حيث  $(0 < E < \frac{\pi}{2})$  اوجد E

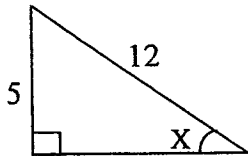
.....

ثانياً : دون استخدام الآلة الحاسبة اوجد قيمة مايلي

$\sin 210^\circ = \dots\dots\dots$

.....

ثالثاً : في الشكل الموضح جانبا اوجد قيمة X



.....  
 .....  
 .....

رابعاً :

$\frac{1 - \sin^2 A}{\sin A} = \cot A \cos A$

اثبت صحة المتطابقة

.....  
 .....  
 .....

خامساً :

اذا كانت زاوية ارتفاع قمة مئذنة من نقطة على سطح الارض تبعد عن قاعدتها 40m هي  $20^\circ$  ، اوجد ارتفاع المئذنة .

.....  
 .....  
 .....

يتبع (4)

☆ اقتصاد التوجيه ☆

45

**السؤال الرابع :**

**اولاً :** لمجموعة القيم 25, 40, 35, 50, 45, 60, 30

اوجد ما يأتي :

1. المدى = .....
2. الوسيط = .....
3. الارباعى الادنى (Q1) = .....
4. الارباعى الثالث (Q3) = .....
5. المدى البين ارباعي = .....
6. ارسم الصندوق ذي العارضين :

**ثانياً :** في عينة من 100 متسوقاً وجد أن 20 منهم يفضلون استخدام بطاقات الائتمان عند الشراء

- 1 احسب تناسب العينة .....
- 2 احسب هامش الخطأ لتناسب العينة .....

**ثالثاً :** لمجموعة القيم التالية: 20 , 14 , 8 , 11 , 7

(1) اوجد الوسط الحسابي  $(\bar{x})$

$(\bar{x}) = \dots\dots\dots$

(2) أكمل الجدول لإيجاد الانحراف المعياري للقيم المذكورة أعلاه

$\sigma = \dots\dots\dots$

القيم X	(X - $\bar{X}$ )	(X - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
20		
14		
8		
11		
7		
المجموع:		

يتبع ( 5 )

☆ اعتماد الترجمة

السؤال الخامس :

20

اولاً : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

(1) حجم العينة التي تعطي هامش خطأ قدره ( $\pm 2\%$ ) هو

- (a) 50 (b) 2500 (c) 300 (d) 25

(2) اذا كان  $\sin^2 A + \cos^2 35^\circ = 1$  فإن احد قيم A

- (a)  $55^\circ$  (b)  $35^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $30^\circ$

(3)  $\sin(\pi + E) =$

- (a)  $\cos E$  (b)  $-\cos E$  (c)  $-\sin E$  (d)  $\tan E$

(4)  $\sec E \cos E = \dots$

- (a)  $\cot E$  (b)  $-1$  (c)  $1$  (d)  $\tan E$

(5) إذا كان  $(\sin E < 0)$  ,  $(\tan E > 0)$  فإن E تقع في الربع

- (a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

ثانياً: إملأ الفراغ بما يناسبه لتصبح الجمل التالية عبارات صحيحة :

(1) مستطيل ذهبي طوله 16cm ، فإن عرضه يساوي تقريبا .....

(2) القيمة المتطرفة في مجموعة القيم 40 ، 7 ، 30 ، 41 ، 35 هي .....

(3) إذا كان العدد 1 هو جذر للمعادلة  $2x^2 + x + m = 0$  فإن قيمة  $m =$  .....

(4)  $\dots = \sin\left(\frac{7\pi}{6}\right)$

(5) اذا كانت النسبة بين محيطي مضلعين متشابهين هي 2:5 فإن النسبة بين

مساحتهما هي .....

انتهت الاستئلة

مع امنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

☆ اقتصاد التوجيه ☆



دولة الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم  
منطقة عجمان التطويرية  
قسم الامتحانات التربوية

المادة : الرياضيات  
الزمن : ساعتان ونصف  
الفترة : وحدة  
اليوم والتاريخ : الأحد 12/11/2006

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2006/2007 م

من المرحلة : الثانوية

لصف : العاشر

(( الامتحان من خمس اسئلة في خمس ورقات ))

الاجابة على نفس الورقة

السؤال الاول :

ولاً : أوجد للمميز ثم استخدم القانون العام في حل المعادلة :

$$x^2 - 3x + 1 = 0$$

$$a = 1 \dots\dots\dots x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-3 \pm \sqrt{5}}{2} \dots\dots\dots \text{(14 علامة)}$$

$$b = -3$$

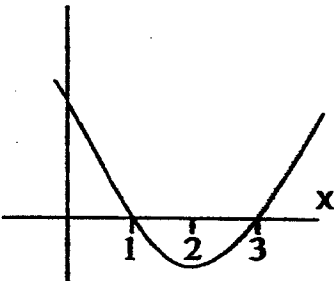
$$c = 1$$

$$x = \frac{3 + \sqrt{5}}{2}, \frac{3 - \sqrt{5}}{2}$$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 9 - 4(1)(1) = 5$$

ثانياً : معتمداً على الشكل المرسوم جانباً والذي يدل على المعادلة  $ax^2 + bx + c = 0$  :  
اجب عن الاسئلة التالية (20 علامة)



- (a) جذرا المعادلة هما ..... 3
- (b) إشارة a هي ..... موجبة
- (c) إشارة للمميز للمعادلة هي ..... موجبة

(20 علامة)

(20 علامة)

رابعاً :

ثالثاً :

اكتب معادلة من الدرجة الثانية

بحيث يكون جذراها 2 ، 3

$$x^2 - (m+n)x + mn = 0$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

إذا كان m , n هما جذرا المعادلة

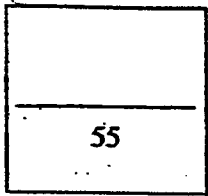
$$3x^2 - 2x - 5 = 0$$

لجذرين وحاصل ضربيهما

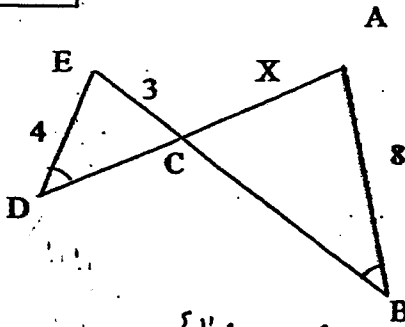
$$m+n = \frac{-b}{a} = \frac{2}{3}$$

$$(m)(n) = \frac{c}{a}$$

$$= \frac{-5}{3}$$



السؤال الثاني:



لأولاً: في الشكل الموضح جانباً

(1) اثبت ان المثلثين ABC, EDC متشابهين

$$\hat{ACB} = \hat{ECD} \dots\dots\dots$$

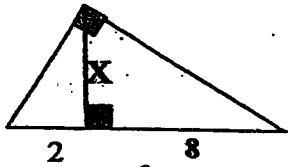
$$\hat{B} = \hat{D} \dots\dots\dots$$

(4+3=7)  
ملاحظة

المثلثان متشابهان بسبب وجود زاويتيهما متساوية نظراً لهما في  $\Delta ABC$  و  $\Delta EDC$  يتساوية نظراً لهما في  $\Delta ABC$

(2) اوجد قيمة X في الشكل أعلاه  $\frac{x}{8} = \frac{3}{4}$

$\Rightarrow x = 6$

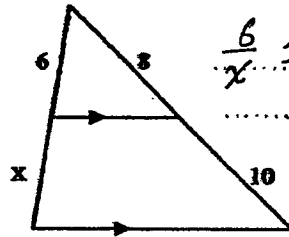


$$x^2 = (2)(8)$$

$$x^2 = 16$$

$$x = 4$$

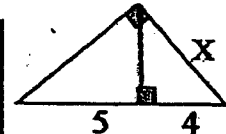
ثانياً: اوجد قيمة x في كل شكل من الاشكال الآتية:



$$\frac{6}{x} = \frac{8}{10}$$

$$8x = 60$$

$$x = \frac{60}{8}$$

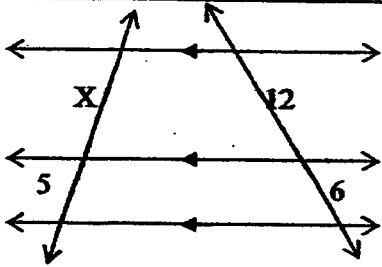


$$x^2 = 4(4+5)$$

$$x^2 = 36$$

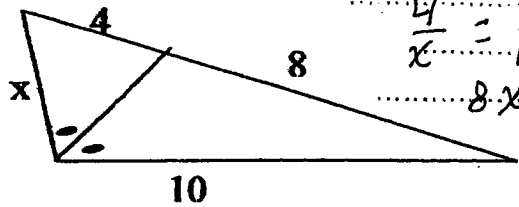
$$x = 6$$

(6x8=48)  
ملاحظة



$$\frac{x}{5} = \frac{12}{6}$$

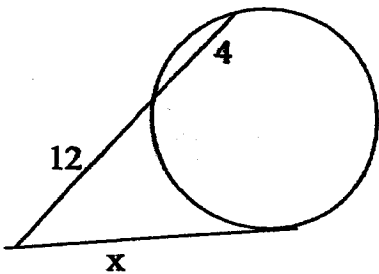
$$x = 10$$



$$\frac{4}{x} = \frac{8}{10}$$

$$8x = 40$$

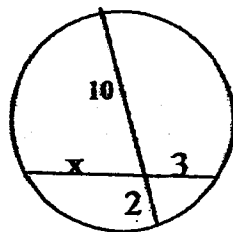
$$x = 5$$



$$x^2 = (2)(12+4)$$

$$x^2 = 192$$

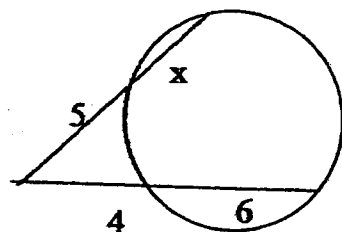
$$x = \sqrt{192}$$



$$(x)(3) = (2)(10)$$

$$3x = 20$$

$$x = \frac{20}{3}$$

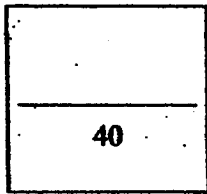


$$4(4+6) = 5(5+x)$$

$$40 = 25 + 5x$$

$$15 = 5x$$

$$x = 3$$



السؤال الثالث :

أولاً : اوجد مستخدماً الآلة الحاسبة قيمة ما يلي :

(a)  $\cos 37^\circ 25' = \dots 0.7942 \dots$

(10  
نقطة)

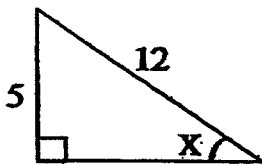
(b) إذا كان  $(\cos E = 0.3)$  حيث  $(0 < E < \frac{\pi}{2})$  اوجد E

$E = \cos^{-1}(0.3) = 72^\circ 32'$

ثانياً : دون استخدام الآلة الحاسبة اوجد قيمة مايلي

$\sin 210^\circ = -\sin 30^\circ = -\frac{1}{2}$

(6  
نقطة)



ثالثاً : في الشكل الموضح جانيا اوجد قيمة X

$X = \sin^{-1}\left(\frac{5}{12}\right)$

(8  
نقطة)

$X = 24.37^\circ$

$\frac{1 - \sin^2 A}{\sin A} = \cot A \cos A$

اثبت صحة المتطابقة

رابعاً :

(8  
نقطة)

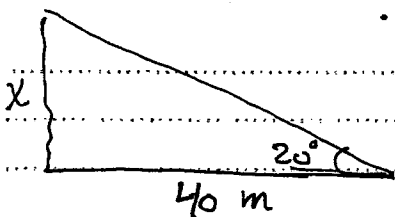
الطرف الأيسر  $\frac{1 - \sin^2 A}{\sin A} = \frac{\cos^2 A}{\sin A}$   
 $= \frac{\cos A}{\sin A} \cos A = \cot A \cos A$  الطرف الأيمن

خامساً : إذا كانت زاوية ارتفاع قمة مئذنة من نقطة على سطح الأرض تبعد عن

قاعدتها 40m هي  $20^\circ$ ، اوجد ارتفاع المئذنة .

$\tan 20^\circ = \frac{x}{40}$

(8  
نقطة)



$x = (0.364)(40)$

$x = 14.56 \text{ m}$

45

السؤال الرابع :

لولا : لمجموعة القيم 25, 40, 35, 50, 45, 60, 30

لوجد ما يأتي :

(6x3=18  
نقطة)

$60 - 25 = 35$

1. المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

$25, 30, 35, 40, 45, 50, 60$

2. الوسيط = ترتيب القيم

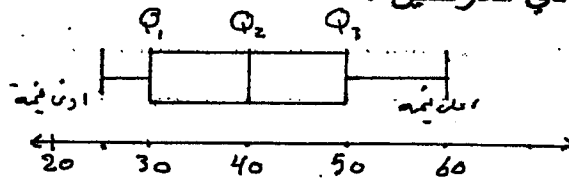
الوسيط = 40

3. الارباعي الأدنى (Q1) = 30

4. الارباعي الثالث (Q3) = 50

5. المدى بين اربعي = الارباعي الثالث - الارباعي الأدنى  $50 - 30 = 20$

6. ارسم الصندوق ذي العارضين :



ثانياً: في عينة من 100 متسوقاً وجد أن 20 منهم يفضلون استخدام بطاقات الائتمان عند الشراء

$= \frac{20}{100} = 0.2 = 20\%$

(1) احسب تناسب العينة

(10  
نقطة)

$= \pm \frac{1}{\sqrt{n}} = \pm \frac{1}{\sqrt{100}} = \pm \frac{1}{10} = \pm 10\%$

(2) احسب هامش الخطأ لتناسب العينة

ثالثاً: لمجموعة القيم التالية: 20 ، 14 ، 8 ، 11 ، 7

X القيم	(X - $\bar{X}$ )	(X - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
20	8	64
14	2	4
8	-4	16
11	-1	1
7	-5	25
		المجموع: 110

(1) لوجد الوسط الحسابي ( $\bar{X}$ )

$(\bar{X}) = \frac{20 + 14 + 8 + 11 + 7}{5} = 12$

(5+6+6=17  
نقطة)

(2) اكمل الجدول لإيجاد الانحراف

المعياري للقيم المتكورة أعلاه

$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$

$\sigma = \sqrt{\frac{110}{5}} = \sqrt{22} = 4.29$

السؤال الخامس :

اولاً : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

(1) حجم العينة التي تعطي هامش خطأ قدره  $(\pm 2\%)$  هو

(5x2=10  
20 نكح)

- (a) 50 (b) 2500 (c) 300 (d) 25

(2) اذا كان  $\sin^2 A + \cos^2 35^\circ = 1$  فإن لحد قيم A =

- (a)  $55^\circ$  (b)  $35^\circ$  (c)  $60^\circ$  (d)  $30^\circ$

$\sin(\pi + E) =$  (3)

- (a)  $\cos E$  (b)  $-\cos E$  (c)  $-\sin E$  (d)  $\tan E$

$\sec E \cdot \cos E = \dots$  (4)

- (a)  $\cot E$  (b) -1 (c) 1 (d)  $\tan E$

(5) إذا كان  $(\sin E < 0)$  ,  $(\tan E > 0)$  فإن E تقع في الربع

- (a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

ثانياً : املأ الفراغ بما يناسبه لتصبح الجمل التالية عبارات صحيحة :

(1) مستطيل ذهبي طوله 16cm ، فإن عرضه يساوي تقريباً  $\frac{16}{1.6} = 10$

(5x2=10  
20 نكح)

(2) القيمة المتطرفة في مجموعة القيم 40 ، 7 ، 30 ، 41 ، 35 هي 7

(3) إذا كان العدد 1 هو جذر للمعادلة  $2x^2 + x + m = 0$  فإن قيمة m = -3

(4)  $-\frac{1}{2} = \sin\left(\frac{7\pi}{6}\right)$

(5) إذا كانت النسبة بين محيطي مضلعين متشابهين هي 2:5 فإن النسبة بين

مساحتهما هي 4:25

انتهت الاسئلة  
مع امنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح