وزارة التربية والتعليم
منطقة رأس الخيمة التعليمية
مركز تطوير الامتحانات

المادة : الرياضيات
زمن الإجابة : ساعة ونصف
عدد صفحات الأسئلة : (5) صفحات

امتحان الصف العاشر

الفصل الدراسي الثاني – للعام الدراسي 2011 – 2012 م
(على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة)
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول : 25 درجة

أولاً : هل زوج النسب التالية تكون تناسباً ؟ علل إجابتك

$\frac{6}{8}$ ، $\frac{15}{20}$

.....

.....

ثانياً : 1) إذا كانت $6, 9, x, 15$ في تناسب فأوجد قيمة x

.....

.....

.....

2) إذا كان a, b, c كميات في تناسب متسلسل فاثبت أن $\frac{2a-3b}{2b-3c}=\frac{a}{b}$

.....

.....

.....

.....

ثالثاً : أي من المعادلات التالية تمثل تغيراً طردياً وأيها تغير عكسي وأيها لا تمثل أي منهما

أوجد ثابت التغير في حالة التغير الطردي والتغير العكسي

1) $3y=8x$

.....

.....

2) $\frac{2}{x}=\frac{y}{3}$

.....

.....

3) $y=2x+1$

.....

.....

رابعاً : أوجد قيمة y في الزوجان $(6, 12), (9, y)$ إذا كانت تعبر عن

1) تغير طردي

.....

2) تغير عكسي

.....

يتبع ..... (2)

20

تابع السؤال الأول

خامساً : الزمن اللازم لقطع مسافة معينة يتناسب عكسياً مع السرعة . بفرض أنك تستغرق 3 ساعات للسفر بين مدينتين عندما تكون سرعة السيارة $90\ km/h$ أوجد

1) ثابت التغير

.....

2) الزمن الذي تستغرقه سيارة لقطع المسافة نفسها إذا كان متوسط السرعة $75\ km/h$

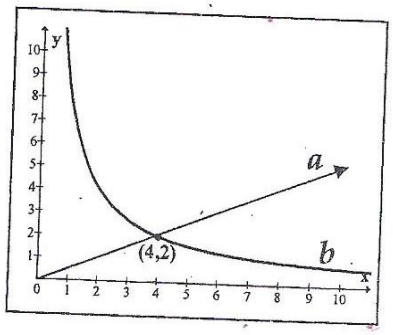
.....

.....

.....

السؤال الثاني : 25 درجة

أولاً : الشكلان البيانيان (b) , (a) يمثلان تغيراً طردياً وتغيراً عكسياً .
اكتب معادلة كل من التغيرين



معادلة (a) .....

معادلة (b) .....

ثانياً : اكتب الحدود الأربعة الأولى من المتتابعة التالية

$$a_n = \frac{1}{2}n(n-1) \quad , \quad n \geq 1$$

.....

ثالثاً : ادخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين 3 , 9 -

.....

.....

.....

رابعاً : مسرح مدرسي فيه 20 مقعداً في الصف الأول . وكان كل صف آخر يتسع لعدد من المقاعد يزيد عن الصف الذي يسبقه بمقدار 4 مقاعد . إذا كان المسرح يتسع لعشرون صفاً فأوجد

1) عدد مقاعد الصف العشرون

.....

.....

.....

2) عدد مقاعد المسرح

.....

.....

.....

يتبع ..... (3)

21

تابع السؤال الثاني

خامساً : متتابعة هندسية حدها الأول 4 وحدها الرابع 32 . أوجد

1) الحد الثامن

.....

.....

.....

2) مجموع الحدود الثمانية الأولى

.....

.....

السؤال الثالث : 25 درجة

أولاً : حل المعادلة $2x^2 + 4x = 7$

.....

.....

.....

.....

ثانياً : اكتب معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد يكون جذراها 2 , 3 -

.....

.....

ثالثاً : إذا كان 1- هو أحد جذري المعادلة $5x^2 + mx + 2 = 0$

1) أوجد قيمة m

.....

.....

2) استنتج لجذر الآخر

.....

رابعاً : إذا كان m , n جذري المعادلة $5x^2 - 2x + 1 = 0$ فأوجد

1) $m + n$ = ...

2) mn = ...

3) $2m + 2n$ = ...

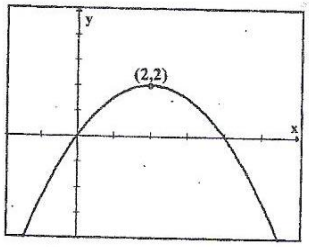
يتبع ..... (4)

22

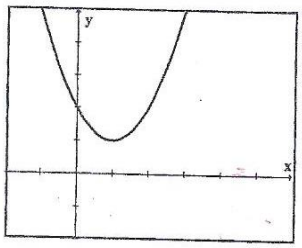
تابع السؤال الثالث :

خامساً : اختر المميز المناسب لكل شكل مما يلي

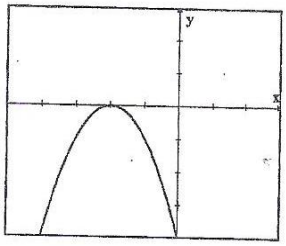
1) $b^2 - 4ac = 0$ 2) $b^2 - 4ac = 4$ 3) $b^2 - 4ac = -4$



.....



.....



.....

السؤال الرابع : 25 درجة

أولاً : مساحة ساحة انتظار A معطاة بالعلاقة $A = -2x^2 + 10x + 200$

1) أوجد قيمة x عندما تكون مساحة الساحة 200 مر مربع

.....

.....

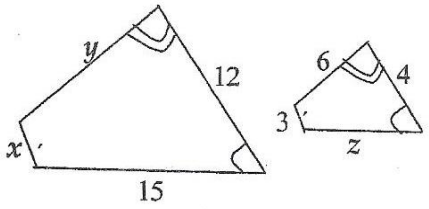
.....

2) هل من الممكن أن تكون مساحة الساحة تساوي 250 متر مربع

.....

.....

ثانياً : إذا كان المضلعان المقابلان متشابهين احسب كلا مما يأتي



1) نسبة التشابه

.....

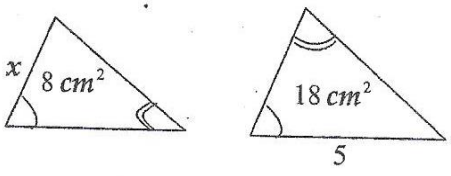
2) x, y, z

.....

.....

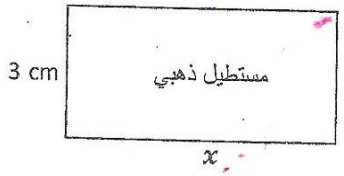
ثالثاً : أوجد قيمة x في كل مما يأتي

1)



.....

2)



.....

يتبع ..... (5)

23

السؤال الخامس (20 درجة)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

29 قيمة m التي تجعل (4,m) , (5,8) تمثل تغير عكسي :

a) 10 b) 6.4 c) 0.1 d) 2.5

30 قيمة c التي تجعل العلاقة $2x + 3y = c$ تمثل تغير طردي هي :

a) 2 b) 3 c) 0 d) 1

31 أساس المتتابعة الحسابية الذي فيها $a_{n+1} = a_n + 3$ هو :

a) -3 b) 3 c) 4 d) 1

32 قيمة c التي تجعل للمعادلة $x^2 + 4x + c = 0$ جذران حقيقيان متساويان :

a) 4 b) 1 c) 0 d) 2

33 قيمة k التي تجعل حاصل ضرب جذري المعادلة $4x^2 - 5x + k=0$ يساوي 2:

a) -4 b) 4 c) -8 d) 8

34 مستطيل ذهبي طوله 16 cm فان عرضه :

a) 2 b) 3.1 c) 10 d) 8

35 إذا كان $\triangle ABC \sim \triangle LXY$ فان $\hat{A} =$

a) $\hat{L}$ b) $\hat{X}$ c) $\hat{Y}$ d) $\hat{C}$

(انتهت الأسئلة)