United Arab Emirates
Ministry of Education

الإمـارات العربيـة المتحدة
وزارة التربيـة والتعليـم

الصف : العاشر
المسار:العام

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي 2017 / 2018 م

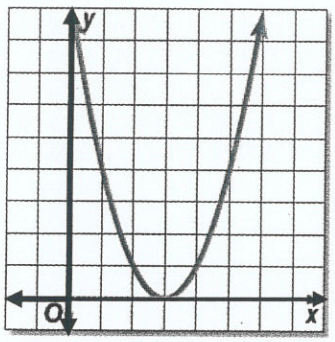
المـادة : الرياضيات
عدد صفحات الأسئلة : (8)

40

السؤال الأول

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي :

1) أي معادلة توافق التمثيل البياني الموضح ؟



a) $y=(x-3)^2$

b) $y=(x+3)^2$

c) $y=x^2+3$

d) $y=x^2-3$

2) أوجد قيمة c التي تجعل $x^2-10x+c$ مربعا كاملاً .

a) 10

b) 25

c) -25

d) 5

3) ما المعادلة التي تكافىء x^2-2x-8 بصورة الرأس ؟

a) $(x+1)^2$

b) $(x-1)^2$

c) $(x+1)^2-9$

d) $(x-1)^2-9$

4) حددّ عدد حلول المعادلة $m^2-3m-4=0$.

a) حل حقيقي واحد فقط

b) عدد لا نهائي من الحلول الحقيقية

c) حلان حقيقيان

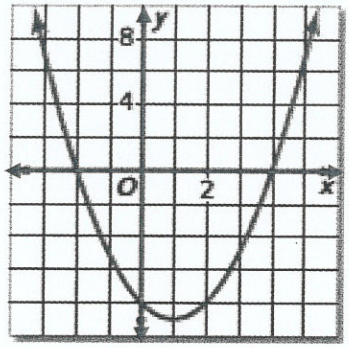
d) لا حلول حقيقية

5) ابحث عن نمط في جدول القيم لتحديد النموذج الذي يمثل البيانات على النحو الأفضل .

x	0	1	2	3
y	0	2	8	18

a) خطي
b) تربيعي
c) أُسي
d) لا شيء مما ذكر

6) ما جذور الدالة التربيعية الموضحة في التمثيل البياني ؟



a) $-8, 0$
b) $-4, 2$
c) ليس لها جذور
d) $-2, 4$

7) أي من التالي يكافئ $x^2+7x-18$ ؟

a) $(x-9)(x-2)$
b) $(x-3)(x+6)$
c) $(x+9)(x-2)$
d) $(x+3)(x-6)$

8) ما أبسط صورة للتعبير $(3+i)\times(4-i)$ ؟

a) $13+i$
b) 13
c) $13-i$
d) $7-i$

9) ما نوع الجذور للمعادلة التربيعية $x^2+4x+32=0$ ؟

a) جذر حقيقي واحد
b) جذران حقيقيان
c) جذر حقيقي و جذر مركب
d) جذران مركبان

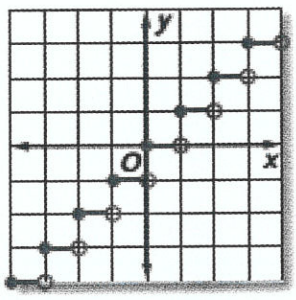
10) كيف تحصل على التمثيل البياني للدالة $h(x)=x^2-4$ إنطلاقاً من تمثيل الدالة $f(x)=x^2$ ؟

a) إزاحة للأعلى 4 وحدات
b) إزاحة لليمين 4 وحدات
c) إزاحة للأسفل 4 وحدات
d) إزاحة لليسار 4 وحدات

11) أي من الدوال الآتية تمثل نموا أسياً ؟

a) $y=3(\frac{1}{3})^x$
b) $y=2(3)^x$
c) $y=4x^5$
d) $y=\frac{1}{6}(\frac{1}{2})^x$

12) ما الدالة التي توضح التمثيل البياني المجاور ؟



a) $y=[x]$
b) $y=|x|+1$
c) $y=x+1$
d) $y=x^2+1$

13) ما مدى الدالة $y=\frac{1}{2}(4)^x+2$ ؟

a) $\{y/y>1\}$

b) $\left\{y/y>\frac{1}{2}\right\}$

c) $\{y/y>2\}$

d) $\{y/y>-2\}$

14) ما أبسط صورة للتعبير $\sqrt{32x^6h^4y^5}$ ؟

a) $4x^3h^2y^2\sqrt{2y}$

b) $16x^3h^2y^2\sqrt{y}$

c) $4x^3h^2y^2\sqrt{8y}$

d) $6x^3h^4y^4\sqrt{y}$

15) بسّط التعبير $\sqrt{12}-4\sqrt{3}$.

a) $\sqrt{9}$

b) $-2\sqrt{3}$

c) $\sqrt{3}$

d) $2\sqrt{3}$

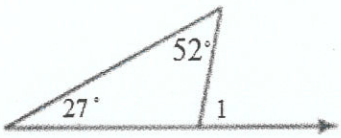
16) أوجد حل المعادلة $\sqrt{x-2}=3$.

a) $x=8$

b) $x=9$

c) $x=-11$

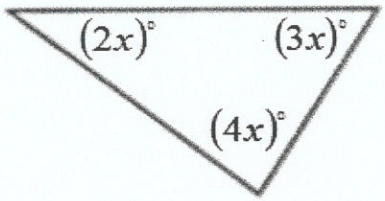
d) $x=11$



17) قياس الزاوية $m\angle 1$ في الشكل المجاور .

a) 79° b) 101°

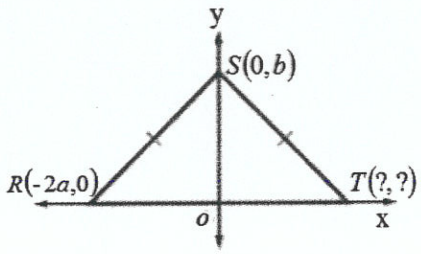
c) 52° d) 27°



18) أوجد قيمة x في الشكل الموضح .

a) 10 b) 9

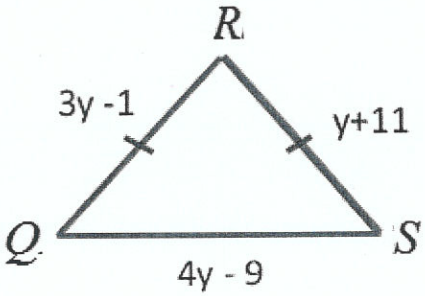
c) 20 d) 60



19) حدد إحداثي النقطة T في المثلث المتساوي الساقين في الشكل .

a) $(2a, 0)$ b) $(b, 2a)$

c) $(2a, b)$ d) $(b, 0)$



20) أي مما يأتي يمثل قياسات أضلاع مثلث متساوي الساقين QRS ؟

a) 15 , 15 , 16 b) 17 , 17 , 15

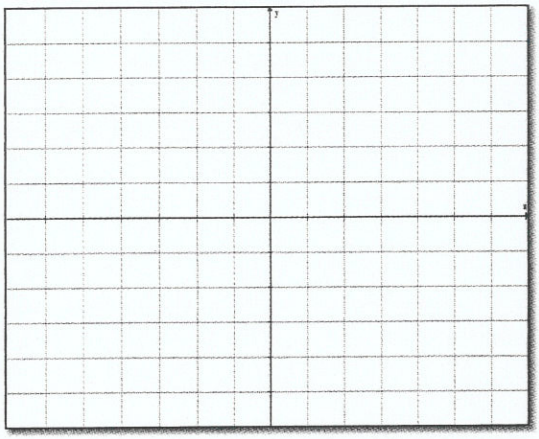
c) 14 , 15 , 14 d) 14 , 14 , 16

60

السؤال الثاني

تكتب خطوات الحل التفصيلية لكافة المفردات الاختبارية من 21 إلى 28

21) مثّل بيانيا الدالة $y = x^2 - 4x + 4$ موضحًا نقطة الرأس و محور التماثل ونقطة التقاطع مع المحور الرأسي y .



x					
y					

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22) يمكن تمثيل ارتفاع $h(t)$ نموذج صاروخ بالمتر بعد مرور t ثانية من إطلاقه باستخدام الدالة $h(t) = -16t^2 + 80t + 4$. ما الفترة الزمنية التي سيكون ارتفاع الصاروخ عندها 100 متر على الأقل فوق سطح الأرض ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23) حل المعادلة الأسية $25^{a+2} = 5^{a+1}$.

.....

.....

.....

.....

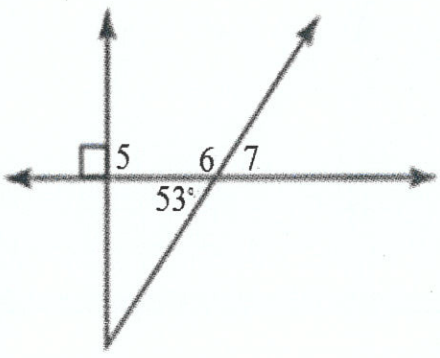
.....

.....

24) إذا علمت أن $\overline{JL} \cong \overline{KM}$ ، أثبت أن $\overline{JK} \cong \overline{LM}$ من خلال تكملة البرهان التالي

$\overline{JL} \cong \overline{KM}$	1- المعطيات
$JL = KM$	2- .....
$JK + KL =$ ....., $KL + LM =$	3- مسلمة جمع القطع المستقيمة
$JK + KL = KL + LM$	4- .....
$JK + KL - KL = KL + LM - KL$	5- خاصية الطرح في المعادلة
.....	6- التعويض
$\overline{JK} \cong \overline{LM}$	7- تعريف التطابق

25) أوجد قياس كل زاوية مع ذكر السبب في الشكل المجاور .

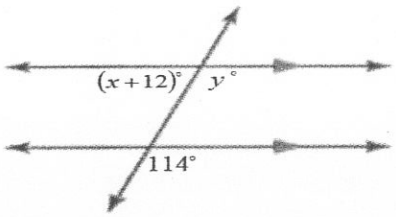


$\angle 7 =$ ..... السبب .....

$\angle 6 =$ ..... السبب .....

$\angle 5 =$ ..... السبب .....

26) في الشكل المجاور ، أوجد قيمة x° , y° مع ذكر السبب .



.....

.....

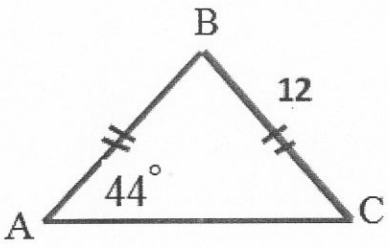
.....

.....

.....

.....

27) في الشكل المجاور أوجد كلاً من AB و $m\angle B$:



.....

.....

.....

.....

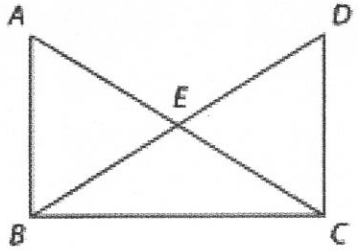
.....

.....

.....

.....

28) اكتب برهاناً من عمودين .



المعطيات : $\overline{AB} \cong \overline{DC}$, $\overline{AB} // \overline{DC}$

المطلوب : $\Delta ABE \cong \Delta CDE$

العبارات	التبرير
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

انتهت الأسئلة
بالتوفيق والنجاح