



امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للصف العاشر المتقدم

للعام الدراسي 2016 / 2017 م

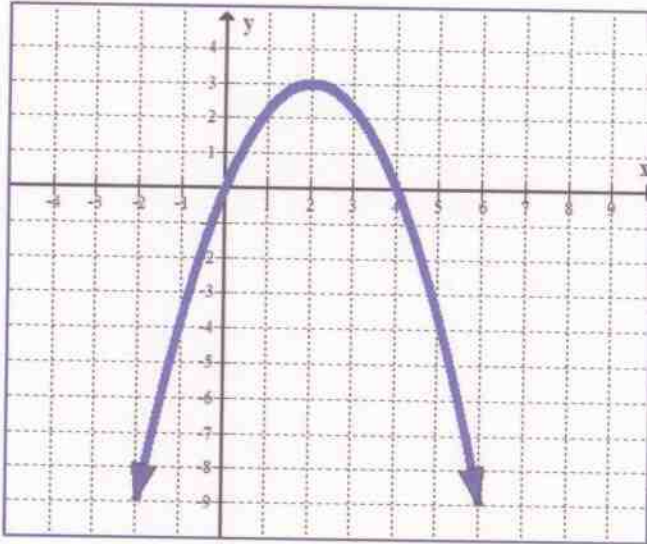
الإجابة على ( الورقة نفسها )

على الطالب التأكد من عدد صفحات الأسئلة

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

## السؤال الأول

أولاً: الشكل أدناه يبين التمثيل البياني لدالة من الدرجة الثانية أجب عن كل مما يلي :



(1) المدى :

(2) إحداثي رأس القطع :

(3) معادلة محور التناظر :

(4) أصفار الدالة :

(5) السلوك الطرفي :

(6) نوع الدالة من حيث كونها (زوجية ، فردية ، غير ذلك ) :

برر اجابتك

(7) معامل الحد الرئيس :

(8) معادلة القطع بصيغة الرأس :

(9) ثانياً : أوجد قيم  $a, b$  التي تحقق المعادلة :  $(2a - 4b)i + a + 5b = 15 + 58i$ 

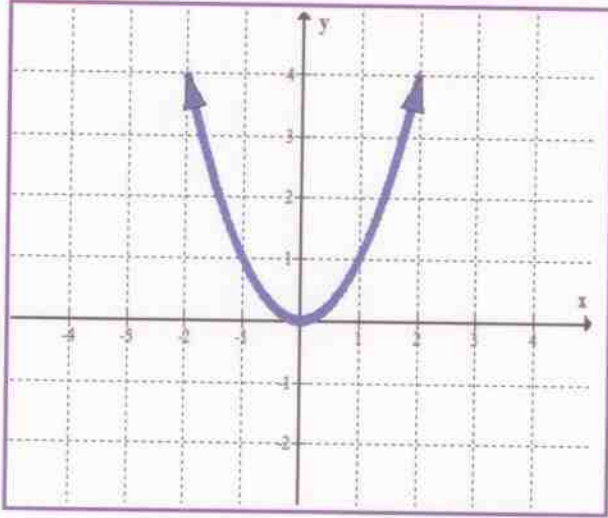
ثالثاً : باستخدام القسمة التركيبية أوجد ناتج :

$$(6a^3 - 7a^2 + 8a - 3) \div (3a - 2) \quad (10)$$

(11) تحقق من حلك باستخدام نظرية الباقي و العامل .

السؤال الثاني

أولاً : مستفيداً من الرسم البياني للدالة  $y = x^2$   
 (12) ارسم بيان الدالة  $y = -(x - 2)^2 - 1$



ثانياً :

(13) أوجد حلاً جبرياً للمتباينة :  $x^2 - 5x + 4 > 0$

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

ثالثاً : بسط مايلي :

14)  $\left( \frac{5m^{-4}n^2}{m n^{-6}} \right)^{-3} =$

.....  
 .....

15)  $(5 - 6i) - (-3 + 7i) =$

.....  
 .....

16)  $(n^2 - 6)(3n^2 + 2) =$

.....  
 .....

17)  $(6x^2 - 6x + 9) + (-4x^2 + 9x - 6) =$

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

أولاً : اذا كان  $f(x) = -2x^2 + 5x + 1$  أوجد قيمة كل مما يلي :

18)  $f(-2) =$  .....

19)  $f(a+3) =$  .....

ثانياً :

$$A = \begin{bmatrix} -5 & -4 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$$

20) أوجد معكوس المصفوفة  $(A^{-1})$  :

$$x + y + 2z = 6$$

$$2x + 5z = 12$$

$$x + 2y + 3z = 9$$

ثالثاً : (21) حل نظام المعادلات الآتي :

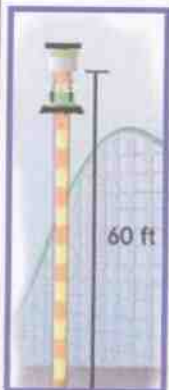
رابعاً :

22) في منتزه ترفيهي تأخذ احدى المركبات الركاب الى قمة برج ثم تهبط بهم بسرعة 80 قدما في الثانية .

$$h(t) = -16t^2 - 64t + 60$$

الدالة التي تمثل حركة المركبة هي :  $h$  حيث  $h$  يمثل الارتفاع بالقدم ويمثل  $t$  الزمن بالثانية .

كم ثانية تقريبا تستغرق المركبة للهبوط من ارتفاع 60 قدما إلى 0 ؟



ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(23) الصورة القياسية للمعادلة التربيعية التي جذراها 4 , -3 هي :

- a)  $x^2 - 7x - 12 = 0$       b)  $x^2 + x + 12 = 0$       c)  $x^2 - x - 12 = 0$       d)  $x^2 - 12 = 0$

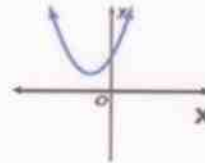
(24) مجموعة حل المعادلة  $x^2 - 5x = 0$  هي :

- a) 0,5      b) 5      c) -5,0      d) -5

(25) أبسط شكل للعدد المركب  $\frac{1+6i}{3-2i}$  :

- a)  $\frac{37}{-9-20i}$       b)  $\frac{-9}{13} + \frac{20i}{13}$       c)  $\frac{1+2i}{3}$       d)  $\frac{3}{1-2i}$

(26) مميز الدالة التربيعية في الرسم البياني :



- a)  $b^2 - 4ac > 0$       b)  $b^2 - 4ac < 0$       c)  $b^2 - 4ac = 0$       d)  $b^2 - 4ac \geq 0$

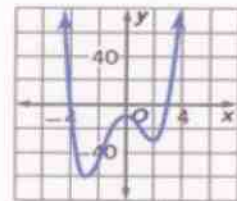
(27) حل نظام المعادلات  $5x + 3y = 18$  ,  $15x + 9y = 54$

- a) (3,1)      b) (8,4)      c) لا يوجد حل      d) حلول لانتهائية

(28)  $(x^2 + 7x - 30)(3 - x)^{-1}$  يساوي :

- a)  $-x - 10$       b)  $x - 10$       c)  $-x + 10$       d)  $x + 10$

هي :



(29) أصفار الدالة

- a) -3, 4, i, -i      b) -10, 3      c) -4, 3, i, -i      d) -3, -10