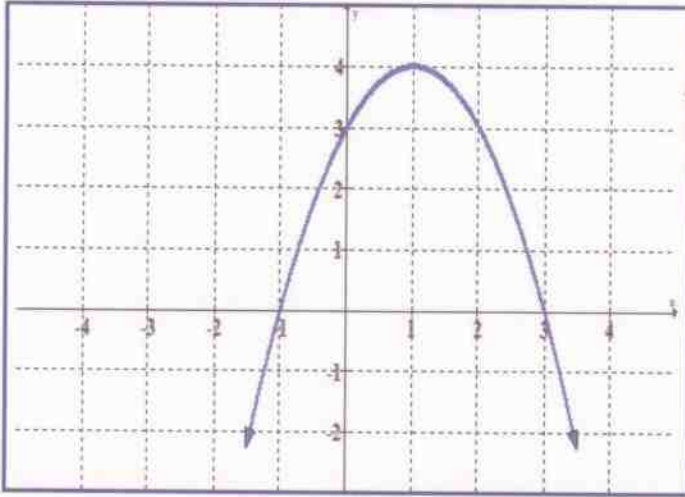




## أجب عن جميع الأسئلة الآتية

## السؤال الأول

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



(1) المجال : ..... المدى : .....

(2) إحداثي الرأس : .....

(3) معادلة محور التناظر : .....

(4) أصفار الدالة : .....

(5) نقاط التقاطع مع المحور  $y$  : .....

(6) إشارة معامل الحد الرئيس : .....

(7) الدالة لها قيمة قصوى عند النقطة ..... ونوعها .....

ثانياً :

(8) أوجد الحلول الدقيقة باستخدام الصيغة التربيعية للمعادلة :  $x^2 - 6x = -10$

.....

.....

.....

.....

ثالثاً :

(9) أكتب معادلة تربيعية بالصيغة القياسية والتي جذراها  $6, \frac{1}{5}$  .

.....

.....

.....

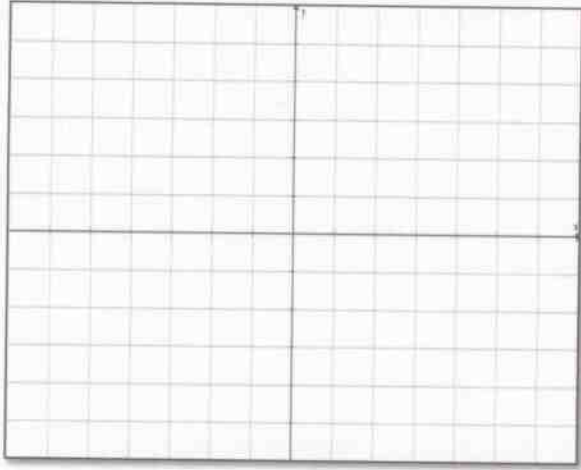
.....

السؤال الثاني

أولاً:

10) ارسم بيانياً الدالة  $f(x) = |2x - 4|$

$x$					
$f(x)$					



11) بين المجال والمدى للدالة  $f(x)$ .

.....  
 .....

ثانياً : بسط كل مما يأتي (موضحاً خطوات الحل):

12)  $3\sqrt{-24} \cdot 2\sqrt{18}$

.....  
 .....

13)  $(4 - 6i) - (3 + 4i)$

.....  
 .....

14)  $\frac{2 - i}{5 + i} =$

.....  
 .....

ثالثاً : 15) أنشأ مهندس مولد لاعادة التزود بالوقود ذاتيا وفقاً للدالة  $h(t) = -t^2 + 10t + 200$

حيث تمثل  $t$  الوقت بالساعات و تمثل  $h(t)$  عدد الجالونات المتبقية .

كم المدة التي سيستغرقها المولد لينفذ منه الوقود ؟

.....  
 .....

أولاً : (16) اكتب دالة كثيرة الحدود مع معاملات متكاملة لها الأصفار الآتية :  $-3, 1, \pm 2i$

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

ثانياً : حل المعادلات الآتية : ( موضحاً خطوات الحل )

17)  $(x+3)^2 = 64$

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

18)  $x^3 + 2x^2 + 9x + 18 = 0$

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

ثالثاً: (19) أوجد قيم  $a, b$  التي تحقق المعادلة :  $4b - 5 + (-a + 3)i = 7 - 8i$

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

رابعاً : (20) اكتب الدالة التي تصف البيانات في الجدول أدناه مبرراً إجابتك ؟

$x$	0	1	2	3	4
$y$	1	2	5	10	17

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

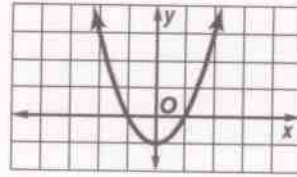
ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(21) إحداثيات رأس المنحنى للدالة  $y = x^2 - 8x + 10$  التي يكون عندها قيمة قصوى هي :

- a) (4,-6) صغرى      b) (4,6) عظمى      c) (-4,58) عظمى      d) (-4,26) صغرى

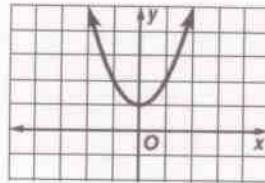
(22) أي من الآتي يمكن استخدامه لحل المعادلة  $b^2 + 6b - 2 = 0$

- a)  $(b+6)^2 = 38$       b)  $(b+6)^2 = 46$       c)  $(b+3)^2 = 11$       d)  $(b-3)^2 = 19$



(23) أي من المعادلات تمثل المنحنى الموضح بالرسم :

- a)  $y = x^2 + 1$       b)  $y = x^2 - 1$       c)  $y = -x^2 - 1$       d)  $y = x^2$



(24) عدد ونوع الأصفار للدالة الموضحة بالرسم :

- a) صفران حقيقيان      b) عدد لانتهائي من الأصفار الحقيقية  
c) صفران تخيليان      d) صفر حقيقي وصفر تخيلي

(25) قيمة  $C$  التي تجعل  $x^2 + 4x + c$  مربعاً كاملاً :

- a) -16      b) 16      c) -4      d) 4

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{3}x + 2, & x \leq 1 \\ \frac{1}{2}x + 1, & x > 1 \end{cases}$$

(26) أي نقطة تقع على الرسم البياني للدالة :

- a) (-3,1)      b) (0,1)      c) (2,0)      d) (3,3)