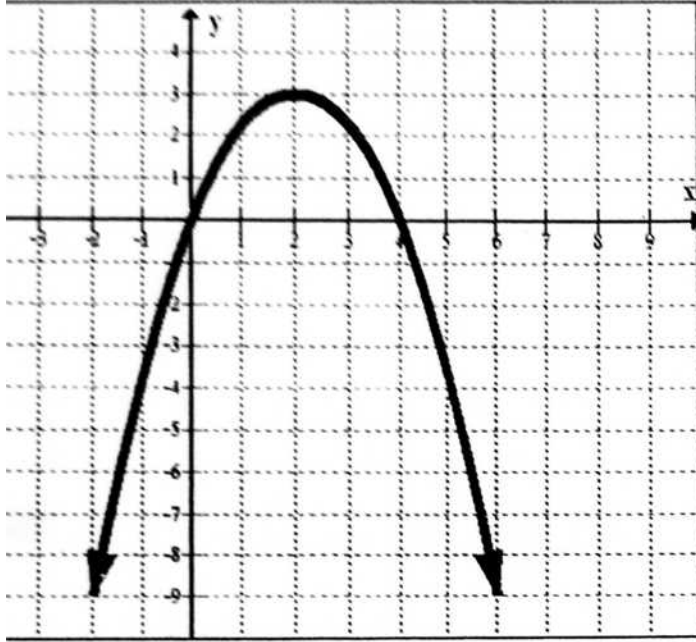


أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

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



المدى :

أحداثي رأس القطع :

معادلة محور التناظر :

أصفار الدالة :

السلوك الطرفي :

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

اجابتك

معامل الحد الرئيس :

معادلة القطع بصيغة الرأس :

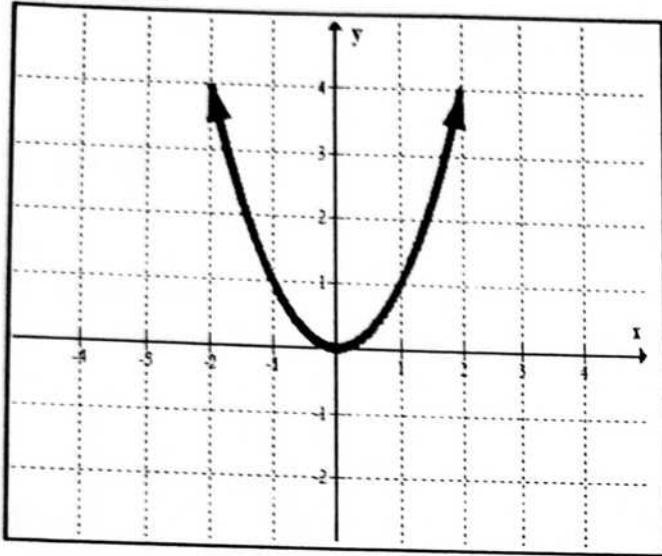
9 : أوجد قيم a, b التي تحقق المعادلة : $(2a - 4b)i + a + 5b = 15 + 58i$

10 : باستخدام القسمة التركيبية أوجد ناتج :

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

11 : تحقق من حلك باستخدام نظرية الباقي و العامل .

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

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

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

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

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

18) $f(-2) =$

19) $f(a+3) =$

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

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

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

$$2x + 5z = 12$$

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

ثالثاً: (21) حل نظام المعادلات الآتي :

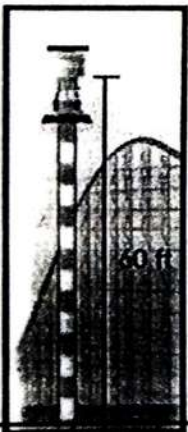
رابعاً :

(22) في منتزه ترفيهي تأخذ إحدى المركبات الركاب إلى قمة برج ثم تهبط بهم بسرعة 80 قدماً في الثانية .

الدالة التي تمثل حركة المركبة هي : $h(t) = -16t^2 - 64t + 60$

حيث h يمثل الارتفاع بالقدم ويمثل t الزمن بالثانية .

كم ثانية تقريباً تستغرق المركبة للهبوط من ارتفاع 60 قدماً 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) $x^2 - 12 = 0$

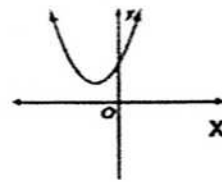
(24) مجموعة حل المعادلة $x^2 - 5x = 0$ هي :

- 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) $b^2 - 4ac \geq 0$

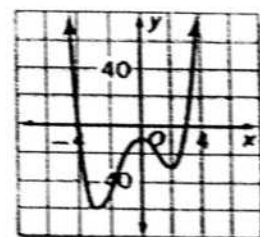
(27) حل نظام المعادلات $5x + 3y = 18$, $15x + 9y = 54$

- 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