

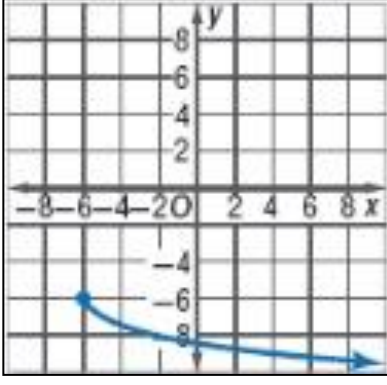
السؤال الأول: إختار الإجابة الصحيحة فيما يلي

(١)	العدد $\sqrt{50}$ ينتمي إلى مجموعة الأعداد :			
	(أ) I	(ب) N	(ج) Q	(د) W
(٢)	الخاصية الموضحة في العبارة $(4+15)7 = 4(7) + 15(7)$ تسمى خاصية			
	(أ) التوزيع	(ب) التبديل	(ج) التجميع	(د) النظير الجمعي
(٣)	النظير الضربي للعدد -8 يساوي			
	(أ) $-\frac{1}{8}$	(ب) $\frac{1}{8}$	(ج) 8	(د) -8
(٤)	العلاقة $\{ (-3, 0), (0, 4), (-2, 5), (6, 4) \}$ يكون مجالها			
	(أ) $\{-3, -2, 0, 6\}$	(ب) $\{-3, -2, 4, 6\}$	(ج) $\{-3, 0, 6\}$	(د) $\{0, 3, 5\}$
(٥)	إذا كانت $f(x) = 4x - 3$ فإن $f(-2)$ تساوي			
	(أ) -11	(ب) -4	(ج) $6 -$	(د) 12
(٦)	المصفوفة $\begin{bmatrix} -2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ هي مصفوفة			
	(أ) صف	(ب) صفرية	(ج) عامود	(د) مربعة
(٧)	$-7.5 = \dots\dots\dots$			
	(أ) -8	(ب) 7.5	(ج) 8	(د) -7
(٨)	المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 & 5 & 1 \\ 6 & -3 & 2 & 3 \end{bmatrix}$ من الرتبة			
	(أ) 3×3	(ب) 3×4	(ج) 4×2	(د) 2×4
(٩)	إذا كانت المصفوفة A مربعة من الرتبة 3×3 فلا يمكن أن تحتوي على العنصر			
	(أ) a_{33}	(ب) a_{22}	(ج) a_{23}	(د) a_{25}
(١٠)	إذا كانت إحداثيات رؤوس منطقة الحل لنظام متباينات هي $(5, 4), (4, -2), (-3, 5)$ فإن القيمة العظمى للدالة $f(x) = 3x - 2y$			
	(أ) 29	(ب) -14	(ج) 7	(د) 21
(١١)	إذا كانت المصفوفة BA من الرتبة 3×2 والمصفوفة A من الرتبة 5×2 فإن رتبة المصفوفة B هي:			
	(أ) 5×5	(ب) 2×3	(ج) 5×3	(د) 3×5
(١٢)	$\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -3 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 4 & 0 & -2 \end{bmatrix} = \dots\dots\dots$			
	(أ) $\begin{bmatrix} 8 & -4 \end{bmatrix}$	(ب) $\begin{bmatrix} 8 & 16 \end{bmatrix}$	(ج) $\begin{bmatrix} -16 & 8 \end{bmatrix}$	(د) $\begin{bmatrix} 8 & -16 \end{bmatrix}$
(١٣)	$i^{53} = \dots\dots\dots$			
	(أ) -1	(ب) $-i$	(ج) 1	(د) i
(١٤)	المعامل الرئيسي لكثيرة الحدود $8x^4 - 2x^9 - 5x^6 + 3$ هو			
	(أ) 2	(ب) 8	(ج) -5	(د) -2

$2 \begin{bmatrix} -2 & -5 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & -4 \\ -1 & 6 \end{bmatrix} = \dots\dots\dots$				(١٥)
$\begin{bmatrix} 3 & 10 \\ 5 & 12 \end{bmatrix}$ (د)	$\begin{bmatrix} -5 & -6 \\ 5 & -12 \end{bmatrix}$ (ج)	$\begin{bmatrix} 1 & 14 \\ 5 & -12 \end{bmatrix}$ (ب)	$\begin{bmatrix} -5 & -6 \\ 5 & 0 \end{bmatrix}$ (پ)	
النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ هو				(١٦)
$\begin{bmatrix} \frac{1}{3} & \frac{2}{3} \\ \frac{2}{3} & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$ (د)	$\begin{bmatrix} -\frac{1}{3} & \frac{2}{3} \\ \frac{2}{3} & -\frac{1}{3} \end{bmatrix}$ (ج)	$\begin{bmatrix} -\frac{2}{3} & \frac{1}{3} \\ \frac{1}{3} & -\frac{2}{3} \end{bmatrix}$ (ب)	$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ (پ)	
قيمتي a, b على الترتيب التي تجعل المعادلة $3a + (2b + 2)i = 9 - 8i$ صحيحة هي				(١٧)
$3, 5$ (د)	$3, -5$ (ج)	$3, 8$ (ب)	$3, 2$ (پ)	
إذا كان $-2 - 5i$ جذر من جذور كثيرة حدود فان جذرها الاخر هو				(١٨)
$2 - 5i$ (د)	$-2 + 5i$ (ج)	$2 + 5i$ (ب)	$-5 + 2i$ (پ)	
أي العبارات الآتية تكافئ : $-3(7a - 4b) + 2(-3a + b)$ ؟				(١٩)
$27a - 14b$ (د)	$-27a + 14b$ (ج)	$-27a - 14b$ (ب)	$27a + 14b$ (پ)	
إذا كان المميز $b^2 - 4ac < 0$ فإن للمعادلة				(٢٠)
جذر حقيقي واحد (پ)	جذران حقيقيان غير نسبيين (ب)	جذران حقيقيان نسبيين (ج)	جذران حقيقيان نسبيين (د)	
إذا كانت $\begin{bmatrix} 2x & 8 \\ 7 & -13 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 8 \\ 7 & y - 5 \end{bmatrix}$ فإن قيمة $x - y$ =				(٢١)
-8 (پ)	5 (ب)	38 (ج)	30 (د)	
$(7 + i\sqrt{3})(7 - i\sqrt{3}) = \dots\dots\dots$				(٢٢)
$7 - \sqrt{2}$ (پ)	52 (ب)	49 (ج)	$i\sqrt{2}$ (د)	
$(x - 2)(x^2 + 2x + 4) = \dots\dots\dots$				(٢٣)
$X^3 + 8$ (پ)	$X^3 - 8$ (ب)	$X^3 - 6$ (ج)	$X^2 + 8$ (د)	
إذا كانت $f(x) = 2x + 4$ ، $g(x) = x^2 - 5$ فإن قيمة $f(g(3))$				(٢٤)
14 (پ)	12 (ب)	4 (ج)	32 (د)	
$3\sqrt{50} - 4\sqrt{8} = \dots\dots\dots$				(٢٥)
$-2\sqrt{5}$ (پ)	$7\sqrt{2}$ (ب)	$23\sqrt{2}$ (ج)	$-7\sqrt{2}$ (د)	
أي مما يأتي ليس عاملاً لكثيرة الحدود $x^3 - x^2 - 2x$				(٢٦)
$x + 1$ (پ)	$x - 1$ (ب)	x (ج)	$x - 2$ (د)	
$(a^3b^2)(ab)^{-3} = \dots\dots\dots$				(٢٧)
a^3 (پ)	b^{-1} (ب)	b (ج)	a^2b (د)	
حل المعادلة $3x^2 + 12 = 0$ هو				(٢٨)
± 2 (پ)	$\pm 2i$ (ب)	$\pm 4i$ (ج)	$\pm i$ (د)	

(٢٩) باقي عملية القسمة $(4x^5 + 2x^3 + x^2 - 12) \div (x - 1)$ يساوي			
(أ) -5	(ب) -3	(ج) -12	(د) -6
(٣٠) أيّ الدوال الآتية هي دالة عكسية للدالة: $f(x) = -2x + 7$ ؟			
(أ) $g(x) = \frac{-x+7}{2}$	(ب) $g(x) = \frac{x+2}{7}$	(ج) $g(x) = \frac{-x-7}{2}$	(د) $g(x) = 2x - 7$
(٣١) $\sqrt{72a^9b^5} = \dots\dots\dots$			
(أ) $6a^4b^2\sqrt{2ab}$	(ب) $3a^5b^2\sqrt{2b}$	(ج) $31a^4b^2\sqrt{ab}$	(د) $6a^4b\sqrt{2ab}$
(٣٢) إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} X-1 & X \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ، فإن قيمة $X = \dots\dots\dots$			
(أ) $\frac{1}{2}$	(ب) $\frac{1}{3}$	(ج) $\frac{1}{4}$	(د) 2
(٣٣) إذا كان $f(x) = \{(-1, 1), (3, 2), (6, 5)\}$ فإن $f^{-1}(x) = \dots\dots\dots$			
(أ) $\{(-1, 1), (3, 1), (6, 5)\}$	(ب) $\{(1, -1), (2, 3), (5, 6)\}$	(ج) $\{(1, -1), (2, 3), (6, 5)\}$	(د) $\{(1, -1), (3, 2), (5, 6)\}$
(٣٤) $(2x^3 - 5x^2 - 28x + 15) \div (x + 3) = \dots\dots\dots$			
(أ) $x^2 - 11x + 5$	(ب) $2x^2 - 11x + 5$	(ج) $2x^2 - 11x + 3$	(د) $2x^2 + 11x + 5$
(٣٥) العدد $\sqrt[4]{81y^2}$ صورة الأسية			
(أ) $3y^{\frac{1}{4}}$	(ب) $3y^{\frac{1}{2}}$	(ج) $3y^2$	(د) $3y^{\frac{1}{3}}$
(٣٦) قيمة k التي تجعل باقي قسمة $(x^3 + 4x^2 + x + k) \div (x + 2)$ يساوي 3			
(أ) 8	(ب) -3	(ج) 13	(د) 3
(٣٧) ما حل المعادلة $3(\sqrt[4]{2n+6}) - 6 = 0$ ؟			
(أ) -6	(ب) -5	(ج) 5	(د) 9
(٣٨) من النقاط التي تقع في منطقة حل المتباينة $x - 2y \leq 1$			
(أ) $(2, -1)$	(ب) $(0, -1)$	(ج) $(2, 1)$	(د) $(3, 0)$
(٣٩) إذا كان $h(x) = (x+1)^2$ ، $g(x) = x^2 + 3x - 1$ ، فإن $h(x) - g(x) = \dots\dots\dots$			
(أ) $2x^2 + x + 3$	(ب) $x^2 - x + 2$	(ج) $-x + 2$	(د) $x + 2$
(٤٠) إذا كان $g(x) = x - 1$ ، $f(x) = x^2 + 3$ ، فأی مما يأتي يمثل $g(f(x))$ ؟			
(أ) $x^2 + 3$	(ب) $-x^2 - 2$	(ج) $x^2 + 2$	(د) $x^2 - 4$
(٤١) حل المتباينة $\sqrt{4x-4} - 2 \leq 4$ هو :			
(أ) $1 \geq x \geq 10$	(ب) $1 \leq x \leq 6$	(ج) $4 \leq x \leq 10$	(د) $1 \leq x \leq 10$
(٤٢) مدى الدالة $y = \sqrt{x-4} + 5$			
(أ) $y \leq 5$	(ب) $x \geq 5$	(ج) $y \geq 4$	(د) $y \geq 5$
(٤٣) حل النظام التالي باستخدام قاعدة كرامر $3x + y = 1$ ، $2x - y = 4$			
(أ) $(-1, 2)$	(ب) $(-1, -2)$	(ج) $(1, 2)$	(د) $(1, -2)$
(٤٤) أي دالة مما يأتي يكون فيها $f(-\frac{1}{4}) \neq 0$			
(أ) $f(x) = - 4x + 1$	(ب) $f(x) = 4x + 1$	(ج) $f(x) = 4x + 1$	(د) $f(x) = -4x + 1$

السؤال الثاني: أكمل الفراغ فيما يلي :



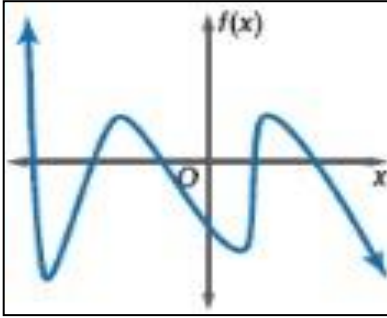
٢) من التمثيل البياني المجاور أجب عما يلي :

١/ اكتب دالة الجذر التربيعي $y = \dots\dots\dots$

٢/ مجال الدالة $\dots\dots\dots$

٣/ مدى الدالة $\dots\dots\dots$

ب) من التمثيل البياني المجاور أجب عما يلي :



١/ حدد إذا كانت درجة دالة كثيرة الحدود فردية أم زوجية ؟

٢/ اذكر عدد الأصفار الحقيقية للدالة ؟

⊗ إستعمل المحددات لإيجاد مساحة المثلث xyz الذي رؤوسه $x(1, 2)$ ، $y(3, 6)$ ، $z(-1, 4)$ (وضح خطوات الحل)

مساحة المثلث xyz

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق