المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارةالعامة للتربية والتعليم

إسم الطالب /.....
رقم الطالب /.....
رقم الشعبه/.....

الصف : الثاني ثانوي
الزمن : ثلاث ساعات
إختبار الفصل الدراسي الأول
المادة : رياضيات (٣)
للعام الدراسي

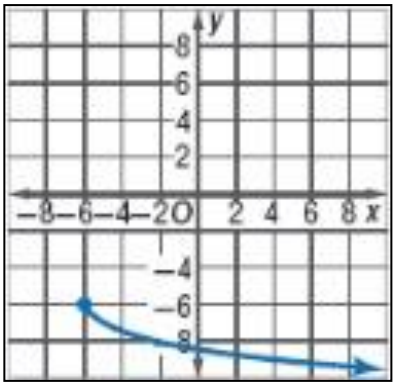
السؤال الأول: إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

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 $\{(6,4),(-2,5),(0,4),(-3,0)\}$ 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 $[3 \quad -1 \quad -2]$ هي مصفوفة			
	أ) صف	ب) صفرية	ج) عامود	د) مربعة
٧)	$-7.5 =$.....			
	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 ان تحتوي علي العنصر			
	أ) a_{33}	ب) a_{22}	ج) a_{23}	د) a_{25}
١٠)	إذا كانت إحداثيات رؤوس منطقة الحل لنظام متباينات هي $(5,4),(-2,4),(-3,5)$ 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 2×5 **فإن رتبة المصفوفة** B هي :.....			
	أ) 5×5	ب) 2×3	ج) 5×3	د) 3×5
١٢)	$=$..... $\begin{bmatrix}2 & -2\\ -3 & 0\\ 0 & 4\end{bmatrix} \bullet [4 \quad 0 \quad -2]$			
	أ) $[8 \quad -4]$	ب) $[8 \quad 16]$	ج) $[-16 \quad 8]$	د) $[8 \quad -16]$
١٣)	$i^{53}=$....			
	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

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

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 الأتية 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)	$\sqrt{72a^9b^5}=$			
	أ) $6a^4b^2\sqrt{2ab}$	ب) $3a^5b^2\sqrt{2b}$	ج) $31\ a^4b^2\sqrt{ab}$	د) $6a^4b\ \sqrt{2ab}$
٣٢)	إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} X & -1 & X \\ -2 & & 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ، فإن قيمة $X=$			
	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 $f^{-1}(x)=$			
	أ) $\{(1,-1),(3,2),(5,6)\}$	ب) $\{(1,-1),(2,3),(5,6)\}$	ج) $\{(1,-1),(2,3),(6,5)\}$	د) $\{(-1,1),(3,1),(6,5)\}$
٣٤)	$(2x^3-5x^2-28x+15)\div(x+3)=$			
	أ) $2x^2+11x+5$	ب) $2x^2-11x+5$	ج) $2x^2-11x+3$	د) $x^2-11x+5$
٣٥)	العدد $\sqrt[4]{81y^2}$ صورتة الأسية			
	أ) $3y^{\frac{1}{3}}$	ب) $3y^{\frac{1}{2}}$	ج) $3y^2$	د) $3y^{\frac{1}{4}}$
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 $x-2y\le 1$			
	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 $h(x)-g(x)=$			
	أ) $2x^2+x+3$	ب) x^2-x+2	ج) $-x+2$	د) $x+2$
٤٠)	إذا كان $g(x)=x-1$ ، $f(x)=x^2+3$ ، فأي مما يأتي يمثل $g(f(x))$ ؟			
	أ) x^2+3	ب) $-x^2-2$	ج) x^2+2	د) x^2-4
٤١)	حل المتباينه $\sqrt{4x-4}-2\le 4$ هو :			
	أ) $1\ge x\ge 10$	ب) $1\le x\le 6$	ج) $4\le x\le 10$	د) $1\le x\le 10$
٤٢)	مدى الدالة $y=\sqrt{x-4}+5$			
	أ) $y\le 5$	ب) $x\ge 5$	ج) $y\ge 4$	د) $y\ge 5$
٤٣)	حل النظام التالي بإستخدام 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) $f(x)=-\lvert 4x\rvert+1$	ب) $f(x)=4x+1$	ج) $f(x)=4x+1$	د) $f(x)=\lvert -4x\rvert+1$

السؤال الثاني:أكمل الفراغ فيما يلي :



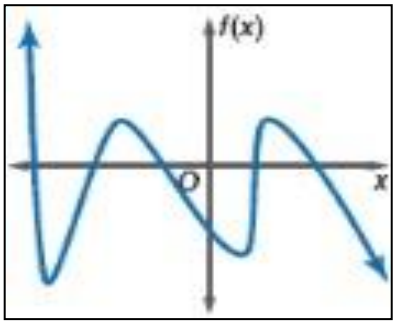
أ) من التمثيل البياني المجاور أجب عما يلي :

١/ اكتب دالة الجذر التربيعي $y =$ .....

٢/ مجال الدالة .....

٣/ مدى الدالة .....

ب) من التمثيل البياني المجاور أجب عما يلي :



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

.....

٢/اذكر عدد الأصفار الحقيقية للدلة ؟

.....

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

مساحة المثلث xyz

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارةالعامة للتربية والتعليم

إسم الطالب /.....
رقم الطالب /.....
رقم الشعبه/.....

التاريخ: هـ
الصف : الثاني ثانوي
الزمن : ثلاث ساعات
إختبار الفصل الدراسي الأول
المادة : رياضيات (٣)
للعام الدراسي هـ

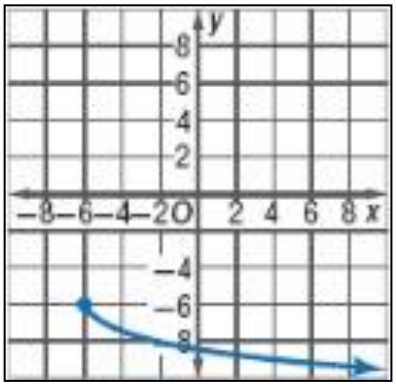
السؤال الأول: إختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

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 $\{(6,4),(-2,5),(0,4),(-3,0)\}$ 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 $[3 \quad -1 \quad -2]$ هي مصفوفة			
	أ) صف	ب) صفرية	ج) عامود	د) مربعة
٧)	$-7.5 =$			
	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) 2×4	د) 4×2
٩)	إذا كانت المصفوفة A مربعة من الرتبة 3×3 فلا يمكن ان تحتوي علي العنصر			
	أ) a_{33}	ب) a_{22}	ج) a_{23}	د) a_{25}
١٠)	إذا كانت إحداثيات رؤوس منطقة الحل لنظام متباينات هي $(5,4),(-2,4),(-3,5)$ 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 2×5 فإن رتبة المصفوفة B هي :.....			
	أ) 5×5	ب) 2×3	ج) 5×3	د) 3×5
١٢)	$[4 \quad 0 \quad -2]\begin{bmatrix}2 & -2\\ -3 & 0\\ 0 & 4\end{bmatrix} =$			
	أ) $[8 \quad -4]$	ب) $[8 \quad 16]$	ج) $[-16 \quad 8]$	د) $[8 \quad -16]$
١٣)	$i^{53} =$....			
	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

(١٥	$2\begin{bmatrix}-2 & -5\\ 2 & -3\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}1 & -4\\ -1 & 6\end{bmatrix}=$.....			
	أ $\begin{bmatrix}-5 & -6\\ 5 & 0\end{bmatrix}$	ب $\begin{bmatrix}1 & 14\\ 5 & -12\end{bmatrix}$	ج $\begin{bmatrix}-5 & -6\\ 5 & -12\end{bmatrix}$	د $\begin{bmatrix}3 & 10\\ 5 & 12\end{bmatrix}$
(١٦	النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix}1 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ هو			
	أ $\begin{bmatrix}2 & 1\\ 1 & 2\end{bmatrix}$	ب $\begin{bmatrix}-\frac{2}{3} & \frac{1}{3}\\ \frac{1}{3} & -\frac{2}{3}\end{bmatrix}$	ج $\begin{bmatrix}-\frac{1}{3} & \frac{2}{3}\\ \frac{2}{3} & -\frac{1}{3}\end{bmatrix}$	د $\begin{bmatrix}\frac{1}{3} & \frac{2}{3}\\ \frac{2}{3} & \frac{1}{3}\end{bmatrix}$
(١٧	قيمتي **a , b** على الترتيب التي تجعل المعادلة $3a+(2b+2)i=9-8i$ صحيحة هي			
	أ 3 , 2	ب 3 , 8	ج 3 , −5	د 3 , 5
(١٨	اذا كان $-2-5i$ جذر من جذور كثيرة حدود فان جذرها الاخر هو			
	أ $-5+2i$	ب $2+5i$	ج $-2+5i$	د $2-5i$
(١٩	أي العبارات الأتية تكافئ : $-3(7a-4b)+2(-3a+b)$ ؟			
	أ $27a+14b$	ب $-27a-14b$	ج $-27a+14b$	د $27a-14b$
(٢٠	إذا كان المميز $b^2-4ac<0$ فإن للمعادلة			
	أ جذر حقيقي واحد	ب جذران حقيقيان غير نسبيين	ج جذران مركبان	د جذران حقيقيان نسبيان
(٢١	إذا كانت $\begin{bmatrix}2x & 8\\ 7 & -13\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}10 & 8\\ 7 & y-5\end{bmatrix}$ فإن قيمة $x-y\ 6=$.....			
	أ -8	ب 5	ج 38	د 30
(٢٢	$(7+i\sqrt{3})(7-i\sqrt{3})=$.....			
	أ $7-\sqrt{2}$	ب 52	ج 49	د $i\sqrt{2}$
(٢٣	$(x-2)(x^2+2x+4)=$.....			
	أ X^3+8	ب X^3-8	ج X^3-6	د X^2+8
(٢٤	إذا كانت $f(x)=2x+4$ ، $g(x)=x^2-5$ فإن قيمة $f(g(3))$			
	أ 14	ب 12	ج 4	د 32
(٢٥	$3\sqrt{50}-4\sqrt{8}=$.....			
	أ $-2\sqrt{5}$	ب $7\sqrt{2}$	ج $23\sqrt{2}$	د $-7\sqrt{2}$
(٢٦	أيٌ مما يأتي ليس عاملاً لكثيرة الحدود x^3-x^2-2x			
	أ $x+1$	ب $x-1$	ج x	د $x-2$
(٢٧	$(a^3b^2)(ab)^{-3}=$.....			
	أ a^3	ب b^{-1}	ج b	د a^2b
(٢٨	حل المعادلة $3x^2+12=0$ هو			
	أ ±2	ب $\pm2i$	ج $\pm4i$	د $\pm i$

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 الأتية 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)	$\sqrt{72a^9b^5}=$			
	أ) $6a^4b^2\sqrt{2ab}$	ب) $3a^5b^2\sqrt{2b}$	ج) $31\ a^4b^2\sqrt{ab}$	د) $6a^4b\ \sqrt{2ab}$
٣٢)	إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} X & -1 & X \\ -2 & & 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ، فإن قيمة $X=$			
	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 $f^{-1}(x)=$			
	أ) $\{(1,-1),(3,2),(5,6)\}$	ب) $\{(1,-1),(2,3),(5,6)\}$	ج) $\{(1,-1),(2,3),(6,5)\}$	د) $\{(-1,1),(3,1),(6,5)\}$
٣٤)	$(2x^3-5x^2-28x+15)\div(x+3)=$			
	أ) $2x^2+11x+5$	ب) $2x^2-11x+5$	ج) $2x^2-11x+3$	د) $x^2-11x+5$
٣٥)	العدد $\sqrt[4]{81y^2}$ صورتة الأسية			
	أ) $3y^{\frac{1}{3}}$	ب) $3y^{\frac{1}{2}}$	ج) $3y^2$	د) $3y^{\frac{1}{4}}$
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 $x-2y\le 1$			
	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 $h(x)-g(x)=$			
	أ) $2x^2+x+3$	ب) x^2-x+2	ج) $-x+2$	د) $x+2$
٤٠)	إذا كان $g(x)=x-1$ ، $f(x)=x^2+3$ ، فأي مما يأتي يمثل $g(f(x))$ ؟			
	أ) x^2+3	ب) $-x^2-2$	ج) x^2+2	د) x^2-4
٤١)	حل المتباينه $\sqrt{4x-4}-2\le 4$ هو :			
	أ) $1\ge x\ge 10$	ب) $1\le x\le 6$	ج) $4\le x\le 10$	د) $1\le x\le 10$
٤٢)	مدى الدالة $y=\sqrt{x-4}+5$			
	أ) $y\le 5$	ب) $x\ge 5$	ج) $y\ge 4$	د) $y\ge 5$
٤٣)	حل النظام التالي بإستخدام 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) $f(x)=-\lvert 4x\rvert+1$	ب) $f(x)=4x+1$	ج) $f(x)=4x+1$	د) $f(x)=\lvert -4x\rvert+1$

السؤال الثاني:أكمل الفراغ فيما يلي :



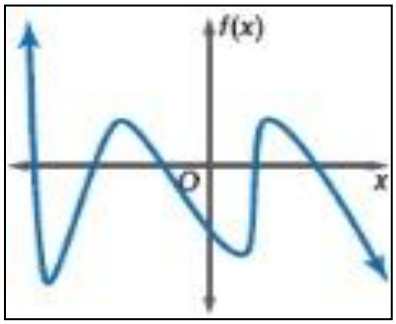
أ) من التمثيل البياني المجاور أجب عما يلي :

١/ اكتب دالة الجذر التربيعي ..... $y = -\sqrt{x+6} - 6$

٢/ مجال الدالة .....$\{ x \mid x \geq -6 \}$

٣/ مدى الدالة .....$\{ y \mid y \leq -6 \}$

ب) من التمثيل البياني المجاور أجب عما يلي :



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

..... درجةالدالة فردية...

٢/اذكر عدد الأصفار الحقيقية للدلة ؟

.....للدلة خمسة أصفار حقيقية

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

$$\text{مساحة المثلث } xyz = \frac{1}{2}\begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 1 \\ -1 & 4 & 1 \end{vmatrix}$$

$$= \frac{1}{2}\left(\begin{vmatrix} 6 & 1 \\ 4 & 1 \end{vmatrix} - 2\begin{vmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 1 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 3 & 6 \\ -1 & 4 \end{vmatrix} \right)$$

$$= \frac{1}{2}(2 - 2(4) + 18) = \frac{1}{2}(12) = \underline{\underline{6}}$$

وحدة مربعة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق