الورقة الأولى

الدرجة ٢٠

السؤال الأول :ـ اختر الصواب من بين الإجابات المعطاة

١	العدد $\sqrt{٥١}$ ينتمي إلى مجموعة الأعداد						
	A	W	B	Q	C	I	
٢	النظير الجمعي للعدد $\frac{٥}{٣}$ هو						
	A	$\frac{٣}{٥}$	B	$-\frac{٣}{٥}$	C	$-\frac{٥}{٣}$	
٣	الخاصية الموضحة (٢٣ +٧) +١٦ = ٢٣ + (٧ +١٦) هي						
	A	التبديلية	B	التجميعية	C	الإنغلاق	
٤	النظير الضربي للعدد ٢,٦ هو						
	A	-٢,٦	B	$\frac{٥}{١٣}$	C	$\frac{١٣}{٥}$	
٥	إذا كانت f(x)=4x-8 فإن .....=f(3)						
	A	٤	B	٤-	C	٢٠	
٦	$\sqrt{-٨١}$ =...						
	A	٩i	B	٩-	C	-٩i	
٧	رتبة المصفوفة $A=\begin{bmatrix}4 & 6 & 5\\ -2 & 3 & 1\end{bmatrix}$ هي :						
	A	٢×٣	B	٣×٢	C	٣+٢	
٨	تسمى المصفوفة $A=\begin{bmatrix}5 & 0\\ 1 & 6\end{bmatrix}$						
	A	مربعة	B	صفرية	C	الوحدة	
٩	رتبة المصفوفة الناتجة من الضرب $A_{2\times3}\cdot B_{3\times4}$ هي						
	A	٢×٤	B	٣×٣	C	٤×٢	
١٠	مجال العلاقة {(٩ , -٦) , (٧ , ١) , (-٧ , -٣) , (-٩ , -٥), (١- , ٦-)}هو						
	A	{٦- , ١ , ٣- ,٥- }	B	٩ ,٧ ,٧- ,٩- , ١-	C	٦- , ١ ,٣ ,٩-	
١١	قيمة المحدد $\begin{vmatrix}5 & 3\\ -1 & 2\end{vmatrix}$						
	A	١٣	B	١٠	C	٧	
١٢	قيمة x تجعل المصفوفة $A=\begin{bmatrix}x & 4\\ 6 & 2\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي						
	A	١٢	B	١٠	C	٦	

١٣	$3i \cdot 4i =$..... في أبسط صورة					
	A	١٢-	B	١٢	C	7i
١٤	$i^{12}=$ ..... في أبسط صورة					
	A	١	B	١-	C	i-
١٥	مجموعة حل المعادلة في الأعداد المركبة $x^2+64=0$					
	A	8i ,-8i	B	٨- ,٨	C	٨-
١٦	كثيرة الحدود $4x^3+2x^7-4x^4+5$ من الدرجة					
	A	الثالثة	B	الرابعة	C	السابعة
١٧	إذا كان المميز للمعادلة التربيعية = ٠ فإن المعادلة لها جذران					
	A	حقيقيان مختلفان	B	مركبان مترافقان	C	حقيقيان مكرران
١٨	المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $2x^4-5x^7+3x^2$ هو					
	A	٢	B	٣	C	٥-
١٩	قيمة a ,b التي تحقق $3a+(4b+2)i=9-6i$هي					
	A	a=9 ,b=-6	B	a=3 ,b=-6	C	a=3 ,b=-2
٢٠	i^{15} = ... في أبسط صورة					
	A	١٥	B	١-	C	i-

الدرجة ١٠

السؤال الثاني :ضع علامة √ أمام العبارة الصحيحة وعلامة × أمام العبارة الخطأ فيما يلي

١	5^{-2} = ٢٥-	
٢	العدد - $\sqrt{١٨}$ ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية Q	
٣	تبسيط العبارة $(2x^2y^3)^2$ هي $4x^2y^5$	
٤	تبسيط العبارة $(\frac{y}{2})^{-3}$ هو $-\frac{^3y}{8}$	
٥	كل معادلة كثيرة حدود درجتها أكبر من الصفر لها جذر واحد على الأقل ينتمي إلى مجموعة الأعداد المركبة	
٦	تكون ثنائية الحد x+1 أحد عوامل $f(x)=x^3-7x^2+4x+12$ إذا كان f(-1)=0	
٧	إذا كان $f(x)=2x^3-5x^2-x+14$ فإن f(-2)=-20	
٨	من المصفوفة $B=\begin{bmatrix}0 & 5\\ 6 & 3\\ 1 & -3\end{bmatrix}$ $b_{31}=1$	

٩	إذا كانت قيمة المميز للمعادلة التربيعية موجبة فإن منحنى الدالة يقطع محور x في نقطتين	
١٠	تبسيط العبارة (n+7)(n-9) هو n^2-63	

السؤال الثالث :- أكمل حسب المطلوب

الدرجة ١٠

١) إذا كان $U=\begin{bmatrix}5 & 9\\ -3 & -2\end{bmatrix}, V=\begin{bmatrix}2 & -1\\ 6 & -5\end{bmatrix}$ فأوجد ناتج الضرب UV

الحل

U·V=

٢) استعمل القسمة التركيبية لإيجاد ناتج قسمة

$(2x^3-13x^2+26x-24)\div(x-4)$

الحل .....

.....

٣) باستعمال القانون العام حل المعادلة

$X^2+12x-9=0$

الحل .....

.....

.....

.....

.....

٤) بسط العبارة $\frac{4xy^2-2xy+2x^2y}{xy}$

الحل

.....

٥) أوجد قيمة المحدد $\begin{vmatrix}-5 & 9 & 4\\ -2 & -1 & 5\\ -4 & 6 & 2\end{vmatrix}$

الحل

.....