المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	وزارة التعليم Ministry of Education أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1440 / 1441	رقم السؤال	الدرجة المستحقة: رقماً	الدرجة المستحقة: كتابةً	اسم المصحح	اسم المراجع
		الأول	28.5	ثمانية وعشرون ونصف		نموذج إجابة
		الثاني	7.5	سبعة ونصف		
		الثالث	7	سبعة		
		الرابع	7	سبعة		
		الخامس	ـــــ	ـــــ		
		السادس	ـــــ	ـــــ		
		المجموع	50	خمسون		

اسم الطالب:	الصف: الثانى الثانوى
رقم الجلوس:	المادة: رياضيات 3
اليوم والتاريخ: الأحد 1441 /4/25	الزمن : 3 ساعات

الدرجة الكلية	رقمًا	50 / 50	كتابة	خمسون درجة / خمسون درجة

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول

ظلل الاختيار الصحيح لكل من الأسئلة التالية في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

1) الخاصية الموضحة في (4 x 13) x 5 = 5 x (4 x 13) هي .....

أ	التبديل	ب	التوزيع	ج	التجميع	د	النظير الجمعي

2) في مجموعة الاعداد التخيلية $\sqrt{-27}$ تساوي .....

أ	$3\sqrt{3}i$	ب	$3\sqrt{3}$	ج	$-3\sqrt{3}$	د	$-3\sqrt{3}i$

3) في المصفوفة $B=\begin{bmatrix} 4 & 6 & 5 \\ -2 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ قيمة العنصر b_{23} يساوى .....

أ	3	ب	6	ج	5	د	1

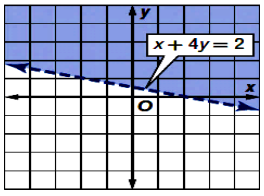
4) المعادلة التى جذراها 2- , 2 هى .....

أ	$x^2-1=0$	ب	$x^2-4=0$	ج	$x^2-2x-4=0$	د	$x^2-2x+4=0$

5) تبسيط $\sqrt{\frac{y^8}{x^9}}$ هو .....

أ	$\frac{y^4}{x^5}$	ب	$\frac{y^4\sqrt{x}}{x^5}$	ج	$\frac{y^4\sqrt{x}}{x^3}$	د	$\frac{y^4\sqrt{x}}{x^2}$

6) أي من المتباينات الاتية تمثل بالشكل المقابل



أ	x + 4y <2	ب	x + 4y ≤2	ج	x + 4y >2	د	x + 4y ≥2

7) اذا كانت $f(x)=x^2-1$, $g(x)=2x+1$ فإن $[g\circ f](3)$ يساوى .....

أ	48	ب	11	ج	13	د	17

8) اذا كانت $f(x) = 2x^2 - 8$ فان $f(-2)$ تساوي .....

أ	0	ب	16	ج	-16	د	8

9) i^{34} تساوي .....

أ	-1	ب	1	ج	i	د	$-i$

10) عند تبسيط المقدار $(x - 2) \div (2x^2 + x - 11)$ يكون باقى القسمة يساوى .....

أ	2	ب	1	ج	-2	د	-1

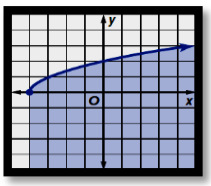
11) $\sqrt[4]{16(x-3)^{12}}$ تساوي .....

أ	$2(x-3)^4$	ب	$2\|(x-3)^3\|$	ج	$2(x-3)^3$	د	$2\|(x-3)^4\|$

12) قيمة X التي تجعل المصفوفة $A=\begin{bmatrix} X & 4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي هى .....

أ	2	ب	4	ج	6	د	8

13) اي من المتباينات الاتية تمثل الشكل المقابل .....



أ	$y > \sqrt{x+4}$	ب	$y \le \sqrt{x-4}$	ج	$y \le \sqrt{x+4}$	د	$y > \sqrt{x-4}$

14) العدد $a^{\frac{1}{7}}$ يكافيء .....

أ	a^7	ب	$\sqrt[7]{a}$	ج	$\sqrt{a^7}$	د	$\sqrt[7]{a^2}$

15) العدد $\sqrt{18}$ ينتمي لأي من مجموعات الأعداد الأتية .....

أ	I	ب	N	ج	Q	د	Z

16) مدى الدالة $y = \sqrt{x-2} + 4$ هو .....

أ	$y \le 4$	ب	$y \le -4$	ج	$y \ge -4$	د	$y \ge 4$

17) $\dfrac{6xy^3 + 12x^3y}{2xy}$

أ	$3y^4 + 6x^4$	ب	$4x^2y^4 + 10x^4y^2$	ج	$3x^2y^4 + 6x^4y^2$	د	$3y^2 + 6x^2$

18) $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} =$ .....

أ	$\begin{bmatrix} 1 & 8 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$	ب	$\begin{bmatrix} 5 & -8 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$	ج	$\begin{bmatrix} 1 & -8 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$	د	$\begin{bmatrix} 5 & 8 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$

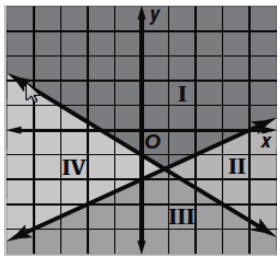
19) $x^{\frac{2}{5}} . x^{\frac{8}{5}}$

أ	$x^{\frac{10}{25}}$	ب	x^2	ج	x	د	$x^{\frac{16}{25}}$

20) على الشكل أدناه منطقة حل النظام:

$$y \le \frac{1}{2}x - 2$$

$$y \le -\frac{2}{3}x - 1$$



أ	المنطقةI	ب	المنطقةII	ج	المنطقةIII	د	المنطقةIV

21) حل المعادلة $x^2 + 4 = 0$ في مجموعة الاعداد التخيلية هو .....

أ	$\pm 2i$	ب	± 2	ج	± 4	د	$\pm 4i$

22) في المعادلة $ax^2 + bx + c = 0$ اذا كان المميز $b^2 - 4ac = 0$ فإن المعادلة لها .....

أ	جذر نسبى متكرر	ب	جذرين نسبيين	ج	جذرين مركبين	د	جذرين غير نسبيين

23) الدالتان $g(x)$, $f(x)$ كل منهما تمثل دالة عكسية للأخري إذا كان..... $=[f \circ g](x) = [g \circ f](x)$

أ	x^2	ب	$-x$	ج	$2x$	د	x

24) $(-2a^2b^3)^2 =$ .....

أ	$-4a^4b^5$	ب	$4a^4b^6$	ج	$-4a^4b^6$	د	$4a^4b^5$

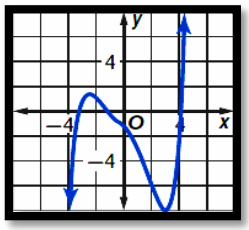
25) النظير الجمعى للعدد $\frac{-5}{7}$ هو .....

أ	$\frac{7}{5}$	ب	1	ج	$\frac{5}{7}$	د	$\frac{-7}{5}$

26) العلاقة $\{ (3,7) , (0,3) , (4,7) , (3,2) \}$ مداها هو .....

أ	$\{3,2,0,4\}$	ب	$\{3,2,4,7\}$	ج	$\{3,2,7\}$	د	$\{3,0,4\}$

27) عدد الاصفار الحقيقية للدالة الموضحة بالشكل هو .....



أ	3	ب	2	ج	1	د	0

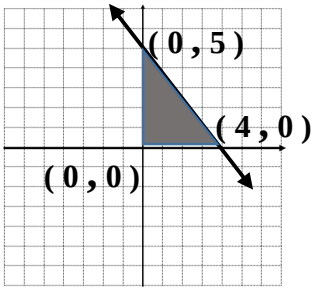
28) إذا كان $f(x) = \begin{cases} x-2 & , x < -1 \\ x+3 & , x \ge -1 \end{cases}$ فإن ..... $= f(-2)$

أ	1	ب	-4	ج	4	د	-1

29) $3x(x^2 + 4x - 1) =$ .....

أ	$(3x^3 - 12x^2 - 3x)$	ب	$(3x^3 - 12x^2 + 3x)$	ج	$(4x^3 - 7x^2 - 3x)$	د	$(3x^3 + 12x^2 - 3x)$

30) القيمة العظمى للدالة $f(x, y) = 3x + 4y$ فى المنطقة الموضحة بالرسم هى .....



أ	20	ب	12	ج	10	د	7

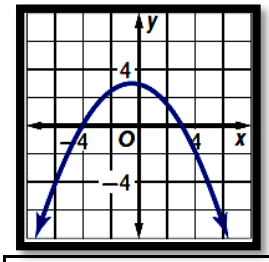
31) ..... = [-3.6]

أ	3	ب	-3	ج	4	د	-4

32) ..... = $\sqrt[5]{4x^3y^4} \cdot \sqrt[5]{8x^7y}$

أ	$16x^8y^4$	ب	$2x^8y^4$	ج	$2x^2y$	د	$2x^4y$

33) اصفار الدالة الممثلة بالشكل هى .....

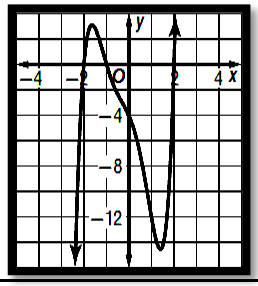


أ	-4 , -3	ب	4 , 3	ج	-4 , 3	د	4 , -3

34) إذا كانت A_{3X4} و B_{4X2} فإن رتبة A.B تكون .....

أ	2X3	ب	3X2	ج	4X4	د	4X3

35) أي مما يلي لا يعد عامل من عوامل الدالة الممثلة بالشكل .....



أ	$x - 2$	ب	$x + 1$	ج	$x + 2$	د	$x - 1$

36) مدى الدالة $f(x)=|x - 3|$ هو .....

أ	$\{ y \mid y \geq 0 \}$	ب	$\{ y \mid y \leq 0 \}$	ج	$\{ y \mid y \geq 3 \}$	د	$\{ y \mid y \leq 3 \}$

37) المعامل الرئيس لكثيرة الحدود $2x^3 - 8x^4 - 10x + 25$ هو .....

أ	-8	ب	2	ج	-10	د	25

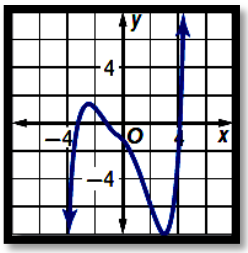
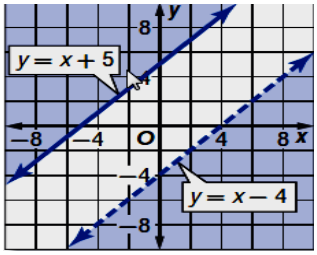
38) $\sqrt[4]{256x^8y^{16}} = \cdots$

أ	$16x^8y^{16}$	ب	$4x^4y^4$	ج	$16x^2y^{16}$	د	$4x^2y^4$

28.5
28.5

السؤال الثاني

ظلل ص إذا كانت العبارة صحيحة وظلل خ إذا كانت العبارة خاطئة فى ورقة الاجابة الخارجية المرفقة

رقم	العبـــــــــــــــــــارة	ص	خ
39	إذا كان المصفوفة $A=\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 0 \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة $2A=\begin{bmatrix} 6 & 2 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$	●	○
40	العبارة x^2+4x^{-1} تمثل كثيرة حدود من الدرجة الثانية	○	●
41	عدد الاصفار الحقيقية للدالة الموضحة بالشكل هو 3 	●	○
42	إذا كان $f(x) = 12x^3 - 5x^2 + 9$ فإن $f(b) = 12b^3 - 5b^2 + 9b$	○	●
43	$(x - 5)$ عاملا من عوامل كثيرة الحدود $(x^2 + 3x - 10)$	○	●
44	إذا كان $3 + 2i$ صفرا لدالة ما فإن $3 - 2i$ يكون صفر لنفس الدالة أيضا	●	○
45	مجموعة حل النظام المبين بالشكل الاتي هى $\emptyset$ 	●	○
46	إذا كان $f(x) = x - 7$ فإن الدالة العكسية لها هي $f^{-1}(x) = 7 - x$	○	●
47	مدى الدالة $f(x) = \sqrt{x-4}$ هو $\{ y \mid y \geq 0 \}$	●	○
48	$5\sqrt{12} + 2\sqrt{27} - \sqrt{192} = 2\sqrt{3}$	○	●

7.5
7.5

السؤال الثالث : ـ

أ) باستخدام قاعدة كرامر حل النظام $2x - 3y = 0$

$x + 2y = 7$

$|C| = \begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 4 + 3 = 7$ $\boxed{\frac{1}{2}}$

$x = \frac{\begin{vmatrix} 0 & -3 \\ 7 & 2 \end{vmatrix}}{7} = \frac{21}{7} = 3$ $\boxed{1}$ $\quad$ $y = \frac{\begin{vmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 7 \end{vmatrix}}{7} = \frac{14}{7} = 2$ $\boxed{1}$

ب) فأوجد $U \cdot V$ **إذا كان** $U = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$, $V = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$

$U.V = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -6 & 4 \end{bmatrix}$ $\boxed{2}$

ج) إذا كان $f(x) = (2x^3 - 14x^2 + 26x - 14)$ **فأوجد** $f(2)$ **باستخدام التعويض التركيبي**

2	2	-14	26	-14
		4	-20	12
	2	-10	6	-2

$\boxed{2\frac{1}{2}}$

$f(2) = -2$

$\boxed{\frac{7}{7}}$

السؤال الرابع : ــ

أ) اذا كان $f(x) = x^2 - 4 \, , \, g(x) = 3x - 2$ فأوجد $(f + g)(x)$

$$(f + g)(x) = x^2 - 4 + 3x - 2$$

$$= x^2 + 3x - 6$$

2

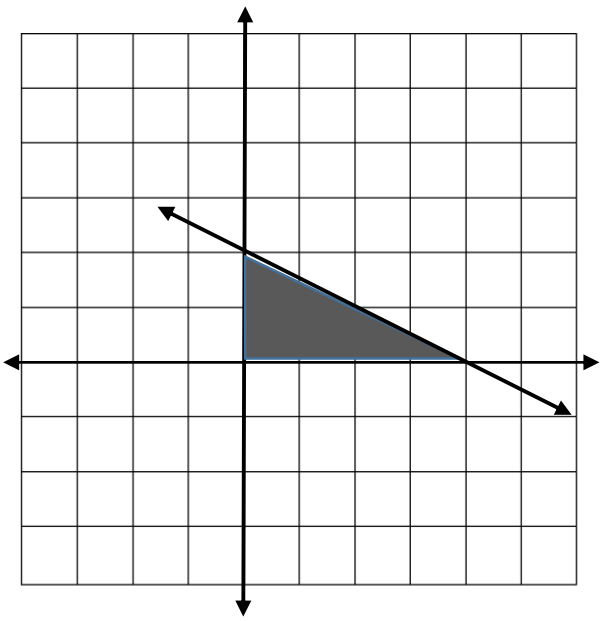
ب) حل المعادلة $\sqrt{x + 2} + 4 = 7$

$$\sqrt{x + 2} + 4 = 7 \quad \Longrightarrow \quad \sqrt{x + 2} = 3$$

$$x + 2 = 9 \quad \Longrightarrow \quad x = 7$$

$2\frac{1}{2}$

ج) مثل بيانيا النظام الأتى وحدد منطقة الحل $x + 2y \leq 4$ ، $y \geq 0$ ، $x \geq 0$



$2\frac{1}{2}$

$\frac{7}{7}$

انتهت الأسئلة ،،،تمنياتي بالتوفيق