

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	 وزارة التعليم Ministry of Education أسئلة اختبار الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1440 / 1441	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي
		رقماً	كتابة			
				الأول		
				الثاني		
				الثالث		
				الرابع	الصف: الثاني الثانوي	اسم الطالب:
				الخامس	المادة: رياضيات 3	رقم الجلوس:
				السادس	الزمن : 3 ساعات	اليوم والتاريخ الأحد 1441 / 4 / 25
				المجموع	كتابة	الدرجة الكلية رقماً

ولدي الطالب وفقك الله استعن بالله ثم ابدأ الإجابة

السؤال الأول

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

(1) الخاصية الموضحة في $(5 \times 4) \times 13 = 5 \times (4 \times 13)$ هي

أ	التبديل	ب	التوزيع	ج	التجميع	د	النظير الجمعي
---	---------	---	---------	---	---------	---	---------------

(2) في مجموعة الأعداد 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} يساوي

أ	3	ب	6	ج	5	د	1
---	---	---	---	---	---	---	---

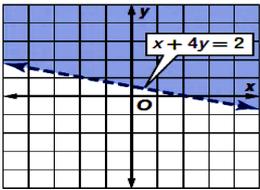
(4) المعادلة التي جذراها -2, 2 هي

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 الآتية تمثل بالشكل المقابل



أ	$x + 4y < 2$	ب	$x + 4y \leq 2$	ج	$x + 4y > 2$	د	$x + 4y \geq 2$
---	--------------	---	-----------------	---	--------------	---	-----------------

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

أ	48	ب	11	ج	13	د	17
---	----	---	----	---	----	---	----

8) إذا كانت $f(x) = 2x^2 - 8$ فإن $f(-2)$ 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 $(2x^2 + x - 11) \div (x - 2)$ يكون باقى القسمة يساوى

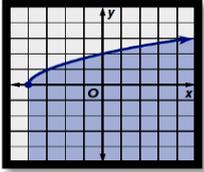
أ	2	ب	1	ج	-2	د	-1
---	---	---	---	---	----	---	----

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 ضربى هي

أ	2	ب	4	ج	6	د	8
---	---	---	---	---	---	---	---



13) اي من المتباينات الاتية تمثل الشكل المقابل

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

14) العدد $a^{\frac{1}{7}}$ يكافىء

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

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

أ	I	ب	N	ج	Q	د	Z
---	---	---	---	---	---	---	---

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

أ	$y \leq 4$	ب	$y \leq -4$	ج	$y \geq -4$	د	$y \geq 4$
---	------------	---	-------------	---	-------------	---	------------

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

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

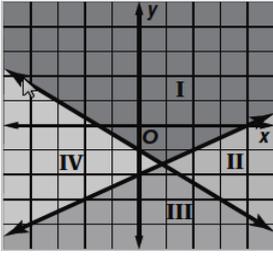
18) $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} = \dots\dots$

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) $x^{\frac{2}{5}} \cdot x^{\frac{8}{5}}$

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

(20) على الشكل أدناه منطقة حل النظام:



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

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

أ	المنطقة I	ب	المنطقة II	ج	المنطقة III	د	المنطقة IV
---	-----------	---	------------	---	-------------	---	------------

(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 $ax^2 + bx + c = 0$ إذا كان المميز $b^2 - 4ac = 0$ فإن المعادلة لها

أ	جذر نسبي متكرر	ب	جذرين نسبين	ج	جذرين مركبين	د	جذرين غير نسبين
---	----------------	---	-------------	---	--------------	---	-----------------

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

أ	x^2	ب	$-x$	ج	$2x$	د	x
---	-------	---	------	---	------	---	-----

(24) $(-2a^2b^3)^2 = \dots\dots\dots$

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

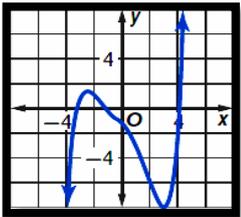
(25) النظير الجمعي للعدد $\frac{-5}{7}$ هو

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

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



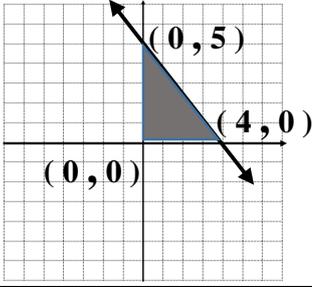
أ	3	ب	2	ج	1	د	0
---	---	---	---	---	---	---	---

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

أ	1	ب	-4	ج	4	د	-1
---	---	---	----	---	---	---	----

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

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 $f(x, y) = 3x + 4y$ في المنطقة الموضحة بالرسم هي

- | | | | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|---|---|
| أ | 20 | ب | 12 | ج | 10 | د | 7 |
|---|----|---|----|---|----|---|---|

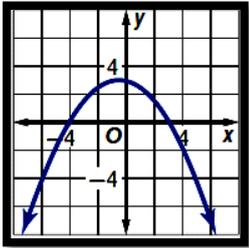
(31) $[-3.6] = \dots\dots\dots$

- | | | | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|---|----|
| أ | 3 | ب | -3 | ج | 4 | د | -4 |
|---|---|---|----|---|---|---|----|

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

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

(33) اصفار الدالة الممثلة بالشكل هي

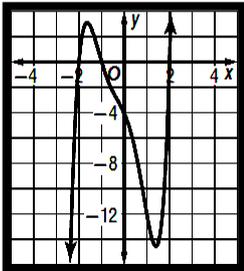


- | | | | | | | | |
|---|--------|---|------|---|-------|---|-------|
| أ | -4, -3 | ب | 4, 3 | ج | -4, 3 | د | 4, -3 |
|---|--------|---|------|---|-------|---|-------|

(34) إذا كانت $A_{3 \times 4}$ و $B_{4 \times 2}$ فإن رتبة $A.B$ تكون

- | | | | | | | | |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|
| أ | 2×3 | ب | 3×2 | ج | 4×4 | د | 4×3 |
|---|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|

(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

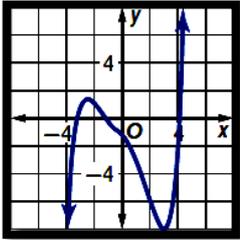
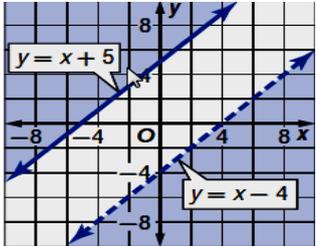
- | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|-----|---|----|
| أ | -8 | ب | 2 | ج | -10 | د | 25 |
|---|----|---|---|---|-----|---|----|

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

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

السؤال الثاني

ظلل ص إذا كانت العبارة صحيحة وظلل خ إذا كانت العبارة خاطئة في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة

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

السؤال الثالث : -

$$2x - 3y = 0$$

$$x + 2y = 7$$

أ) باستخدام قاعدة كرامر حل النظام

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

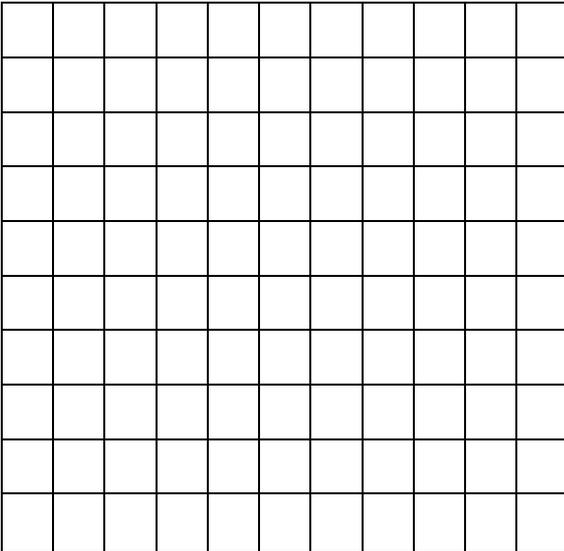
ج) إذا كان $f(x) = (2x^3 - 14x^2 + 26x - 14)$ فأوجد $f(2)$ باستخدام التعويض التركيبي

السؤال الرابع : -

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

ب) حل المعادلة $\sqrt{x + 2} + 4 = 7$

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



انتهت الأسئلة ،،، تمنياتي بالتوفيق