| المملكة العربية السعودية<br>وزارة التعليم<br>الإدارة العامة للتعليم<br>بالمدينة المنورة<br>مدارس الخندق الأهلية<br>ابتدائي * متوسط * ثانوي<br>بنين – بنات | وزارة التعليم<br>Ministry of Education<br>**أسئلة اختبار**<br>الفصل الدراسي الأول - الدور: .....<br>للعام الدراسي ١٤٤١ هـ | | |
|---|---|---|---|
| **اسم الطالبة:** نموذج إجابة | **الصف: الثاني ثانوي** | | |
| **رقم الجلوس:** | **المادة: رياضيات ٣** | | |
| **اليوم والتاريخ** | / / ١٤٤١ | **الزمن : ثلاث ساعات** | |
| **الدرجة الكلية** | **رقمًا** | | **كتابة** ..... |

| رقم السؤال | الدرجة المستحقة | | اسم المصحح | اسم المراجع |
|---|---|---|---|---|
| | رقماً | كتابةً | | |
| الأول | | | | |
| الثاني | | | | |
| الثالث | | | | |
| الرابع | | | | |
| الخامس | | | | |
| السادس | | | | |
| المجموع | | | | |

ابنتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة

**السؤال الأول** (بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة)

28.5

**ظللي الاختيار الصحيح لكل من الأسئلة التالية في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة**

١) العلاقة { (3, 5), (0, 3), (-1, 0), (-4, 3)} يكون مداها

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | { 3,-1,5} | ب | { -4,0,3} | ج | { -4,3,-1,5} | د | { 3,-1,3,5} |

٢) العدد الذي ينتمي لمجموعة الاعداد غير النسبية من الاعداد الاتية

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | $\frac{4}{3}$ | ب | $\sqrt[3]{125}$ | ج | $\pi$ | د | 0.3 |

٣) النظير الضربي للعدد $\frac{-5}{7}$ هو العدد

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

٤) تبسيط العبارة 2 a (3b+4) يساوي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | 6ab+8 | ب | 6ab+4a | ج | 5ab+8a | د | 6ab+8a |

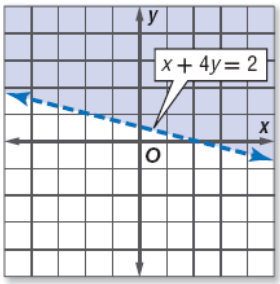
٥) ما هو العدد المختلف عن باقي الأعداد في التصنيف فيما يلي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | $\sqrt{84}$ | ب | $\sqrt{17}$ | ج | $\sqrt{0.25}$ | د | $\sqrt[3]{25}$ |

٦) $=[-8.2]$

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ -8 | ب -9 | ج -10 | د 8 |

٧) متباينة الشكل المرسوم هي .....



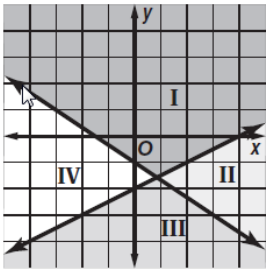

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $x+4y<2$ | ب $x+4y>2$ | ج $x+4y\leq 2$ | د $x+4y\geq 2$ |

٨) النقطة التي لا تمثل رأسًا لمنطقة حل النظام:
$x\geq 0, y\geq 0, y\leq -2x+6$ هي:

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ (0, 0) | ب (0, 3) | ج (0, 6) | د (3, 0) |

٩) على الشكل أدناه منطقة حل النظام:

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




| | | | |
|---|---|---|---|
| أ المنطقةI | ب المنطقةII | ج المنطقةIII | د المنطقةIV |

١٠) أي النقاط الآتية تقع في منطقة حل المتباينة $y+3x>-2$؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ (-3,1) | ب (1,-7) | ج (0,0) | د (-4,0) |

١١) أي الدوال الآتية مداها هو $\{f(x)\,|\,f(x)\leq 0\}$؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $f(x)=-x$ | ب $f(x)=[x]$ | ج $f(x)=\|x\|$ | د $f(x)=-\|x\|$ |

١٢) النظير الضربي للمصفوفة $A=\begin{bmatrix}3 & 7\\ 1 & -4\end{bmatrix}$

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $\begin{bmatrix}-4 & -7\\ -1 & 3\end{bmatrix}$ | ب $\begin{bmatrix}\frac{4}{19} & \frac{7}{19}\\ \frac{1}{19} & \frac{-3}{19}\end{bmatrix}$ | ج $\begin{bmatrix}-3 & -7\\ -1 & 4\end{bmatrix}$ | د $\begin{bmatrix}\frac{4}{19} & \frac{7}{19}\\ \frac{1}{19} & \frac{3}{19}\end{bmatrix}$ |

١٣) قيمة X التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 9 \\ X-1 \end{bmatrix}$ = B $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | 6 | ب | 7 | ج | 5 | د | 8 |

١٤) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -6 \end{bmatrix}$ تساوي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | $\begin{bmatrix} 11 \\ 4 \end{bmatrix}$ | ب | $\begin{bmatrix} 11 \\ -4 \end{bmatrix}$ | ج | $\begin{bmatrix} 5 \\ -8 \end{bmatrix}$ | د | $\begin{bmatrix} 11 \\ -8 \end{bmatrix}$ |

١٥) رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الضرب الآتية $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 8 & 0 \\ 9 & 5 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | 3x2 | ب | 3x3 | ج | 2x3 | د | لا يمكن الضرب |

١٦) $= \begin{vmatrix} -5 & 9 & 4 \\ -2 & -1 & 5 \\ -4 & 6 & 2 \end{vmatrix}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | 48 | ب | - 48 | ج | 16 | د | 50 |

١٧) $3i \cdot 4i =$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | 12 $i$ | ب | 12 | ج | -12 | د | -12 $i$ |

١٨) قيمتي a , b على الترتيب التي تجعل المعادلة $3a + (4b + 2)i = 9 - 6i$ هي

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | 3 , 2 | ب | -2 , 3 | ج | 9 , 6 | د | 2 , 3 |

١٩) $(-2 + 5i) + (1 - 7i) =$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | -3-2 $i$ | ب | 3+2 $i$ | ج | -1-2 $i$ | د | -1+2 $i$ |

٢٠) حل المعادلة $x^2 - 4x = -13$ هو

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | $2 \pm i3$ | ب | $3 \pm i2$ | ج | $-3 \pm i2$ | د | $-2 \pm i3$ |

٢١) المعادلة $2x^2 - 6x + 9 = 0$ عدد جذورها

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | جذريين حقيقيين | ب | جذر حقيقي واحد | ج | جذريين مركبين | د | ٣ جذور حقيقية |

٢٢) $(-2a^2b^3)^2 =$

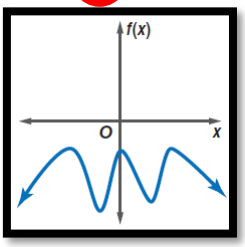
| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $-4a^4b^5$ | ب $4a^4b^5$ | ج $-4a^4b^6$ | د $4a^4b^6$ |

٢٣) درجة كثيرة الحدود $x^4y^3 - 8x^5$ هي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ الرابعة | ب الثالثة | ج الخامسة | د السابعة |

٢٤)

الدالة الممثلة بالشكل المقابل




| | | | |
|---|---|---|---|
| أ زوجية الدرجة و لها 3 أصفار | ب فردية الدرجة و لها 3 أصفار | ج زوجية الدرجة و ليس لها أصفار حقيقية | د فردية الدرجة و ليس لها أصفار حقيقية |

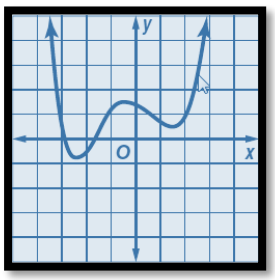
٢٥) أي مما يأتي يعتبر صفر من أصفار الدالة $f(x) = 12x^5 - 5x^3 + 2x - 9$

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ -6 | ب 1 | ج $\frac{3}{8}$ | د $\frac{-2}{3}$ |

٢٦) كم صفر حقيقي سالب للدالة $f(x) = x^5 - 2x^4 - 4x^3 + 4x^2 - 5x + 6$ ؟

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

٢٧) كم صفر حقيقي للدالة كثيرة الحدود الممثلة بالشكل المقابل




| | | | |
|---|---|---|---|
| أ 2 | ب 3 | ج 4 | د 5 |

٢٨) إذا كان $f(x) = x^2 + 5x - 2$ , $g(x) = 3x - 2$ فان $(f + g)(x)$ تساوي

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

٢٩) إذا كانت $f(x) = x^2 - 5, g(x) = -x + 8$ فإن $(f \cdot g)(x)$ تساوي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $-x^3 + 8x^2 - 5x - 40$ | ب $-x^3 - 8x^2 + 5x - 40$ | ج $x^3 + 8x^2 + 5x - 40$ | د $-x^3 + 8x^2 + 5x - 40$ |

٣٠) إذا كانت $g = \{(10, 13), (5, 8)\}$, $f = \{(2, 5), (6, 10)\}$ فإن :

$g \circ f$ = ...

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $\{(5, 8), (10, 13)\}$ | ب $\{(2, 8), (10, 13)\}$ | ج $\{(2, 8), (6, 13)\}$ | د $\{(5, 8), (6, 10)\}$ |

٣١) إذا كانت $f(x) = 2x - 5$ فإن $f^{-1}(x)$ تساوي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $-2x - 5$ | ب $5+2x$ | ج $\frac{x+5}{2}$ | د $\frac{x-5}{2}$ |

٣٢) إذا كانت $f(x) = 2x - 5, g(x) = 4x$ فإن :

$[g \circ f](x)$ = ...

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $8x + 20$ | ب $8x - 5$ | ج $8x + 5$ | د $8x - 20$ |

٣٣) إذا كانت $g(x) = -2x + 1, h(x) = x^2 + 6x + 8$ فإن $g[h(3)]$ =

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ 69 | ب -69 | ج 3 | د -3 |

٣٤) مدى الدالة $y = \sqrt{x-2} + 4$ يساوي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $y \leq 4$ | ب $y \geq 4$ | ج $y \leq 2$ | د $y \geq -4$ |

٣٥) $\sqrt[3]{8x^6}$ يساوي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $3x$ | ب $2x^3$ | ج $2x^2$ | د $3x^2$ |

٣٦) $\sqrt[4]{16(x-3)^{12}}$ تساوي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $(x-3)^{12}$ | ب $2\|(x-3)^8\|$ | ج $2\|(x-3)^3\|$ | د $2(x-3)^3$ |

٣٧) $4\sqrt{8} + 3\sqrt{50}$ في ابسط صورة تساوي

| | | | |
|---|---|---|---|
| أ $7\sqrt{58}$ | ب $23\sqrt{2}$ | ج $3\sqrt{2}$ | د $7\sqrt{2}$ |

٣٨) حل المعادلة: $\sqrt[4]{y+2} + 9 = 14$ هو:

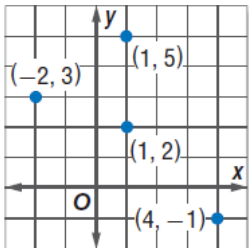
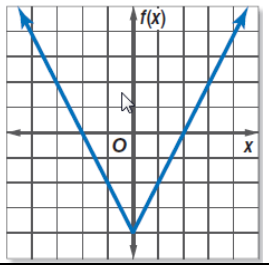
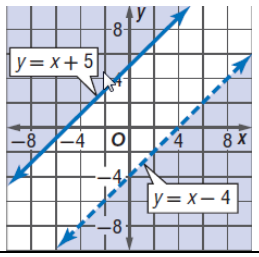
| | | | |
|---|---|---|---|
| أ 23 | ب 53 | ج 123 | د 623 |

**السؤال الثاني** (بواقع $\frac{3}{4}$ درجة لكل فقرة )

**ضعي علامة ✓** أمام العبارة الصحيحة وعلامة **✗** أمام العبارة الخاطئة

**بتظليل رقم ١ أو ٢ في ورقة الإجابة الخارجية المرفقة**

| 7.5 |
|---|

| | العبـــــــــــــــــــارة | ✓ | ✗ |
|---|---|---|---|
| ٣٩ | العلاقة الموضحة بالرسم **لا تمثل** دالة   | ✓ | |
| ٤٠ | مدى الدالة الموضحة بالشكل المقابل هو $\{f(x) : f(x) \leq -4\}$   | | ✗ |
| ٤١ | مجموعة حل النظام المبين بالشكل الاتي هى $\emptyset$   | ✓ | |
| ٤٢ | في المصفوفة $A=\begin{bmatrix} 4 & -1 & 9 \\ 5 & -3 & 2 \end{bmatrix}$ يكون العنصر $a_{23}$ هو 9 | | ✗ |
| ٤٣ | قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 5 & -1 \\ 2 & 6 \end{vmatrix}$ هي 28 | | ✗ |
| ٤٤ | $i^{63} = i$ | | ✗ |
| ٤٥ | $(1 + 2i)(1 - 2i) = 5$ | ✓ | |
| ٤٦ | $a^{\frac{2}{6}} = \sqrt{a^6}$ | | ✗ |
| ٤٧ | $27^{\frac{2}{3}} = 9$ | ✓ | |
| ٤٨ | $x^{\frac{1}{3}} . x^{\frac{3}{7}} = \sqrt[7]{x}$ | | ✗ |

## السؤال الثالث

7

أ) ضعي العبارة الرياضية التالية في أبسط صورة

$3(4x - 2y) - 2(3x + y)$

$12x - 6y - 6x - 2y$ ( نصف درجة)

$6x - 8y$ ( درجة واحدة )

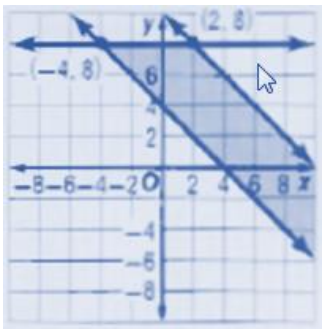
ب)

إذا كانت $U = \begin{bmatrix} 5 & 9 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ , $V = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 6 & -5 \end{bmatrix}$

فإن u v تساوي $\begin{bmatrix} 64 & -50 \\ -18 & 13 \end{bmatrix}$ ( درجتان )

ج) أوجدي القيمة العظمى للدالة $f(x, y) = -6x + 8y$

في المنطقة الموضحة بالرسم ان وجدت ؟




نقاط التقاطع على الشكل هي : (2,8) ، (-4,8)

$-6(2) + 8(8) = 52$ ( نصف درجة )

$-6(-4) + 8(8) = 88$ ( نصفة درجة )

القيمة العظمى = 88 ( درجة واحدة )

د) أوجدي ناتج ما يلي

$\begin{vmatrix} 5 & 3 \\ -1 & 2 \end{vmatrix} = 10 + 3 = 13$ ( درجة ونصف )

## السؤال الرابع

7

أ) أوجدي ناتج عملية القسمة التالية ؟

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| لـ4 | 2 | -13 | 26 | -24 |
| | | 8 | -20 | 24 |
| | 2 | -5 | 6 | 0 |

( درجة واحدة )

الناتج = $2x^2 - 5x + 6$ ( درجة واحدة )

ب) حلي المعادلة : $x^4 - 6x^2 + 8 = 0$ ؟

$u^2 - 6u + 8 = 0$

$u=4$ , $u=2$ ( نصف درجة )

$x^2 = 4$ , $x^2 = 2$ ( نصف درجة )

$x=\pm 2$ , $x=\pm\sqrt{2}$ ( نصف درجة )

ج) أوجدي الداله العكسية للدالة $\frac{3x-5}{2}$ ؟

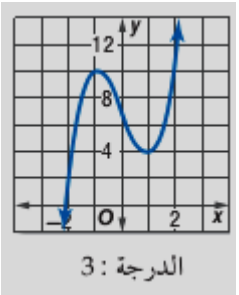
$y=\frac{3x-5}{2}$

$x=\frac{3y-5}{2}$ ( درجة واحدة )

$2x+5=3y$

$y=f^{-1}(x)=\frac{2x+5}{3}$ ( درجة واحدة )

د) حددي عدد الأصفار الموجبة والسالبة والتخيلية للدالة الممثلة بيانيا بالشكل المقابل ؟



الدرجة : 3

الموجبة = 0 ( نصف درجة )

السالبة = 1 ( نصف درجة )

التخيلية = 2 ( نصف درجة )

انتهت الأسئلة ،،،تمنياتي بالتوفيق