تحصيلي رياضيات

/1 أي مجموعات الأعداد التالية لا ينتمي إليه العدد -25 :

Ⓐ الأعداد الصحيحة: (Z) Ⓑ الأعداد النسبية: (Q) Ⓒ الأعداد الحقيقية: (R) Ⓓ الأعداد الكلية: (W)

/2 ما العدد الذي ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية:

Ⓐ $\sqrt{7}$ Ⓑ 2 Ⓒ $\frac{22}{7}$ Ⓓ $0.\overline{45}$

/3 أي الأعداد التالية ينتمي لمجموعة أعداد لا ينتمي لها بقية الأعداد؟

Ⓐ $\sqrt{21}$ Ⓑ $\sqrt{35}$ Ⓒ $\sqrt{67}$ Ⓓ $\sqrt{81}$

/4 ما الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $3\left(x-\frac{7}{6}\right)=5$ فإن $3x-\frac{7}{2}=5$

Ⓐ التوزيع Ⓑ الطرح Ⓒ الجمع Ⓓ الضرب

/5 الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية : $5(x+y)=5x+5y$

Ⓐ الإبدال Ⓑ التجميع Ⓒ التوزيع Ⓓ الانغلاق

/6 النظير الضربي -0.6

Ⓐ 0.6 Ⓑ $\frac{3}{5}$ Ⓒ $\frac{5}{3}$ Ⓓ $-\frac{5}{3}$

/7 الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية : $3x-y=-y+3x$

Ⓐ الإبدال Ⓑ التجميع Ⓒ التوزيع Ⓓ الانغلاق

/8 النظير الضربي $-\frac{2}{5}$

Ⓐ $\frac{5}{2}$ Ⓑ $\frac{2}{5}$ Ⓒ $-\frac{5}{2}$ Ⓓ $-\frac{2}{5}$

/9 الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية : $x-10=20 \rightarrow x=30$

Ⓐ التعدي Ⓑ التوزيع Ⓒ التماثل Ⓓ الجمع

/10 إذا كان $a=\sqrt{3}$, $b=\sqrt{2}$,$x=\sqrt{a^2+b^2}$ فإن x ينتمي إلى المجموعة الأعداد ...

Ⓐ Z Ⓑ N Ⓒ Q Ⓓ I

/11 النظير الجمعي $\sqrt{5}$

Ⓐ $(\sqrt{5})^2$ Ⓑ $\frac{1}{\sqrt{5}}$ Ⓒ $\sqrt{5}$ Ⓓ $-\sqrt{5}$

تحصيلي رياضيات

/1 أي مجموعات الأعداد التالية لا ينتمي إليه العدد -25 :

Ⓐ الأعداد الصحيحة: (Z) Ⓑ الأعداد النسبية: (Q) Ⓒ الأعداد الحقيقية: (R) Ⓓ الأعداد الكلية: (W)

/2 ما العدد الذي ينتمي إلى مجموعة الأعداد غير النسبية:

Ⓐ $\sqrt{7}$ Ⓑ 2 Ⓒ $\frac{22}{7}$ Ⓓ $0.\overline{45}$

/3 أي الأعداد التالية ينتمي لمجموعة أعداد لا ينتمي لها بقية الأعداد؟

Ⓐ $\sqrt{21}$ Ⓑ $\sqrt{35}$ Ⓒ $\sqrt{67}$ Ⓓ $\sqrt{81}$

/4 ما الخاصية التي تبرر العبارة التالية : إذا كان $3\left(x-\frac{7}{6}\right)=5$ فإن $3x-\frac{7}{2}=5$

Ⓐ التوزيع Ⓑ الطرح Ⓒ الجمع Ⓓ الضرب

/5 الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية : $5(x+y)=5x+5y$

Ⓐ الإبدال Ⓑ التجميع Ⓒ التوزيع Ⓓ الانغلاق

/6 النظير الضربي -0.6 $\frac{-3}{5}=\frac{-6}{10}$

Ⓐ 0.6 Ⓑ $\frac{3}{5}$ Ⓒ $\frac{5}{3}$ Ⓓ $-\frac{5}{3}$

/7 الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية : $3x-y=-y+3x$

Ⓐ الإبدال Ⓑ التجميع Ⓒ التوزيع Ⓓ الانغلاق

/8 النظير الضربي $-\frac{2}{5}$

Ⓐ $\frac{5}{2}$ Ⓑ $\frac{2}{5}$ Ⓒ $-\frac{5}{2}$ Ⓓ $-\frac{2}{5}$

/9 الخاصية المستخدمة في العبارة الرياضية : $x-10=20 \rightarrow x=30$

Ⓐ التعدي Ⓑ التوزيع Ⓒ التماثل Ⓓ الجمع

/10 إذا كان $a=\sqrt{3}$, $b=\sqrt{2}$,$x=\sqrt{a^2+b^2}$ فإن x ينتمي إلى المجموعة الأعداد ... $\sqrt{2+3}=\sqrt{5}$

Ⓐ Z Ⓑ N Ⓒ Q Ⓓ I

/11 النظير الجمعي $\sqrt{5}$

Ⓐ $(\sqrt{5})^2$ Ⓑ $\frac{1}{\sqrt{5}}$ Ⓒ $\sqrt{5}$ Ⓓ $-\sqrt{5}$

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $f(x) = 4x^2 - 8$ فإن $f(x-1)$ تساوي :

Ⓐ $4x^2 - 8x - 4$ Ⓑ $4x^2 - 2x - 9$ Ⓒ $-2x - 94x^2$ Ⓓ $-94x^2$

/2 إذا كانت $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 5x + 11$ فما قيمة $f(2) - f(0)$

Ⓐ 11 Ⓑ 12 Ⓒ 18 Ⓓ 29

/3 إذا كانت $f(x) = ax^4 + bx^2 + x + 5$ حيث a, b عددين حقيقيين وكان $f(3) = 2$ فإن $f(-3)$ يساوي

Ⓐ -4 Ⓑ -2 Ⓒ 2 Ⓓ 4

/4 إذا كانت $f(x) = 3x - 2$ فإن $f(-3)$ تساوي

Ⓐ -9 Ⓑ -10 Ⓒ -11 Ⓓ -12

/5 إذا كانت : $f(x) = 2x^2 - 5$ فإن $f(3) - f(2)$ تساوي :

Ⓐ 7 Ⓑ 9 Ⓒ 10 Ⓓ 14

/6 إذا كان $f(x) = 2x - 3$ ، فإن $f(7)$ يساوي ....

Ⓐ 9 Ⓑ 11 Ⓒ 13 Ⓓ 15

/7 إذا كانت : $f(x) = 2x^2 - 3x - 3$ فإن $f(-2)$ تساوي :

Ⓐ $2x^2 + 6x - 3$ Ⓑ $-8x^2 - 6x + 3$ Ⓒ $8x^2 + 6x - 3$ Ⓓ $-2x^2 - 6x + 3$

/8 إذا كانت: $g(x) = 2x^2 + 3x - 5$ فإن $g(2)$ تساوي:

Ⓐ 14 Ⓑ 10 Ⓒ 9 Ⓓ 2

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $f(x)=4x^2-8$ فإن $f(x-1)$ تساوي :

$4(x-1)^2-8$
$4(x^2-2x+1)-8$
$4x^2-8x+4-8$ $=x^2-8x-4$

(A) $4x^2-8x-4$ (B) $4x^2-2x-9$ (C) $-2x-94x^2$ (D) $-94x^2$

/2 إذا كانت $f(x)=2x^3+3x^2-5x+11$ فما قيمة $f(2)-f(0)$

$f(2)=2(2)^3+3(2)^2-5(2)+11$
$=16+12-10+11=29$
$29-11=18$

(A) 11 (B) 12 (C) 18 (D) 29

/3 إذا كانت $f(x)=ax^4+bx^2+x+5$ حيث a,b عددين حقيقيين وكان $f(3)=2$ فإن $f(-3)$ يساوي

$f(3)=a(3)^4+b(3)^2+3+5$
$2=81a+9b+8$
$81a+9b=-6$ ①

$f(-3)=a(-3)^4+b(-3)^2-3+5$
$81a+9b+2$
$-6+2=-4$

(A) -4 (B) -2 (C) 2 (D) 4

/4 إذا كانت $f(x)=3x-2$ فإن $f(-3)$ تساوي

$3(-3)-2$
$-9-2=-11$

(A) -9 (B) -10 (C) -11 (D) -12

/5 إذا كانت : $f(x)=2x^2-5$ فإن $f(3)-f(2)$ تساوي :

$f(3)=2(3)^2-5=18-5=13$
$f(2)=2(2)^2-5=8-5=3$
$13-3=10$

(A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 14

/6 إذا كان $f(x)=2x-3$ ، فإن $f(7)$ يساوي ....

$f(7)=2(7)-3$
$=14-3=11$

(A) 9 (B) 11 (C) 13 (D) 15

/7 إذا كانت : $f(x)=2x^2-3x-3$ فإن $f(-2)$ تساوي :

$2(-2)^2-3(-2)-3$
$8+6-3=11$

(A) $2x^2+6x-3$ (B) $-8x^2-6x+3$ (C) $8x^2+6x-3$ (D) $-2x^2-6x+3$

/8 إذا كانت: $g(x)=2x^2+3x-5$ فإن $g(2)$ تساوي:

$g(2)=2(2)^2+3(2)-5$
$8+6-5=9$

(A) 14 (B) 10 (C) 9 (D) 2

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $f(x)=\begin{cases}4x & ,0\le x\le 15\\ 60 & ,15<x<24\\ -x+15 & ,24\le x\le 40\end{cases}$ فإن $f(25)$ تساوي :

Ⓐ 10 Ⓑ 5 Ⓒ -10 Ⓓ -15

/2 إذا كانت $f(x)=[x]$ فما قيمة $f(-4.6)$

Ⓐ -4 Ⓑ -5 Ⓒ 4 Ⓓ 4.6

/3 مجال الدالة : $f(x)=[x]+1$

Ⓐ R Ⓑ Z Ⓒ $[1,\infty)$ Ⓓ $(-\infty,1]$

/4 مدى الدالة : $f(x)=[x]-2$

Ⓐ R Ⓑ Z Ⓒ $[2,\infty)$ Ⓓ $(-\infty,2]$

/5 إذا كانت $f(x)=|1-x|$ فما قيمة $f(-1)$

Ⓐ -2 Ⓑ -1 Ⓒ 0 Ⓓ 2

/6 مجال الدالة : $f(x)=|x-7|$

Ⓐ R Ⓑ $R-\{7\}$ Ⓒ $R-\{-7\}$ Ⓓ $R-\{0\}$

/7 مدى الدالة : $f(x)=|x-2|+3$

Ⓐ $(0,\infty)$ Ⓑ $[3,\infty)$ Ⓒ $(2,\infty)$ Ⓓ $(1,\infty)$

/8 أي التالي يطابق الدالة $f(2)=-4$ عند $x=2$ ؟

Ⓐ $|-x-2|$ Ⓑ $|2x|$ Ⓒ $|-x^2|$ Ⓓ $-|x+2|$

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $f(x)=\begin{cases}4x & ,0\le x\le 15\\ 60 & ,15<x<24\\ -x+15 & ,24\le x\le 40\end{cases}$ فإن $f(25)$ تساوي :

Ⓐ 10 Ⓑ 5 Ⓒ -10 Ⓓ -15

/2 إذا كانت $f(x)=[x]$ فما قيمة $f(-4.6)$

Ⓐ -4 Ⓑ -5 Ⓒ 4 Ⓓ 4.6

/3 مجال الدالة : $f(x)=[x]+1$

Ⓐ R Ⓑ Z Ⓒ $[1,\infty)$ Ⓓ $(-\infty,1]$

/4 مدى الدالة : $f(x)=[x]-2$

Ⓐ R Ⓑ Z Ⓒ $[2,\infty)$ Ⓓ $(-\infty,2]$

/5 إذا كانت $f(x)=|1-x|$ فما قيمة $f(-1)$

Ⓐ -2 Ⓑ -1 Ⓒ 0 Ⓓ 2

/6 مجال الدالة : $f(x)=|x-7|$

Ⓐ R Ⓑ $R-\{7\}$ Ⓒ $R-\{-7\}$ Ⓓ $R-\{0\}$

/7 مدى الدالة : $f(x)=|x-2|+3$

Ⓐ $(0,\infty)$ Ⓑ $[3,\infty)$ Ⓒ $(2,\infty)$ Ⓓ $(1,\infty)$

/8 أي التالي يطابق الدالة $f(2)=-4$ عند $x=2$ ؟

Ⓐ $|-x-2|$ Ⓑ $|2x|$ Ⓒ $|-x^2|$ Ⓓ $-|x+2|$

تدرب على الاختبار: صـ 30

43) يبين الجدول المجاور العلاقة بين x و y فأي المعادلات الآتية تمثل هذه العلاقة ؟

x	y
1	5
2	8
3	11
4	14
5	17
6	20

$A.\ y = 3x - 2$

$B.\ y = 3x + 2$

$C.\ y = 4x + 1$

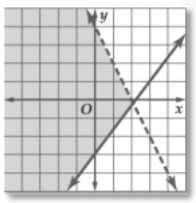
$D.\ y = 4x - 1$

44) إجابة قصيرة : إذا كانت $3x = 2y\ ,5y = 6z$ فما قيمة x بدلالة Z؟

الواجب:

تحصيلي رياضيات

1/ حل النظام الممثل بيانيا بالشكل المجاور هو



Ⓐ $y \geq \frac{3}{2}x - 3$, $y > 4 - 2x$

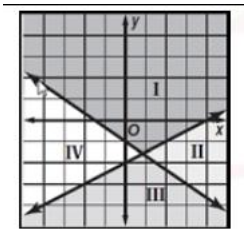
Ⓑ $y < \frac{3}{2}x - 3$, $y \leq 4 - 2x$

Ⓒ $y \geq \frac{3}{2}x - 3$, $y < 4 - 2x$

Ⓓ $y > \frac{3}{2}x - 3$, $y \leq 4 - 2x$

2/ اعتمادا على الشكل المقابل منطقة حل النظام

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



Ⓐ المنطقة I

Ⓑ المنطقة II

Ⓒ المنطقة III

Ⓓ المنطقة IV

تدرب على الاختبار: صـ 30

43) يبين الجدول المجاور العلاقة بين x و y فأي المعادلات الآتية تمثل هذه العلاقة ؟

x	y
1	5
2	8
3	11
4	14
5	17
6	20

+1 +1 +3 +3

$\frac{8-5}{2-1} = \frac{3}{1} = 3$

A. $y = 3x - 2$

B. $y = 3x + 2$

C. $y = 4x + 1$

D. $y = 4x - 1$

44) إجابة قصيرة : إذا كانت $5y = 6z$ ، $3x = 2y$ فما قيمة x بدلالة Z؟

$3x = 2y$ $\quad y = \frac{6}{5}z$

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

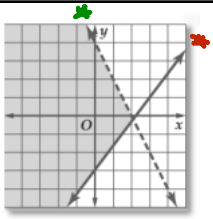
$x = \frac{2}{3}\left(\frac{6}{5}z\right) = \frac{4}{5}z$

$y = \frac{4}{5}z$

الواجب:

تحصيلي رياضيات

1/ حل النظام الممثل بيانيا بالشكل المجاور هو



المستقيم المتقطع
المقطع 4
العلاقة أصغر
الميل سالب

المستقيم المتصل
المقطع -3
العلاقة أكبر أو يساوي
الميل موجب

A. $y \geq \frac{3}{2}x - 3$ ، $y > 4 - 2x$

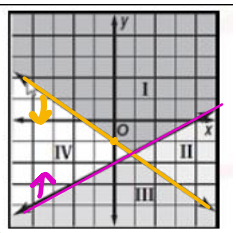
B. $y < \frac{3}{2}x - 3$ ، $y \leq 4 - 2x$

C. $y \geq \frac{3}{2}x - 3$ ، $y < 4 - 2x$

D. $y > \frac{3}{2}x - 3$ ، $y \leq 4 - 2x$

2/ اعتمادا على الشكل المقابل منطقة حل النظام

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



A. المنطقة I

B. المنطقة II

C. المنطقة III

D. المنطقة IV

الواجب:

تحصيلي رياضيات

/1 ما رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$

Ⓐ 3×4 Ⓑ 4×3 Ⓒ 3×2 Ⓓ 3×3

/2 في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ ما قيمة العنصر a_{23}؟

Ⓐ 0 Ⓑ 2 Ⓒ 4 Ⓓ 8

/3 في مصفوفة ما ، العنصر الذي يقع في الصف الثالث والعمود الرابع هو

Ⓐ a_3 Ⓑ a_4 Ⓒ a_{34} Ⓓ a_{43}

الواجب:

تحصيلي رياضيات

/1 ما رتبة المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 5 & 0 \\ 5 & 9 & 7 & 0 \\ 3 & -4 & 8 & 0 \end{bmatrix}$

(A) 3×4 (B) 4×3 (C) 3×2 (D) 3×3

/2 في المصفوفة $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 0 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix}$ ما قيمة العنصر a_{23}؟

(A) 0 (B) 2 (C) 4 (D) 8

/3 في مصفوفة ما ، العنصر الذي يقع في الصف الثالث والعمود الرابع هو

(A) a_3 (B) a_4 (C) a_{34} (D) a_{43}

تحصيلي رياضيات

/1 ناتج $4\begin{bmatrix}9 & -1\\ 2 & 3\end{bmatrix}+2\begin{bmatrix}3 & 5\\ -6 & 0\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ $\begin{bmatrix}42 & 6\\ -4 & 12\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}42 & 7\\ -7 & 1\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}27 & -5\\ 12 & 0\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}17 & 6\\ -4 & 12\end{bmatrix}$

/2 إذا كان $\begin{bmatrix}-8 & -4\\ 8 & 10\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}x & 4\\ -6 & 0\end{bmatrix}-2\begin{bmatrix}-3 & 0\\ 1 & 5\end{bmatrix}$ فما قيمة x ؟

Ⓐ 2 Ⓑ -2 Ⓒ -3 Ⓓ -6

/3 إذا كان $\begin{bmatrix}0 & 2x+1\\ y-1 & 25\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-1 & 4\\ 3 & 10\end{bmatrix}2+\begin{bmatrix}2 & 3\\ 3 & 5\end{bmatrix}$ فما قيمة $x+y$ ؟

Ⓐ 24 Ⓑ 18 Ⓒ 15 Ⓓ 11

/4 إذا كانت $\underline{B}=\begin{bmatrix}-1 & 5\\ -2 & -5\end{bmatrix},\underline{A}=\begin{bmatrix}2 & 0\\ -3 & 1\end{bmatrix}$ فأوجد $\underline{2A}-\underline{B}$

Ⓐ $\begin{bmatrix}3 & 5\\ -8 & -5\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}5 & -5\\ -4 & 9\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}5 & 2\\ -11 & 9\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}5 & 5\\ -4 & 8\end{bmatrix}$

/5 ناتج $[7 \quad -2 \quad 3]+\begin{bmatrix}24\\ -6\\ -5\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ غير معرف Ⓑ [21] Ⓒ [24] Ⓓ [3]

/6 ناتج $\begin{bmatrix}2 & -4\\ 1 & -4\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}8 & 5\\ 0 & 2\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ $\begin{bmatrix}10 & 1\\ 1 & -2\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}10 & 1\\ 1 & 6\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}10 & 9\\ 1 & -2\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}10 & 9\\ 0 & -2\end{bmatrix}$

/7 إذا كان $B=\begin{bmatrix}-1 & 7.5\\ 3 & 5\end{bmatrix},A=\begin{bmatrix}3 & 7\\ 4 & 6\end{bmatrix}$ $C=A-2B$ فما العنصر C_{12}؟

Ⓐ 5 Ⓑ -5 Ⓒ 8 Ⓓ -8

/8 إذا كانت المصفوفتان A,B من الرتبة 2×2 ، فما رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الطرح $3A-2B$ ؟

Ⓐ 2×2 Ⓑ 3×3 Ⓒ 3×2 Ⓓ 4×4

تحصيلي رياضيات

-12+8=-4 6+36=42

/1 ناتج $2\begin{bmatrix}3 & 5\\ -6 & 0\end{bmatrix}+4\begin{bmatrix}9 & -1\\ 2 & 3\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ $\begin{bmatrix}42 & 6\\ -4 & 12\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}42 & 7\\ -7 & 1\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}27 & -5\\ 12 & 0\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}17 & 6\\ -4 & 12\end{bmatrix}$

/2 إذا كان $2\begin{bmatrix}-3 & 0\\ 1 & 5\end{bmatrix}-\begin{bmatrix}x & 4\\ -6 & 0\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-8 & -4\\ 8 & 10\end{bmatrix}$ فما قيمة x ؟

-6-x=-8
6+x=8 ⇒ x=2

Ⓐ 2 Ⓑ -2 Ⓒ -3 Ⓓ -6

/3 إذا كان $\begin{bmatrix}2 & 3\\ 3 & 5\end{bmatrix}+2\begin{bmatrix}-1 & 4\\ 3 & 10\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}0 & 2x+1\\ y-1 & 25\end{bmatrix}$ فما قيمة $x+y$ ؟

3+2(4)=2x+1
2x=10 ⇒ x=5
3+6=y-1 ⇒ y=10
5+10

Ⓐ 24 Ⓑ 18 Ⓒ 15 Ⓓ 11

/4 إذا كانت $\underline{B}=\begin{bmatrix}-1 & 5\\ -2 & -5\end{bmatrix},\underline{A}=\begin{bmatrix}2 & 0\\ -3 & 1\end{bmatrix}$ فأوجد $\underline{2A}-\underline{B}$

x2

Ⓐ $\begin{bmatrix}3 & 5\\ -8 & -5\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}5 & -5\\ -4 & 9\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}5 & 2\\ -11 & 9\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}5 & 5\\ -4 & 8\end{bmatrix}$

/5 ناتج $\begin{bmatrix}7 & -2 & 3\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}24\\ -6\\ -5\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ غير معرف Ⓑ [21] Ⓒ [24] Ⓓ [3]

/6 ناتج $\begin{bmatrix}8 & 5\\ 0 & 2\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}2 & -4\\ 1 & -4\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ $\begin{bmatrix}10 & 1\\ 1 & -2\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}10 & 1\\ 1 & 6\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}10 & 9\\ 1 & -2\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}10 & 9\\ 0 & -2\end{bmatrix}$

/7 إذا كان $B=\begin{bmatrix}-1 & 7.5\\ 3 & 5\end{bmatrix},A=\begin{bmatrix}3 & 7\\ 4 & 6\end{bmatrix}$ ، $C=A-2B$ فما العنصر C_{12}؟

x2

7-2(7.5)
=-8

Ⓐ 5 Ⓑ -5 Ⓒ 8 Ⓓ -8

/8 إذا كانت المصفوفتان A,B من الرتبة 2×2 ، فما رتبة المصفوفة الناتجة من عملية الطرح $3A-2B$ ؟

Ⓐ 2×2 Ⓑ 3×3 Ⓒ 3×2 Ⓓ 4×4

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $\underline{A} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ فأوجد $\underline{A} \cdot \underline{A}$ يساوي ..

Ⓐ $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

/2 ناتج $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \cdot [4 \quad 0 \quad -2]$ يساوي..

Ⓐ $[8 \quad -12]$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 8 \\ -12 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 8 & -4 \\ 0 & 0 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$ Ⓓ غير معرف

/3 إذا كانت A , B مصفوفتين من الرتبة 2X3 ،وكان K عددا حقيقيا، فأي التالي غير معرف

Ⓐ $\underline{A} + \underline{B}$ Ⓑ $\underline{A} - \underline{B}$ Ⓒ $K\,\underline{A}$ Ⓓ $\underline{A} \cdot \underline{B}$

/4 يوضح الجدول عدد المحاضرات التي تقدمها سارة لبرنامجين تدريبيين خلال شهرين على شبكة الإنترنت ،فإذا كانت تتقاضى عن كل مشاركة في البرنامج الأول100ريال، وعن البرنامج الثاني 50 ريال ، فأي التالي يعبر عن مجموع ما تتقاضاه خلال الشهرين؟

	الشهر الأول	الشهر الثاني
برنامج1	21	13
برنامج2	18	15

Ⓐ $\begin{bmatrix} 13 & 15 \\ 21 & 18 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 100 \\ 50 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 100 \\ 50 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 13 & 21 \\ 15 & 18 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 13 & 21 \\ 15 & 18 \end{bmatrix} \cdot [100 \quad 50]$ Ⓓ $[100 \quad 50] \cdot \begin{bmatrix} 13 & 15 \\ 21 & 18 \end{bmatrix}$

/5 قيمة (x,y) في المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 5 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 14 \end{bmatrix}$

Ⓐ $(3,1)$ Ⓑ $(4,15)$ Ⓒ $(1,3)$ Ⓓ $(15,4)$

/6 قيمة x في المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$

Ⓐ -3 Ⓑ -1 Ⓒ 1 Ⓓ 3

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $\underline{A} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ فأوجد $\underline{A} \cdot \underline{A}$ يساوي ..

Ⓐ $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} -4 & 3 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -4 & 3 \end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4-1 & -2-2 \\ 2+2 & -1+4 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$$

/2 ناتج $\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -3 & 0 \\ 0 & 4 \end{bmatrix} \cdot [4 \quad 0 \quad -2]$ يساوي..

1×3 3×2

Ⓐ $[8 \quad -12]$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 8 \\ -12 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 8 & -4 \\ 0 & 0 \\ 0 & -8 \end{bmatrix}$ Ⓓ غير معرف

$$[8+0+0 \quad -4+0-8] = [8 \quad -12]$$

/3 إذا كانت A , B مصفوفتين من الرتبة 2X3 ،وكان K عددا حقيقيا، فأي التالي غير معرف

2×3 2×3

Ⓐ $\underline{A} + \underline{B}$ Ⓑ $\underline{A} - \underline{B}$ Ⓒ $K\underline{A}$ Ⓓ $\underline{A} \cdot \underline{B}$

/4 يوضح الجدول عدد المحاضرات التي تقدمها سارة لبرنامجين تدريبيين خلال شهرين على شبكة الإنترنت ،فإذا كانت تتقاضى عن كل مشاركة في البرنامج الأول100ريال، وعن البرنامج الثاني 50 ريال ، فأي التالي يعبر عن مجموع ما تتقاضاه خلال الشهرين؟

	الشهر الأول	الشهر الثاني
برنامج1	21	13
برنامج2	18	15

Ⓐ $\begin{bmatrix} 13 & 15 \\ 21 & 18 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 100 \\ 50 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 100 \\ 50 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 13 & 21 \\ 15 & 18 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 13 & 21 \\ 15 & 18 \end{bmatrix} \cdot [100 \quad 50]$ Ⓓ $[100 \quad 50] \cdot \begin{bmatrix} 13 & 15 \\ 21 & 18 \end{bmatrix}$

تحصيلي رياضيات

/1 قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$ تساوي ..

Ⓐ 164 Ⓑ 42 Ⓒ 80 Ⓓ -164

/2 ما قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & -1 \\ -2 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ ؟

Ⓐ -10 Ⓑ 10 Ⓒ -16 Ⓓ 16

/3 إذا كانت $\underline{A} = \begin{bmatrix} 2x & 6 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$, $|\underline{A}| = 42$ ، فما قيمة x ؟

Ⓐ 30 Ⓑ 3 Ⓒ -3 Ⓓ -30

/4 أوجد مساحة مثلث إحداثيات رؤوسه $A(0,0)$,$B\ (-2,8)$,$C\ (4,12)$

Ⓐ 56 Ⓑ 28 Ⓒ 20 Ⓓ 14

/5 ما مساحة المثلث الذي إحداثيات رؤوسه $(-1,3)$,$(0,1)$,$(5,5)$

Ⓐ 5 Ⓑ 7 Ⓒ 14 Ⓓ 28

/6 قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 0 & -b \\ b & a \end{vmatrix}$

Ⓐ 0 Ⓑ b^2 Ⓒ $-b^2$ Ⓓ $2b$

/7 قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 0 & -5 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$

Ⓐ 0 Ⓑ -2 Ⓒ 2 Ⓓ 10

تحصيلي رياضيات

/1 قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 4 & 1 & 3 \\ -2 & 3 & 6 \\ 0 & 5 & -1 \end{vmatrix}$ تساوي ..

$= (-12+0-30)-(0+120+2)$
$= -42-122 = -164$

A) 164 B) 42 C) 80 D) -164

/2 ما قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 3 & -1 \\ -2 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ ؟

$= (6+2+0)-(0-2+0)$
$= 8+2 = 10$

A) -10 B) 10 C) -16 D) 16

/3 إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2x & 6 \\ 3 & 10 \end{bmatrix}$ ، $|A| = 42$ ، فما قيمة x ؟

$2x(10) - 6(3) = 42$
$20x - 18 = 42+18$
$20x = 60$
$x = 3$

A) 30 B) 3 C) -3 D) -30

/4 أوجد مساحة مثلث إحداثيات رؤوسه $A(0,0)$,$B(-2,8)$,$C(4,12)$

$|A| = \begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 \\ -2 & 8 & 1 \\ 4 & 12 & 1 \end{vmatrix} = (-24)-(32) = -56$

بالموجب $A = \frac{1}{2}|A| = \frac{1}{2}(56) = 28$

A) 56 B) 28 C) 20 D) 14

/5 ما مساحة المثلث الذي إحداثيات رؤوسه $(-1,3),(0,1),(5,5)$

$|A| = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 1 \\ -1 & 3 & 1 \\ 5 & 5 & 1 \end{vmatrix} = (5-5)-(15-1) = -14$

$A = \frac{1}{2}|-14| = 7$

A) 5 B) 7 C) 14 D) 28

/6 قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 0 & -b \\ b & a \end{vmatrix}$

$axa - b(-b)$
$0 - b^2 = -b^2$

A) 0 B) b^2 C) $-b^2$ D) $2b$

/7 قيمة المحددة $\begin{vmatrix} 0 & -5 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$

$0x1 - 2(-5)$
$0+10 = 10$

A) 0 B) -2 C) 2 D) 10

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $\underline{A} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ فأوجد $\underline{A}^{-1}$ ..

Ⓐ $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

/2 ما النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ؟

Ⓐ $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

/3 إذا كانت $\underline{A}^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{1}{5} & 0 \\ 0 & x \end{bmatrix}, \underline{A} = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، فما قيمة x؟

Ⓐ -1 Ⓑ 0 Ⓒ 1 Ⓓ 5

/4 إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} 2x & -2y \\ y & x \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ،فما قيمة $x^2 + y^2$ ؟

Ⓐ 0 Ⓑ 1 Ⓒ 2 Ⓓ 4

/5 إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} x+1 & x \\ -2 & 8 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ،فما قيمة x ؟

Ⓐ $\frac{-4}{5}$ Ⓑ $\frac{4}{5}$ Ⓒ 2 Ⓓ 3

/6 قيمة x في المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ -3 Ⓑ -1 Ⓒ 1 Ⓓ 3

/7 قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 8 & x \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

Ⓐ -6 Ⓑ 6 Ⓒ 12 Ⓓ -3

/8 قيمة a التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ a & 6 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

Ⓐ 4 Ⓑ 2 Ⓒ -2 Ⓓ -4

/9 أي التالي غير صحيح بالنسبة للعبارة $[A \cdot B] = [B \cdot A] = I$

Ⓐ جميع المصفوفات مربعة Ⓑ للمصفوفتين نفس الرتبة Ⓒ $A = B^{-1}$ Ⓓ $|A| = |B| = 0$

/10 قيمة K التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} K & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

Ⓐ 1 Ⓑ 3 Ⓒ -9 Ⓓ -4

تحصيلي رياضيات

/1 إذا كانت $\underline{A}=\begin{bmatrix}0 & 1\\ 1 & 0\end{bmatrix}$ فأوجد $\underline{A}^{-1}$ ..

Ⓐ $\begin{bmatrix}0 & 1\\ 1 & 0\end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix}0 & 0\\ 0 & 0\end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix}0 & 2\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix}1 & 1\\ 1 & 1\end{bmatrix}$

$|A| = 0(0) - (1)(1) = -1$

$A^{-1} = \frac{1}{-1}\begin{bmatrix}0 & -1\\ -1 & 0\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}\frac{0}{-1} & \frac{-1}{-1}\\ \frac{-1}{-1} & 0\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}0 & 1\\ 1 & 0\end{bmatrix}$

/3 إذا كانت $\underline{A}=\begin{bmatrix}5 & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}, \underline{A}^{-1}=\begin{bmatrix}\frac{1}{5} & 0\\ 0 & x\end{bmatrix}$ ، فما قيمة x؟

Ⓐ -1 Ⓑ 0 Ⓒ 1 Ⓓ 5

① $|\underline{A}| = 5(1) - (0)(0) = 5$

② $A^{-1} = \frac{1}{5}\begin{bmatrix}1 & 0\\ 0 & 5\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}\frac{1}{5} & 0\\ 0 & \frac{5}{5}\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}\frac{1}{5} & 0\\ 0 & 1\end{bmatrix}$

/4 إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix}2x & -2y\\ y & x\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ،فما قيمة x^2+y^2 ؟

Ⓐ 0 Ⓑ 1 Ⓒ 2 Ⓓ 4

$2x(x) - y(-2y) = 0$

$2x^2 + 2y^2 = 0 \Rightarrow 2(x^2+y^2) = 0$

$x^2+y^2 = 0$

/5 إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix}x+1 & x\\ -2 & 8\end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي ،فما قيمة x ؟

Ⓐ $\frac{-4}{5}$ Ⓑ $\frac{4}{5}$ Ⓒ 2 Ⓓ 3

$8(x+1) - (-2)(x) = 0$

$8x + 8 + 2x = 0$

$10x + 8 = 0$

$\frac{10x}{10} = \frac{-8}{10}$

$x = \frac{-4}{5}$

/6 قيمة x في المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix}-1 & 1\\ -2 & 1\end{bmatrix}\cdot\begin{bmatrix}x\\ y\end{bmatrix} = \begin{bmatrix}3\\ 6\end{bmatrix}$ يساوي..

Ⓐ -3 Ⓑ -1 Ⓒ 1 Ⓓ 3

$-x + y = 3$ بطرح

$-2x + y = 6$

$-3x = -3 \Rightarrow x = 1$

تحصيلي رياضيات

/7 قيمة x التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 8 & x \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

Ⓐ -6 Ⓑ 6 Ⓒ 12 Ⓓ -3

$4x - 8(3) = 0$

$4x - 24 = 0$

$\frac{4x}{4} = \frac{24}{4}$ $\boxed{x = 6}$

/8 قيمة a التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ a & 6 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

Ⓐ 4 Ⓑ 2 Ⓒ -2 Ⓓ -4

$2(6) - 3a = 0$

$12 - 3a = 0$

$\frac{-3a}{-3} = \frac{-12}{-3}$ $\Rightarrow \boxed{a = 4}$

/9 أي التالي غير صحيح بالنسبة للعبارة $[A \cdot B] = [B \cdot A] = I$

Ⓐ جميع المصفوفات مربعة Ⓑ للمصفوفتين نفس الرتبة Ⓒ $A = B^{-1}$ Ⓓ $|A| = |B| = 0$

/10 قيمة K التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} K & -2 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي

Ⓐ 1 Ⓑ 3 Ⓒ -9 Ⓓ -4

$3k - (6)(-2) = 0$

$3k + 12 = 0$

$\frac{3k}{3} = \frac{-12}{3}$ $\Rightarrow \boxed{k = -4}$

X/2 ما النظير الضربي للمصفوفة $\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ؟ السؤال حذف

Ⓐ $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓑ $\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓒ $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ Ⓓ $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$