وزارة التربية والتعليم
منطقة دبي التعليمية
مدرسة المعارف للتعليم الثانوي

الصف: الثاني عشر العام
المادة : الرياضيات (ف2)
التاريخ : 3 - 2018-

الاختبار الأول

اسم الطالب :.....الشعبة( )

رؤيتنا : الزيادة في اعداد الطالب في نظام التعليم العام لحياة منتجة في عالم دائم التغيير لتحقيق التنمية المستدامة لمجتمع الامارات

السؤال الاول أولا : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة

1) اذا كانت المصفوفة $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ فان A^2 تساوي

$a)\ \begin{bmatrix} 1 & 25 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} 1 & 15 \\ 0 & 4 \end{bmatrix}$
$c)\ \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ $d)$ لا يجوز

2) أي مما يلي مصفوفة منفردة

$a)\ \begin{bmatrix} b & b \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} sinx & cosx \\ -cosx & sinx \end{bmatrix}$
$c)\ \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ -1 & 6 \end{bmatrix}$ $d)\ a$ و c

3) محدد مصفوفة الوحدة $I_{2\times 2}$ يساوي

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ 0$ $d)$ لا يوجد

4) النقطة (x, y) تقاطع المستقيم الذي معادلته $5x - y = 2$ ، مع المستقيم الذي معادلته $4x + y = 7$ هي

$a)\ (1, -3)$ $b)(-1, 3)$ $c)(1, 3)$ $d)(3, 1)$

5) إذا كانت المصفوفة A *من الرتبة* 3×3 *فان المصفوفة* A^2 *من الرتبة*

$a)\ 3 \times 9$ $b)3 \times 3$ $c)9 \times 9$ $d)\ 9 \times 3$

6) احدى الخطوات التالية غير مسموح بها في عمليات الصف البسيطة

$a)$ تبديل صفين $b)$ ضرب صف بعدد غير الصفر $c)$ جمع عدد الى صف $d)$ جمع صف الى صف

الأستاذ محمد نمر - مدرسة المعارف للتعليم الثانوي - 12 عام

7) اذا كانت المصفوفة A من الرتبة 1×7 و المصفوفة B من الرتبة 3×1 فان رتبة $A \times B$ هي

$a)\ 1 \times 3$ $b)7 \times 3$ $c)3 \times 7$ $d)$ لا يجوز

8) محدد المصفوفة $B = \begin{bmatrix} 6 & 2 & -3 \\ 5 & 0 & -1 \\ 4 & 1 & 2 \end{bmatrix}$

$a)\ 0$ $b)-37$ $c)37$ $d)\ 1$

9) اذا كانت $A = \begin{bmatrix} x & 8 \\ 2 & x \end{bmatrix}$ وكانت $|A|$ فان قيمة x تساوي

$a)\ 4$ $b)-4$ $c)\ 16$ $d)\pm 4$

10) نظام ثلاث من المعادلات فيه المتغيرات $x\ ,y\ ,z$

$|A|=2\ ,\ |A_z|=8\ ,\ |A_y|=12\ ,\ |A_x|=6$ فان قيمة y تساوي مستخدما طريقة كرامر

$a)\ 4$ $b)6$ $c)\ 1$ $d)2$

11) معكوس المصفوفة $A = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$

$a)\ \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ $c)\ \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ $d)$ لا يوجد

12) قيمة x التي تجعل المصفوفة $A = \begin{bmatrix} x & 4 \\ 1 & x \end{bmatrix}$ منفردة (ليس لها معكوس)

$a)\ 4$ $b)\pm 4$ $c)\ 2$ $d)\ \pm 2$

الأستاذ محمد نمر - مدرسة المعارف للتعليم الثانوي - 12 عام

13) حل النظام $-5x-2y+z=2$
$4x-y-6z=2$
$-3x-y+z=1$

$a)\ x=4, y=-9, y=9$ $b)\ x=-4, y=-9, y=9$

$c)$ عدد لا نهائي من الحلول $d)$ ليس له حل

14) اذا كانت $A=\begin{bmatrix} sinx & -cosx \\ cosx & sinx \end{bmatrix}$ فان $|A|=$

$a)\ 1$ $b)\ -1$ $c)\ sin^2x$ $d)\ cos^2x$

15) اذا كانت $A=\begin{bmatrix} 2 \\ 6 \end{bmatrix}$ فان $\frac{1}{2}A=$

$a)\ \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} 1 \\ 6 \end{bmatrix}$ $c)\ \begin{bmatrix} 4 \\ 12 \end{bmatrix}$ $d)\ \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$

16) لإيجاد مساحة المثلث الذي رؤوسه $(-2,-2),(3,1),(-4,3)$ يكتب على شكل

$a)\ \frac{1}{2}\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -4 & 3 & 1 \\ -2 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ $b)\ \frac{1}{2}\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 4 \end{bmatrix}$

$c)\ \frac{1}{2}\begin{bmatrix} -4 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \\ -2 & -2 & 1 \end{bmatrix}$ $d)\ \frac{1}{3}\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 4 & 3 & 1 \\ 4 & -1 & 1 \end{bmatrix}$

الأستاذ محمد نمر - مدرسة المعارف للتعليم الثانوي - 12 علم

*) اذا كانت رؤوس شكل رباعي $A\ B\ C\ D$ هي

$A(-1,1), B(4,0), C(4,-5), D(1,-3)$

اذا تم إزاحته بمقدار وحدتين الى اليسار و 4 وحدات الى الأعلى

أجب على الأسئلة 17 و 18 و19

17) مصفوفة الرؤوس ستكون من الرتبة

$a)\ 4\times 2$ $b)2\times 4$ $c)1\times 4$ $d)\ 2\times 2$

18) مصفوفة الازاحة هي

$a)\begin{bmatrix}4&4&4&4\\-2&-2&-2&-2\end{bmatrix}$ $b)\begin{bmatrix}-2&4\\-2&4\\-2&4\\-2&4\end{bmatrix}$

$c)\begin{bmatrix}-2&-2&-2&-2\\4&4&4&4\end{bmatrix}$ $d)\begin{bmatrix}2&2&2&2\\-4&-4&-4&-4\end{bmatrix}$

19) مصفوفة الرؤوس بعد الازاحة

$a)\begin{bmatrix}-3&2&2&-3\\5&4&-1&-1\end{bmatrix}$ $b)\begin{bmatrix}3&2&2&3\\5&4&-1&-1\end{bmatrix}$

$c)\begin{bmatrix}3&2&-2&-3\\5&4&-1&-1\end{bmatrix}$ $d)\begin{bmatrix}3&2&2&3\\5&-4&-1&-1\end{bmatrix}$

20) مصفوفة الانعكاس لشكل مثلث في محور السينات x نضرب مصفوفة الراس في

$a)\begin{bmatrix}-1&0\\0&1\end{bmatrix}$ $b)\begin{bmatrix}1&1\\1&1\end{bmatrix}$

$c)\begin{bmatrix}0&1\\1&0\end{bmatrix}$ $d)\begin{bmatrix}1&0\\0&-1\end{bmatrix}$

الأستاذ محمد نمر مدرسة المعارف للتعليم الثانوي -12- عام

21) ناتج $\begin{bmatrix} -2 & 4 \\ 6 & -7 \end{bmatrix}[9 \quad -2]$ يساوي

$a)\ \begin{bmatrix} -30 \\ 50 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} -30 \\ 50 \end{bmatrix}$ $c)\ \begin{bmatrix} -18 \\ -12 \end{bmatrix}$ $d)$ لا يجوز

21) إذا كانت $A_{5\times6} \cdot B_{i\times j} = AB_{5\times8}$ فان رتبة المصفوفة B $(j \times i)$

$a)\ 8\times6$ $b)5\times8$ $c)6\times8$ $d)\ 5\times5$

22) أي الأنظمة الاتية ليس له حل باستعمال قاعدة كرامر

$a)\ 2x+4y=10\ ,\ -x-2y=3$

$b)\ 8x-5y=70\ ,\ 9x+7y=3$

$c)\ 7x+3y=37\ ,-5x-7y=-41$

$d)\ x-y=7\ ,x+7y=31$

- للنظام الاتي المؤلف من معادلتين $3x+2y=6$

$y-4x+13=0$

معتمدا عليه أجب عن الفقرة 23 و24 و25

23) مصفوفة المعاملات هي

$a)\ \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} 6 \\ 13 \end{bmatrix}$ $c)\ \begin{bmatrix} 6 \\ -13 \end{bmatrix}$ $d)\ \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$

24) مصفوفة الثوابت هي

$a)\ \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$ $b)\ \begin{bmatrix} 6 \\ -13 \end{bmatrix}$ $c)\ \begin{bmatrix} 6 \\ 13 \end{bmatrix}$ $d)\ \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$

25) مصفوفة المتغيرات هي

$a)\ [x \quad y]$ $b)\ \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ $c)\ \begin{bmatrix} 6 \\ y \end{bmatrix}$ $d)\ \begin{bmatrix} x & 6 \\ y & 0 \end{bmatrix}$

الأستاذ محمد نمر - مدرسة المعارف للتعليم الثانوي -12 عام

انتهت الاسئلة