

تست ماتریس :

مدرس : امیر آثوبی

۱- در تساوی $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 1 & 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x & y & 3 \\ 4 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ مقدار x, y را حساب کنید؟

الف - ۲ و ۱

ب - ۳ و ۱

ج - ۱ و ۳

د - ۲ و ۳

۲- در عبارت $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ x \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ مقدار x کدام است؟

الف - ۱

ب - ۲

ج - ۳

د - ۱-

۳- در عبارت $\begin{pmatrix} -6 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & b \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ مقدار b کدام است؟

الف - ۵-

ب - ۳

ج - ۹-

د - هیچکدام

۴- اگر $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ ، $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ باشد مطلوبست مقدار $2A - B^2$ ؟

الف - $\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$

ب - $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$

ج - $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$

د - $\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$

۵- اگر $B = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 8 & 2 \end{pmatrix}$ باشد B^{-1} کدام است؟

$$\begin{pmatrix} \frac{2}{3} & \frac{1}{6} \\ \frac{1}{6} & \frac{1}{6} \end{pmatrix} \text{ - الف}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \frac{1}{6} & \frac{3}{2} \end{pmatrix} \text{ - ب}$$

$$\begin{pmatrix} \frac{1}{6} & \frac{1}{6} \\ -\frac{2}{3} & \frac{1}{6} \end{pmatrix} \text{ - ج}$$

$$\begin{pmatrix} -\frac{1}{6} & \frac{1}{6} \\ \frac{2}{3} & -\frac{1}{6} \end{pmatrix} \text{ - د}$$

۶- اگر $M = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ ، $N = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ ، کدامیک از عبارات زیر برقرار است؟

$$MN = NM \text{ - الف}$$

$$\frac{MN}{2} = 2MN \text{ - ب}$$

$$MN \neq NM \text{ - ج}$$

د - هیچکدام

۷- قرینه نقطه $(1, -4)$ رانسبت به محور y ها کدام است؟

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix} \text{ - الف}$$

$$\begin{pmatrix} -4 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ - ب}$$

$$\begin{pmatrix} -1 \\ -4 \end{pmatrix} \text{ - ج}$$

د - هیچکدام

۸- قرینه نقطه $(3, 2)$ رانسبت به محور x ها کدام است؟

$$\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ - الف}$$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ - ب}$$

$$\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} \text{ - ج}$$

$$\begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix} \text{ - د}$$

۹- در عبارت $3x = 2 \begin{pmatrix} -6 & \frac{3}{2} \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ مقدار x کدام است؟

$$\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ 2 & \frac{2}{3} \end{pmatrix} \text{ - الف}$$

$$\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \text{ - ب}$$

$$\begin{pmatrix} -4 & 1 \\ \frac{2}{3} & -\frac{2}{3} \end{pmatrix} \text{ - ج}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ \frac{3}{2} & -\frac{3}{2} \end{pmatrix} \text{ - د}$$

۱۰ - مقدار k را طوری بیابید که $\det \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & k \end{pmatrix} = 12$ ؟

الف - ۲

ب - ۱۲

ج - ۱۲

د - ۳

۱۱ - اگر دترمینان ماتریس $\begin{pmatrix} k & k \\ 5 & 9 \end{pmatrix}$ برابر ۴- باشد k کدام است ؟

الف - ۱

ب - ۲

ج - ۳

د - ۳-

۱۲ - اگر $\begin{pmatrix} 2 & 1 & 5 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix} + x = 3 \begin{pmatrix} -2 & 4 & 3 \\ 0 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ باشد ماتریس x کدام است ؟

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ - الف}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ - ب}$$

$$\begin{pmatrix} 11 & 4 & 8 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix} \text{ - ج}$$

$$\begin{pmatrix} -8 & 11 & 4 \\ -6 & -12 & 3 \end{pmatrix} \text{ - د}$$

۱۳ - حاصل ضرب $(1 \ 0 \ -1) * \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ کدام است ؟

الف - ۳

ب - ۱

ج - ۱

د - ۲

۱۴- اگر $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ ، $A - A^{-1}$ کدام است؟

الف - همانی

ب - $\begin{pmatrix} -\frac{1}{2} & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

ج - صفر

د - $\begin{pmatrix} -\frac{1}{2} & 6 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

۱۵- مختصات تبدیل نقطه $A(2, 1)$ تحت ماتریس $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ کدام است؟

الف - $(1, 1)$

ب - $(-4, 1)$

ج - $(-4, -1)$

د - هیچکدام

۱۶- اگر ماتریس $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ باشد آنگاه ماتریس A^{11} کدام است؟

الف - $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

ب - $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

ج - $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

د - $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

۱۷- نقطه $(-4, -2)$ تحت ماتریس A به نقطه $(4, 2)$ تبدیل شده است. در این صورت ماتریس تبدیل A کدام است؟

الف - $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

ب - $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$

ج - $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

د - $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$

۱۸ - ریشه های مشخصه ماتریس $\begin{pmatrix} \frac{2}{3} & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ کدام است؟

الف - ۰ و ۲ و ۱

ب - ۱ و ۲ و ۱

ج - ۳ و ۲ و $\frac{2}{3}$

د - هیچکدام

۱۹ - جوابهای $\begin{pmatrix} +1 & 0 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ 2 \end{pmatrix} = 0$ کدامند؟

الف - ۲, ۴

ب - ۱, ۴

ج - -۲, -۴

د - -۱, -۲

۲۰ - ماتریس الحاقی $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$ کدام است؟

الف - $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

ب - $\begin{pmatrix} -1 & -3 \\ -3 & -1 \end{pmatrix}$

ج - $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -3 & 3 \end{pmatrix}$

د - $\begin{pmatrix} -1 & -3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

۲۱ - ماتریس انتقال نظیر بردار $\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$ کدام است؟

الف - $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 3 & -4 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

ب - $\begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & -4 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -4 \\ 0 & 1 & 3 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

ج - هیچکدام

۲۲ - اگر درایه های سطر سوم A برابر ۱ و ۲ و ۰ و درایه های ستون دوم ماتریس B ، ۰ و ۲ و ۱ باشند . درایه سطر و ستون دوم ماتریس AB چقدر است ؟

الف - ۳

ب - ۲

ج - ۴

د - ۱

۲۳ - اگر مجموع ریشه های مشخصه ماتریس $\begin{pmatrix} X & 3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$ برابر با ۲- باشد X کدام است ؟

الف - ۶-

ب - ۳-

ج - ۲

د - ۲-

۲۴ - مختصات تبدیل یافته نقطه $A = (-2, 1)$ تحت ماتریس $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ کدام است ؟

الف - $(-3, 1)$

ب - $(1, 3)$

ج - $(3, -1)$

د - $(1, 0)$

۲۵ - اگر $\det(A.B) + \frac{1}{2} \det(A+B)$ باشد حاصل $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ ، $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ کدام است ؟

الف - ۶۰

ب - ۷۱

ج - ۷۶

د - ۶۷

۲۶ - اگر $(1 \ 2) * X \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = (12 \ 21)$ باشد مقدار X کدام است ؟

الف - ۱

ب - ۳

ج - ۲

د - $\frac{1}{2}$

۲۷- اگر $K \begin{pmatrix} 3 & \frac{1}{3} \\ 1 & -6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & -\frac{1}{9} \\ -\frac{1}{3} & 2 \end{pmatrix}$ باشد K کدام است؟

الف - $\frac{1}{3}$

ب - $-\frac{1}{3}$

ج - ۲

د - -3

۲۸- اگر $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ ، $B = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ باشد دترمینان A+B کدام است؟

الف - ۳

ب - -۸

ج - ۹

د - هیچکدام

۲۹- اگر $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ ، $B = \begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ باشد دترمینان A.B کدام است؟

الف - ۲۱

ب - ۲۲

ج - -۲۲

د - هیچکدام

۳۰- مقدار X را طوری بیابید که دترمینان $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ X & 4 \end{pmatrix}$ برابر ۸ شود؟

الف - ۱

ب - ۴

ج - -۲

د - صفر

Copyright © www.ryazi.4t.com