



# مشاوره تحصیلی تمصیلیکو

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و  
آمادگی برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: دوازدهم ریاضی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲۰ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین  
 آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: هندسه  
 نام دبیر: خانم جعفری  
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح  
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

|                      |                                                                                                                                                                   |                |  |              |  |                |      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--------------|--|----------------|------|
| نمره به عدد:         |                                                                                                                                                                   | نمره به حروف:  |  | نمره به عدد: |  | نمره به حروف:  |      |
| نام دبیر:            |                                                                                                                                                                   | تاریخ و امضاء: |  | نام دبیر:    |  | تاریخ و امضاء: |      |
| محل مهر و امضاء مدیر |                                                                                                                                                                   |                |  |              |  |                |      |
| ردیف                 | سؤالات                                                                                                                                                            |                |  |              |  |                | ردیف |
| ۱                    | اگر $A + 5B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ و $3A - B = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ، آنگاه ماتریس های $A$ و $B$ را پیدا کنید. |                |  |              |  |                | ۱    |
| ۲                    | ریشه های معادله $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 1 \end{bmatrix}$ را مشخص کنید.         |                |  |              |  |                | ۲    |
| ۲                    | اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ آنگاه مجموع درایه های ماتریس $A^{10}$ چقدر است؟                                                            |                |  |              |  |                | ۳    |
| ۱                    | اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ و $A^x = \alpha A + \beta I$ آنگاه حاصل $\alpha + \beta$ چقدر است؟                                       |                |  |              |  |                | ۴    |
| ۱                    | اگر $A^2 - 5A + 3I = O$ آنگاه $A^{-1}$ را به دست آورید.                                                                                                           |                |  |              |  |                | ۵    |
| ۲                    | دستگاه معادله $\begin{cases} 4x + y = 11 \\ 2x - 3y = 9 \end{cases}$ را با استفاده از ماتریس وارون حل کنید.                                                       |                |  |              |  |                | ۶    |
| صفحه ۱ از ۲          |                                                                                                                                                                   |                |  |              |  |                |      |

|    |   |                                                                                                                                                                                                       |
|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷  | ۱ | <p>a و b را چنان بیابید که دستگاه معادله <math>\begin{cases} 5x - ay = 7 \\ bx + 2y = -1 \end{cases}</math> بی شمار جواب داشته باشد.</p> <p><b>مشاوره تحصیلی تحصیلیکو</b></p>                         |
| ۸  | ۲ | <p>اگر <math>X_{2 \times 2} \times \begin{bmatrix} 4 &amp; 5 \\ 1 &amp; 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 &amp; -6 \\ 0 &amp; 9 \end{bmatrix}</math> آنگاه ماتریس X را با درایه هایش مشخص کنید.</p> |
| ۹  | ۲ | <p>اگر <math>A = \begin{bmatrix}  A  &amp; 2 \\ 1 &amp;  A  \end{bmatrix}</math> آنگاه دترمینان ماتریس A چقدر است؟</p>                                                                                |
| ۱۰ | ۲ | <p>اگر <math>A = \begin{bmatrix} 2 &amp; 3 &amp; 0 \\ -1 &amp; -1 &amp; 2 \\ 1 &amp; 1 &amp; 3 \end{bmatrix}</math> آنگاه دترمینان ماتریس <math>2A^2</math> کدام است.</p>                             |
| ۱۱ | ۲ | <p>نقاط A و B به فاصله ۸ و نقطه C وسط پاره خط AB است. مکان هندسی نقاطی از صفحه را پیدا کنید که از نقطه A به فاصله ۷ و از نقاط B و C به یک فاصله باشند.</p>                                            |
| ۱۲ | ۲ | <p>معادله مکان هندسی نقاطی را پیدا کنید که از دو نقطه (۲، ۳) و (۴، -۱) به یک فاصله باشند.</p>                                                                                                         |

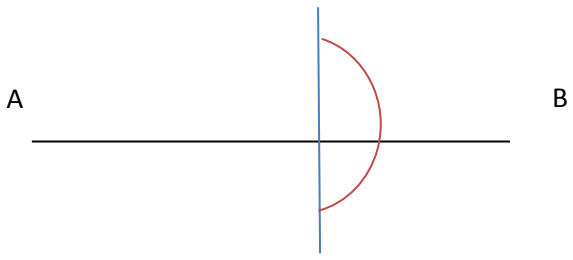


اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین  
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۹۸-۹۹

نام درس: هندسه  
نام دبیر: فائمه جعفری  
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱  
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

| ردیف | راهنمای تصحیح                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | محل مهر یا امضاء مدیر |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ۱    | $A+5B=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ $3A-B=\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ $15A-5B=\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$ $16A=\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 5 & 0 \end{pmatrix} \quad A=1/16 \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ |                       |
| ۲    | $\begin{pmatrix} X & \\ 1 & \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X & 1 \end{pmatrix} = 3$ $\begin{pmatrix} X & \\ 1 & \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -X+3 & 3 \end{pmatrix} = 3 \quad -X^2+2X+3=3 \rightarrow X^2-2X=0 \rightarrow X=0, X=2$                                           |                       |
| ۳    | $A=\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ $A^2=\begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} = 2A$ $A^{10}=\begin{pmatrix} 512 & 512 \\ 512 & 512 \end{pmatrix}$                                                                                                                                                       |                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| $A^2 = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ <p>مشاوره تحصیلی <b>تحصیلیکو</b></p> $A^2 = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ $A^4 = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} \quad A^4 = \alpha A + \beta I \quad \alpha = -1, \beta = 0$ | ۴ |
| $A^2 - 5A + 3I = O$ $A^2 - 5A = -3I$ $A(A - 5I) = -3I$ $A(-1/3A + 5/3I) = I$ $A^{-1} = -1/3A + 5/3I$                                                                                                                                                                                                                                                                | ۵ |
| $4X + Y = 11$ $2X - 3Y = 9$ $\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 11 \\ 9 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} X \\ Y \end{pmatrix} = -1/14 \begin{pmatrix} -3 & -1 \\ -2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 11 \\ 9 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix} \quad X=3, Y=-1$               | ۶ |
| $5X - AY = 7$ $BX + 2Y = -1$ $5/b = -a/2 = 7/1$ $A = 14$ $B = -5/7$                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۷ |
| $X \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -3 & -6 \\ 0 & 9 \end{pmatrix}$ $X = \begin{pmatrix} -3 & -6 \\ 0 & 9 \end{pmatrix} \times 1/3 \times \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -1 & 4 \end{pmatrix} = 1/3 \begin{pmatrix} 12 & -39 \\ -9 & 36 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & -13 \\ -3 & 12 \end{pmatrix}$                                  | ۸ |
| $A = \begin{pmatrix} A & 2 \\ 1 & A \end{pmatrix}$ $A = A^2 - 2$ $A^2 - A - 2 = 0$ $(A - 2)(A + 1) = 0$ $A = 2, A = -1$ <p>www.Tahsilico.com</p>                                                                                                                                                                                                                    | ۹ |

|                                                                                                                                                                                                        |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| $2A^2 = 2^3 A^2 = 8A^2$ $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -1 & -1 & 2 \\ 1 & 1 & 3 \end{pmatrix} = 2 \times (-5) + 3 \times 5 = 5$ <p>مشاوره تحصیلی <b>تحصیلکو</b></p> $2\theta^2 = 8 \times 25 = 200$ | ۱۰                 |
|                                                                                                                       | ۱۱                 |
| $A(2,3)$<br>$B(4,-1)$<br>$M = A + B/2$<br>$M(3,1)$<br>$M = -2$<br>$Y - 1 = 1/2(X - 3)$                                                                                                                 | ۱۲                 |
| <p>نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:</p>                                                                                                                                                                | جمع بارم : ۲۰ نمره |