

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶

بسمه تعالی

تعداد صفحات: ۲

آموزش و پرورش شهرستان مشهد ناحیه ۴

نام و نام خانوادگی:

تعداد سوال: ۱۶

موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام

نام طراح: عباس منفرد

نمره به عدد:

دبیرستان دخترانه دوره دوم امام حسین (ع) - واحد ۲

ساعت شروع: ۸ صبح

نمره به حروف:

آزمون نوبت دوم پایه دوازدهم ریاضی

نام درس: هندسه ۳

مدت آزمون: دقیقه

ردیف	سؤال	بارم
۱	ماتریسی از مرتبه 3×3 بنویسید که درایه عمومی آن $\begin{cases} i = j & -2 \\ i < j & j + 1 \\ i > j & i - j \end{cases}$ باشد. و سپس درایه های قطر اصلی را بیابید.	۱
۲	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، آنگاه جمع درایه های ماتریس A^{10} را بیابید.	۱
۳	حاصل $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 0 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \end{bmatrix}$ را بیابید.	۱
۴	اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ، نشان دهید $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$.	۱/۲۵
۵	ثابت کنید معکوس هر ماتریس در صورت وجود منحصر بفرد است.	۱
۶	اگر ماتریس $A = \begin{bmatrix} x-3 & 2 & 5 \\ 2 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ وارون پذیر باشد، x را بیابید.	۱
۷	بدون حل کردن دستگاه های زیر درباره تعداد جواب های آن بحث کنید. الف $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 6x + 4y = 14 \end{cases}$ ب $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ 2x - 4y = 0 \end{cases}$	۱/۵
۸	به ازای چه مقادیری از k ، دستگاه $\begin{cases} kx + 3y = 4 \\ x - 2y = 3 \end{cases}$ جواب منحصر بفرد دارد؟	۱
۹	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -3 \\ -1 & & 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد، $ AB $ و $ BA $ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۰	الف - مکان هندسی را تعریف کنید. ب - اگر نقاط A, B غیر واقع بر یک خط مانند d در دو طرف آن قرار داشته باشند، مکان هندسی نقاطی از صفحه را بیابید که از A و B به یک فاصله و از d فاصله $5cm$ باشند. (بحث کنید)	۲
	ادامه ی سوالات در صفحه دوم	

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۶

بسمه تعالی

تعداد صفحات: ۲

آموزش و پرورش شهرستان مشهد ناحیه ۴

نام و نام خانوادگی:

تعداد سوال: ۱۶

موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام

نام طراح: عباس منفرد

نمره به عدد:

دبیرستان دخترانه دوره دوم امام حسین (ع) - واحد ۲

ساعت شروع: ۸ صبح

نمره به حروف:

آزمون نوبت دوم پایه دوازدهم ریاضی

نام درس: هندسه ۳

مدت آزمون: دقیقه

ردیف	بارم	سوال
۱۱	۱	معادله دایره ای بنویسید که $O(2,1)$ مرکز آن و بر خط $3x + 4y = 0$ مماس باشد.
۱۲	۱/۵	نقاط $A(2,2)$ و $B(2,-2)$ و $C(0,0)$ رئوس مثلث ABC هستند. معادله دایره محیطی مثلث را بنویسید.
۱۳	۱	معادله دایره ای بنویسید که $O(-1,1)$ مرکز آن و بر دایره به معادله $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$ مماس بیرونی باشد.
۱۴	۱/۵	به ازای چه مقدار a دایره به معادله $x^2 + y^2 - 2x + 4y + a = 0$ بر خط به معادله $x + 3y = 0$ مماس است.
۱۵	۱/۵	وضعیت دو دایره به $x^2 + y^2 - 3\sqrt{2}x - 3\sqrt{2}y + 5 = 0$ و $x^2 + y^2 = 1$ نسبت به هم مشخص کنید.
۱۶	۱/۵	معادله دایره ای بنویسید که خطوط $x + y = 1$ و $x - y = 3$ قطرهایی از آن باشند. از نقطه $A(1,2)$ بگذرد.

موفق باشید

جمع بارم ۲۰

نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی دبیر		تصحیح و نمره گذاری	
	با عدد	با حروف	با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء:			امضاء:			