



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی اول ۹۸-۹۹
تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۰۷
نام درس : هندسه
مدت امتحان : ۷۵ دقیقه
ساعت شروع امتحان : ۷ صبح
تعداد برگ سؤال : ۱ صفحه

نام و نام خانوادگی :
کلاس : دوازدهم
نام دبیر : آقای صدیقان
رشته تحصیلی : ریاضی
شماره :

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (الف) حاصل ضرب دو ماتریس قطری ماتریسی..... است. (ب) در ماتریس ها اگر..... آنگاه $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ است. (ج) تقاطع صفحه P با رویه مخروطی بیضی است اگر P بر محور l نباشد و با مولد d نباشد، و یکی از دو نیمه را قطع کند.	۱
۲	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. (الف) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از دو ضلع یک زاویه به یک اندازه باشند، نیمساز آن زاویه می باشد. (ب) اگر حاصل ضرب دو ماتریس ماتریس صفر شود، حداقل یکی از آن ها ماتریس صفر می باشند. (ج) اگر $ A = 4$ باشد در این صورت $ A^{-1} = -4$ است. (د) اگر عددی در یک دترمینان ضرب شود، در تمامی درایه های آن دترمینان ضرب می شود.	۲
۳	مقادیر a و b را در معادله مقابل بیابید. $(a \in \mathbb{Z})$ $\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -a \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$	۱/۵
۴	اگر $A = [a_{ij}]_{3 \times 3}$ به صورت $a_{ij} = \begin{cases} i+j & ; i \leq j \\ i-j & ; i > j \end{cases}$ تعریف شده باشد، $ A $ را بیابید.	۲
۵	اگر دستگاه $\begin{cases} mx + 8y = m - 2 \\ 3x + (m+2)y = 4 \end{cases}$ بیشمار جواب داشته باشد، مقدار m را بدست آورید.	۲
۶	اگر $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = 8$ باشد، مقدار $\begin{vmatrix} a & 2b \\ 2c & 6d \end{vmatrix}$ را بیابید.	۱
۷	اگر A ماتریس 3×3 باشد و $ A = -2$ باشد، آنگاه حاصل $ 5A^5 $ را بدست آورید.	۱
۸	نقاط A و B و خط d در صفحه مفروضند. نقطه ای را بیابید که از A و B به یک فاصله و از d به فاصله ۴cm باشد. (روی تعداد جواب بحث کنید)	۱/۵
۹	معادله دایره ای را بنویسید که از نقاط $A(-4, 3)$ و $B(2, -5)$ بگذرد و خط $y = 3x + 2$ شامل قطری از آن باشد.	۲
۱۰	دو دایره $x^2 + y^2 - 6x + 8y + m = 0$ و $x^2 + y^2 = 1$ مماس داخل هستند، مقدار m را بیابید.	۲
۱۱	حدود a را طوری بدست آورید که $x^2 + y^2 - 2ax + 4y + a = 0$ بتواند معادله یک دایره باشد.	۱
۱۲	طول وتری که خط $3x - 4y = 4$ بر روی دایره $x^2 + y^2 - 2x - 2y = 2$ جدا می کند را بدست آورید.	۱/۵
۱۳	شعاع دایره هایی را بیابید که از نقطه $A(1, -2)$ گذشته و بر هر دو محور مختصات مماس باشند.	۱/۵
موفق باشید		۲۰

