

نام خانوادگی:..... نام پدر:..... شماره دانش آموزی..... نام درس: هندسه تحلیلی		باسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش فارس کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی اداره آموزش و پرورش جهرم «مهر آموزشگاه»		نوبت امتحانی:دی ماه پایه: چهارم ریاضی شعبه..... تاریخ امتحان:93/10/12 ساعت شروع:8 صبح مدت امتحان:110دقیقه	
تصحیح	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:	نمره به عدد: نمره بحروف:	تجربینظر	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:	نمره به عدد: نمره بحروف:
1	$A = (6 - 2m, m^2 - m, m^2 - 4)$ مفروض است. m را طوری پیدا کنید که : (الف) A روی محور oy باشد. (ب) A روی صفحه xoz باشد.				1
2	اگر $a = (2, 1, -3)$ و $b = (1, -3, -2)$ دو بردار در فضای R^3 باشد اندازه بردار $2a-3b$ را بیابید.				1
3	(الف) بردار یکه هم جهت با بردار $a = (1, 2, 3)$ را بیابید. (ب) تصویر قائم بردار $a = (3, -6, -1)$ در امتداد بردار $b = (1, 4, -5)$ را بیابید.				1
4	به ازای چه مقدار m,n بردار های $\vec{a} = (1, 1 - m, -1)$ و $\vec{b} = (\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{n})$ موازیند.				1
5	فرض کنید a,b دو بردار دلخواه باشند نامساوی $ a.b \leq a b $ را ثابت کنید (نامساوی کوشی شوارتس)				1
6	فرض کنید $a = (2, 1, -1)$ و $b = (1, -1, 5)$ باشد مطلوبست محاسبه : (الف) $a \times b$ (ب) مساحت متوازی الاضلاعی که با دو بردار a و b ساخته می شود .				1
7	مساحت مثلثی که رئوس آن $C = (5, 2, 6)$ و $B = (3, 0, -3)$ و $A = (1, 2, 0)$ است بیابید.				1
8	فرض کنید a,b,c,d بردارهایی باشند با این خاصیت که $a \times b = c \times d$ و $b \times c = a \times d$ ثابت کنید اگر بردار های $a - d$ و $b - c$ صفر باشند آنگاه با هم موازیند.				1/5
9	معادلات پارامتری و متقارن خطی را بنویسید که از نقطه $(3, 2, 1)$ گذشته و با بردار $\vec{\tau} = 3i - 2j + 6k$ موازی باشد..				1/5
10	فاصله نقطه ی $p = (5, 0, -4)$ را از خط زیر بیابید. $L: x - 1 = \frac{y+2}{-2} = \frac{z+1}{+2}$				1/5
11	ثابت کنید دو خط زیر متقاطع هستند و نقطه ی تقاطع آنها را تعیین کنید. $L: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z-2}{-1}$ $L': x + 1 = \frac{y+4}{2} = \frac{z-6}{-2}$				1/5
12	مقدار m را چنان بیابید که دو خط $L: mx + 1 = 2y + 1 = 4z + 1$ و $L': 2x + 1 = my + 2 = z + 2$ بر هم عمود باشند				1/5
13	معادله ی صفحه ای را بنویسید که از نقطه $p = (1, -2, 3)$ بگذرد و بر بردار $\vec{n} = (1, 4, 5)$ عمود باشد.				1/5
14	معادله ی دایره ای را بنویسید که مرکز آن مبدا و بر خط $3x + 4y - 10 = 0$ مماس باشد و دایره را در یک دستگاه رسم کنید.				2
15	اگر معادله ی یک بیضی به صورت $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ باشد. (الف)مختصات رئوس کانونی و نا کانونی و کانون های بیضی را بیابید. (ب)خروج از مرکز بیضی را بدست آورید و بیضی را در یک دستگاه رسم کنید.				2
موفق و پیروز باشید. احمدی					