

راهنمای نمره گذاری آزمون نهایی درس: هندسه ۳ - ۱۲۰۵۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش آموزان، روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد و ایثارگران (داخل و خارج از کشور) - دی ماه ۱۴۰۴	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir		
ردیف	راهنمای نمره گذاری		
نمره			

همکار محترم از زحمات شما سپاسگزاریم. لطفاً به موارد زیر توجه بفرمایید:

- ۱- ملاک نمره گذاری، راهنمای نمره گذاری است. از اعمال سلیقه خودداری فرمایید.
- ۲- معمولاً، رسیدن به جواب نهایی سوال، در چند مرحله انجام می شود. در صورتی که دانش آموز در هر مرحله از حل سوال اشتباه کرده باشد، اما با توجه به آن اشتباه بقیه موارد را به درستی انجام داده باشد، فقط نمره آن اشتباه کسر گردد.
- ۳- این راهنمای نمره گذاری در ساعات اولیه بعد از برگزاری آزمون به صورت غیرقابل استناد منتشر می شود و پس از بررسی نهایی، به صورت رسمی و قابل استناد منتشر می شود. لطفاً دقت بفرمایید که نمره گذاری شما بر طبق راهنمای قابل استناد باشد.

۱	الف) نادرست پ) درست	صفحه ۱۶ صفحه ۸۲	ب) درست ت) نادرست	صفحه ۴۲ صفحه ۸۴	هر مورد (۰ / ۲۵)
۲	الف) ۱۰ پ) (۱, ۰, ۲)	صفحه ۱۹ صفحه ۷۶	ب) هذلولی ت) $\vec{j}$	صفحه ۲۵ صفحه ۸۱	هر مورد (۰ / ۲۵)
۳	الف) ۲۴ ب) $F(۰, -۲)$ پ) ۱۳۵°	یا یا یا	گزینه ۳ گزینه ۱ گزینه ۳	صفحه ۳۱ صفحه ۵۳ صفحه ۸۰	هر مورد (۰ / ۲۵)
۴	$\begin{bmatrix} ۲ & -۱ \\ ۰ & -۳ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۲ & -۲ \\ ۴ & ۴ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۴ & -۳ \\ ۴ & ۱ \end{bmatrix}$ (۰/۲۵) (۰/۵) (۰/۵) صفحه ۱۶				
۵	راه حل اول: $A \times B = \begin{bmatrix} \underbrace{۲a - ۶b}_{(۰/۲۵)} & \underbrace{-۱۲ + ۳a}_{(۰/۲۵)} \\ \underbrace{ab - ۴}_{(۰/۲۵)} & \underbrace{-۶ + ۲a}_{(۰/۲۵)} \end{bmatrix}$ $\underbrace{-۱۲ + ۳a}_{(۰/۲۵)} = ۰ \Rightarrow \underbrace{a}_{(۰/۲۵)} = ۴$ راه حل دوم: $A \times B = \begin{bmatrix} \underbrace{۲a - ۶b}_{(۰/۲۵)} & \underbrace{-۱۲ + ۳a}_{(۰/۲۵)} \\ \underbrace{ab - ۴}_{(۰/۲۵)} & \underbrace{-۶ + ۲a}_{(۰/۲۵)} \end{bmatrix}$$\underbrace{۲a - ۶}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{-۶b + ۲a}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow b = ۱ \Rightarrow \underbrace{a}_{(۰/۲۵)} = ۴$ صفحه ۱۲ و ۲۱				
صفحه ۱ از ۳					

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: هندسه ۳ - ۱۴۰۵۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش‌آموزان، روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد و ایثارگران (داخل و خارج از کشور) - دی‌ماه ۱۴۰۴	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری		نمره

۶	الف) صفحه ۲۳ $A^{-1} = \frac{1}{\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}} = \begin{pmatrix} 1 & -\frac{1}{2} \\ -2 & \frac{3}{2} \end{pmatrix}$ ب) صفحه ۳۱ نوشتار اول: $\begin{vmatrix} m+1 & 3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} \neq 0 \quad \text{یا} \quad m+1-6 \neq 0 \quad (\circ/25) \Rightarrow m \neq 5 \quad (\circ/25)$ نوشتار دوم: $\frac{m+1}{2} \neq \frac{3}{1} \quad (\circ/25) \Rightarrow m \neq 5 \quad (\circ/25)$	۱/۵
۷	صفحه ۲۹ $ A = \begin{pmatrix} 6 & -4 & 0 \\ -6 & 0 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & -4 & 0 \\ -6 & 0 & -2 \end{pmatrix} = 10 \quad \text{یا} \quad A = \begin{pmatrix} 2 \\ -8 \end{pmatrix} = 10$	۱
۸	الف) خطی موازی d و d' وسط آن دو خط $(\circ/5)$ یا رسم شکل مقابل: صفحه ۳۷ ب) نیمسازهای زوایای بین دو خط $(\circ/5)$ یا رسم شکل مقابل: صفحه ۳۹	۱
۹	صفحه ۴۶ $\begin{cases} O(1, 2) \\ r = 2 \end{cases} \Rightarrow (x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$	۱/۵
۱۰	دو دایره متداخل هستند. $(\circ/25)$ صفحه ۴۴ توجه: در صورتی که دانش‌آموز مرحله $d = \sqrt{2} < 2 = r - r'$ را ننویسد ولی در ادامه وضعیت نسبی دو دایره را درست تشخیص دهد، نمره‌ای کسر نگردد.	۱/۷۵

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: هندسه ۳ - ۱۲۰۵۱	پایه: دوازدهم	رشته: ریاضی و فیزیک	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۱۰/۰۶
تعداد صفحه: ۳	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ به وقت تهران	
دانش‌آموزان، روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، داوطلبان آزاد و ایثارگران (داخل و خارج از کشور) - دی‌ماه ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش Azmoon.medu.ir	
ردیف	راهنمای نمره‌گذاری		نمره

۱۱	صفحه ۵۷	$\underbrace{a^2 = b^2 + c^2}_{(۰/۲۵)} \rightarrow \underbrace{4x^2 = x^2 + c^2}_{(۰/۵)} \text{ یا } \underbrace{3x^2 = c^2}_{(۰/۲۵)} \rightarrow \underbrace{c = \sqrt{3}x}_{(۰/۲۵)} \rightarrow \underbrace{\frac{c}{a}}_{(۰/۲۵)} \cdot \underbrace{\frac{\sqrt{3}x}{2x}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{\frac{\sqrt{3}}{2}}_{(۰/۲۵)}$	۱/۵
۱۲	الف) صفحه ۵۴ ب) صفحه ۵۴	$\underbrace{a = 5}_{(۰/۲۵)}, \underbrace{(y - 6)^2 = -2(x - 4)}_{(۰/۷۵)}$ $x = 9 \quad (۰/۵)$	۱/۵
۱۳	الف) صفحه ۶۸ ب) صفحه ۶۸	$A(3, 0, 3) \quad (۰/۲۵)$ $BC : \begin{cases} 0 \leq x \leq 3 & (۰/۲۵) \\ y = 3 & (۰/۲۵) \\ z = 0 & (۰/۲۵) \end{cases}$ توجه: در $0 \leq x \leq 3$ ، نوشتن $<$ به جای $\leq$ نیز قابل قبول است.	۱
۱۴	صفحه ۸۰	$\underbrace{\frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2}}_{(۰/۲۵)} \vec{b} = \underbrace{-\frac{3}{2}}_{(۰/۲۵)} (1, -1, 0) = \underbrace{\left(\frac{3}{2}, -\frac{3}{2}, 0\right)}_{(۰/۲۵)}$	۱/۲۵
۱۵	صفحه ۸۲ راه حل اول: راه حل دوم:	$\underbrace{\vec{0}}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{2\vec{a} \times \vec{b}}_{(۰/۲۵)} + \underbrace{3\vec{a} \times \vec{b}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{5\vec{a} \times \vec{b}}_{(۰/۲۵)}$ $\underbrace{\vec{0}}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{2\vec{b} \times \vec{a}}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{3\vec{b} \times \vec{a}}_{(۰/۲۵)} = -\underbrace{5\vec{b} \times \vec{a}}_{(۰/۲۵)}$	۰/۷۵
۱۶	الف) صفحه ۷۶ ب) صفحه ۸۱	$\underbrace{(0, -3, 3)}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{(2, 0, 1)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{(-2, -3, 2)}_{(۰/۲۵)}$ $\vec{a} \times \vec{b} = -\vec{i} + 2\vec{j} + 2\vec{k} \quad (۰/۷۵) \rightarrow S = \vec{a} \times \vec{b} = 3 \quad (۰/۵)$	۱/۷۵
خدا قوت همکار محترم			
صفحه ۳ از ۳			