

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته: ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴/۶/۱۳۹۴
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

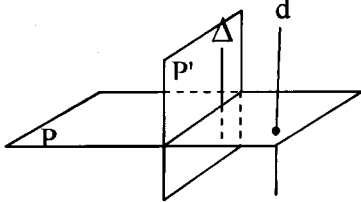
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۹	$R = 3 \quad TT' = \sqrt{d^2 - (R - R')^2} \quad (0/25)$ $R' = 8 \quad \Delta a - 3 = \sqrt{13^2 - (8 - 3)^2} \quad (0/25)$ $d = 13 \quad \Delta a - 3 = \sqrt{169 - 25} = \sqrt{144} = 12 \Rightarrow a = 3 \quad (0/25)$	۸۲ ص
۱۰	<p>الف) یک نگاشت از D به R، یک عمل نظیر سازی است که به هر عضو مجموعه D یک و تنها یک عضو از مجموعه R را نظیر می کند. (۰/۵) ص ۸۴</p> <p>ب) دو خط در فضا را که در یک صفحه قرار نمی گیرند، دو خط متناظر می نامیم. (۰/۵) ص ۱۳۴</p>	
۱۱	$T(x, y) = (x, y - 2) = (-3, 0) \quad (0/25)$ $\Rightarrow x = -3 \quad (0/25), \quad y = 2 \quad (0/25)$	۹۴ ص
۱۲	$T(x, y) = (2x + 1, 2y)$ <p>الف) $\begin{cases} A(1, 2) \xrightarrow{T} A'(3, 4) \\ B(0, 0) \xrightarrow{T} B'(1, 0) \end{cases} \quad (0/5)$</p> <p>ب)</p> $ AB = \sqrt{(1-0)^2 + (2-0)^2} = \sqrt{5} \quad (0/25)$ $ A'B' = \sqrt{(3-1)^2 + (4-0)^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5} \quad (0/25)$ $\Rightarrow AB \neq A'B' \quad (0/25)$ <p>ج) تحت این دوران طول پاره خط ها ثابت نمی ماند. پس ایزو متری نیست. (۰/۲۵) ص ۸۸</p>	
۱۲	$L: 3x - 2y = 6$ $T(x, y) = (-y, -x) \quad (0/25)$ $A(0, -3) \xrightarrow{R} A'(3, 0) \quad (0/25)$ $B(2, 0) \xrightarrow{R} B'(0, -2) \quad (0/25)$ $m' = \frac{-2-0}{0-(3)} = \frac{2}{3} \quad (0/25) \Rightarrow L': y - 0 = \frac{2}{3}(x - 3) \quad (0/25) \Rightarrow y = \frac{2}{3}x - 2$	۱۲۲ ص
	«ادامه در صفحه چهارم»	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته: ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۶/۱۴
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریورماه سال ۱۳۹۴	مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۴	تحت یک دوران 60° حول نقطه C (۰/۲۵)، مثلث ACD روی مثلث BCE تصویر می‌شود. (۰/۲۵) بنابراین $AD \rightarrow BE$ (۰/۲۵) و ضلع BE را با زاویه 60° قطع می‌کند، پس $\widehat{AFB} = 60^\circ$ (۰/۲۵) و چون طول تحت دوران حفظ می‌شود پس $AD = BE$ (۰/۲۵). ص ۱۲۵	۱
۱۵	الف) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۴۵ ب) درست (۰/۲۵) ص ۱۵۴ ج) نا درست (۰/۲۵) ص ۱۳۸ د) درست (۰/۲۵) ص ۱۳۶ ه) درست (۰/۲۵) ص ۱۴۶	۱/۲۵
۱۶	اگر خط L در صفحه P باشد حکم برقرار است. (۰/۲۵) فرض کنیم خط L در صفحه P قرار ندارد. اگر L' خطی از صفحه P باشد که با L موازی است، L و L' متمایزند. صفحه ای را که از این دو خط موازی می‌گذرد P' می‌نامیم. (۰/۲۵) فصل مشترک دو صفحه P و P' همان خط L' است. (۰/۲۵) اگر خط L صفحه P را قطع کند محل تقاطع روی فصل مشترک این دو صفحه قرار دارد، (۰/۲۵) یعنی دو خط L و L' متقاطع خواهند شد که خلاف فرض است. (۰/۲۵) پس خط L صفحه P را قطع نمی‌کند و با آن موازی است. (۰/۲۵) ص ۱۴۰	۱/۵
۱۷	الف) می‌توانیم از خط L بی‌شمار صفحه بگذرانیم. (۰/۲۵) دو صفحه متمایز از این صفحه‌ها را P _۱ و P _۲ می‌نامیم. از نقطه A در صفحه P _۱ ، خط L _۱ را عمود بر L رسم می‌کنیم (۰/۲۵). به طور مشابه، از نقطه A در صفحه P _۲ ، خط L _۲ را عمود بر L رسم می‌کنیم. (۰/۲۵) خط‌های L _۱ و L _۲ متقاطع اند. و خط L بر هر دوی آنها عمود است. طبق قضیه اساسی تعامد، خط L بر صفحه گذرنده از L _۱ و L _۲ نیز عمود است. (۰/۲۵) این صفحه همان صفحه مطلوب است. ص ۱۵۲	۱
۱۸	فرض کنیم $P \perp P'$ و $d \perp P$ باشد. چون $P \perp P'$ پس خطی مانند Δ در صفحه P' قرار دارد به طوری که $\Delta \perp P$ باشد (۰/۲۵) داریم: $\begin{cases} \Delta \perp P \\ d \perp P \end{cases} \Rightarrow d \parallel \Delta \quad (۰/۲۵) \Rightarrow d \parallel P' \quad (۰/۲۵)$	۰/۷۵
		ص ۱۵۷
	جمع نمره	۲۰

مصححین محترم: لطفاً به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بازم به تناسب منظور شود.