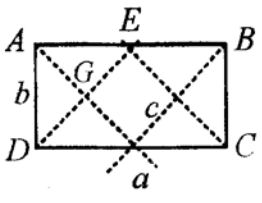
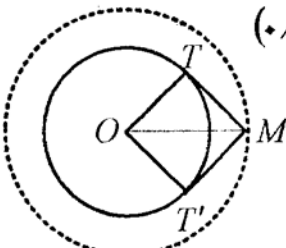
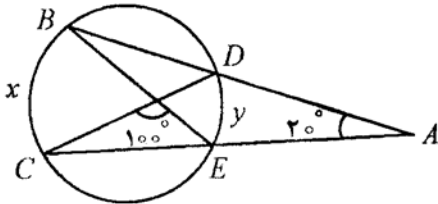
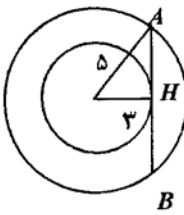


رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تایخ امتحان: ۱۳۸۶/۳/۱۹	سال سوم آموزش متوسطه
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	دش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۶

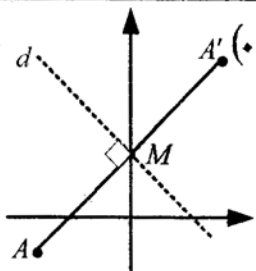
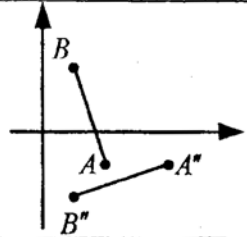
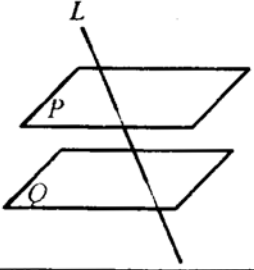
نمره	راهنمای تصحیح	ردیف
------	---------------	------

ضمن عرض سلام: مصححین محترم لطفاً برای کلیه روش های حل درست دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید. با تشکر														
۱/۲۵	<table border="1"> <tr> <td>مرحله</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>...</td> <td>n</td> </tr> <tr> <td>تعداد</td> <td>۱</td> <td>۳</td> <td>۹</td> <td>...</td> <td>۳ⁿ</td> </tr> </table>	مرحله	۰	۱	۲	...	n	تعداد	۱	۳	۹	...	۳ ⁿ	<p>۱ رسم شکل (۰/۵)</p> <p>کامل کردن جدول (۰/۷۵)</p>
مرحله	۰	۱	۲	...	n									
تعداد	۱	۳	۹	...	۳ ⁿ									
۱/۵		۲ تقسیم بارم به عهده ی همکار محترم.												
۱	 <p>۳ مثلث های DEC و AGD قائم الزاویه متساوی الساقین هستند: (۰/۲۵)</p> $\left. \begin{aligned} DG^2 &= \frac{b^2}{2} \Rightarrow DG = \frac{b}{\sqrt{2}} \quad (0/25) \\ DE^2 &= \frac{a^2}{2} \Rightarrow DE = \frac{a}{\sqrt{2}} \quad (0/25) \end{aligned} \right\} \Rightarrow c = DE - DG = \frac{a-b}{\sqrt{2}} \quad (0/25)$	۴ تقسیم بارم به عهده ی همکار محترم.												
۱		۵ تقسیم بارم به عهده ی همکار محترم.												
۱/۲۵	 <p>۶ فرض می کنیم مسأله حل شده باشد و M یکی از نقطه هایی باشد که از آن، دو مماس عمود برهم MT و MT' بر دایره ی C(O, R) رسم شده است. (۰/۲۵) از O به نقطه های تماس T و T' وصل می کنیم. چهار ضلعی OTMT' مربع است. زیرا چهار زاویه ی قائمه دارد و دو ضلع مجاورش برابرند. (OT = OT' = R). در این مربع، OM = R√۲، مقدار ثابتی است. (۰/۲۵) مکان هندسی نقطه ی M دایره ای به مرکز O و شعاع R√۲ است. (۰/۲۵)</p>	۷												
۱	$\begin{cases} x+y=2(18^\circ-10^\circ)=16^\circ \quad (0/25) \\ x-y=2 \times 2^\circ \quad (0/25) \end{cases}$ $\Rightarrow 2x=20^\circ \Rightarrow x=10^\circ \quad (0/25) \Rightarrow y=6^\circ \quad (0/25)$		۸ تقسیم بارم به عهده ی همکار محترم.											
۰/۷۵	$AH = \sqrt{25-9} = 4 \quad (0/25)$ $AB = 8 \quad (0/25)$	 <p>۹ رسم شکل (۰/۲۵)</p>												
« ادامه در صفحه ی دوم »														

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته: ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تایخ امتحان: ۱۳۸۶ / ۳ / ۱۹
دانش آموزان و دؤصبین آزاد سراسر کشور در نوبت دوم (خردادماه) سال ۱۳۸۶	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی

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

۱۰	تعریف کامل هر قسمت (۰/۵) نمره.	۱/۵
۱۱	الف) رسم شکل (۰/۲۵) $A'(0, 2)$  ب) $x_M = \frac{3-3}{2} = 0$, $y_M = \frac{5-1}{2} = 2 \Rightarrow M(0, 2)$ $m_{AB} = \frac{5+1}{3+3} = 1 \Rightarrow m_d = -1$ $y-2 = -1(x-0) \Rightarrow y = -x+2$	۱
۱۲	الف) $A'' = (1+3, 2-3) = (4, -1)$, $B'' = (-2+3, 1-3) = (1, -2)$ ب) $A' = (1, 2)$, $B' = (-2, 1)$ $(4, -1) = (1+h, 2+k)$ $\Rightarrow h = 3, k = -3$ رسم شکل (۰/۵) 	۱/۵
۱۳	الف) نوشتن هر ویژگی (۰/۲۵) ب) تحت یک دوران 60° ، حول نقطه ی C مثلث ACD، روی مثلث BCE تصویر می شود. بنابراین $AD = BE$ و همچنین $\angle AFB = 60^\circ$ چون طول تحت دوران حفظ می شود پس $AD \rightarrow BE$ و با زاویه ی 60° قطع می کند. (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۴	تقسیم بارم به عهده ی همکار محترم.	۱/۵
۱۵	الف) چهار (۰/۲۵) ب) فصل مشترک (۰/۲۵) ج) متناظر (۰/۲۵) د) بی شمار (۰/۲۵)	۱
۱۶	فرض: $L \parallel P$ و $P \parallel Q$ حکم: $L \parallel Q$ فرض می کنیم خط L موازی صفحه ی Q نباشد پس آن را قطع می کند. (۰/۲۵) اگر خطی یکی از دو صفحه ی موازی را قطع کند دیگری را نیز قطع می کند. یعنی خط L صفحه P را قطع می کند. (۰/۵) و این خلاف فرض است. در نتیجه $L \parallel Q$. (۰/۲۵) 	۱
۱۷	الف) دو خط AB و CD در فضا نسبت به هم سه حالت دارند: ۱) باهم موازی اند که در این صورت از خط AB و نقطه C غیر واقع بر آن یک صفحه می گذرد و چون خط CD موازی خط AB است بنابراین CD هم روی صفحه قرار دارد یعنی هر چهار نقطه در یک صفحه اند. (۲ (۰/۲۵) متقاطع اند که از این دو خط هم یک صفحه می گذرد. (۰/۲۵) ۳) متناظرند که در این حالت دو خط در یک صفحه قرار ندارند. پس حالت متناظر حذف می شود. (۰/۲۵) ب) اگر این چهار نقطه در یک صفحه باشند لذا طبق وضعیت دو خط در صفحه خط های AB و CD یا با هم موازی اند یا متقاطع. (۰/۲۵)	۱
۲۰	جمع نمره	۲۰