

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



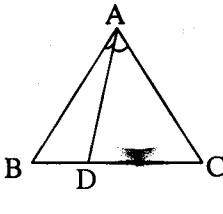
ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری



باسمہ تعالیٰ

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و داد طلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) اگر قسمتی از یک شکل با کل مشابه باشد، آن شکل حود - مشابه نامیده می شود . (۰/۵) ص ۶ ب) زاویه ای که رأسش روی دایره است، یک ضلع دایره را قطع کند و ضلع دیگر بر دایره مماس است، زاویه ظلی نامیده می شود . (۰/۵) ص ۶۰ ج) صفحه ای را که در وسط یک پاره خط ، بر آن عمود باشد ، صفحه عمود منصف آن پاره خط، می نامیم . (۰/۵) ص ۱۵۴	۱/۵
۲	برهان خلف : فرض می کنیم $AC \geq BC$ دو حالت زیر را در نظر می گیریم : (۱) $AC = BC$ در این حالت مثلث متساوی الساقین است . پس $\hat{A} = \hat{B}$ که این خلاف فرض است . (۰/۵) (۲) $AC > BC$ در این حالت $\hat{A} < \hat{B}$ که این نیز خلاف فرض است . (۰/۵) پس فرض خلف باطل است و حکم ثابت می شود . (۰/۲۵) ص ۲۴	۱/۲۵
۳	در مثلث متساوی الاضلاع $AB=AC$ ، ABC است. بنابر این در دو مثلث ABD و ADC داریم:  $\left\{ \begin{array}{l} AB=AC \\ AD \text{ مترک} \\ BD < DC \end{array} \right. \Rightarrow \hat{BAD} < \hat{DAC}$ ص ۲۹	۱
۴	عمود منصف های دو ضلع AB و BC از مثلث ABC را رسم می کنیم تا یکدیگر را در M قطع کنند. چون $MB=MC$ است، پس (۱) $(۰/۲۵)$ و چون M روی عمود منصف AB است، پس (۲) $(۰/۲۵)$ $MA=MB$ از (۱) و (۲) نتیجه می شود $(۰/۲۵)$ $MA=MC$ بنابراین نقطه M از دوسر پاره خط AC به یک فاصله است. یعنی نقطه M روی عمود منصف AC است. (۰/۲۵) پس عمود منصف های ضلع های هر مثلث همسرست. ص ۳۵	۱
۵	دایره ای به شعاع R و به مرکز A را رسم می کنیم $(۰/۲۵)$. محل برخورد این دایره با خط d جواب مسئله است. (۰/۲۵) فرض می کنیم عمود AH فاصله نقطه A از خط d باشد . $AH > R$ مسئله جواب ندارد $(۰/۲۵)$ $AH = R$ مسئله یک جواب دارد. $(۰/۲۵)$ $AH < R$ مسئله دو جواب دارد. $(۰/۲۵)$	۱/۲۵
	«ادامه در صفحه دوم»	

باسمہ تعالیٰ

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸	سال سوم آموزش متوسطه
دانش آموزان روزانه، بزرگسال و دادطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶ مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۶	$\triangle OTM: OT \perp MT \Rightarrow \hat{OTM} = 90^\circ \quad (0/25)$ $\Rightarrow MT = \sqrt{OM^2 - OT^2} = \sqrt{5^2 - 2^2} = 5 \quad (0/25)$ $\Rightarrow MT = MT' = 5 \quad (0/25)$ $MT = MT' = OT = OT' = 5 \quad (0/25)$ $T = 90^\circ \quad (0/25) \Rightarrow \text{مربع است } OTMT' \quad (0/25)$	۱/۵
۷	$\frac{2x + (3x + 1)}{2} = 90^\circ \quad (0/25) \Rightarrow x = 34^\circ \quad (0/25) \quad y = 2x \quad (0/25) \Rightarrow y = 68^\circ \quad (0/25)$	۱
۸	برهان: دایره (C) و نقطه M را خارج آن درنظر می‌گیریم. مماس MT و قاطع' MAA' را نسبت به این دایره رسم می‌کنیم. از T به A و A' وصل می‌کنیم. دو مثلث $\triangle MAT$ و $\triangle M'A'T$ متشابه اند زیرا: $\hat{A}TM = \hat{AA'}T = \frac{\hat{AT}}{2} \quad (0/5)$ $\hat{M} = \hat{M} \quad (0/5)$ $\Rightarrow \frac{MT}{MA} = \frac{MA'}{MT} \quad (0/25)$ $\Rightarrow MT' = MA \cdot MA' \quad (0/25)$	۱/۲۵
۹	$R = 7, R' = 1, d = 10, TT' = \sqrt{d^2 - (R+R')^2} \quad (0/25)$ $TT' = \sqrt{10^2 - (7+1)^2} \quad (0/25) \Rightarrow TT' = 6 \quad (0/25)$	۰/۷۵
۱۰	$A(4, 6) \rightarrow A'(2, 3) \Rightarrow k = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}, (0/25) \Rightarrow D(x, y) = \left(\frac{1}{2}x, \frac{1}{2}y\right), (0/25)$ تجانس، انقباض است. (۰/۲۵) ص ۱۱۴	۰/۷۵
	«ادامه در صفحه سوم»	

با اسمه تعالی

رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸	سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه، بزرگسال و دادطلبان آزاد سراسر کشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۱	<p>$T(x, y) = (x, -y)$</p> $\left. \begin{array}{l} A(2, 0) \rightarrow A'(2, 0) \\ B(6, 2) \rightarrow B'(6, -2) \\ C(5, 4) \rightarrow C'(5, -4) \\ D(1, 2) \rightarrow D'(1, -2) \end{array} \right\} (0/25)$ <p>$\Rightarrow AB = A'B' = 2\sqrt{5}$</p> <p>$m_{AB} = \frac{-2-0}{6-2} = \frac{1}{2}$</p> <p>$m_{A'B'} = \frac{-2-0}{6-2} = \frac{1}{2}$</p> <p>$\Rightarrow m_{AB} \neq m_{A'B'} (0/25)$</p> <p>رسم شکل (۰/۵) ص ۹۸ (د) بله (۰/۲۵)</p>	۲
۱۲	<p>$L: x + 3y - 6 = 0$</p> <p>$R(x, y) = (-y, x)$</p> <p>$A(0, 2) \xrightarrow{R} A'(-2, 0) (0/25)$</p> <p>$B(6, 0) \xrightarrow{R} B'(0, 6) (0/25)$</p> <p>$m' = \frac{6-0}{0+2} = 3 (0/25) \Rightarrow L': y - 0 = 3(x + 2) (0/25) \Rightarrow y - 3x - 6 = 0$</p>	۱
۱۳	<p>بردار \vec{AB} را به عنوان بردار انتقال در نظر می گیریم. (۰/۲۵) جون \vec{DC} و \vec{AB} موازی و مساویند. بنابراین تحت این انتقال: $(0/25) \Rightarrow AD \rightarrow BC (0/25)$ و $DC \rightarrow AB (0/25)$ (۰/۲۵) $\Rightarrow AD \parallel BC$ و $AD = BC$ و $BC \parallel DC$ و $DC = AB$. این انتقال ایزومتری است. (۰/۲۵) و شبی خط را حفظ می کند. (۰/۲۵) پس: $AD = BC$ و $AD \parallel BC$ و $BC \parallel DC$ و $DC = AB$.</p>	۱/۲۵
۱۴	<p>از دو خط L_1 و L_2 صفحه P را می گذاریم. (۰/۲۵) اگر L_3 در صفحه P باشد، حکم برقرار است. (۰/۲۵)</p> <p>در صورتی که L_3 در صفحه P نباشد. چون L_3 با L_1 و L_2 متقاطع است. (۰/۲۵) پس صفحه P را در نقطه مشترک L_1 و L_2 قطع می کند. (۰/۲۵) زیرا در غیر این صورت باید صفحه را در دو نقطه متمایز قطع کند. (۰/۲۵)</p> <p>یعنی L_3 به تمامی در صفحه P قرار می گیرد. که این خلاف فرض است. (۰/۲۵) ص ۱۳۸</p> <p>«دامه در صفحه چهارم»</p>	۱/۵

با اسمه تعالی

راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته: ریاضی فیزیک
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۸
دانشآموzan روزانه، بزرگسال و داولیبان آزاد سراسرکشور نوبت دی ماه سال ۱۳۹۶ http://aee.medu.ir	مرکز سنجش آموزش و پژوهش

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	<p>فرض می کنیم خط \bar{L} موازی دو صفحه متقطع P و P' باشد.</p> <p>از یک نقطه فصل مشترک مانند A خط \bar{L}' را موازی \bar{L} رسم می کنیم. (۰/۲۵)</p> <p>چون خط \bar{L} با صفحه P موازی است، خط \bar{L}' به تمامی در صفحه P قرار دارد. (۰/۵)</p> <p>با استدلالی مشابه خط \bar{L}' به تمامی در صفحه P' قرار دارد. (۰/۲۵)</p> <p>پس \bar{L}' همان فصل مشترک دو صفحه متقطع P و P' است که با خط \bar{L} نیز موازی است. (۰/۵)</p> <p>۱۴۱</p>	۱/۵
۱۶	<p>الف) درست (۰/۲۵) ص ۱۳۷ ب) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۲۴ ج) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۴۵</p> <p>د) درست (۰/۰) ص ۱۵۳ ه) نادرست (۰/۲۵) ص ۱۵۵ و) نادرست (۰/۰) ص ۱۵۸</p>	۱/۵
	«موفق باشید»	۲۰ جمع نمره

مصححین محترم: لطفاً به راه حل های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود.

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور

کنکور

دبیرستان

ابتدایی

3

2

1



ما نوی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری ؟! اینجوری

