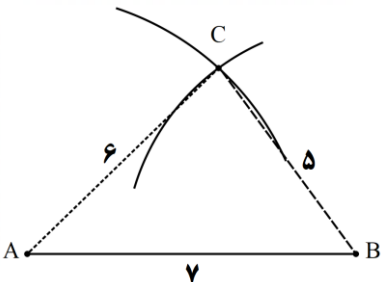
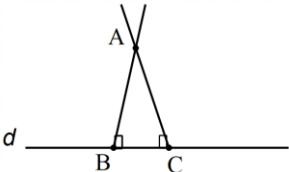


بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

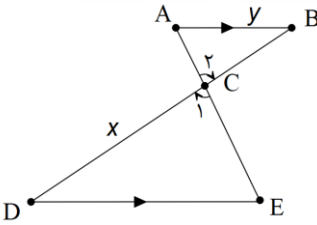
راهنمای تصحیح آزمون درس: هندسه ۱		رشته: ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون:
نام و نام خانوادگی:		پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: سمیه رهنما		شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۹۶۰		
ردیف		راهنمای تصحیح		
بارم				

۱	الف) عمود منصف (۰/۲۵) ب) ارتفاع (۰/۲۵) ت) مستطیل (۰/۲۵) پ) ۶ (۰/۲۵)	۱
۲	الف) گزینه ۳: متوازی الاضلاع (۰/۲۵) ب) گزینه ۱: ۱۸ (۰/۲۵) پ) گزینه ۲ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۳	ابتدا پاره خط AB را به طول ۷ واحد رسم می کنیم. (۰/۲۵) سپس دهانه پرگار را به اندازه ۶ واحد باز کرده به مرکز A کمان می زنیم. (۰/۲۵) بعد دهانه پرگار را به اندازه ۵ واحد باز کرده به مرکز B کمان می زنیم. (۰/۲۵) محل برخورد دو کمان را به A و B وصل می کنیم. رسم شکل (۰/۲۵)	۱ 
۴	با برهان غیرمستقیم (برهان خلف) فرض می کنیم حکم غلط باشد؛ یعنی فرض می کنیم از نقطه A دو عمود بر خط d رسم کرده ایم که مانند شکل، خط d را در نقاط B و C قطع کرده اند. در این صورت مجموع زوایای داخلی مثلث ABC بزرگتر از ۱۸۰° خواهد شد و این غیرممکن است. (۰/۷۵)	۰/۷۵ 
۵	الف) اعداد مثبت کمتر از ۱ را می تواند مثال بزند. مانند $\sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4}$ (۰/۵) ب) مثل اعداد رادیکالی و قرینه شان $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$ (۰/۵) (هر مثال صحیح دیگری به صلاح دید مصحح قابل قبول است).	۱
۶	$S_{ABC} = S_{DBC}$ (۰/۲۵) $S_{ABC} = \frac{1}{2} \times AH \times BC = ۸$ (۰/۲۵) $S_{DBC} = \frac{1}{2} \times h \times BD = ۸$ (۰/۵) $\rightarrow \frac{1}{2} \times h \times ۶ = ۸ \rightarrow h = \frac{۸}{۳}$ (۰/۵)	۱/۵
۷	قضیه تالس $\rightarrow \frac{9}{x} = \frac{x}{4} \rightarrow x^2 = ۳۶$ (۰/۵) $\rightarrow x = ۶$ (۰/۲۵) تعمیم قضیه تالس $\rightarrow \frac{9}{6} = \frac{6}{4} = \frac{2y-1}{8} \rightarrow 2y-1 = \frac{48}{4} = ۱۲$ (۰/۵) $\rightarrow y = \frac{۱۳}{۲}$ (۰/۲۵)	۱/۵

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

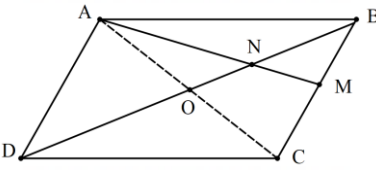
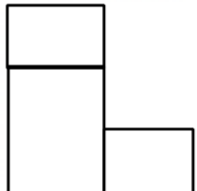
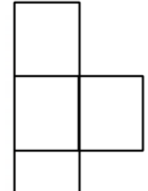
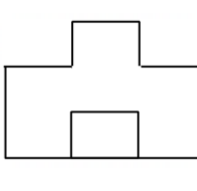
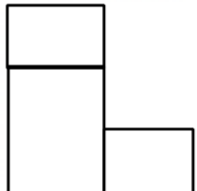
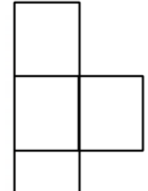
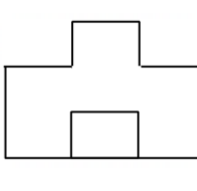
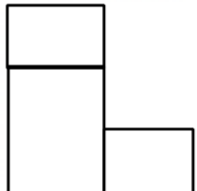
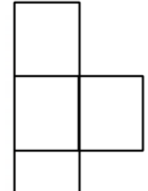
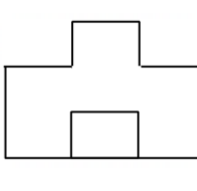
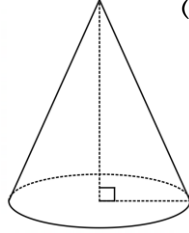
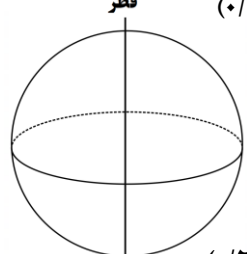
راهنمای تصحیح آزمون درس: هندسه ۱	رشته: ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون:
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: سمیه رهنما	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۵۹۶۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	بارم		

۱/۵	$BC^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \rightarrow BC = 10 (0/5)$ $8^2 = 10 \times y \rightarrow y = 6/4 (0/5)$ $x = 10 - 6/4 = 3/6 (0/5)$	یا	$BC^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \rightarrow BC = 10 (0/5)$ $6^2 = 10 \times x \rightarrow x = 3/6 (0/5)$ $y = 10 - 3/6 = 6/4 (0/5)$	۸
۱/۲۵	$\begin{cases} \widehat{C}_1 = \widehat{C}_2 & \text{مقابل به رأس} \\ \widehat{B} = \widehat{D} & \text{خط موازی و مورب} \end{cases} \Rightarrow ABC \approx EDC \quad (ز \text{ ز}) \quad (0/5)$ $\rightarrow \frac{2}{5} = \frac{3}{x} = \frac{y}{8} \quad (0/25) \rightarrow x = \frac{15}{2} (0/25), y = \frac{16}{5} (0/25)$			۹
۱	<p>نسبت تشابه برابر است با نسبت اضلاع متناظر: در این سؤال نسبت بزرگترین اضلاع به هم همچنین نسبت محیط ها به یکدیگر برابر است با نسبت تشابه (k) در نتیجه:</p> $P_{\text{محیط } ABC} = P_{ABC} = 7 + 9 + 10 = 26 (0/25)$ $\frac{P_{ABC}}{P_{MNP}} = k \rightarrow \frac{10}{20} = \frac{26}{P_{MNP}} (0/5) \rightarrow P_{MNP} = 52 (0/25)$			۱۰
۱/۵	<p>در چهارضلعی ABCD قطر BD را رسم می کنیم.</p> $\begin{cases} AB = CD & \text{فرض} \\ BC = AD & \text{فرض} \\ BD = BD & \text{ض مشترک} \end{cases} \Rightarrow ABC \cong CDB \quad (\text{ض ض ض}) \quad (0/75)$ <p>در نتیجه $\angle B_1 = \angle D_1$ طبق قضیه خطوط موازی و مورب: $AB \parallel CD$ (0/25) همچنین چون $\angle B_2 = \angle D_2$ لذا طبق قضیه خطوط موازی و مورب $BC \parallel AD$ (0/25) در نتیجه چهارضلعی متوازی الاضلاع است. (0/25)</p>			۱۱
۱	<p>چون قاعده ها با هم برابرند در نتیجه</p> $\frac{S_1}{S_2} = \frac{10}{18} (0/5) \rightarrow \frac{15}{S_2} = \frac{10}{18} \rightarrow S_2 = \frac{15 \times 18}{10} = 27 (0/5)$			۱۲

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

راهنمای تصحیح آزمون درس: هندسه ۱		رشته : ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون:
نام و نام خانوادگی :		پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۲
نام و نام خانوادگی طراح: سمیه رهنما		شماره پرسنلی : ۱۶۹۸۵۹۶۰		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی
ردیف	راهنمای تصحیح			
بارم				

۱۳	<p>میانۀ های هر مثلث آن را به شش قسمت با مساحت های مساوی تقسیم می کند.</p> <p>N محل برخورد میانۀ های مثلث ABC است.</p>  $S_{ABC} = 6S_{BNM} (۰/۵) = 6 \times 7 = 42 (۰/۲۵)$ $S_{ABCD} = 2S_{ABC} (۰/۵) = 2 \times 42 = 84 (۰/۲۵)$	۱/۵						
۱۴	$S = \frac{b}{2} + i - 1 (۰/۲۵) \rightarrow S = \frac{14}{2} + 9 - 1 = 15 (۰/۷۵)$	۱						
۱۵	<p>الف) ABCD و AEGD (۰/۵) فصل مشترکشان: ضلع AD (۰/۲۵)</p> <p>ب) BF و CD (۰/۵)</p> <p>(هر پاسخ صحیح دیگری به صلاحدید مصحح قابل قبول است).</p>	۱/۲۵						
۱۶	<p>هر کدام (۰/۵) نمره</p> <table border="1" data-bbox="259 1071 1015 1386"> <tr> <td>نمای چپ</td><td>نمای بالا</td><td>نمای روبه رو</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </table>	نمای چپ	نمای بالا	نمای روبه رو				۱/۵
نمای چپ	نمای بالا	نمای روبه رو						
								
۱۷	<p>الف) یک مخروط (۰/۲۵)</p>  <p>ب) یک کره (۰/۲۵)</p> 	۱						
۲۰	جمع بarm							