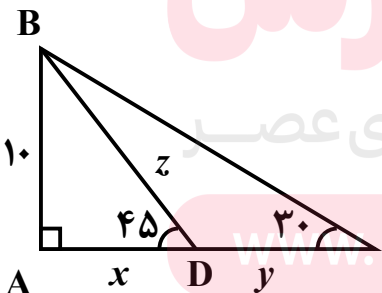


نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نام درس: ریاضی دهم
پایه: دهم	نوبت اول دی ماه سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵	نام دبیر: محسن خواسته
شماره داوطلب:	شعبه کلاس:	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/
تعداد برگ سوال: ۲ برگ		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات صفحه اول	بارم
۱	ثابت کنید جمع دو عدد گویا عددی گویا است.	۱/۲۵
۲	اگر $A_n = (-n, n)$ باشد حاصل $(A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_{10}) - (A_1 \cap A_2 \cap \dots \cap A_{10})$ را بدست آورید.	۱/۲۵
۳	در یک کلاس ۳۵ نفری ۴ نفر در هیچ یک از دو درس ریاضی و فیزیک تجدید نشده اند و ۲۰ نفر در ریاضی و ۱۳ نفر در فیزیک تجدید شده اند. الف) چند نفر حداقل در یک درس قبول شده اند. ب) چند نفر حداکثر در یک درس قبول شده اند.	۱/۵
۴	برای دنباله درجه دوم زیر جمله عمومی و الگوی هندسی بنویسید. ۰ ، ۲ ، ۶ ، ۱۲ ، ۲۰ ، ...	۱/۲۵
۵	مجموع سه جمله اول یک دنباله حسابی ۳۰ و مجموع مربعات جملات اول و دوم برابر ۱۱۶ ، است. اگر جمله پنجم بر ۱۳ بخش پذیر باشد جمله اول کدام است.	۱/۲۵
۶	در یک دنباله هندسی مجموع جملات اول و دوم و سوم برابر ۱۳ و حاصلضرب آنها ۲۷ است. این دنباله را مشخص کنید.	۱/۵
۷	در شکل مقابل مقادیر مجهول را بدست آورید. 	۱/۵
۸	مقدار عددی عبارت زیر را حساب کنید. $\frac{1}{3}(\sin^6 30 + \cos^6 30) - \frac{1}{4}(\sin^2 60 - \cos^2 60)$	۱/۵

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	نام درس: ریاضی دهم
پایه: دهم	نوبت اول دی ماه سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵	نام دبیر: محسن خواسته
شماره داوطلب:	شعبه کلاس:	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/
تعداد برگ سوال: ۲ برگ		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات صفحه دوم	بارم
۹	فرض کنید $180^\circ < \alpha < \beta < 270^\circ$ و $\sin \beta = \frac{2m-1}{2}$, $\sin \alpha = \frac{m+1}{2}$ محدوده مقادیر m را تعیین کنید.	۱/۵
۱۰	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۱/۵
	$(\sin \alpha - \cos \alpha)^2 + \frac{2 \tan \alpha}{1 + \tan^2 \alpha}$	
۱۱	حاصل عبارت را بیابید.	۱/۲۵
	$\frac{(0/2)^{-3} \times \sqrt[3]{25}}{\sqrt{(0/04)^{-5}} \times \sqrt[3]{0/2}} =$	
۱۲	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱/۲۵
	$\frac{\sqrt{\frac{x}{y}} \sqrt{\frac{y}{x}} \sqrt{\frac{x}{y}}}{\sqrt{\frac{y}{x}} \sqrt{\frac{x}{y}} \sqrt{\frac{y}{x}}} =$	
۱۳	اگر $a^2 + 5b^2 - 4ab - 4b + 4 = 0$ باشد $a + b$ را بیابید.	۱/۲۵
۱۴	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱/۲۵
	$\left(\frac{a^3 + b^3}{a + b} - \frac{a^3 - b^3}{a - b} \right) \div 4ab =$	
۱۵	عبارت $\frac{1}{(1-\sqrt{2})(\sqrt{2}-1)}$ را گویا کنید.	۱
۲۰	جمع نمرات:	

