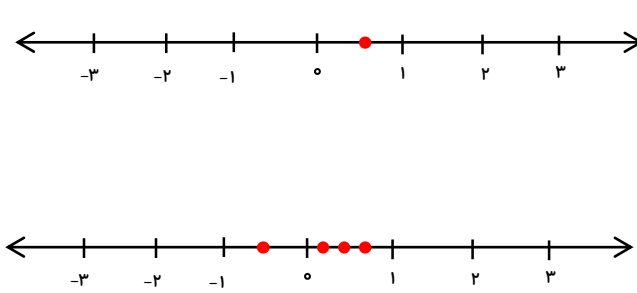


نام: به نام خدا		تاریخ: ۹۹/۱۰/۱۳
نام خانوادگی:		مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه
دبیر: خانم معصومی		رشته: دهم تجربی
ردیف	سوالات	بارم
۱	اگر $A = \{x \in R   -1 \leq x \leq 2\}$ و $B = \{x \in R   -3 < x \leq 0\}$ باشند، مجموعه های زیر را به کمک بازه نمایش داده و روی محور نشان دهید. الف) $A \cup B$ ب) $A - B$	۱
۲	فرض کنیم $A$ و $B$ زیر مجموعه هایی از مجموعه مرجع $U$ باشند به طوری که $n(A) = 60, n(U) = 100, n(A \cap B) = 20, n(B) = 40$ مطلوب است: الف) $n(A' \cap B')$ ب) $n(A \cup B)$	۱
۳	در یک دنباله حسابی، جملات پنجم و دهم به ترتیب ۱۳ و ۲۸ می باشند، جمله هفدهم دنباله را بدست آورید.	۱/۲۵
۴	جملات سوم و پنجم یک دنباله هندسی به ترتیب ۲۴ و $\frac{32}{3}$ است. جمله هفتم دنباله را مشخص کنید.	۱/۲۵
۵	نقطه $P$ به عرض $-\frac{1}{2}$ روی دایره مثلثاتی و در ناحیه چهارم قرار دارد. اگر $\theta$ زاویه بین نیم خط $\overline{OP}$ با محور $\overline{Ox}$ باشد، نسبت های مثلثاتی زاویه $\theta$ را به دست آورید.	۲
۶	حدود زاویه $\theta$ را مشخص کنید. $\cos \theta > 0$ و $\cos \theta < 0$	۱
۷	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $\sqrt{2} \cos 45^\circ + 2\sqrt{3} \sin 60^\circ - \sqrt{3} \tan 30^\circ =$ ب) $2 \sin^2 45^\circ + \tan 180^\circ - 6\sqrt{2} \sin 45^\circ =$	۱/۵
۸	درستی تساوی های زیر را بررسی کنید. $\frac{2 \tan \theta}{1 + \tan^2 \theta} = 2 \sin \theta \cos \theta$	۱

۹	اگر $\alpha$ زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی باشد و $\cos \alpha = \frac{-4}{5}$ ، آنگاه سایر نسبت های مثلثاتی زاویه $\alpha$ را بیابید.	۱
۱۰	در شکل زیر، نقطه ای از محور بالا ریشه های سوم، چهارم و پنجم خود وصل شده است، آن ها را مشخص کنید.	۱
		
۱۱	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.	۲
	<p>الف) <math>-\sqrt[4]{0.0016} =</math></p> <p>ب) <math>\sqrt[3]{90} \times \sqrt[3]{300} =</math></p> <p>ج) <math>\sqrt[5]{-32} \times \sqrt{\frac{1}{4}} =</math></p> <p>د) <math>\sqrt[3]{1 + \sqrt{49}} =</math></p>	

با آرزوی موفقیت