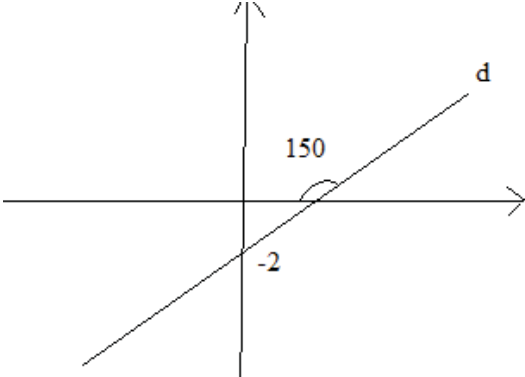


سؤالات درس: ریاضی (۱)	پایه: دهم	رشته: تجربی	دیماه ۹۶	زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:		آموزش و پرورش شهرستان جوانرود استان کرمانشاه		طراح: گلن زاده
دبیرستان فرهنگیان فاز (۲)				
ردیف	متن سؤالات			بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) $\tan 70^\circ < \cot 70^\circ$ ب) $\tan 50^\circ < \tan 20^\circ$ ج) $\cot 40^\circ > \cot 20^\circ$ د) $\sin 20^\circ + \cos 20^\circ = 1$			۱
۲	به جای مجموعه ی مناسب قرار دهید. الف) $A \cup A' = \dots$ ب) $\mathbb{R} - \mathbb{Q} = \dots$ ج) $\mathbb{Q} \cup \mathbb{Q}' = \dots$ د) $U' = \dots$			۱
۳	در سؤالات زیر گزینه ی درست را انتخاب کنید. (۱) حاصل $\frac{\sin 40^\circ}{\sin 50^\circ}$ برابر است با: الف) $\cos 50^\circ$ ب) $\tan 50^\circ$ ج) $\cot 40^\circ$ د) $\tan 40^\circ$ (۲) ساده شده ی عبارت $\frac{1}{\sin \theta} \times \tan \theta$ کدام است؟ الف) $\cos \theta$ ب) $\sin \theta$ ج) $\frac{1}{\cos \theta}$ د) $\frac{1}{\sin \theta}$			۱
۴	به جای اعداد صحیح مناسب قرار دهید. الف) $\dots < \sqrt[3]{-90} < \dots$ ب) $\dots < \sqrt[3]{20} < \dots$ ج) $\dots < -\sqrt[4]{20} < \dots$			۱/۵
۵	به جای علامت مناسب (= < >) قرار دهید. الف) $\sqrt{0/75} \dots \sqrt[3]{0/75}$ ب) $\sqrt[3]{18} \dots \sqrt[5]{18}$ ج) $0/5^3 \dots 0/5^5$ د) $\sqrt[3]{-25} \dots \sqrt[9]{-25}$			۱
۶	اگر $A = [-2, 3]$ و $B = (-4, 0]$ باشند هر کدام از عبارات زیر را بصورت بازه بنویسید. الف) $B - A =$ ب) $A \cap B =$			۱
۷	اگر در یک کلاس ۳۰ نفری ۱۸ نفر در تیم فوتبال و ۱۵ نفر در تیم والیبال و ۴ نفر عضو هیچ تیمی نباشند حساب کنید چند نفر در هر دو تیم عضو هستند؟			۱
۸	حاصل هر کدام از رادیکالهای زیر را بدست آورید. الف) $\sqrt{0/0036} = \dots$ ب) $\sqrt[3]{(-5)^3} = \dots$ ج) $\sqrt[4]{(-3)^4} = \dots$ د) $\sqrt[3]{-27} = \dots$			۱
۹	اگر \mathbb{N} مجموعه ی مرجع باشد. الف) زیر مجموعه ای نامتناهی مانند A بنویسید که متمم آن متناهی باشد. ب) زیر مجموعه ای نامتناهی مانند B بنویسید که متمم آن نیز نامتناهی باشد.			۱
۱۰	بین دو عدد ۳ و ۹۶ چهار واسطه ی هندسی درج کنید.			۱
۱۱	اگر $\sin \theta = \frac{-1}{2}$ و θ در ناحیه ی چهارم دایره ی مثلثاتی باشد بقیه ی نسبت های مثلثاتی زاویه ی θ را بدست آورید.			۱/۵

۱/۵	با استفاده از اتحادها حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $(2x - 5)(2x + 5) =$ ب) $(3x - y)^3 =$	۱۲
۱	اگر الگوی یک دنباله بصورت $a_n = 2n - 3$ باشد. الف) نام دنباله را بنویسید. ب) قدر نسبت دنباله را بدست آورید.	۱۳
۱	با توجه به شکل معادله ی خط d را بنویسید. 	۱۴
۰/۷۵	حاصل عبارت $\sqrt{2^3 \sqrt{5}}$ را بصورت یک توان کسری بنویسید.	۱۵
۱/۲۵	عبارت زیر را تجزیه کنید. $125x^3 - y^6 = (\dots \dots)(\dots \dots \dots)$	۱۶
۰/۷۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{5}{\sqrt{x}-3}$	۱۷
۰/۷۵	عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{yx^2 + xy^2}{x^2 - y^2}$	۱۸
۱	الف) به طور کلی اگر n زوج باشد $\sqrt[n]{a^n} = \dots$ و اگر n فرد باشد $\sqrt[n]{a^n} = \dots$ ب) مثالی ارائه دهید که نشان دهد $\sqrt[n]{a^n} = (\sqrt[n]{a})^n$ همیشه درست نیست.	۱۹

موفق و مؤید باشید.