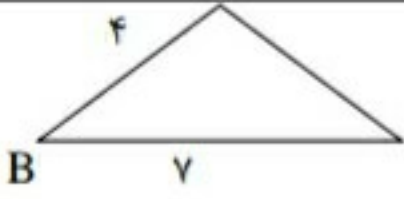


بسمه تعالی

امتحان درس : ریاضی ۱
مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
تاریخ : ۹۹/۹/۲۹ صفحه ۱

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زنجان
دبیرستان عفاف
کلاس : دهم تجربی

نام و نام خانوادگی :
نام کلاس : ۲۰۲ و ۲۰۱
امتحان نوبت اول

۱	در دنباله ی زیر قدرنسبت و نوع دنباله را مشخص کنید و جمله ی صدم را بنویسید. ۵ و ۸ و ۱۱ و ۰۰۰	۱
۱/۲۵	جمله ی هفتم یک دنباله ی حسابی ۲۶ و جمله ی یازدهم آن ۴۲ است. جمله ی اول و قدرنسبت را بیابید.	۲
۱/۵	جمله ی سوم یک دنباله ی هندسی ۱۸ و جمله ی پنجم آن ۱۶۲ است. جمله ی اول و قدرنسبت را مشخص کنید و جمله ی nام را بنویسید.	۳
۱	بین دو عدد ۳ و ۱۹ سه واسطه ی حسابی بنویسید. (با راه حل)	۴
۱	x را طوری تعیین کنید که ۶x و ۳x و x+۱ سه جمله ی متوالی یک دنباله ی هندسی باشند.	۵
۱/۲۵	برای دنباله ی زیر یک الگوی هندسی طراحی کنید و جمله ی عمومی و جمله ی دهم آنرا بنویسید. ۰۰۰ و ۱۸ و ۱۱ و ۶ و ۳	۶
۱/۷۵	مجموعه های زیر را روی محور و بصورت بازه نمایش دهید و موارد خواسته شده را بنویسید. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -1 < x \leq 7\}$ و $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 3 \leq x \leq 6\}$ الف) $A \cup B$ ب) $A \cap B$ ج) $A - B$	۷
۲	در یک کلاس ۴۰ نفری ، ۳۰ نفر عضو تیم والیبال یا فوتبال هستند. ۲۱ نفر عضو تیم والیبال و ۱۴ نفر عضو تیم فوتبال هستند. الف) چند نفر هم عضو تیم والیبال و هم عضو تیم فوتبال هستند؟ ب) چند نفر فقط عضو تیم والیبال هستند. ج) چند نفر عضو تیم فوتبال نیستند؟	۸
۱	نردبانی را به سر دیواری با زاویه ی ۶۰ درجه تکیه داده ایم. اگر فاصله ی پای نردبان تا پای دیوار ۳ متر باشد، طول نردبان را بیابید.	۹
۱	مساحت مثلث زیر را بیابید. زاویه ی B برابر ۴۵ درجه است. 	۱۰
۱/۲۵	معادله ی خطی را بنویسید که از نقطه ی (۲ و ۳) بگذرد و با جهت مثبت محور x ها زاویه ی ۴۵ درجه بسازد.	۱۱
۱	اگر $\sin \alpha = \frac{1}{3}$ و α حاده باشد. $\cos \alpha$ و $\tan \alpha$ را بدست آورید.	۱۲

۱/۲۵	حاصل عبارت زیر را بدست آورید.	۱۳
	$A = 3 \tan^2 60^\circ - 2\sqrt{3} \cos 30^\circ + 3 \cos 90^\circ - 3 \sin 180^\circ$	
۰/۱۵	مقایسه کنید. $\sqrt[3]{0/5}$ \bigcirc $\sqrt[3]{-1/2}$ (الف) $\sqrt[3]{-1/2}$ \bigcirc $\sqrt[3]{0/5}$ (ب)	۱۴
۰/۱۵	حاصل عبارت زیر را بصورت یک رادیکال بنویسید.	۱۵
	$A = 2\sqrt[3]{\sqrt{5}\sqrt{2}}$	
۰/۱۵ ۰/۷۵	تجزیه کنید. الف) $x^2 - 5x + 6 =$ ب) $x^3 - 27 =$	۱۶
۱/۵	کسرهای زیر را گویا کنید. الف) $\frac{x}{\sqrt{x} - \sqrt{2}}$ ب) $\frac{2}{\sqrt[3]{10} - 1}$	۱۷
۲۰	با آرزوی نیک فرجامی	