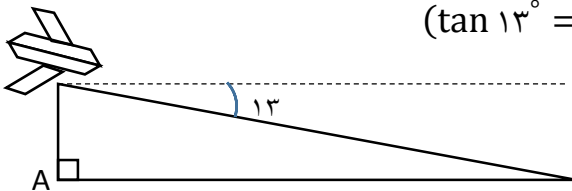


نام آموزشگاه: غیر دولتی کانون علم		اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی		سولات امتحان درس: ریاضیات	
ساعت شروع: ۱۰:۳۰		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		نوبت امتحانی: دیماه	
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲۰		رشته:		پایه تحصیلی: دهم	
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		تعداد سولات: ۱۴		نام دبیر: فهیمی	
تعداد صفحات: ۲		نام و نام خانوادگی:		نام و نام خانوادگی:	
بارم	همانا خداوند جویندگان علم را دوست دارد.				
۱	۱- الف) با رسم محور، حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(-\infty, 6] \cap [1, 12) =$				
۰/۵	ب) اگر A و B دو مجموعه باشند، تساوی‌های زیر را کامل کنید. $(A')' =$ $(A \cap B)' =$				
۱/۵	۲- در یک کلاس ۳۰ نفری، تعداد ۱۵ نفر در گروه سرود و ۲۱ نفر در گروه تأثیر فعالیت می‌کنند. اگر ۶ نفر از این دانش‌آموزان این کلاس در هر دو رشته فعالیت داشته باشند، مطلوب است: الف) تعداد دانش‌آموزانی که حداقل در یکی از این دو رشته فعالیت دارند. ب) تعداد دانش‌آموزانی که فقط در گروه سرود فعالیت دارند.				
۱/۵	۳- با توجه به الگوی زیر، شکل بعدی را رسم کنید. سپس جمله عمومی آنرا بنویسید و مشخص کنید در شکل یازدهم چند مهره وجود دارد؟  (۱) (۲) (۳)				
۱/۵	۴- الف) جمله عمومی دنباله حسابی روبرو را بنویسید. ... و ۱۷ و ۱۳ و ۹ و ۵ ب) بین دو عدد ۲۰ و ۸۰، یک واسطه حسابی بیابید.				
۱/۵	۵- الف) جمله عمومی دنباله هندسی روبرو را بنویسید. ... و ۵۴ و ۱۸ و ۶ و ۲ ب) جمله سوم و ششم یک دنباله هندسی به ترتیب ۱۲ و ۹۶ می‌باشند. قدر نسبت این دنباله را بدست آورید.				
۱	۶- الف) حاصل هر عبارت را بنویسید. $A = (\tan 30^\circ)^2 + 2 =$ $B = \sqrt{2} \sin 45^\circ + 1 =$  ب) مساحت مثلث ABC را بدست آورید. ($\sin 75^\circ = 0/9$)				

۱	۷- الف) اگر α زاویه در ربع اول باشد، $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ ، آنگاه حاصل $\cos \alpha$ را بدست آورید.
۱	ب) اگر θ زاویه در ربع اول باشد، $\tan \theta = 3$ ، آنگاه حاصل $\cos \theta$ را بدست آورید.
۱	۸- معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه 60° درجه می سازد و از نقطه $(0, 2)$ می گذرد.
۱	۹- با فرض با معنی بودن کسر مقابل، درستی تساوی را بررسی کنید. $\frac{1+\tan \alpha}{1+\cot \alpha} = \tan \alpha$
۱/۵	۱۰- الف) زاویه های زیر را در دایره مثلثاتی نشان دهید. ۱) 135° ۲) -65° ب) یک هواپیما در ارتفاع ۴ کیلومتری از سطح زمین در حال فرود آمدن است. اگر زاویه هواپیما با افق حدود 13° درجه باشد، هواپیما در چه فاصله ای از نقطه A فرود می آید؟ ($\tan 13^\circ = 0.23$) 
۱/۵	۱۱- الف) در نامساوی زیر به جای x چه اعدادی می توان قرار داد؟ $3 < \sqrt{x} < 4$ ب) اگر $\sqrt[5]{32} = a$ ، آنگاه حاصل $3a + 2$ را بدست آورید.
۱	۱۲- الف) اعداد داده شده را مقایسه کنید. $(0.3)^2 \square (0.3)^4$ $\sqrt{0.34} \square \sqrt[3]{0.34}$ ب) حاصل را بدست آورید. $\sqrt[3]{2^3} =$ $\sqrt[4]{(-3)^4} =$
۱/۵	۱۳- الف) رادیکال $\sqrt[3]{7^2}$ را بصورت توان کسری بنویسید. ب) توان کسری $5^{\frac{4}{7}}$ را بصورت رادیکال بنویسید. ج) حاصل $\sqrt[3]{\sqrt[4]{64}}$ را بدست آورید.
۱	۱۴- اعدادی برای n, b, a مثال بزنید که تساوی مقابل برقرار نباشد. $n \sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{n\sqrt{a}}{\sqrt[n]{b}}$
۲۰	جمع نمره بهترینها را برایتان آرزو مندیم.