

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی ۱		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">علوی</div>		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)				تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/	
ردیف	سوالات ریاضی پایه دهم				بارم
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.					
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. الف) اگر $A \subseteq B$ باشد، آنگاه $A' \subseteq B'$. ب) عدد ۱۲ یک واسطه هندسی بین ۳ و ۴۸ است. پ) عدد $\sqrt[4]{(-5)^4}$ برابر ۵- است. ت) انتهای کمان ۲۱۰ درجه در ربع چهارم است.	درست <input type="checkbox"/>	نادرست <input type="checkbox"/>	۱ نمره	
۲	جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب کامل کنید. الف) اگر $\sin \theta \cdot \tan \theta > 0$ باشد، θ در ربع های یا خواهد بود. ب) حاصل $\sqrt{(1-\sqrt{3})^2} + \sqrt[3]{(1-\sqrt{3})^3}$ برابر است.			۰/۷۵ نمره	
۳	از بین ۴۰ ورزشکار، ۲۶ نفر فوتبال و ۲۰ نفر والیبال بازی می کنند. اگر ۱۱ نفر هم فوتبال و هم والیبال بازی کنند. الف) چند نفر نه فوتبال و نه والیبال بازی می کنند؟ ب) چند نفر فقط فوتبال بازی می کنند؟			۱/۵ نمره	
۴	در یک دنباله حسابی، جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ است. الف) جمله اول و قدر نسبت دنباله را بیابید. ب) جمله دوازدهم این دنباله حسابی را بیابید.			۱/۲۵ نمره	
۵	در یک دنباله هندسی، جمله هفتم ۱۶۲ و جمله دهم ۶ می باشد، قدر نسبت دنباله را بیابید.			۱/۲۵ نمره	
۶	الف) جمله عمومی الگوی زیر را به دست آورید. ب) الگوی دهم چند دایره دارد؟			۱/۲۵ نمره	
۷	حاصل عبارت $\sin^2 35^\circ + \cos^2 35^\circ + \tan^2 30^\circ$ را بیابید.			۰/۷۵ نمره	
۸	یک بالن توسط دو طناب مطابق شکل زیر به زمین بسته شده است. x چقدر است؟			۱/۲۵ نمره	
۹	معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x زاویه 60° می سازد و محور طول ها را در نقطه ای به طول ۳ قطع می کند.			۱/۵ نمره	
۱۰	با فرض با معنی بودن کسر درستی تساوی $\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$ را بررسی کنید.			۱/۵ نمره	
۱۱	حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. الف) $\sqrt[4]{(2-\sqrt{5})^4} \times \sqrt[3]{(\sqrt{5}+2)^3}$ ب) $\frac{3}{8^4} \times \frac{5}{4^8} \times \frac{7}{16^8}$			۱/۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:		برنام خرداند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی ۱		مؤسسه علمی آموزشی علوی		زمان: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی / تجربی)				تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/	
ردیف	سوالات ریاضی پایه دهم				بارم
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.					
۱۲	الف) با استفاده از اتحادها، طرف دوم هر یک از تساوی‌های زیر را بنویسید. ب) تجزیه کنید.				۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۳	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید.				۱/۵ نمره
۱۴	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.				۱/۷۵ نمره
۱۵	مستطیلی به مساحت ۳ واحد سطح، دارای طولی است که از دو برابر عرض آن یک واحد کم‌تر است، طول و عرض مستطیل را بیابید. (حل به کمک معادله)				۱ نمره