

نام و نام خانوادگی:

نام درس: ریاضی

نام مدرسه / کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱

ردیف	سؤالات ریاضی نهم متوسطه نیمسال اول (صفحه اول)	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر $A \subseteq B$ باشد، آن گاه $A \cup B = A$</p> <p>(ب) بین $\frac{1}{5}$ و $\frac{3}{5}$ فقط عدد گویای $\frac{2}{5}$ هست.</p> <p>(پ) یک مجموعه ۵ عضوی ۱۰ زیرمجموعه دو عضوی دارد.</p> <p>(ت) استفاده از شهود برای نشان دادن یک موضوع، قابل اطمینان نیست.</p>	<p>درست نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
۲	<p>گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) کدام عدد روی محور اعداد حقیقی به مبدأ نزدیک‌تر است؟</p> <p>(۱) $\sqrt{3} - \sqrt{3}$ (۲) $1 - \sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{5} - 1$ (۴) $\pi - 2$</p> <p>(ب) حاصل $1 - \sqrt{3} - \sqrt{3} - \sqrt{3} - 2 - \sqrt{3}$ کدام است؟</p> <p>(۱) -2 (۲) -1 (۳) 1 (۴) $5 - 2\sqrt{3}$</p> <p>(پ) مثلث ABC با اضلاع ۸، ۱۲ و ۱۸ با کدام مثلث داده شده متشابه است؟</p> <p>(۱) ۸ و ۶، ۴ (۲) ۹ و ۳، ۴ (۳) ۲۴ و ۱۶، ۲۴ (۴) ۱۸، ۱۲ و ۲۷</p>	<p>۲</p>
۳	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>(الف) در مجموعه $\{\sqrt{3}, \pi, \frac{3}{14}\}$ عدد گویا وجود دارد.</p> <p>(ب) عبارت $2 - \sqrt{3}$ بین دو عدد صحیح متوالی و قرار دارد.</p> <p>(پ) مجموعه $\{x \in \mathbb{N} \mid \frac{x}{6} \in \mathbb{N}\}$ نشان دهنده شمارنده‌های عدد می‌باشد.</p> <p>(ت) هجدهمین رقم اعشاری مربوط به کسر $\frac{5}{13}$ عدد می‌باشد.</p>	<p>۱/۲۵</p>
۴	<p>مجموعه $\{1, \frac{3}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{16}, \dots\}$ را با علائم ریاضی بنویسید.</p>	<p>۰/۷۵</p>
۵	<p>اگر ۵ سکه و ۵ تاس را با هم پرتاب کنیم، تعداد حالت‌های ممکن را به صورت عدد توان دگر بنویسید.</p>	<p>۰/۵</p>
۶	<p>در یک مهمانی ۱۸ نفر چای و ۱۷ نفر قهوه میل کردند. ۷ نفر هم چای و هم قهوه میل کردند. اگر کل افراد ۳۰ نفر باشند، چند نفر هیچ نوشیدنی میل نکرده‌اند.</p>	<p>۱/۵</p>
۷	<p>اگر $A = \{\{\}, \{\{\}\}\}$ و $B = \{\{\{\}\}, \{\{\{\}\}\}\}$ حاصل $B - A$ را معلوم کنید.</p>	<p>۱</p>
۸	<p>عدد $1 + \sqrt{5}$ را روی محور نمایش دهید.</p>	<p>۱/۵</p>
۹	<p>حاصل $\sqrt{(\sqrt{7}-3)^2} + \sqrt{(3+\sqrt{7})^2}$ را معلوم کنید.</p>	<p>۱</p>
۱۰	<p>دو مربع متشابه‌اند و نسبت تشابه آن‌ها $\frac{3}{5}$ است. اگر ضلع مربع بزرگ‌تر ۳۰ باشد، ضلع مربع کوچک‌تر چقدر است؟</p>	<p>۱</p>

نام و نام خانوادگی:

نام درس: ریاضی

نام مدرسه / کلاس:

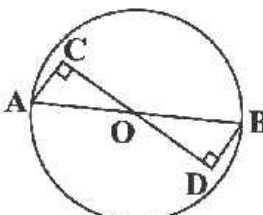
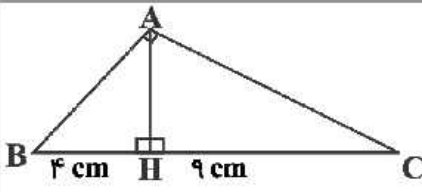
علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱

<p>۱/۵ نمره</p>	<p>در شکل داده شده ثابت کنید مثلث‌های $\triangle AOC$ و $\triangle BOD$ هم نهشت‌اند. (O مرکز دایره)</p> 	<p>۱۱</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>در شکل داده شده اگر $\triangle ABH$ و $\triangle ACH$ متشابه باشند. الف) تناسب اضلاع متناظر را بنویسید. ب) اندازه پاره خط AH را بیابید. (مثلث ABC در رأس A قائمه است.)</p> 	<p>۱۲</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>حاصل عبارت داده شده را به دست آورید و به صورت نماد علمی بنویسید.</p> $\frac{5/84 \times 10^{-5}}{0.73 \times 10^{-13}} =$	<p>۱۳</p>
<p>۲ نمره</p>	<p>حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید.</p> $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^3 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} =$	<p>۱۴</p>
<p>۱/۵ نمره</p>	<p>حاصل عبارت داده شده را بیابید.</p> $4\sqrt{27} - 2\sqrt{18} =$	<p>۱۵</p>
<p>۱ نمره</p>	<p>مخرج کسر را گویا کنید.</p> $\frac{7\sqrt{2}}{2\sqrt{7}} =$	<p>۱۶</p>