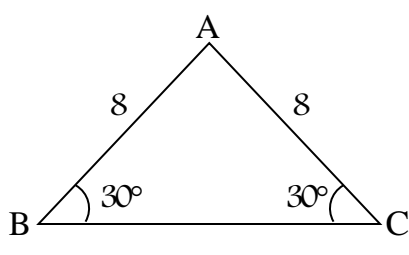


<p>نام درس: ریاضی 1 مدت امتحان: 120 تاریخ امتحان: 11 دی 1400 تعداد صفحه: 4</p>	<p>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 3 کارشناسی سنجش دبیرستان غیر دولتی خرد متوسطه دوم سال تحصیلی 1401-1400</p>	<p>نام و نام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس: نام دبیر: عباس اسدی امیرآبادی</p>
2	<p>1- جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) به مجموعه‌ای که تعداد اعضای آن ..... است، مجموعه نامتناهی می‌گویند. ب) اگر <math>A \cap B = \emptyset</math> آنگاه A و B را دو مجموعه ..... گوئیم. پ) هر عدد مثبت دارای ..... ریشه دوم است که ..... یکدیگرند.</p>	
1/5	<p>2- کلاسی دارای 50 دانش‌آموز است که 30 نفر آنها در تیم والیبال و 35 نفر آنها در تیم فوتبال بازی می‌کنند. اگر 25 نفر آنها هم والیبال و هم فوتبال بازی کنند، به سئوالات زیر پاسخ دهید. الف) حداقل چند نفر عضو هر دو تیم هستند؟ ب) چند نفر فقط والیبال بازی می‌کنند؟ پ) چند نفر عضو هیچ تیمی نیستند؟</p>	
1	<p>3- در یک دنباله حسابی جمله سوم 4 و جمله دهم 25 است. مطلوب است محاسبه؛ الف) جمله اول و قدر نسبت ب) جمله بیستم دنباله</p>	
0/5	<p>4- کدام دنباله یک دنباله خطی است؟ الف) <math>t_n = n^3 + n</math> ب) <math>t_n = 2n + 1</math> پ) <math>t_n = \frac{1}{n}</math> د) <math>t_n = n^2 + 5</math></p>	

1	5- اگر بین 2 تا 64، 4 واسطه هندسی درج کنیم، مجموع این چهار واسطه را بدست آورید.
1	6- جمله عمومی دنباله‌ای به صورت $a_n = 4n - 2$ می‌باشد. چندمین جمله دنباله برابر 38 است؟
1	7- حاصل عبارت‌های زیر را بیابید. $\sin^2 45 + \sin 30 + 2\cot 60 \tan 60 =$
1/5	8- اگر $\theta$ زاویه‌ای در ربع چهارم مثلثاتی باشد و $\cos \theta = \frac{3}{5}$ ، سایر نسبت‌های مثلثاتی را بیابید.
1	9- معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه $30^\circ$ ساخته و از نقطه $(0, 2)$ عبور کند.

1	<p>10- مساحت مثلث ABC را بدست آورید. <math>(\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})</math></p> 
1	<p>11- درستی تساوی زیر را ثابت کنید.</p> $\sin^4 \alpha \cdot \cos^4 \alpha = \sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha$
1/5	<p>12- اگر <math>30^\circ \leq \theta \leq 180^\circ</math> باشد و <math>\sin \theta = \frac{2m-1}{3}</math> در این صورت حدود <math>m</math> را بدست آورید.</p>
2	<p>13- الف) عدد <math>\sqrt[3]{18}</math> بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟  ب) در جاهای خالی علامت <math>&lt; = &gt;</math> بگذارید.</p> $(-0/1)^5 \square (-0/1)^3 \quad \sqrt{3} \square \sqrt[4]{3} \quad \sqrt[5]{243} \square 3 \quad (-2)^2 \square (-2)^4$
4	<p>14- الف) حاصل را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> $\frac{2}{\sqrt{x}-1} - \frac{4}{\sqrt{x}+1} =$

ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.

$$\frac{1}{\sqrt{2}-1} =$$

ج) عبارات زیر را تجزیه کنید.

1)  $x^3 - 125 =$

2)  $(x^2 - 6x)^2 - 5(x^2 - 6x) + 6 =$