

نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین	نام درس : ریاضی دهم تجربی
نام کلاس :	امتحانات نوبت اول (دیماه 99)	تاریخ امتحان : 99/10/8
نام دبیر : خداینده لو	دبیرستان علامه طباطبائی	زمان آزمون : 90 دقیقه

1	<p>۱- درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه اعداد طبیعی که مجذور کامل هستند، مجموعه ای نامتناهی است. <input type="radio"/></p> <p>ب) مجموعه اعداد گویا در بازه $(-1, 1)$ متناهی است. <input type="radio"/></p> <p>پ) مقدار x در معادله $\sqrt[6]{x^4} = \sqrt[3]{2}$ برابر است با $\sqrt{2}$. <input type="radio"/></p> <p>ت) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد و هم هندسی. <input type="radio"/></p> <p>ث) اگر α در ربع دوم دایره مثلثاتی باشد، آنگاه $\sin \alpha \times \tan \alpha < 0$ است. <input type="radio"/></p> <p>ج) $\sin 45^\circ + \sin 45^\circ = \sin 90^\circ$ <input type="radio"/></p> <p>چ) $-2 \in (-3, 2]$ <input type="radio"/></p> <p>ح) اگر $B \subseteq A$ و مجموعه B نامتناهی باشد، A متناهی است. <input type="radio"/></p> <p>خ) اجتماع دو مجموعه نامتناهی، مجموعه ای متناهی است. <input type="radio"/></p> <p>د) اگر a و b دو عدد حقیقی مثبت باشند، در این صورت $\sqrt[4]{ab} = \sqrt[4]{a} \times \sqrt[4]{b}$. <input type="radio"/></p>	2/5
2	<p>۲- جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر Z مجموعه مرجع باشد، آنگاه $(Z - W)'$ برابر است.</p> <p>ب) اگر $\cos \alpha > 0$ و $\tan \alpha < 0$ باشد، آنگاه انتهای کمان α در ناحیه قرار دارد.</p> <p>پ) بیشترین مقدار عبارت $2 \sin \alpha + 3$ ، است.</p> <p>ت) حاصل عبارت $-\sqrt[3]{-8} + \sqrt[4]{(-4)^2}$ برابر است.</p> <p>پ) عبارت $\sqrt[3]{5}$ را می توان به صورت توان گویای نوشت.</p> <p>ت) اگر $A = [-1, 4]$ و $B = (2, +\infty)$ باشد، در این صورت $A - B$ برابر است.</p>	1/5
3	<p>۳- $R - \{-1, 4\}$ را به صورت بازه نمایش دهید.</p>	0/5

نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین	نام درس : ریاضی دهم تجربی
نام کلاس :	امتحانات نوبت اول (دیماه 99)	تاریخ امتحان : 99/10/8
نام دبیر : خداینده لو	دبیرستان علامه طباطبائی	زمان آزمون : 90 دقیقه

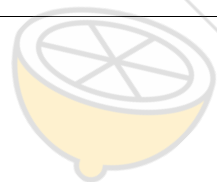
4	<p>۴- اگر A و B دو زیر مجموعه از مجموعه مرجع U باشند و $n(A) = 80$ و $n(U) = 150$ و $n(A \cup B) = 110$ و $n(B') = 60$ باشد، در این تعداد عضوهای هر یک از مجموعه های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $n(A \cap B')$</p> <p>ب) $n(A' \cup B')$</p>	1
5	<p>جمله هفدهم یک دنباله حسابی 60 و جمله بیست و سوم آن 84 است. جمله اول، قدر نسبت و جمله عمومی دنباله را بدست آورید.</p>	1
6	<p>در یک دنباله هندسی جمله چهارم 1 و جمله هفتم برابر 8 است. جمله اول، قدر نسبت و جمله یازدهم این دنباله را بدست آورید.</p>	1
7	<p>اگر $2 - 3x + 5x - 6x$ سه جمله متوالی دنباله حسابی باشند، این دنباله را مشخص کنید.</p>	2
8	<p>مقدار مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.</p> $4 \cos^2 60^\circ - 3 \tan^2 30^\circ + 2 \sin 45^\circ$	1
9	<p>اگر $\sin \alpha + \cos \alpha = \sqrt{2}$ باشد، در این صورت حاصل $\sin \alpha \times \cos \alpha$ را بدست آورید.</p>	1

نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین	نام درس : ریاضی دهم تجربی
نام کلاس :	امتحانات نوبت اول (دیماه 99)	تاریخ امتحان : 99/10/8
نام دبیر : خداینده لو	دبیرستان علامه طباطبائی	زمان آزمون : 90 دقیقه

10	1	<p>درستی اتحاد مثلثاتی $\sin \alpha = \frac{\cos^2 \alpha}{1 + \sin \alpha} - 1$ را بررسی کنید.</p>
11	2	<p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $81^{\frac{3}{4}}$ =</p> <p>ب) $\sqrt[5]{5^3 \sqrt{5}}$ =</p> <p>پ) $\sqrt[5]{\frac{7}{16a^5}} \times \sqrt[5]{\frac{243}{14}}$ =</p> <p>ت) $\sqrt[5]{27} \times \sqrt[5]{288}$ =</p>
12	1/5	<p>مقایسه کنید. (علامت = یا > یا < را قرار دهید)</p> <p>الف) $\sqrt[3]{7} \bigcirc \sqrt[5]{7}$</p> <p>ب) $(-0/1)^3 \bigcirc (-0/1)^5$</p> <p>ث) $(-1)^0 \bigcirc \sqrt[1370]{1}$</p> <p>پ) $\sqrt[3]{-6/1} \bigcirc \sqrt[7]{-6/1}$</p> <p>ت) $\sqrt[3]{-0/2} \bigcirc \sqrt[5]{-0/2}$</p> <p>ج) $\sqrt[6]{64} \bigcirc \sqrt[3]{8}$</p>

نام و نام خانوادگی :	اداره آموزش و پرورش ناحیه یک قزوین	نام درس : ریاضی دهم تجربی
نام کلاس :	امتحانات نوبت اول (دیماه 99)	تاریخ امتحان : 99/10/8
نام دبیر : خداینده لو	دبیرستان علامه طباطبائی	زمان آزمون : 90 دقیقه

13	<p>حاصل عبارت های زیر را با استفاده از اتحادها بیابید.</p> <p>الف) $(2\sqrt{x} - 1)(2\sqrt{x} + 1)(16x^2 + 4x + 1) =$</p> <p>ب) $(4x + 1)^3 =$</p>	2
14	<p>مخرج هر یک از کسرهای زیر را گویا کنید.</p> <p>الف) $\frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{2}} =$</p> <p>ب) $\frac{1}{\sqrt[3]{2} + 1} =$</p>	1
15	<p>عبارت زیر را تجزیه کنید.</p> <p>$x^6 - 1 =$</p>	1



موفق باشید عزیزان به امید دیدار شما در کلاسهای درس