

س. ۱	به نام خدا	س. ۲
2	<p>میانترم ریاضی دهم 1400</p> <p>جاهای خالی زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت <math>\sin 45^\circ + \cos 45^\circ</math> برابر است با .....</p> <p>ب) دنباله‌ای که در آن هر جمله از اضافه شدن عددی ثابت به جمله‌ی قبل از خودش به دست آید، ..... می‌گویند.</p> <p>پ) با زیاد شدن زاویه <math>\square</math> از 90 تا 180 درجه مقدار <math>\sin \theta</math> ..... می‌یابد.</p> <p>د) اعداد 2- و 2 ریشه‌های ششم عدد ..... می‌باشند.</p>	1
1	<p>درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر <math>a &gt; 1</math> آن‌گاه <math>a^2 &gt; a^3</math></p> <p>ب) <math>-\sqrt{16} \notin \mathbb{Q}</math></p> <p>پ) تمام نسبت‌های مثلثاتی در ربع اول مثبت هستند.</p> <p>ت) <math>16^{-\frac{1}{4}} = 16^4</math></p>	2
1	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر <math>3 &lt; \sqrt{x} &lt; 4</math> باشد. به جای x چه اعدادی می‌توان گذاشت؟</p> <p>(1) {16 و ... و 9} (2) {3 و 4} (3) {16 و ... و 4 و 3}</p> <p>(4) {15 و ... و 8}</p> <p>ب) واسطه حسابی بین 20 و 30 کدام گزینه است؟</p> <p>(1) 35 (2) 25 (3) 15 (4) 10</p> <p>پ) اگر <math>\sin \theta \cos \theta &gt; 0</math> باشد، انتهای کمان زاویه <math>\square</math> در کدام ناحیه قرار دارد؟</p> <p>(1) اول یا چهارم (2) اول یا دوم (3) دوم یا سوم</p> <p>(4) اول یا سوم</p> <p>ت) حاصل عبارت <math>\sqrt[3]{\frac{27}{64}}</math> کدام گزینه است؟</p> <p>(1) <math>\frac{4}{3}</math> (2) <math>\frac{9}{16}</math> (3) <math>\frac{3}{4}</math> (4) <math>\frac{3}{2}</math></p>	3
1.5	<p>حاصل عبارت زیر را با رسم بازه‌های آن روی محور مشخص کنید.</p> <p><math>(-1, 3] \cap [-4, 2] = ?</math></p>	4
1	<p>فرمول عمومی دنباله زیر را بنویسید و بگویید این دنباله خطی است یا غیرخطی؟</p> <p>2, 3, 5, 7, ...</p>	5

2	در یک دنباله حسابی جمله چهارم و دهم به ترتیب 17 و 41 هستند. الف) دنباله را مشخص کنید. ب) جمله چندم این دنباله برابر با 89 است؟	6
2	جمله ششم یک دنباله هندسی 512 و جمله چهارم آن 32 است. این دنباله را مشخص کنید؟	7
1.5	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\cos 180 - 2 \sin 270 + 7 \cot 45 =$	8
1.5	درستی عبارت زیر را اثبات کنید. $(1 - \sin \theta) \left( \frac{1}{\cos \theta} + \tan \theta \right) = \cos \theta$	9
2	اگر $\sin \theta = \frac{1}{3}$ و $\theta$ در ناحیه دوم مثلثاتی باشد. سایر نسبت های مثلثاتی $\theta$ را به دست آورید.	10
1.5	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $4^{-1} \times \sqrt[4]{256} \times \sqrt[3]{\sqrt{64}}$	11
1.5	ب) $4^{\frac{4}{2}} \times (2^3)^{\frac{1}{3}} \times \sqrt[5]{32}$	
1.5	در یک کلاس 25 نفری، تعداد 16 نفر از دانش آموزان عضو تیم والیبال و 19 نفر از آن ها عضو تیم بسکتبال هستند. اگر 3 نفر از آن ها در هیچ کدام از تیم های والیبال و بسکتبال نباشند. تعداد دانش آموزانی که در هر دو تیم بازی می کنند کدام است؟	12
20 نم ره	موفق و پیروز باشید	