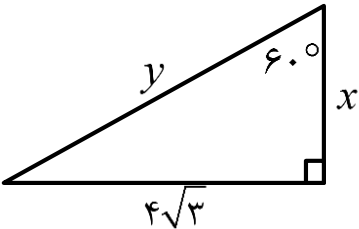


تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۰۵ تعداد صفحات: ۳ تعداد سوالات: ۱۶ زمان لازم: ۱۲۰ دقیقه	نام: نام خانوادگی: شماره کلاس: نام دبیر: ناصر یزدانی بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان جاجرم دبیرستان دکتر علی شریعتی آزمون ریاضی دهم تجربی
۱	<p>عبارات درست را با نماد \checkmark و نادرست را با \times مشخص کنید.</p> <p>الف) بازه $[1, 5]$ متناهی است <input type="radio"/> (ب) دنباله $5, 5\sqrt{5}, 25, \dots$ دنباله هندسی است <input type="radio"/></p> <p>ج) ۱۲ یک واسطه هندسی بین ۳ و ۴۸ است. <input type="radio"/> (د) اگر $0 < a < 1$ باشد آنگاه $\sqrt[3]{a} < \sqrt{a}$ <input type="radio"/></p>
۲	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) اگر $n(A) = 15$ و $n(A \cup B) = 30$ و $n(A \cap B) = 5$ آنگاه $n(B) = \dots$ است</p> <p>ب) حاصل $[-3, 6] \cap [-4, 5]$ برابر است با</p> <p>ج) اگر $\sin \theta \times \cos \theta > 0$ و $\cos \theta \times \tan \theta < 0$ باشد، آنگاه θ در ربع مثلثاتی قرار دارد.</p> <p>د) اگر عبارت جبری $(\sqrt{5} - \sqrt{2}x)$ را در عبارت ضرب کنیم، یک عبارت جبری گویا به دست می آید.</p>
۲	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) جملات پنجم و هشتم یک دنباله هندسی به ترتیب ۹ و ۲۴۳ هستند. قدر نسبت این دنباله کدام است؟ <input type="radio"/> ۳- (۱) <input type="radio"/> ۲۷ (۲) <input type="radio"/> ۳ (۳) <input type="radio"/> ۹ (۴)</p> <p>ب) اگر $\cos x + \sin x = \frac{1}{5}$ باشد، حاصل $\sin x \times \cos x$ چند خواهد بود؟ <input type="radio"/> $\frac{12}{25}$ (۱) <input type="radio"/> $\frac{-12}{25}$ (۲) <input type="radio"/> $\frac{24}{25}$ (۳) <input type="radio"/> $-\frac{24}{25}$ (۴)</p> <p>پ) حاصل کسر $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}}$ کدام گزینه است؟ <input type="radio"/> $\sqrt{2}$ (۱) <input type="radio"/> $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۲) <input type="radio"/> $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (۳) <input type="radio"/> $\sqrt{2}$ (۴)</p> <p>ت) مساحت متوازی الاضلاعی به طول اضلاع ۶ و ۸ که یک زاویه ی باز آن 120° است را حساب کنید. <input type="radio"/> $24\sqrt{3}$ (۱) <input type="radio"/> $48\sqrt{3}$ (۲) <input type="radio"/> $12\sqrt{3}$ (۳) <input type="radio"/> $6\sqrt{3}$ (۴)</p>
۱	<p>هر بازه را روی محور نمایش داده و حاصل را به دست آورید.</p> <p>$[-9, 3] - [-1, 4] =$</p>
۱	<p>اگر $n(U) = 85$ و $n(A) = 40$ و $n(B) = 32$ و $n(A \cap B) = 15$ باشد، حاصل عبارت را بنویسید.</p> <p>الف) $n(A \cup B) =$ ب) $n(A \cap B)' =$</p> <p>پ) $n(A \cup B)' =$ ت) $n(A' \cap B) =$</p>

۱/۵	<p>جمله ی عمومی دنباله ی درجه ی دوم زیر را بیابید.</p> <p>۳, ۹, ۱۷, ۲۷, ۳۹, ...</p>	۶
۱	<p>در یک دنباله حسابی $a_4 - a_3 = 6$ و $a_6 + a_3 = 25$ می باشد. قدر نسبت و جمله ی اول این دنباله را به دست آورید.</p>	۷
۱	<p>در شکل روبرو مقادیر x, y را بیابید.</p> 	۸
۱	<p>اگر $\tan \theta = \frac{3}{4}$ و انتهای کمان θ در ناحیه سوم مثلثاتی باشد، مقدار $\sin \theta$ و $\cos \theta$ را به دست آورید.</p>	۹
۱/۵	<p>درستی اتحاد مثلثاتی زیر را بررسی کنید.</p> $1 - \frac{\sin^2 \theta}{1 + \cos \theta} = \cos \theta$ <p>(الف)</p>	۱۰
۱	<p>حاصل $\frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} - \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha}$ را به دست آورید؟</p>	۱۱

۱	<p>ابتدا هر یک از کسرهای زیر را گویا کرده و سپس حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\frac{1}{\sqrt{2}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{4}+\sqrt{3}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{400}+\sqrt{399}} =$	۱۲
۱	<p>حاصل کسرمقابل را به دست آورید.</p> $\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} + \frac{3}{x-1} =$	۱۳
۱	<p>صورت و مخرج کسرمقابل را تجزیه کنید و سپس عبارت را ساده نمایید.</p> $\frac{x^6+1}{x^6+2x^3+1} =$	۱۴
۱	<p>مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{1}{\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3}}$	۱۵
۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\sqrt[5]{7^3} \times \sqrt[9]{49^4} =$</p> <p>ب) $\sqrt[3]{64} \times \sqrt[4]{16} =$</p> <p>پ) $\sqrt[2]{\sqrt{5}-1} \times \sqrt[6]{6+2\sqrt{5}} =$</p>	۱۶