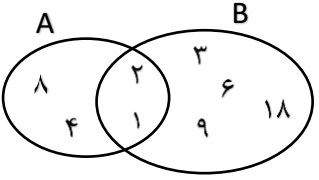
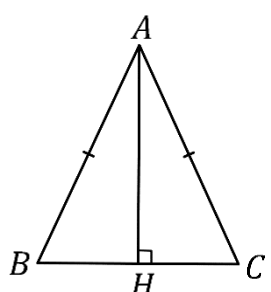
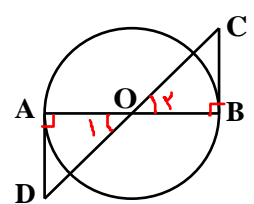
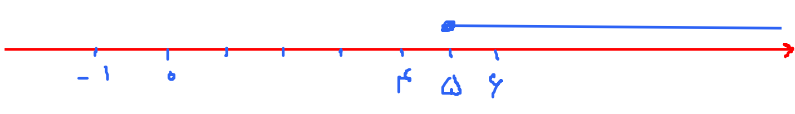


ردیف	<p>به نام خدا</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر:</p> <p>شعبه کلاس:</p> <p>تاریخ: ۱۴۰۲/۱۲/۱۳</p> <p>زمان آزمون: ۸۰ دقیقه</p> <p>ساعت شروع: ۷:۳۰</p> <p>تعداد صفحات: ۴</p> <p>تعداد سوالات: ۱۹</p> <p>اداره آموزش و پرورش شهرستان رودان</p> <p>دبیرستان:</p> <p>سوالات آزمون درس ریاضی پایه نهم</p>	نام
۱	<p>جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) مجموعهٔ، زیر مجموعهٔ همهٔ مجموعه‌هاست.</p> <p>ب) به استدلالی که موضوع مورد نظر را به درستی نتیجه بدهد، نامیده می‌گوییم.</p> <p>ج) ریشهٔ سوم عدد ۸ - عدد است.</p> <p>د) درجهٔ یک جمله‌ای $8a^2y^4$ نسبت به متغیر a, y، برابر است.</p>	۱
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت سه عدد اول یک‌رقمی مشخص کنندهٔ یک مجموعه است. نادرست</p> <p>ب) عدد $0/0.20$ عددی گویاست. درست</p> <p>ج) هر دو مستطیل دلخواه، با هم متشابه هستند. نادرست</p> <p>د) اگر $a = b + 3$، در این صورت $a > b$ است. درست</p>	۲
۱	<p>در هر قسمت یک پاسخ درست است آن را مشخص کنید.</p> <p>الف) عدد $1 + \sqrt{2}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>(۱) ۲ و ۳ ✓ (۲) ۲ و ۳ ✓ (۳) ۳ و ۴ (۴) ۴ و ۵</p> <p>ب) نماد علمی عدد $0/8257$ کدام است؟</p> <p>(۱) $8/257 \times 10^{-1}$ ✓ (۲) $8/257 \times 10^{-3}$ (۳) $8/257 \times 10^3$ (۴) $8/257 \times 10^1$</p> <p>ج) کدام گزینه از بقیه کوچک‌تر است؟</p> <p>(۱) $\frac{1}{9} = (-3)^{-2}$ ✓ (۲) $-27 = (-3)^3$ ✓ (۳) $-8 = (-\frac{1}{2})^{-3}$ (۴) $\frac{1}{4} = (-\frac{1}{2})^2$</p> <p>د) کدام عبارت زیر یک جمله‌ای نیست؟</p> <p>(۱) $\frac{3}{2}xy^3$ (۲) $4x^3$ (۳) $2x$ (۴) $2\sqrt{a}$ ✓</p>	۳

۱	<p>با توجه به نمودار ون، موارد خواسته شده را پاسخ دهید.</p>  <p> $A = \{1, 2, 4, 8\}$ $B = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$ $A \cap B = \{2, 6\}$ $A - B = \{1, 4, 8\}$ </p>	۴
۱	<p>الف) جاهای خالی را با عدد مناسب کامل کنید.</p> $\left\{ 5, -2, \frac{\sqrt{36}}{4}, -\frac{1}{3} \right\} = \left\{ 6, -\frac{3}{9}, 5, -2 \right\}$ <p>ب) مجموعه A را با اعضا مشخص کنید.</p> $A = \{7x - 5 \mid x \in N, x < 3\} = \{2, 9\}$	۵
۰/۷۵	<p>در پرتاب همزمان دو تاس احتمال آن که مجموع دو عدد رو آمده ۱۱ باشد را به دست آورید.</p> <p>تعداد کل حالتها = $6 \times 6 = 36$</p> <p>حالتها مطلوب: $(5, 6), (6, 5)$</p> <p>احتمال: $\frac{2}{36} = \frac{1}{18}$</p>	۶
۱	<p>الف) دو کسر بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{5}$ پیدا کنید.</p> $\frac{3}{5} = \frac{9}{15} \quad \frac{2}{3} = \frac{10}{15}$ <p>↓ $\times 3$ ↓ $\times 3$</p> $\frac{27}{45} < \frac{28}{45} < \frac{29}{45} < \frac{30}{45}$ <p>ب) بین دو عدد $\sqrt{8}$ و $\sqrt{11}$ دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>باز پاسخ $\sqrt{9.5}, \sqrt{10}$</p>	۷
۱	<p>حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{5}{3} \times \frac{2}{15}\right) = \left(-\frac{1}{6}\right) \times \left(\frac{4}{15}\right) = -\frac{1}{9}$ <p> $\frac{2 \times 2}{3 \times 2} - \frac{5}{6} = \frac{4}{6} - \frac{5}{6} = -\frac{1}{6}$, $\frac{5}{3} \times \frac{2}{15} = \frac{10}{45} = \frac{2}{9}$ </p>	۸

<p>۰/۵</p>	<p>مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} -4 < x \leq 3\}$ را روی محور نمایش دهید.</p>	<p>۹</p>
<p>۱</p>	<p>حاصل عبارت‌های داده شده را به دست آورید.</p> $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} = 3 - \sqrt{10} = -3 + \sqrt{10}$ <p style="text-align: center;">منفی</p> $ 5 - 9 \times 2 + 7 = 5 - 18 + 7 = -6 = 6$	<p>۱۰</p>
<p>۰/۵</p>	<p>آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. خیر</p> <p>زیرا ممکن است $AB \neq CD$ لوزی باشد</p> <p>در هر مربع تمامی ضلع‌ها با هم برابرند چهارضلعی $ABCD$ مربع نیست ← همه ضلع‌های چهارضلعی $ABCD$ برابر نیستند</p>	<p>۱۱</p>
<p>۱</p>	<p>در مسئله زیر فرض و حکم را مشخص کنید.</p> <p>مثلث ABC متساوی الساقین و AH ارتفاع وارد بر قاعده آن است.</p> <p>ثابت کنید AH قاعده مثلث را نصف می‌کند.</p> <p>فرض: در مثلث متساوی الساقین مقابل AH ارتفاع وارد بر قاعده BC است. ($AB = AC$ و ارتفاع AH)</p> <p>حکم: $BH = CH$</p> 	<p>۱۲</p>
<p>۱</p>	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است. و AD و BC بر دایره مماس هستند. ثابت کنید: $BC = AD$</p> <p>$\begin{cases} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ OA = OB \\ \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \end{cases} \xrightarrow{\text{نوعی}} \triangle OAD \cong \triangle OBC \rightarrow BC = AD$</p> 	<p>۱۳</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>مثلث ABC به ضلع‌های ۶ و ۸ و ۱۰ با مثلث DEF به ضلع ۱ و $x + 1$ و ۱۶ و $x + 9$ با هم متشابه‌اند. مقدار x را پیدا کنید. (اضلاع به ترتیب نوشته شده‌اند.)</p> $\frac{x^2}{16} = \frac{1}{16} \Rightarrow x^2 = 1 \Rightarrow x = 1$ $\frac{10}{x+9} = \frac{8}{x+1} \Rightarrow 10(x+1) = 8(x+9) \Rightarrow 10x + 10 = 8x + 72 \Rightarrow 2x = 62 \Rightarrow x = 31$	<p>۱۴</p>
<p>۰/۵</p>	<p>الف) حاصل عبارت‌ها را به صورت توان دار بنویسید.</p> $5^{-7} \times 5^2 = 5^{-5}$ <p>ب) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> $\left(\frac{1}{3}\right)^5 \times \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \left(\frac{2}{3}\right)^5$ $(2^{-2} \times 8)^{-1} = \left(\frac{1}{4} \times 8\right)^{-1} = 2^{-1} = \frac{1}{2}$ $4\sqrt{9} \times 2\sqrt{3} = 8 \times \sqrt{27} = 8 \times 3 = 24$	<p>۱۵</p>

<p>۱</p>	<p>الف) عبارت زیر را ساده کنید. $\sqrt{20} - 7\sqrt{2} + 2\sqrt{5} + \sqrt{32} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}} - \frac{7\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5}} + \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 4\sqrt{5} - 3\sqrt{2}$</p> <p>ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{6}{\sqrt{3}} = \frac{4}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$</p>	<p>۱۶</p>
<p>۲</p>	<p>حاصل عبارت‌های زیر را به کمک اتحادها به دست آورید.</p> <p>الف) $(2x - 5)^2 = 4x^2 - 20x + 25$</p> <p>ب) $(1 - x)(1 + x) = 1 - x^2$</p> <p>ج) $(x - 6)(x + 4) = x^2 - 2x - 24$</p> <p>د) $103 \times 97 = (100 + 3)(100 - 3) = 100^2 - 3^2 = 9991$</p>	<p>۱۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>عبارت‌های جبری زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) $4a^2 - 25 = (2a + 5)(2a - 5)$</p> <p>ب) $x^2 - 8x + 15 = (x - 5)(x - 3)$</p> <p>ج) $2y^2 - 6y = 2y^2(y - 3)$</p>	<p>۱۸</p>
<p>۱</p>	<p>مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.</p> <p>$3(2x - 3) \geq 2x + 11$</p> <p>$6x - 9 \geq 2x + 11$</p> <p>$4x - 2x \geq 9 + 11$</p> <p>$2x \geq 20$</p> <p>$x \geq \frac{20}{2}$</p> <p>$x \geq 10$</p> 	<p>۱۹</p>
<p>۲۰</p>		<p>جمع</p>