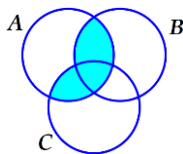


تاریخ ارزشیابی: ۱۴۰۳/۱۰/۸ مدت ارزشیابی: ۱۰۰ دقیقه تعداد صفحات: ۴ نام آموزشگاه: ۲۲ بهمن ۵۷ طراحان سوال: آقایان: درخشان - جهرازی - اژدری	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ اهواز	نام: پاسخنامه نام خانوادگی: نام پدر: شماره صندلی: شماره کلاس:
--	--	---

بر جفای خارِ هجران صبرِ بلبل بایدش (حافظ)

باغبان گر پنج روزی صحبت گل بایدش

بارم سوال	بارم تصحیح	سئوالات ارزشیابی نوبت اول درس ریاضی پایه نهم استفاده از ماشین حساب مجاز نیست. @mihanmaktab	ردیف
۱		<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $Q \cup Q' = \mathbb{R}$</p> <p>ب) ساده شده ی عدد $\frac{12}{15}$ یک عدد اعشاری مختوم است.</p> <p>ج) $\mathbb{Z} - \mathbb{W} = \mathbb{N}$</p> <p>د) اگر $0 < a < 1$ باشد، آنگاه $a^2 > a^0$</p> <p>الف) درست ب) درست ج) نادرست د) نادرست</p>	۱
۱		<p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) نسبت فاصله بین دو نقطه روی نقشه به فاصله واقعی آنها مقیاس نقشه نام دارد.</p> <p>ب) فاصله هر عدد حقیقی از مبدأ قدر مطلق آن عدد گویند.</p> <p>ج) اگر $y > 0$ و $x > 0$ باشند، حاصل $x + y = x + y$ می باشد.</p> <p>د) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، نسبت تشابه می گویند.</p>	۲
۱		<p>a) کدام گزینه <u>نادرست</u> است؟ گزینه ۴</p> <p>۱) مجموع یک عدد گنگ و یک عدد گویا همواره عددی گنگ است. <input type="checkbox"/></p> <p>۲) مجموعه تهی، زیر مجموعه هر مجموعه ای است. <input type="checkbox"/></p> <p>۳) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cap B = A$ <input type="checkbox"/></p> <p>۴) در گویا کردن یک عبارت کسری باید هم مخرج و هم صورت گویا شود. <input type="checkbox"/></p> <p>b) همه گزینه ها به جز گزینه درست هستند. گزینه ۲</p> <p>۱) شعاع در نقطه تماس بر خط مماس عمود است. <input type="checkbox"/></p> <p>۲) اگر در دو مثلث قائم الزاویه وترها برابر باشند، حتماً فقط به حالت وتر و یک ضلع یا وتر و یک زاویه تند هم نهشت هستند. <input type="checkbox"/></p> <p>۳) نسبت تشابه دو چند ضلعی هم نهشت برابر یک است. <input type="checkbox"/></p> <p>۴) زاویه محاطی رو به رو به قطر دایره برابر ۹۰ درجه است. <input type="checkbox"/></p> <p>c) حاصل $2^{-1} + 3^{-1}$ کدام است؟ گزینه ۲</p> <p>۱) <input type="checkbox"/> $\frac{1}{6}$ ۲) <input type="checkbox"/> $\frac{5}{6}$ ۳) <input type="checkbox"/> 5^{-1} ۴) <input type="checkbox"/> 6^{-1}</p> <p>d) در شکل مقابل قسمت رنگی با کدام مجموعه برابر است؟ گزینه ۳</p> <p>۱) <input type="checkbox"/> $(B \cup C) - A$ ۲) <input type="checkbox"/> $(A \cup B) \cap C$</p> <p>۳) <input type="checkbox"/> $(B \cup C) \cap A$ ۴) <input type="checkbox"/> $(A \cup C) \cap B$</p>	۳



۱/۵		<p>اگر مجموعه A و B به صورت مقابل باشند:</p> $A = \{5, 6, 7\}, \quad B = \{5, 10, 13, 14\}$ <p>الف) حاصل عبارت مقابل را با اعضا نمایش دهید.</p> $A - B = \{5, 6, 7\} - \{5, 10, 13, 14\} = \{6, 7\}$ <p>ب) با توجه به مجموعه A و B در مربع از علامت (\notin یا \in یا \subseteq یا \supseteq) استفاده کنید.</p> $\{5, 7\} \subseteq A$ $15 \notin B$ <p>پ) دو مجموعه زیر مساوی هستند. جای خالی را کامل کنید.</p> $\left\{-1, \frac{3}{5}, \sqrt{25}\right\} = \left\{5, -1, \frac{3}{5}\right\}$	۴
۱		<p>الف) با فرض اینکه $A = \{1, -2\}$ باشد اعضای مجموعه B را مشخص کنید.</p> $B = \left\{\frac{x-1}{x+1} \mid x \in A\right\} = \{0, 1\}$ <p>ب) مجموعه مقابل را به زبان ریاضی بنویسید.</p> $C = \{\dots, -27, -8, -1\} = \{-x^3 \mid x \in \mathbb{N}\}$ <p>پ) مجموعه حروف کلمه «ساسان» چند زیر مجموعه دارد؟</p> <p>$\text{تعداد عضو} = 2^3 = 8$ $\text{تعداد زیر مجموعه} = 2^3 = 8$</p>	۵
۱		<p>الف) اگر خانواده ای دارای دو فرزند باشند، مجموعه همه حالت های ممکن را تشکیل دهید و $n(S)$ را تعیین کنید.</p> $S = \{(p, p), (p, d), (d, p), (d, d)\} \Rightarrow n(S) = 4$ <p>ب) احتمال اینکه این خانواده فقط یک پسر داشته باشد را محاسبه کنید.</p> $A = \{(p, d), (d, p)\} \Rightarrow n(A) = 2$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	۶
۱		<p>الف) بین صفر و $-\frac{3}{5}$ دو عدد گویا بنویسید. $-\frac{1}{5}, -\frac{2}{5}$</p> <p>باز پاسخ</p> <p>ب) دو عدد گنگ به دلخواه مثال بزنید که مجموع آنها عددی گنگ باشد.</p> $-\sqrt{2} + \sqrt{2} = 0$ <p>باز پاسخ</p>	۷
۱		<p>الف) اگر $a = -3$ و $b = 2$ و $c = 8$ باشد حاصل عبارت زیر را به دست آورید.</p> $ 2a - b + c - a = 2 \times (-3) - 2 + 8 + 3 = -8 + 11 = 8 + 11 = 19$ <p>ب) رادیکال داده شده را ساده کنید.</p> $\sqrt{(-3 + \sqrt{13})^2} = -3 + \sqrt{13} = -3 + \sqrt{13}$	۸

الف) عدد $2 - \sqrt{7}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ بین ۱ و ۰

ب) بین دو عدد $\sqrt{7}$ و $\sqrt{5}$ دو عدد گنگ بنویسید. $\sqrt{6}, \sqrt{6/5}$
باز پاسخ

پ) در نمایش اعشاری $\sqrt{7}$ و $\frac{5}{7}$ چه تفاوتی وجود دارد؟

$\sqrt{7}$ عدد گنگ است و رقم اعشاری آن بی انتها ست و متناوب نیست اما $\frac{5}{7}$ عدد اعشاری متناوب و گویاست

ت) مجموعه اعداد گویا را کامل کنید.

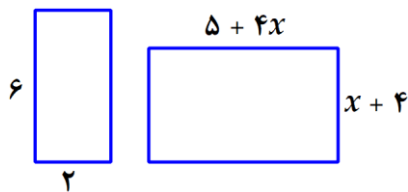
$$Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0 \right\}$$

الف) مقیاس نقشه ای $\frac{1}{20000}$ است اگر فاصله منزل طاها تا دبیرستان ۲۲ بهمن ۵۷ روی نقشه ۷cm باشد فاصله واقعی چقدر است؟

$$\frac{1}{20000} = \frac{7}{x} \Rightarrow x = 140000 \text{ cm}$$

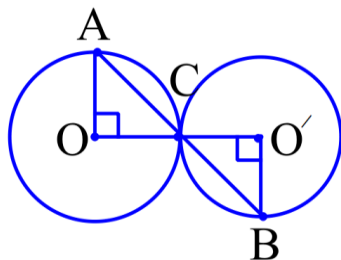
ب) اندازه زاویه ای در نقشه ۷۴ درجه است. اگر مقیاس نقشه ۱:۷۰ باشد اندازه این زاویه در طبیعت چند درجه است؟ 74°

دو مستطیل مقابل متشابه هستند. مقدار X را به دست آورید.



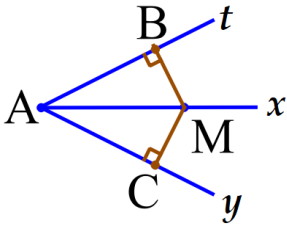
$$\frac{5 + 4x}{6} = \frac{x + 4}{2} \Rightarrow 10 + 8x = 6x + 24 \Rightarrow -6x + 8x = 24 - 10 \Rightarrow 2x = 14 \Rightarrow x = \frac{14}{2} = 7$$

در شکل مقابل شعاع دو دایره برابرند. ثابت کنید نقطه تماس دو دایره (C) وسط پاره خط AB قرار دارد.



$$\left. \begin{array}{l} OC = O'C \\ OA = O'A \\ \hat{O} = \hat{O}' = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle OAB \cong \triangle O'BC \Rightarrow AC = CB$$

(بنا به حالت ض ض ض)

۱		<p>در شکل مقابل Ax نیمساز زاویه tAy می باشد. ثابت کنید فاصله نقطه M از دو ضلع زاویه tAy به یک اندازه است.</p>  $\left. \begin{array}{l} \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ AM = AM \\ \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \end{array} \right\} \Rightarrow \triangle ABM \cong \triangle ACM \Rightarrow MB = MC$ <p style="text-align: right; color: red;">با حالت وتر و یک زاویه تند</p>	۱۳
۲		<p>الف) حاصل را ساده کنید.</p> $2\sqrt{28} - \sqrt{63} + \sqrt{175} = 2\sqrt{4 \times 7} - \sqrt{9 \times 7} + \sqrt{25 \times 7} = 2 \times 2\sqrt{7} - 3\sqrt{7} + 5\sqrt{7} = \sqrt{7} + 5\sqrt{7} = 6\sqrt{7}$ <p>ب) مخرج هر کسر را گویا کنید.</p> $\frac{3}{\sqrt{7}} = \frac{3}{\sqrt{7}} \times \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = \frac{3\sqrt{7}}{7} \quad \frac{1}{2\sqrt{x}} = \frac{1}{2\sqrt{x}} \times \frac{\sqrt{x^2}}{\sqrt{x^2}} = \frac{\sqrt{x^2}}{2\sqrt{x^2}} = \frac{\sqrt{x^2}}{2x}$ <p>ج) اگر $x < 0$ باشد حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.</p> $2\sqrt{x^2} - x = 2 x - x = -2x - x = -3x$	۱۴
۲		<p>الف) حاصل را به دست آورید.</p> $\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-3}}{-2^5 \times 2^{-8}} = \frac{\left(\frac{2}{3}\right)^2 \times \left(\frac{3}{1}\right)^3}{-(2^{-3})} = -\frac{\left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{1}\right)^3 \times 2^3}{1} = -\left(\frac{1}{4}\right)^3 \times 2^3 = -\left(\frac{1}{4} \times 2\right)^3 = -\left(\frac{1}{2}\right)^3 = -\frac{1}{8}$ $(-5^{-2})^{-1} = \left(-\left(\frac{1}{5}\right)^2\right)^{-1} = \left(-\frac{1}{25}\right)^{-1} = \left(-\frac{25}{1}\right)^1 = -25$ <p>ب) حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> $\frac{5^{-7} \times 5^{-3}}{20^6 \div 4^6} = \frac{5^{-10}}{5^6} = 5^{-10-6} = 5^{-16}$	۱۵
۱		<p>الف) حاصل را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> $0.000043 = 43 \times 10^{-5} = 4/3 \times 10^{-5}$ <p>ب) نمایش اعشاری عدد مقابل را بنویسید.</p> $4/3 \times 10^3 = 4300$	۱۶
۰/۵		<p>مسافت جنوبی ترین شهر استان سیستان و بلوچستان چابهار تا شمالی ترین شهر استان، نیم روز بر حسب متر برابر 8×10^5 می باشد. این فاصله را به صورت نماد علمی بنویسید.</p> 8×10^5	۱۷
۲۰	مجموع:	<p>هر چه انسان وجود ارزشمندتری داشته باشد به همان اندازه مؤدب و فروتن است. پروفیسور حسابی</p>	