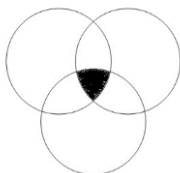




شماره	سوال	بارم
A	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را «✗» مشخص کنید. الف) مجموعه $A \cap B$ ، همواره زیر مجموعه A است. ب) عددی وجود ندارد که گویا و گنگ باشد. ج) عدد 2^{11} از عدد 16^2 کوچکتر است. د) دو لوزی دلخواه همواره با هم متشابه‌اند.	۱
B	جای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) به دلیل آوردن و استفاده از دانسته‌های قبلی برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است، می‌گوییم. ب) حاصل عبارت $-4^{-2} \times \left(\frac{1}{4}\right)^2$ به صورت عددی توان‌دار برابر است. ج) مجموعه $C = \{3^\circ, \sqrt{1}, (-1)^2\}$ دارای عضو است. د) نسبت تشابه در دو مثلث هم‌نهشت، برابر است.	۱
C	الف) اعضای کدام یک از مجموعه‌های زیر را به شکل $\{x x \in A \text{ یا } x \in B\}$ نمایش می‌دهیم؟ (۱) $A \cup B$ (۲) $A - B$ (۳) $A \cap B$ (۴) $B - A$ ب) حاصل عبارت $2^{-1} + 3^{-1}$ کدام گزینه است؟ (۱) $\frac{25}{29}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{7}{6}$ ج) نماد علمی عدد 0.000079 کدام است؟ الف) $7/9 \times 10^{-5}$ ب) 79×10^{-5} ج) $7/9 \times 10^5$ د) 79×10^5 د) کدام گزینه، قسمت رنگ شده را نشان می‌دهد؟ الف) $(A \cap B) \cap C$ ب) $(A \cup B) - C$ ج) $(A \cup B) \cup C$ د) $(A - B) \cup (C - B)$	۱



	به سؤالات زیر پاسخ دهید.	D
۱	<p>۱- الف) اگر $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ و $B = \{c, f\}$ باشد؛ مجموعه زیر را با اعضا بنویسید.</p> <p>$A - B = \{ \quad \quad \quad \}$</p> <p>ب) مجموعه B را با اعضا نمایش دهید.</p> <p>$B = \{x + ۳ \mid x \in N, x \leq ۵\}$</p>	
۰.۵	۲- یک مجموعه <u>۸</u> زیر مجموعه دارد. این مجموعه چند زیر مجموعه دو عضوی دارد؟	
۱.۵	<p>۳- در پرتاب همزمان دو تاس:</p> <p>الف) تمام حالت‌های ممکن را بنویسید.</p> <p>ب) احتمال این که هر دو عدد، یکسان باشند، چقدر است؟</p> <p>ج) احتمال این که مجموع دو عدد بزرگتر از ۱۰ باشد، چقدر است؟</p> <p>د) احتمال این که هر دو عدد مضرب <u>۵</u> باشند، چقدر است.</p>	
۱	<p>۴- با توجه به نمودار مقابل:</p>  <p>الف) مجموعه زیر را با اعضایش مشخص کنید.</p> <p>$(A \cup B) - C = \{ \quad \quad \quad \}$</p> <p>ب) داخل \square علامت $(\subseteq, \not\subseteq, \notin, \in)$ قرار دهید.</p> <p>۱) $1 \square B$ ۲) $\{8\} \square A$</p>	
۱	۵- اگر خانواده‌ای دو فرزند داشته باشد، چقدر احتمال دارد که این خانواده دارای دو فرزند دختر باشند؟	
۲	<p>۶- الف) حاصل عبارتهای مقابل را به دست آورید.</p> <p>$\sqrt{(۴ - \sqrt{۷})^۲} - ۳ =$</p> <p>$\sqrt{(۲ - \sqrt{۸})^۲} - \sqrt{۸} =$</p>	

ب) داخل □ علامت (∈, ⊆, ⊄, ∉) قرار دهید.

۱) $\mathbb{Z} \square \mathbb{R}$

۲) $\frac{2\pi}{\pi} \square \mathbb{Q}'$

۳) $3/75 \square \mathbb{Q}$

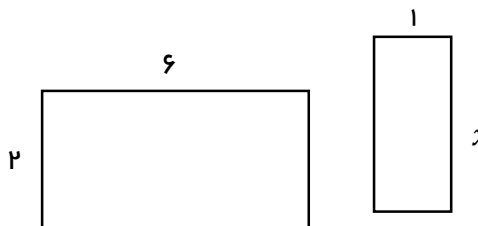
۴) $\mathbb{W} \square \mathbb{Z}$

۲ - الف) بین دو عدد $\sqrt{6}$ و ۷، دو عدد گنگ بنویسید.
 ب) بین دو عدد $\frac{5}{7}$ و $\frac{7}{8}$ ، دو کسر بنویسید.
 ج) اگر $a = 3$ و $b = 5$ و $c = -2$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

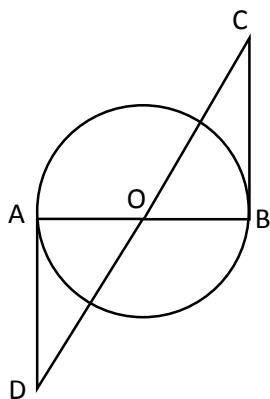
$$|a - c - b| - 2|b + c| =$$

۲ - الف) ثابت کنید قطرهای متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف می‌کنند. (با رسم شکل)

ب) دو مستطیل زیر با هم متشابه‌اند. مقدار x را پیدا کنید.



۲ - الف) در شکل مقابل O مرکز دایره است و AD و BC بر دایره مماس‌اند.
 نشان دهید که: $\overline{AD} = \overline{BC}$



ب) مثلث ABC به ضلع‌های ۲ و ۶ و ۱۰، با مثلث DEF به اضلاع $3x + 1$ و 12 و $2x + 18$ با هم متشابه‌اند. مقدار x را پیدا کنید.

۱ - نوع اعشاری هر یک از کسرهای زیر را بنویسید. (مختوم - متناوب ساده - متناوب مرکب)

الف) $\frac{2}{5} =$

ب) $\frac{6}{12} =$

ج) $\frac{1}{7} =$

د) $\frac{7}{12} =$

۲	<p>۱۱- حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.</p> $-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} =$ $3 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} =$	
۱	<p>۱۲- حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.</p> $\left[-\left(\frac{2}{3}\right)^{-1} \right]^{-2} =$ $\frac{8^{-1} \times 4^2}{2^{-4} \times \frac{1}{8}} =$	

موفق باشید.