

درستی عبارت‌های زیر را با علامت و نادرستی آن‌ها را با علامت مشخص کنید.

1. مجموعه $A = \{0, 1, \emptyset, \{\}\}$ دارای چهار عضو است. نادرست ۳ عضوی است. $\{\}$ و \emptyset تکراری است.

2. عبارت «پرجمعیت‌ترین شهر ایران» مشخص‌کننده یک مجموعه است. درست

3. مجموعه‌های $\{1, 2, -1\}$ و $\{1, -1, 2\}$ با هم تفاوتی ندارند. درست

4. حاصل عبارت « $11 - 3^2$ » عضو مجموعه اعداد اول است. نادرست $9 - 11 = -2$

5. جاهای خالی را با کلمات یا عبارت‌های مناسب پر کنید.

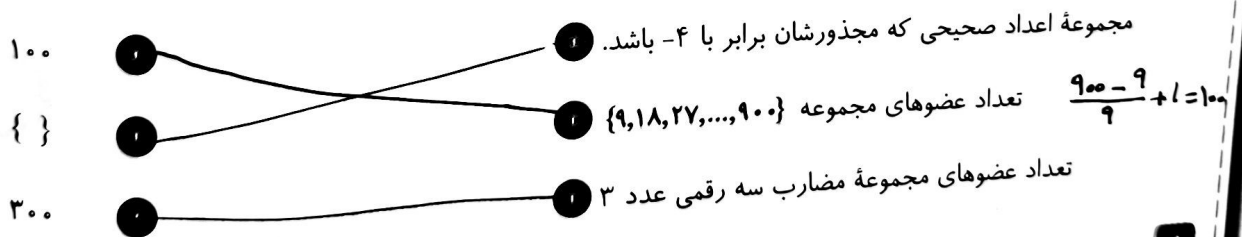
الف) عبارت مربوط به مجموعه {شهریور و مرداد و تیر}، $A = \{ \dots \}$ مجموعه $\{ \dots \}$ است.

ب) مجموعه مضرب‌های اول عدد ۲۰، مجموعه $\{ \dots \}$ یا $\{ \dots \}$ است.

ج) مجموعه اعداد طبیعی به صورت $\{ \dots \}$ با اعضا مشخص می‌شود.

د) اگر $A = \{0\}$ باشد، می‌توان گفت $0 \in A$ است.

ه) موارد مرتبط را به هم وصل کنید.



هر یک از مجموعه‌های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید.

مجموعه اعداد حسابی کوچک‌تر از ۷

مجموعه اعداد طبیعی دورقمی

مجموعه حروف الفبا که دارای سه نقطه هستند.

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$B = \{10, 11, 12, \dots, 99\}$

$C = \{ث, ذ, ر, ج, و, ت, پ\}$

مجموعه‌ها → فصل اول

مجموعه معکوس مضارب دو رقمی عدد ۲۰

$$D = \left\{ \frac{1}{۲۰}, \frac{1}{۴۰}, \frac{1}{۶۰}, \frac{1}{۸۰} \right\}$$

مجموعه اعداد سه رقمی که حاصل جمع ارقامشان ۴ است.

$$E = \{ ۱۲۱, ۲۱۱, ۱۱۲, ۲۰۲, ۱۳۰, ۱۰۳, ۳۱۰, ۴۰۰ \}$$

مجموعه اعداد صحیح کوچک‌تر از ۸-

$$F = \{ \dots, -۱, -۱۰, -۹ \}$$

برای هر یک از مجموعه‌های داده شده، یک عبارت بنویسید.

مجموعه مربع اعداد طبیعی از ۱ تا ۶

$$A = \{ ۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵, ۳۶ \}$$

مضارب ۳ طبیعی اعداد ۴ تا ۶

$$B = \{ ۱۲, ۱۵, ۱۸, ۲۱, ۲۴ \}$$

مجموعه معکوس مضارب عدد ۴ (از ۱ تا ۵)

$$C = \left\{ \frac{1}{۴}, \frac{1}{۸}, \frac{1}{۱۲}, \frac{1}{۱۶}, \frac{1}{۲۰} \right\}$$

اعداد اول کمتر از ۲۰

$$D = \{ ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ۱۳, ۱۷, ۱۹ \}$$

حروف صدادار انقبسی

$$E = \{ a, e, i, u, o \}$$

مجموعه‌های زیر را نوشته و تعداد اعضای آن‌ها را مشخص کنید.

مجموعه شماره‌های عدد ۱۰۰

$$A = \{ ۱, ۲, ۴, ۵, ۱۰, ۲۰, ۲۵, ۵۰, ۱۰۰ \}$$

$$n(A) = ۹$$

مجموعه مربع اعداد صحیح بین ۶- و ۴+

$$B = \{ ۹, ۴, ۱, ۰, ۱۶, ۲۵ \}$$

$$n(B) = ۶$$

مجموعه اعداد ۲ رقمی زوج بخش‌پذیر بر ۵

$$C = \{ ۱۰, ۲۰, ۳۰, ۴۰, ۵۰, ۶۰, ۷۰, ۸۰, ۹۰ \}$$

$$n(C) = ۹$$

تعداد اعضای هر مجموعه را مشخص کنید.

$$A = \left\{ ۱^{۱۰۰}, ۵, \sqrt{۵}, \sqrt{۲۵}, \frac{۱۵}{۳} \right\}$$

$$A = \{ ۱, ۱, \sqrt{۵}, ۵, ۵ \} = \{ ۱, \sqrt{۵}, ۵ \}$$

سه عنصری

$$C = \{ (-1)^{۱۰۰}, (-1)^{۹۹}, (-1)^{۹۸}, \dots, (-1)^1, (-1)^0 \}$$

$$C = \{ ۱, -۱, ۱, -۱, \dots, -۱, ۱ \} = \{ ۱, -۱ \}$$

دو عنصری

$$D = \{ ۲۰, ۲۴, ۲۸, ۳۲, \dots, ۴۴ \}$$

$$D = \text{تعداد} = \frac{۴۴ - ۲۰}{۴} + ۱ \Rightarrow \frac{۲۴}{۴} + ۱ = ۱۰۶$$

علوی

در هر علامت \odot یا \ominus را به صورتی قرار دهید تا عبارت حاصل شده صحیح باشد.

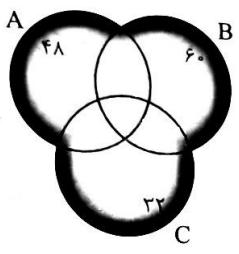
$A = \{7, 9, 11, 13\}$, $B = \{\sqrt{169}, 2 \times 6 + 1, 9, \sqrt{25}\}$, $C = \{(-1)^2, -2^2, 5^2 - 4, 7^2\}$,
 $D = \{13, 17, 21, 25, \dots, 361\}$, $E = \{27, 32, 37, 42, \dots, 502\}$

- $17^2 + 3$ \odot E 11^2 \odot D 2×6^2 \odot C 8^2 \odot D $4 \cdot 7$ \odot E

در نمودار ون زیر سه ایراد وجود دارد. آن‌ها را پیدا کنید، سپس نمودار ون را به صورت صحیح رسم کنید و مجموعه‌های A و B را با نوشتن اعضا نمایش دهید.



نمودار ون زیر را به نحوی کامل کنید که شماره‌های اعداد نوشته در آن‌ها قرار گیرند.



شماره 48 = $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$
 شماره 60 = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60\}$
 شماره 32 = $\{1, 2, 4, 8, 16, 32\}$

در هر قسمت عبارت خواسته شده را بنویسید، سپس مجموعه را با نوشتن اعضا مشخص کنید.

عبارتی که مشخص کننده یک مجموعه 5 عضوی باشد.

مربع اعداد طبیعی تا 5 $\{1, 4, 9, 16, 25\}$

عبارتی که مشخص کننده یک مجموعه تهی باشد.

اعداد طبیعی زوج دورقمی اول $\{ \}$

اگر بدانیم مجموعه A دارای 2 عضو است، مقدارهای قابل قبول برای X را تعیین کنید.

$= \{12, 6 \times 2, 6^2, 2x + 1\}$
 $\{12, 12, 1, 2x + 1\}$

$2x + 1 = 1$
 $2x = 0$
 $x = 0$



درستی عبارت‌های زیر را با علامت و نادرستی آن‌ها را با علامت مشخص کنید.

الف) اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ می‌توان گفت، $A = B$ است. درست

ب) هر مجموعه حداقل ۲ زیرمجموعه دارد. نادرست، هر مجموعه یک زیرمجموعه دارد.

ب) تعداد زیرمجموعه‌های ۹ عضوی یک مجموعه «۱۰ عضوی» ۹ است. نادرست.

ت) با توجه به این که اعداد گویا و طبیعی را به ترتیب با Q و N نشان می‌دهند، می‌توان گفت $N \subseteq Q$ است. درست

۲) جاهای خالی را با کلمات یا عبارت‌های مناسب پر کنید.

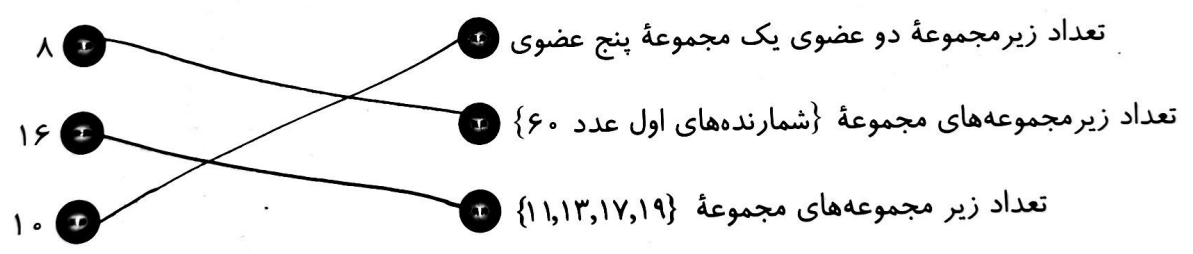
الف) اگر $A \not\subseteq Q$ باشد، یعنی مجموعه A ، است.

ب) کوچک‌ترین زیرمجموعه یک مجموعه غیرتهی، است.

ب) بزرگ‌ترین زیرمجموعه یک مجموعه غیرتهی، است.

ت) اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq C$ باشد، در مورد مجموعه‌های A و C می‌توان گفت، $A \subseteq C$.

۳) موارد مرتبط را به هم وصل کنید.



جاهای خالی را به نحوی پر کنید که دو مجموعه داده شده با یکدیگر برابر باشند.

$$C = \{(-1)^2, 2^2, 5, 4\}, D = \{4^2, 1, 5, (5-3)^2\}$$

1 16
16 4

۵) x و y را به نحوی به دست آورید که $A = B$ باشد.

$$A = \{4, -8, 4x, -16\}, B = \{-2^3, 12, \sqrt{16}, -3y-1\}$$

-8
4

$$4x = 12$$

$$\boxed{x = 3}$$

$$-3y - 1 = -16$$

$$\boxed{y = 5}$$

اگر $A = \{17, 23, 29, 35, \dots, 377\}$ باشد، در \subseteq یا $\not\subseteq$ بگذارید تا عبارت نوشته شده برقرار باشد.

$\{155\} \subseteq A$

$\{216, 173\} \not\subseteq A$

$\{8^2 + 1, 10^2 + 1, 14^2 + 1\} \subseteq A$

$\{-5^2 + 8^2 - 2^2\} \subseteq A$

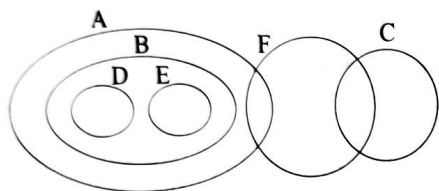
تمام زیرمجموعه‌های مجموعه زیر را بنویسید.

$C = \{-\sqrt{2}, \sqrt{4}, \sqrt{8}, \sqrt{\sqrt{16}}\}$

$2^8 = 2^3 = 8$

$C = \{-\sqrt{2}, 2, \sqrt{8}, 2\} = \{-\sqrt{2}, 2, \sqrt{8}\}$

با توجه به شکل زیر در مقابل عبارت‌های درست علامت و در مقابل عبارت‌های نادرست علامت بگذارید.



$A \subseteq E$

$C \not\subseteq B$

$E \subseteq D$

$D \subseteq A$

$F \subseteq B$

$B \not\subseteq F$

نمودار ون مربوط به مجموعه‌های زیر را در یک شکل بکشید.

$A = \{-1, 2, 3, 7, 9, 6\}$, $B = \{2, 7, 6, 8, -1\}$ و $C = \{2, 6, 7\}$



مجموعه A را به نحوی مشخص کنید که $A \subseteq B$ و $A \not\subseteq C$ باشد.

$B = \{\sqrt{16}, 5^2, -\sqrt{9}, 0\}$, $C = \{4, -2, 3, \underbrace{6 \times 5 - 5}_{25}, -3, 7\}$

$A = \{0, -3, 25, 4\}$

در \subseteq , $\not\subseteq$, \in علامت \subseteq را به نحوی استفاده کنید که عبارات بیان شده صحیح باشند.

$Q \not\subseteq N$

$-5 \notin W$

$\frac{\sqrt{49}}{2} \in Q$

$N \subseteq W$

$\frac{1}{6} \notin N$

$0 \notin E$

$0 \subseteq Z$

$5-5 \in Z$

$\{6, -\frac{1}{2}\} \subseteq Q$

در هر قسمت، مجموعه را با نمادهای ریاضی بنویسید.

$C = \{۲۲, ۲۷, ۳۱, \dots\}$

$C = \{ 4n + 19 \mid n \in \mathbb{N} \}$

$E = \{-۲, ۴, -۸, ۱۶, -۳۲, \dots\}$

$E = \{ 2^n \times (-1)^n \mid n \in \mathbb{N} \}$

$F = \{1, 10, 100, 1000, \dots, 10^{۱۷}\}$

$F = \{ 10^n \mid n \in \mathbb{Z}, 0 \leq n \leq 17 \}$

$G = \{0, 1, 8, ۲۷, \dots, 1000\}$

$G = \{ n^3 \mid n \in \mathbb{Z}, 0 \leq n \leq 100 \}$

هر مجموعه را با نمادهای ریاضی و با اعضا نمایش دهید.

$A = \{ n^2 \mid n = 1, 3, 5, 7, 9 \}$

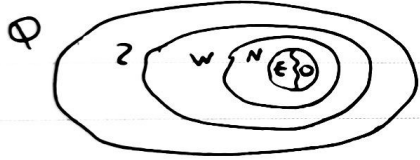
مجموعه مکعب اعداد فرد یک رقمی

$\{ 1, 27, 125, 343, 729 \}$

مجموعه اعداد فرد بین ۱۷۲ و ۲۱۶

$B = \{ 2n - 1 \mid n \in \mathbb{N}, 172 < n < 216 \}$

مجموعه‌های اعداد گویا، صحیح، طبیعی، حسابی، زوج و فرد را روی نمودار ون نشان داده و در هر قسمت از نمودار حداقل یک عدد مناسب بنویسید.



جدول زیر را مشابه قسمت حل شده تکمیل کنید.

	N	W	Z	Q
-۲	X	X	✓	✓
$\frac{۴}{۳}$	X	X	X	✓
$\sqrt{5}$	X	X	X	X
$\frac{۰}{۷} = 0$	X	✓	✓	✓
$\frac{\sqrt{16}}{۲} = 2$	✓	✓	✓	✓
$\sqrt{\frac{۳۶}{9}} = \sqrt{4} = \frac{\sqrt{۳۶}}{\sqrt{9}} = 2$	✓	✓	✓	✓

مجموعه‌های زیر را با اعضا مشخص کنید. سپس تعداد اعضای هر یک را مشخص کنید.

$D = \{2^k \mid k \in \mathbb{N}, 1 < k \leq 5\}$ $D = \{2^2, 2^3, 2^4, 2^5\} = \{4, 8, 16, 32\}$ عضو 4

$E = \{x^2 - x \mid x \in \mathbb{W}, 2 \leq x < 9\}$ $E = \{4^2 - 4, 5^2 - 5, 6^2 - 6, 7^2 - 7, 8^2 - 8\} = \{12, 20, 30, 42, 56\}$

$F = \{(x+1)^2 \mid x \in \mathbb{Z}, -4 \leq x < 4\}$ $F = \{(-4+1)^2, (-3+1)^2, (-2+1)^2, (-1+1)^2, (0+1)^2, (1+1)^2, (2+1)^2, (3+1)^2\} = \{1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64\}$

اگر $A = \{1, -2, 3, -4, 5, -6\}$ باشد، مجموعه‌های زیر را با اعضا نمایش داده و تمام زیرمجموعه‌های آن‌ها را بنویسید.

$B = \{2x + 2 \mid x \in A, x \geq 0\}$ $B = \{2 \times 1 + 2, 2 \times (-2) + 2, 2 \times 3 + 2, 2 \times (-4) + 2, 2 \times 5 + 2, 2 \times (-6) + 2\}$
 $\{4, -2, 8, -6, 12, -10\}$ $[x \geq 0]$
 $\{4, 8, 12\}$

$C = \{x^2 + x \mid x \in A, x^2 < 24\}$ $C = \{1^2 + 1, (-2)^2 - 2, 3^2 + 3, (-4)^2 - 4\}$
 $\{2, -10, 30, -48\}$

مجموعه $A = \{x+1 \mid x \in \mathbb{Z}, -7 \leq x < 12\}$ را در نظر بگیرید: $A = \{-7+1, -6+1, -5+1, -4+1, -3+1, -2+1, -1+1, 0+1, 1+1, 2+1, 3+1, \dots, 11+1\}$
 بزرگ‌ترین زیرمجموعه‌ای از A را بنویسید، به طوری که اعضای آن اعداد اول باشند و آن را B بنامید.

$B = \{2, 3, 5, 7, 11\}$

زیرمجموعه‌ای از A بنویسید به طوری که تمام شمارنده‌های عدد ۱۲ در آن باشد و آن را C بنامید.

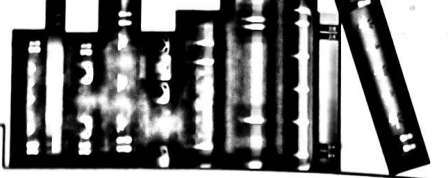
$C = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

بزرگ‌ترین زیرمجموعه‌ای از A را بنویسید که بر عدد ۵ بخش‌پذیر باشند و آن را D بنامید.

$D = \{5, 10\}$

با توجه به مجموعه‌های A, B, C, D در مقابل عبارات‌های درست علامت و در مقابل عبارات‌های نادرست علامت بگذارید.

- | | | |
|--|---|--|
| $\{1, 3\} \subseteq A$ <input checked="" type="checkbox"/> | $\{1, 0\} \subseteq B$ <input type="checkbox"/> | $\{\emptyset\} \notin D$ <input checked="" type="checkbox"/> |
| $\{6, \emptyset\} \subseteq C$ <input type="checkbox"/> | $\emptyset \notin B$ <input type="checkbox"/> | $B \subseteq C$ <input type="checkbox"/> |



درستی عبارتهای زیر را با علامت و نادرستی آنها را با علامت مشخص کنید.

$N \cap Q = N$ اشتراک مجموعه‌های اعداد طبیعی و گویا، مجموعه اعداد گویا است.

اشتراک و اجتماع هر مجموعه با خودش برابر با خود آن مجموعه است.

اجتماع مجموعه دلخواه A با مجموعه تهی، مجموعه تهی است.

جاهای خالی را با کلمات یا عبارتهای مناسب پر کنید.

$N \cup Z = Z$ اجتماع دو مجموعه اعداد طبیعی و صحیح مجموعه اعداد صحیح است.

$A \cap \emptyset = \emptyset$ اشتراک هر مجموعه دلخواه با مجموعه تهی برابر با است.

اگر داشته باشیم $A - B = B - A$ ، یعنی $A = B$...

مجموعه $O - E$ برابر با است.

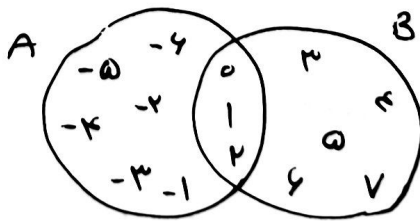
موارد مرتبط به هم را وصل کنید.

- A اگر $A \subseteq B$ باشد، آن گاه $A - B$ برابر است با: ۱
- \emptyset اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، آن گاه $A - B$ برابر است با: ۲
- B اگر $A \subseteq B$ باشد، آن گاه $A \cup B$ برابر است با: ۳

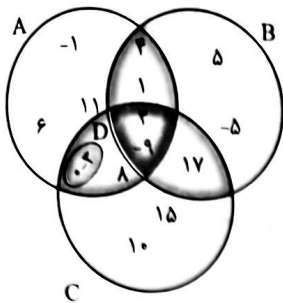
مجموعه اشتراک را تشکیل داده و نمودار ون مربوط به دو مجموعه را رسم کنید.

$A = \{-6, -5, -4, \dots, 1, 2\}$, $B = \{0, 1, \dots, 6, 7\}$

$A \cap B = \{0, 1, 2\}$



با توجه به نمودار داده شده، پاسخ هر قسمت را بنویسید.



الف $A \cap B = \{2, 3, 4, 5\}$

ب $D \cap B = \{ \}$

ج $A \cap C \cap D = \{2, 3\}$

د $B \cap C = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

در هر قسمت مجموعه اجتماع را تشکیل داده و نمودار ون مربوط به دو مجموعه را رسم کنید.

الف $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12\}$

ب $A = \{-3, -2, -1, \dots, 2, 3\}$, $D = \{-8, -7, \dots, -1, 0\}$

$C \cup D = \{-8, -7, -6, \dots, 3\}$

با توجه به مجموعه‌های داده شده، پاسخ هر قسمت را بنویسید.

$A = \{5, 15, 25, 35, 45\}$, $B = \{3, 6, 9, \dots, 90\}$, $C = \{15, 30, \dots\}$

الف $A \cup (B \cap C) = \{5, 15, 25, 35, 45\} \cup \{15, 30, 45, 60, 75, 90\} = \{5, 15, 25, 35, 45, 60, 75, 90\}$

ب $A \cap B \cap C = \{15, 45\}$

ج $C \cap (A \cup B) = \{15, 30, \dots\} \cap \{3, 6, 9, 12, 15, \dots, 90\} = \{15, 30, 45, 60, 75, 90\}$

با فرض آن که، مجموعه A از شماره‌های عدد ۱۰۰ و مجموعه B از مضرب‌های کوچک‌تر از ۱۰۰ عدد ۵ تشکیل شده باشند، به سؤالات زیر پاسخ دهید.

مجموعه‌های A و B را با اعضا نمایش دهید.

$A = \{1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100\}$

$B = \{5, 10, 15, 20, 25, \dots, 95\}$

مجموعه A - B را با اعضا بنویسید.

$A - B = \{1, 2, 4, 100\}$

مجموعه $A - (A \cap B)$ را با اعضا نشان دهید.

$\{1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100\} - \{5, 10, 20, 25, 50\} = \{1, 2, 4, 100\}$

از مقایسه قسمت «ب» و «پ» چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

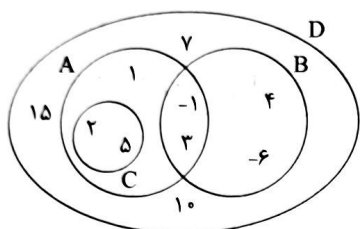
$A - B = A - (A \cap B)$

اگر $A = \{-1, 0, 1, 4\}$ و $B = \{0, \underbrace{(-1)^2}_{+1}, 2a\}$ و $B - A = \emptyset$ باشد، مقدار a چقدر است؟
 $B = A$

$2a = 4$
 $a = 2$

در یک کتابخانه ۱۵۰ جلد کتاب داریم که اگر آن‌ها را به دو دسته تقسیم کنیم، ۸۰ جلد از آن‌ها مرجع هستند و ۱۰۰ کتاب قدیمی هستند. در این کتابخانه چند کتاب قدیمی غیرمرجع داریم؟

با توجه به نمودار ون داده شده، مجموعه‌های خواسته شده را با اعضا نمایش دهید.



$A = \{1, -1, 3, 2, 5\}$
 $B = \{-1, 3, 4, -2\}$
 $C = \{2, 5\}$
 $D = \{7, 15, 10, 2, 5, 1, -1, 3, 4, -6\}$

- الف $A \cap D = \{1, -1, 3, 2, 5\}$
- ب $B - C = \{-1, 3, 4, -2\}$
- ج $D - C = \{7, 15, 10, 1, -1, 3, 4, -6\}$
- د $(A \cup B) - D = \{1, -1, 3, 2, 5, 4, 4\} - \{7, 15, \dots, -2\} = \{\}$
- ه $A - (C \cup B) = \{1, -1, 3, 2, 5\} - \{2, 5, -1, 3, 4, -2\} = \{1\}$
- ز $(A \cup B) - (A \cap B) = \{-1, 3, 2, 5, 4, -2\} - \{1, 3\} = \{-1, 2, 5, 4, -2\}$

طرف دوم هر تساوی را بنویسید.

- ا $N \cap W = N$
- ب $Q \cap \emptyset = \emptyset$
- ج $Z \cup Q = Q$
- د $W \cap Q = W$
- ه $W \cup Z = Z$
- ز $N \cup \emptyset = N$

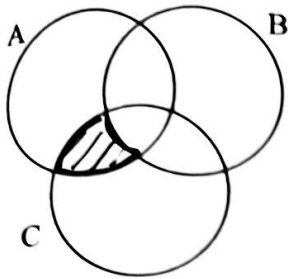
در هر قسمت مجموعه داده شده را مانند نمونه، با نماد ریاضی بنویسید.

$A - B = \{x | x \in A, x \notin B\}$

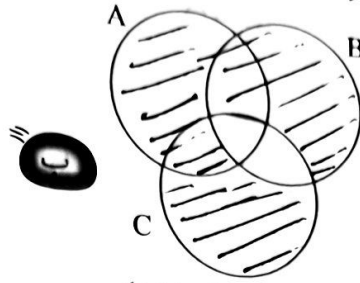
- ا $B - A = \{x | x \in B, x \notin A\}$
- ب $A \cap B = \{x | x \in A, x \in B\}$
- ج $A \cup B = \{x | x \in A \cup x \in B\}$

علوی ← ریاضی کار نهم

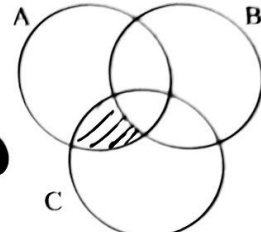
در هر بخش، مجموعه خواسته شده را روی نمودار ون داده شده هاشور بزیند.



$$(A \cap C) - B$$

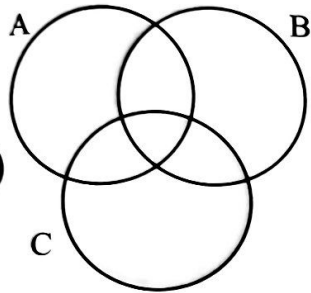


$$(A \cup B \cup C) - (B \cap C)$$

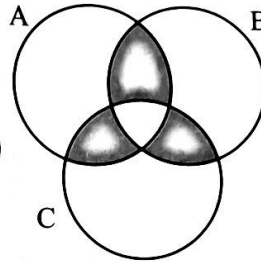


$$(A - B) \cap C$$

در هر بخش مشخص کنید رنگی چه مجموعه‌ای را نشان می‌دهد.



$$(A - B) \cup C$$



$$\{(A \cap B) \cup (B \cap C) \cup (A \cap C)\} - \{A \cap B \cap C\}$$

در هر مجموعه تعداد اعضا را مشخص کنید.

$$A = \{x \mid x \in \mathbb{N}, x^2 < 400\}$$

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$B = \{x^2 \mid x \in \mathbb{Z}, -7 \leq x < 5\}$$

$$B = \{(-7)^2, (-6)^2, (-5)^2, \dots, (4)^2\}$$

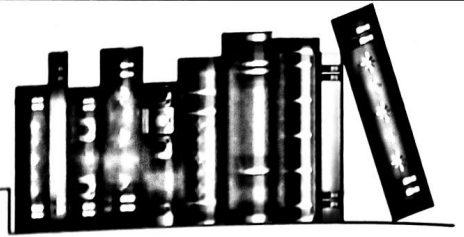
$$C = \{x \mid x \in \mathbb{W}, x^2 = x\}$$

$$C = \{1, 0, -1\}$$



پرسش‌های طبقه‌بندی

درس



درستی عبارت‌های زیر را با علامت و نادرستی آن‌ها را با علامت مشخص کنید.

{2, 3, 5}

$$\frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$

احتمال اول بودن عدد رو شده در پرتاب تاس برابر با $\frac{1}{2}$ است.

چون $0 \leq n(A) \leq n(S)$ باشد، پس $0 \leq P(A) \leq 1$ است.

پیشامدهای دختر یا پسر بودن تنها فرزند یک خانواده را پیشامدهای هم‌شانس می‌گوییم.

جاهای خالی را با کلمات یا عبارت‌های مناسب پر کنید.

در پرتاب سه سکه، $n(S)$ برابر با $2^3 = 8$ است.

احتمال آن که در پرتاب دو تاس، عدد رو شده در هر دو تاس یکسان باشند، $\frac{1}{36} = \frac{1}{6}$ است.

احتمال وقوع پیشامدی که امکان‌پذیر نباشد، $\frac{1}{0}$ است.

موارد مرتبط را به هم وصل کنید.

$(2, 2)$ $(2, 4)$ $(2, 6)$ $(4, 2)$ $(4, 4)$ $(4, 6)$ $(6, 2)$ $(6, 4)$ $(6, 6)$

$$\frac{1}{8}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{7}{8}$$

$\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ احتمال آن که در پرتاب دو تاس هر دو عدد زوج بیایند.

احتمال آن که هر سه فرزند یک خانواده پسر باشند.

احتمال انتخاب عددی فرد در بین اعداد اول کوچک‌تر از ۲۰

احتمال هر یک از رخدادها را حساب کنید.

$$\frac{1}{4}$$

احتمال آن که فردی در فصل پاییز به دنیا آمده باشد.

{1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81}

احتمال آن که عدد کوچک‌تر از ۱۰۰ انتخاب شده، مجذور کامل باشد.

$$\frac{9}{99} = \frac{1}{11}$$

در کیسه‌ای ۸ مهره قرمز، ۶ مهره آبی، ۴ مهره مشکی و ۷ مهره سبز داریم. مهره‌ای را تصادفی از آن خارج می‌کنیم:

$$\frac{6}{25}$$

احتمال آن که مهره خارج شده، آبی باشد، چقدر است؟

$$\frac{10}{25}$$

احتمال آن که مهره خارج شده قرمز یا سبز نباشد، چقدر است؟

(۲,۲) (۲,۳) (۲,۵) (۳,۲) (۳,۳) (۳,۵)
(۵,۲) (۵,۳) (۵,۵)

در برتاب دو ناس. احتمال آن که.

هر دو ناس عدد اول بیایند.
 $\frac{9}{36} = \frac{1}{4}$

عدد رو شده در ناس اول مضرب ۳ و در ناس دوم مضرب ۲ باشد.
(۳,۲) (۳,۴) (۳,۶) (۶,۲) (۶,۴) (۶,۶)

در برتاب ۴ سکه.

مجموعه همه حالت‌های ممکن را بنویسید.

$2^4 = 16$

احتمال آن که دو سکه رو و دو سکه پشت بیایند.

(ر پ پ ر) (ر پ ر پ) (ر پ ر پ) (ر پ پ ر)
(پ ر ر پ) (پ ر پ ر)

$\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$

سه پیشامد ذکر کنید که در آن‌ها احتمال وقوع $\frac{1}{2}$ و $\frac{2}{5}$ و صفر باشد.

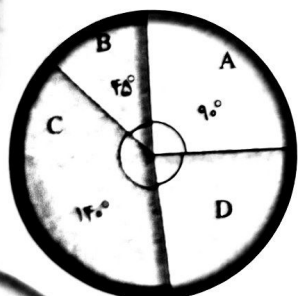
احتمال زوج بودن
عدد اول هر دو
۳ و ۲ حتما عضو

بنیت نوزاد $\frac{1}{4}$ دوکوپ سفید و سه سرخ داریم. احتمال سفید بودن $\frac{3}{5}$

یکی از زیرمجموعه‌های مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ را انتخاب می‌کنیم. احتمال آن که عضوهای ۲ و ۳ حتما عضو

زیرمجموعه انتخاب شده باشند، چقدر است؟
۱۰ حالت $\frac{10}{32}$

با توجه به صفحه سیبل داده شده که به سمت آن تیراندازی می‌شود، به سؤالات زیر پاسخ دهید:



احتمال برخورد تیر به قسمت D چقدر است؟ $\frac{85}{360}$
 $360^\circ - (90^\circ + 45^\circ + 140^\circ) = 85^\circ$

احتمال برخورد تیر به همه قسمت‌ها به جز قسمت D چقدر است؟ $\frac{275}{360}$

احتمال برخورد تیر به قسمت A یا B چقدر است؟ $\frac{135}{360}$

احتمال برخورد تیر به قسمت C یا D چقدر است؟ $\frac{225}{360}$

روی ۲۰ کارت اعداد ۱۹ تا ۳۸ را نوشته‌ایم، یک کارت به تصادف از بین آن‌ها انتخاب می‌کنیم، چقدر احتمال روی کارت:

مضرب سه باشد. $\frac{4}{30}$
{ ۲۱, ۲۴, ۲۷, ۳۰, ۳۳, ۳۶ }

شمارنده ۲۰۰ باشد. $\frac{1}{30}$
{ ۲۰ }

عدد اول باشد. $\frac{5}{30}$
{ ۲۳, ۲۹, ۳۱, ۳۷ }