

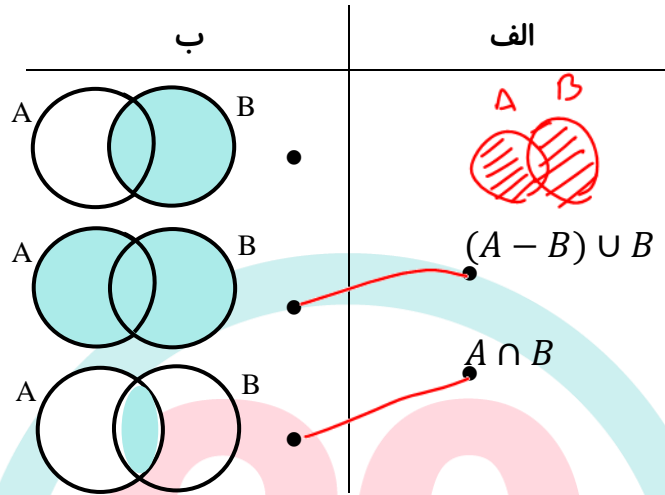
بارم	نام و نام خانوادگی: کلاس:	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) مجموعه $A \cap B$ زیرمجموعه A است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) عبارت «سه عدد اول کمتر از ۱۰» یک مجموعه را مشخص نمی کند. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد زوج برابر $\frac{1}{4}$ است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست $\frac{3}{4}$</p>	۱
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) یک مجموعه ۳ عضوی، زیرمجموعه دارد. $2^3 = 8$</p> <p>ب) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند.</p> <p>ث) مجموعه $\{4, \frac{1}{4}, \sqrt{16}, \frac{1}{\sqrt{16}}\}$ دارای عضو است.</p> <p>ج) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن مضرب ۳ برابر $\frac{1}{6}$ است. $\frac{2}{3}$</p> <p>$A = \{3, 6\}$</p>	۲
۱	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>* اگر $A = \{0, 1\}$ کدامیک از رابطه های زیر درست است؟</p> <p>الف) $\{0\} \in A$ (ب) $1 \subseteq A$ (ج) $\{1\} \subseteq A$ (د) $\{1\} \in A$</p> <p>** کدام یک از عبارات های زیر، مجموعه تهی را مشخص می کند؟</p> <p>الف) عددهای صحیح بین ۲ و -۲ (ب) شمارنده های اول عدد ۷</p> <p>ج) شمارنده های مرکب ۲ (د) عددهای منفی و بزرگتر از -۳</p> <p>$\{1, 2\}$: شمارنده</p> <p>*** اگر خانواده ای دارای سه فرزند باشد چقدر احتمال دارد، این خانواده دارای حداقل دو پسر باشد؟</p> <p>الف) $\frac{2}{8}$ (ب) $\frac{4}{8}$ (ج) $\frac{5}{8}$ (د) $\frac{7}{8}$</p> <p>کلی $2 \times 2 \times 2 = 8$</p> <p>$\{(د, د, د), (د, د, پ), (د, پ, د), (د, پ, پ), (پ, د, د), (پ, د, پ), (پ, پ, د), (پ, پ, پ)\}$</p> <p>**** کدام عبارت زیر نادرست است؟</p> <p>الف) $\mathbb{Z} \cap \mathbb{N} = \mathbb{N}$ (ب) $\mathbb{Q} - \mathbb{Z} = \mathbb{N}$ (ج) $\mathbb{Q} \cap \mathbb{Z} = \mathbb{Z}$ (د) $\mathbb{N} - \mathbb{Z} = \{\}$</p>	۳

الف) در مجموعه های زیر، جاهای خالی را طوری کامل کنید که مجموعه ها برابر باشند.

$$\left\{ \frac{7}{5}, -\sqrt{\frac{1}{25}}, -\frac{0}{\sqrt{25}} \right\} = \left\{ \frac{7}{21}, \frac{-7}{4}, \frac{\sqrt{49}}{\sqrt{25}} \right\}$$

(Handwritten notes: $-\frac{70+20}{100+25} = -\frac{3}{5}$)

ب) هر یک از مجموعه های زیر را به نمودار مربوط به آن وصل کنید. (یکی از نمودارها اضافه است)



۴

مجموعه زیر را با اعضا مشخص کنید.

۰/۵

$$A = \{3x - 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 2\}$$

(Handwritten notes: $3 \times 1 - 2 = 1$, $3 \times 2 - 2 = 4$)

$$A = \{1, 4\}$$

۵

مجموعه زیر را به زبان ریاضی نمایش دهید.

۱/۲۵

$$B = \{3, 7, 11, 15\}$$

$$\{2n - 1 \mid n \in \mathbb{N}, n \leq 4\}$$

۶

تمام زیرمجموعه های $A = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, x^2 = 1\}$ را بنویسید.

۱/۲۵

(Handwritten notes: $(-1)^2 = 1$, $1^2 = 1$)

$$A = \{-1, 1\}$$

(Handwritten notes: $\{\}, \{1\}, \{-1\}, \{1, -1\}$)

۷

در پرتاب دو تاس چقدر احتمال دارد هر دو تاس عدد مضرب ۳ باشند؟ (فرمول و مجموعه حالت های مطلوب نوشته شود)

۱/۵

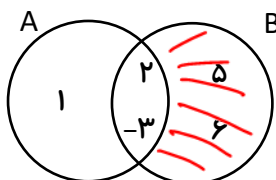
$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$A = \{(3, 3), (3, 6), (6, 3), (6, 6)\} \quad P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$$

۸

با توجه به شکل به سوال های زیر پاسخ دهید.

۱/۵



$$(A \cap B) = \{2, 3\}$$

$$A \cup (A - B) = \{1, 2, 3\} \cup \{1\} = \{1, 2, 3\}$$

$$n(B - A) = 2$$

(Handwritten notes: $\{5, 4\}$)

۹