

به نام او که عالم را بر اساس حساب و هندسه آفرید.

تمرین تحویلی مرحله اول / ریاضی نهم، فصل ۱

نمره:

نام کلاس:

نام و نام خانوادگی:



۱) درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

الف) دانش آموزان خوب مدرسه شما، تشکیل یک مجموعه می دهند.

ب) هر مجموعه ای زیر مجموعه خودش است.

پ) یک مجموعه ۱۰ عضوی ۰۲۳ از زیرمجموعه محض دارد.

ت) یک مجموعه به تعداد عضوهای خود زیرمجموعه تک عضوی دارد.

ث) اجتماع هر دو مجموعه زیرمجموعه اشتراک همان دو مجموعه است.

ج) در هر مجموعه ای $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$ است.

ح) مجموعه $\{0\}$ یک مجموعه تهی است.

خ) همواره $N \subseteq W \subseteq Z \subseteq Q$ است.

د) تفاضل دو مجموعه خاصیت جایجایی دارد.

ذ) مجموعه ای که ۳ عضو داشته باشد ۹ زیرمجموعه دارد.

ش) مجموعه \emptyset دارای دو زیرمجموعه است.

ص) عبارت «عددهای بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ » یک مجموعه تهی را مشخص می کند.

ض) مجموعه اعداد اول یک رقمی دارای ۸ زیرمجموعه است.

ط) شمارنده های اول عدد ۱۰، یک مجموعه را مشخص می کند.

ظ) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن اعداد زوج برابر $\frac{1}{4}$ است.

ع) عبارت «چهار عدد فرد متوالی» یک مجموعه را مشخص می کند.

ف) مجموعه $A \cap B$ زیرمجموعه A است.

م) مجموعه $\{4, \frac{1}{4}, 2, \sqrt{16}\}$ دارای ۴ عضو است.

۲) در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.

الف) اگر مجموعه ای عضو نداشته باشد آنرا مجموعه ی می گویند.

ب) مجموعه زیرمجموعه همه مجموعه هاست.

پ) هر دو مجموعه دلخواه زیرمجموعه خودشان هستند.

ت) یک مجموعه ۹ عضوی دارای زیرمجموعه ی ۶ عضوی است.

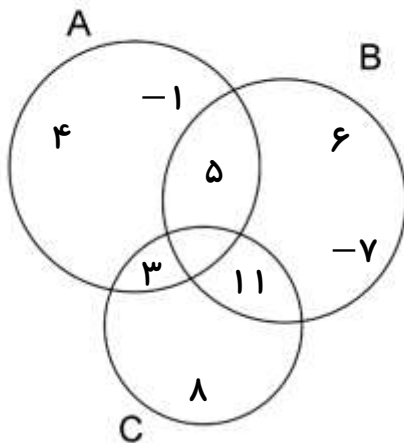
چ) اگر $A \subseteq B$, $B \subseteq A$ باشد خواهیم داشت

ح) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد دو مجموعه ی A , B نسبت به هم هستند.

- (ر) مجموعه ی $\{(-2)^3, (-4)^2, -2^3, (-2)^4\}$ یک مجموعه عضوی است.
- (ش) اگر تاسی را دو بار پرتاب کنیم احتمال اینکه عدد رو شده مضرب ۳ باشد است.
- (ص) اگر تاسی را یک بار بیندازیم احتمال اینکه عدد رو شده فرد باشد است.
- (ض) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عدد رو شده زوج باشد برابر است.
- (ط) اگر خانواده ای دو فرزند داشته باشد احتمال آنکه هر دو دختر باشند است.

(۳) با توجه به نمودار زیر مجموعه ی خواسته شده را با عضوهایش بنویسید.

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



(۴) الف) جای خالی در مجموعه ی زیر را طوری کامل کنید که مجموعه ها برابر باشند.

$$\left\{\frac{3}{5}, -4, \dots, -0.25\right\} = \left\{\frac{3}{63}, \dots, -\frac{1}{4}, \sqrt{\frac{9}{25}}\right\}$$

ب) اگر $F = \{3x - 1 \mid x \in N, x < 4\}$ باشد مجموعه ی F را با اعضایش مشخص کنید.

(۵) الف) مجموعه $A = \{2x + 1 \mid x \in N\}$ را بنویسید و عضوهایش مشخص کنید.

ب) تاسی را پرتاب می کنیم، احتمال وقوع هریک از پیشامدهای زیر را بدست آورید.

(۱) عدد ظاهر شده فرد و اول باشد.

(۲) عدد ظاهر شده مضرب ۲ باشد.

(۶) اگر $B = \{2, 4, 6\}$, $A = \{2, 3, 5, 7\}$ باشد مجموعه های $A \cup B$, $A \cap B$ را با عضوهایشان

مشخص کنید.

۷) الف) طرف دوم تساوی های مقابل را بنویسید

$$N \cap Z =$$

$$Q \cup Z =$$

ب) اگر $A = \{2, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 4, 6\}$ باشد مجموعه $A - B$ را با اعضایش بنویسید.

$$C = \{-7, -8, -9, \dots\} =$$

ج) مجموعه مقابل را با نماد ریاضی بنویسید.

۸) الف) مجموعه های $A = \{7, 2, 5, 4\}$, $B = \{5, 8, 4, 6\}$ را در نظر بگیرید. مجموعه $A - B$ را با اعضایش مشخص کنید؟

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

ب) تمام زیر مجموعه های $C = \{x | x \in Z, -3x + 5 = 2\}$ را بنویسید.

۹) اگر $A = \{3, 5, 7, 8\}$, $B = \{2, 4, 3\}$, $C = \{4, 5, 7, 9\}$ باشد:

الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap C$ را با راه حل کامل بدست آورید.

ب) $n(A)$ برابر با چه عددی است؟

۱۰) الف) اعضای مجموعه $\{x | x \in N, 2x + 1 < 11\}$ را مشخص کنید.

ب) احتمال اینکه دختر خاله ی شما روز جمعه متولد شود چقدر است؟

۱۱) اگر $A = \{5, a - 2, 11\}$ و $B = \{11, 8, b + 3\}$ و دو مجموعه A, B برابر باشند مقادیرهای a, b را بدست آورید.

۱۲) هر یک از مجموعه های زیر را با اعضا مشخص کنید.

$$A = \{x \in N | -x + 5 = 11\}$$

$$B = \{x \in N | -5 \leq x < 3\}$$

$$C = \{3x - 2 \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 6\}$$

$$D = \{x \in \mathbb{Z} \mid -7 < x \leq 3\}$$

۱۳) هریک از مجموعه های زیر را با نماد ریاضی بنویسید.

$$A = \{-12, -8, -4, 0, 4, 8\}$$

$$B = \left\{ \frac{5}{8}, \frac{9}{11}, \frac{13}{14}, \dots \right\}$$

$$C = \left\{ \frac{3}{4}, \frac{5}{7}, \frac{7}{10}, \dots \right\}$$

$$D = \left\{ 0, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \dots \right\}$$

۱۴) اگر $A = \{2x \mid x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$ و $B = \{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 \leq x < 3\}$ باشد، نشان دهید:
 $n(A - B) + n(B - A) = n(A \cup B) - n(A \cap B)$

۱۵) اگر $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -5 \leq x < 2\}$ و $B = \{x \in \mathbb{N} \mid -3 < x < 6\}$ باشد.

اعضای هریک از مجموعه های زیر را بنویسید و عدد اصلی آنها را مشخص کنید.

$$A \cap B =$$

$$A \cup B =$$

$$A - B =$$

دفتر کلم احساس غودت رو بعد از حل این سوالات مشخص کن



موفق و سربلند باشید / هادی زاده