



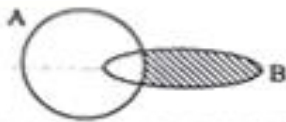
تاریخ امتحان: ۹۸/۲/۱
مدت امتحان: ۴۰ دقیقه
صفحه: یک

باسمه تعالی
آموزش و پرورش منطقه یک تهران
دبیرستان پسرانه غیردولتی همت (دوره اول)
امتحان کلاسی درس ریاضی

نام و نام خانوادگی:
کلاس: نهم /
شماره لیست:

ردیف	انسان بلند مرتبه چون به فهم و دانایی رسد متواضع می شود.	رسول اکرم (ص)	بارم	
A	درستی یا نادرستی جمله های زیر را با «✓» یا «X» مشخص کنید. <input type="checkbox"/> (۱) در نمایش مجموعه ها، ترتیب نوشتن عضوهای مجموعه مهم نیست. <input type="checkbox"/> (۲) «دو عدد اول کوچک تر از ۱۰» یک مجموعه تشکیل می دهند. <input type="checkbox"/> (۳) مجموعه ی عددهای طبیعی کوچک تر از یک، تهی می باشد. <input type="checkbox"/> (۴) مجموعه ی تهی، زیر مجموعه ی همه ی مجموعه هاست.	۱	۱	
B	جمله های زیر را کامل کنید. (۵) بزرگ ترین عدد صحیح منفی، عدد می باشد. (۶) اجتماع هر مجموعه با تهی، می باشد. (۷) مجموعه ی $\{x \mid x \in \mathbb{Z}, -2 < x < 2\}$ دارای عضو می باشد. (۸) اگر تاسی را پرتاب کنیم احتمال نیامدن ۶ مساوی می باشد.		۱	
C	جمله های سمت راست را به عبارت مربوط در سمت چپ وصل کنید. راست چپ (۹) در پرتاب تاس احتمال زوج آمدن (۱۰) احتمال ۳ و ۴ نیامدن (۱۱) احتمال ۷ آمدن (۱۲) احتمال بزرگ تر از یک آمدن	$\begin{array}{c} ۱ \\ ۰ \\ ۱ \\ ۲ \\ ۲ \\ ۳ \\ ۵ \\ ۶ \end{array}$	۱	۱
D	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. (۱۳) کدام مجموعه تهی است؟ N-W (۴ <input type="checkbox"/>) W-N (۳ <input type="checkbox"/>) $\{\phi\}$ (۲ <input type="checkbox"/>) Z-N (۱ <input type="checkbox"/>) (۱۴) عضوهای مجموعه ی $\left\{ \frac{r}{m} \mid m \in \mathbb{N}, m < 4 \right\}$ کدام است؟ (۱ <input type="checkbox"/>) $\{\}$ (۲ <input type="checkbox"/>) $\left\{ \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, 2 \right\}$ (۳ <input type="checkbox"/>) $\left\{ 2, \frac{4}{3}, \frac{2}{3}, \dots \right\}$ (۴ <input type="checkbox"/>) $\{2\}$		۱	

۱۵) شکل مقابل نمایش کدام گزینه است؟



- $A - B$ (۱) $B - A$ (۲)
 $A \cap B$ (۳) $A \cup B$ (۴)

۱۶) کدام مجموعه یکتائی است؟

(۱) عددهای صحیح کوچک‌تر از ۲

(۲) عددهای طبیعی کوچک‌تر از یک

(۳) عددهای اول زوج

(۴) عددهای اول فرد

به سوالات زیر پاسخ دهید.

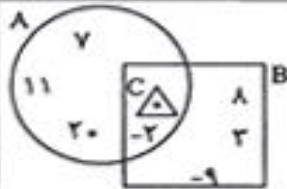
الف) مجموعه‌ی عددهای طبیعی کوچک‌تر از ۱۰ را نوشته و آن را A بنامید.

ب) زیر مجموعه‌ای از A بنویسید که عضوهای آن مضرب ۳ باشند.

پ) درستی یا نادرستی رابطه‌های زیر را مشخص کنید.

$1 \in A$ $-2 \notin A$

با توجه به شکل مقابل در جاهای خالی علامت مناسب ($\subseteq, \subset, \in, \notin$) قرار دهید.



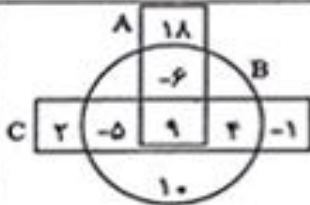
$\{-2, -2\}$ B B A -2 A

ϕ A C B 9 B

مجموعه‌ی عددهای صحیح بین ۴- و ۶ را نوشته و آن را B بنامید. زیر مجموعه‌ای از B را بنویسید که اعضای آن:

الف) عدد اول باشند. ب) زوج نباشد. پ) شمارنده‌ی ۶ باشند.

با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.



الف) زیر مجموعه‌ای از A بنویسید که عضوهای آن مضرب ۳ باشند.

ب) زیر مجموعه‌ای از B بنویسید که عضوهای آن کوچک‌تر از صفر باشند.

پ) زیرمجموعه‌ای از C بنویسید که عضوهای آن عدد اول باشند.

۲	مجموعه‌ی شمارنده‌های طبیعی ۱۲ را A و عددهای اول یک رقمی را B بنامید. سپس مجموعه‌های خواسته شده را با عضوهایشان بنویسید.	الف) A (ب) B (پ) $A \cap B$ (ت) $B - A$	۵
۲	یک سکه و یک تاس را باهم پرتاب کرده‌ایم. احتمال‌های زیر را با تشکیل مجموعه‌های لازم به دست آورید.	الف) سکه «رو» و تاس ۴ بیاید. ب) سکه «پشت» و تاس «فرد» بیاید. ت) سکه «رو» نیاید و تاس عدد اول بیاید.	۶
۱/۵	مجموعه‌های زیر را با عضوهایشان نمایش دهید.	$A = \{3m - 1 \mid m \in \mathbb{Z}, -2 \leq m < 2\} =$ $B = \left\{ \frac{x+1}{2x} \mid x \in \mathbb{N}, x < 5 \right\} =$ $C = \{ \sqrt{5-x} \mid x \in \mathbb{W}, x \leq 10 \} =$	۷
۲	دو چرخنده‌ی مقابل را با هم چرخانده‌ایم. احتمال‌های خواسته شده را با تشکیل مجموعه‌های لازم به دست آورید.	الف) یکی روی «۱» و دیگری روی عدد زوج بایستد. ب) هر دو روی عدد اول بایستند. پ) هر دو روی یک عدد بایستند. ت) یکی روی شمارنده‌ی ۶ و دیگری روی مضرب ۳ بایستد.	۸
۲	اگر $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq x < 5\}$ و $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 7\}$ باشند، مجموعه‌های خواسته شده را با عضوهایشان بنویسید.	الف) $A \cap B$ ب) $(A - B) \cup (B - A)$ پ) $(A \cup B) - B$ ت) $(A \cap B) - (A \cup B)$	۹