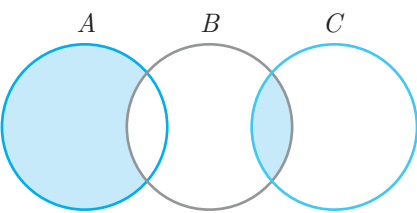
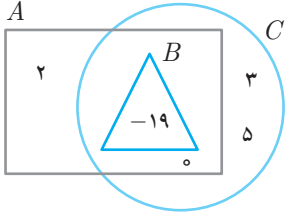


آزمون فصل اول

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی مدرسه نام دبیر:
 شهرستان منطقه: تاریخ امتحان / / ۱۳ مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	عبارت‌های درست را با $\checkmark$ و عبارت‌های نادرست را با $\times$ مشخص کنید. آ. دو مجموعه ϕ و $\{\phi\}$ با هم تفاوت دارند. ب. عبارت «سه عدد صحیح کوچک‌تر از ۴» یک مجموعه را مشخص می‌کند. پ. مجموعه $\{\sqrt{25}, -3^2, (-3)^2, \frac{-1}{2}\}$ سه عضو دارد. ت. اگر $A \subseteq B$ باشد، $A \cup B = A$.	۱
۲	عبارت‌های زیر را کامل کنید. آ. مجموعه $\{x \in \mathbb{N} x < 3\}$ دارای ... عضو است. ب. اگر $A \subseteq B$ و $B \subseteq A$ در این صورت می‌نویسیم: پ. اگر A و B دو مجموعه جدا از هم باشند، در این صورت اشتراک آن‌ها مجموعه ... است. ت. اگر احتمال رخ دادن پیشامد A، ۲ برابر احتمال رخ ندادن آن باشد، در این صورت $P(A)$ برابر با ... است.	۲
۳	در هر قسمت، گزینه مناسب را انتخاب کنید. آ. عضو یا اعضای مجموعه $A = \{x \in \mathbb{N} 4x = 3x + 2\}$ در کدام گزینه آمده‌اند؟ (۱) $\{1, 2\}$ (۲) $\{3\}$ (۳) $\{5\}$ (۴) $\{2\}$ ب. کدام عبارت صحیح است؟ (۱) $\mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N}$ (۲) $\sqrt{3} \notin \mathbb{Q}$ (۳) $-4^2 \in \mathbb{N}$ (۴) $\frac{5}{2} \in \mathbb{W}$ پ. نمودار زیر کدام گزینه را نشان می‌دهد؟  (۱) $(A \cup B) - B$ (۲) $(A \cup C) - (A \cap B)$ (۳) $(A - B) \cup (B \cap C)$ (۴) گزینه‌های (۲) و (۳) ت. در پرتاب دو تاس، چقدر احتمال دارد حداقل یکی از تاس‌ها عدد ۳ را نشان بدهد؟ (۱) $\frac{1}{6}$ (۲) $\frac{3}{6}$ (۳) $\frac{11}{36}$ (۴) $\frac{12}{36}$	۲

۳/۵	۴ اگر مجموعه A، مجموعه عددهای طبیعی بین ۳ و ۴- و مجموعه B مجموعه عددهای اول کوچک‌تر از ۱۰ و $C = \{x x \in \mathbb{Z}, -2 < x \leq 5\}$ باشد: آ. هر یک مجموعه‌های A، B و C را با اعضایشان بنویسید. A = B = C = ب. مجموعه‌های زیر را با نوشتن عضوهایشان مشخص کنید. B - A = B ∪ C = پ. عبارت‌های درست را با ✓ و عبارت‌های نادرست را با × مشخص کنید. $B \subseteq A$ ☐ $\sqrt{4} \notin B$ ☐ $A \subseteq C$ ☐ $\{2\} \subseteq (A \cap C)$ ☐	۴
۳	۵ با توجه به نمودار مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.  آ. اعضای مجموعه C را بنویسید. ب. بزرگ‌ترین زیرمجموعه C که شامل عددهای اول باشد، کدام است؟ پ. مجموعه A چند زیرمجموعه دارد؟ همه زیرمجموعه‌های دو عضوی آن را بنویسید. ت. در هر جای خالی، یکی از نمادهای ∈، ∉، ⊆ و ⊄ را قرار دهید. -19 ☐ A $\{2, 0\}$ ☐ C ϕ ☐ B $\frac{6}{7}$ ☐ C	۵
۱/۵	۶ مجموعه‌های زیر را با اعضا نشان دهید. $D = \{x \in \mathbb{Z} x^2 = 1\}$ $E = \{x \in \mathbb{N} \frac{1}{4} < x < \frac{11}{4}\}$ $F = \{5x - 3 x \in \mathbb{N}, x \leq 4\}$	۶

۷	مجموعه‌های زیر را با نمادهای ریاضی بنویسید.	۱/۵
	$G = \{ \dots, -5, -4, -3 \} =$ $H = \{ 13, 12, 11, \dots, -5 \} =$ $I = (-5) =$ عددهای زوج بزرگ‌تر از	
۸	اگر $A = \{ 2, 4, 6, 8 \}$ و $B = \{ 3, 4, 5, 8 \}$ و $C = \{ 0, 1, 2, 3 \}$ باشند، درستی یا نادرستی تساوی زیر را بررسی کنید. $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$	۱
۹	تساوی‌های زیر را با نوشتن مجموعه مناسب کامل کنید. $N - E = \quad O \cup W = \quad N \cap Q = \quad (E \cap O) \cup Z =$	۱
۱۰	مقدار x را طوری تعیین کنید که مجموعه $A = \{ 3, 7 \}$ نمایش مناسبی برای $B = \{ 3, 2x - 1, 7 \}$ باشد.	۱
۱۱	اگر دو تاس به رنگ‌های آبی و قرمز را با هم پرتاب کنیم، احتمالاً <u>دلیلی</u> هر یک از پیشامدها <u>غیر</u> رابه دست آورید. <u>آ.</u> مجموع عددهای ظاهر شده حداکثر ۴ باشد. <u>ب.</u> تاس آبی مضرب ۳ و تاس قرمز شمارنده ۴ باشد.	۱
۱۲	عددهای از یک تا ۵۰ را روی ۵۰ کارت نوشته‌ایم. کارتی را به تصادف برمی‌داریم. احتمال هر یک از پیشامدهای زیر را حساب کنید. <u>آ.</u> عدد روی کارت مضرب ۷ باشد، ولی زوج نباشد. <u>ب.</u> عدد روی کارت یا شمارنده ۱۲ باشد، یا عدد اولی بزرگ‌تر از ۴۰ باشد. <u>پ.</u> عدد روی کارت، عددی زوج و مجذور یک عدد فرد باشد.	۱/۵
موفق باشید		