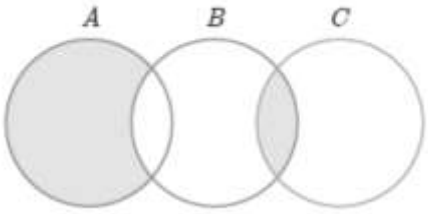
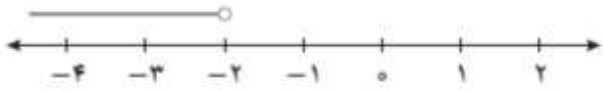


آزمون تستی: فصل ۲ و ۱ (شماره ۶) تاریخ: مدت: ۳۵ دقیقه تعداد: ۲۵ تست در ۳ صفحه	«باسمه تعالی» ارزشیابی ریاضی - پایه سوم متوسطه اول (نهم)	نام و نام خانوادگی: شماره دفتر: کلاس: طراح: مهدی قدیری
محل انجام محاسبات	امام علی (ع): از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند .	شماره
	مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 - 1 \leq 1\}$ چند زیر مجموعه دارد؟ ۲ (۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۱۶ (۴)	۱
	مجموعه $\{۲۱۳۹۴, ۲۱۳۹۴ + ۲, ۲۱۳۹۴ + ۴, ۲۱۳۹۴ + ۶, \dots, ۲۱۳۹۵\}$ چند عضو دارد؟ ۲۱۳۹۴ (۱) ۲۱۳۹۴ + ۱ (۲) ۲۱۳۹۳ (۳) ۲۱۳۹۳ + ۱ (۴)	۲
	کدام گزینه در مورد تساویهای زیر، صحیح می باشد؟ الف) $A \cup (B - C) = (A \cup B) - (A \cup C)$ ب) $A - (B \cup C) = (A - B) \cup (A - C)$ (۱) هر دو نادرست (۲) هر دو درست (۳) الف درست و ب نادرست (۴) الف نادرست و ب درست	۳
	اگر $\{۲x, ۲x - y\} = \{۲\}$ باشد، کدام گزینه درست است؟ (۱) $y + x = 1$ (۲) $y + x = 2$ (۳) $y + x = 3$ (۴) $y + x = 4$	۴
	مجموعه $\{x \in \mathbb{N} \mid x^2 < ۳۶\}$ با کدام مجموعه برابر است؟ (۱) $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ (۲) $\{-5, -4, -3, -2, \dots, 4, 5\}$ (۳) $\{1, 2, 3, \dots, 35\}$ (۴) $\{x \in \mathbb{N} \mid x < \sqrt{36}\}$	۵
	مجموعه $A = \{1, 2, 3, 4, \dots, 10\}$ چند زیر مجموعه دارد به شرطی که شامل ۷ باشند، اما هیچ یک از اعداد ۵ و ۶ عضو آنها نباشند؟ ۶۴ (۱) ۱۲۸ (۲) ۲۵۶ (۳) ۵۱۲ (۴)	۶
	نمودار زیر کدام گزینه را نشان می دهد؟  (۱) $(A \cup B) - B$ (۲) $(A \cup C) - (A \cap B)$ (۳) $(A - B) \cup (B \cap C)$ (۴) گزینه های (۲) و (۳)	۷
	در خانواده ای با ۴ فرزند، با کدام احتمال حداکثر ۳ تا از فرزندان پسر هستند؟ (۱) $\frac{1}{16}$ (۲) $\frac{3}{16}$ (۳) $\frac{4}{16}$ (۴) $\frac{15}{16}$	۸
	چند عدد گنگ در میان اعداد روبرو وجود دارد؟ $\sqrt{\frac{1}{9}}, \sqrt{\frac{1}{32}}, \sqrt{5}, \sqrt{\sqrt{16}}$ ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)	۹

۱۰	کدام گزینه صحیح نیست؟ (۱) $Q - Q' = Q$ (۲) $N \subseteq R$ (۳) $N \subseteq Q$ (۴) $(Z \cap Q) \subseteq Q'$
۱۱	از بین اعداد زیر کدام نمایش اعشاری مختوم ندارند؟ (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $\frac{12}{9}$ (۳) $\frac{6}{15}$ (۴) $\frac{5}{8}$
۱۲	حاصل عبارت روبرو کدام گزینه است؟ $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{4}} \times \frac{\frac{1}{4} - \frac{1}{5}}{\frac{1}{5} - \frac{1}{6}} \times \frac{\frac{1}{6} - \frac{1}{7}}{\frac{1}{7} - \frac{1}{8}} \times \dots \times \frac{\frac{1}{48} - \frac{1}{49}}{\frac{1}{49} - \frac{1}{50}} = ?$ (۱) $\frac{1}{25}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{50}{49}$ (۴) 25
۱۳	بین دو عدد گویای $\frac{1}{2}$ و $\frac{6}{7}$ چند عدد گویا با مخرج ۵ وجود دارد؟ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) بی شمار
۱۴	هر گاه m و n عددهای طبیعی ونسبت بهم اول باشند و $\frac{m}{n} = \frac{2}{52}$ باشد مقدار $m + n$ برابر است با: (۱) ۳۴۹ (۲) ۴۳ (۳) ۱۷۴ (۴) ۸۷
۱۵	حاصل عبارت مقابل کدام است؟ $1 - \frac{2}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}}}$ (۱) $-\frac{7}{5}$ (۲) $-\frac{3}{5}$ (۳) $-\frac{2}{3}$ (۴) $-\frac{1}{2}$
۱۶	کدام گزینه، مجموعه روی محور را نشان می‌دهد؟  (۱) $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 > x\}$ (۲) $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -2\}$ (۳) $\{x \in \mathbb{Q} \mid x < -2\}$ (۴) $\{x \mid x \in \mathbb{R}, x > -2\}$
۱۷	کدام عبارت ریاضی بیان گر جمله فارسی «مجموع قدر مطلق های هر عدد ومعکوس آن از قدر مطلق مجموع آن عدد ومعکوسش کوچک تر نیست» می باشد. (۱) $ a + \left \frac{1}{a}\right \geq \left a + \frac{1}{a}\right $ (۲) $ a + \left \frac{1}{a}\right \leq \left a + \frac{1}{a}\right $ (۳) $ a + \left \frac{1}{a}\right > \left a + \frac{1}{a}\right $ (۴) $ a + \left \frac{1}{a}\right < \left a + \frac{1}{a}\right $

۱۸	حاصل عبارت $1 - \sqrt{3} - \sqrt{3} 2 - \sqrt{3}$ کدام است؟ (۱) -2 (۲) -1 (۳) 1 (۴) $5 - 2\sqrt{3}$
۱۹	اگر $0 < c > a > b > 2a > 3c$ باشند حاصل عبارت $c - a + a - 3c + 2b - a + 2a - b$ کدام گزینه است؟ (۱) $-a + b - 2c$ (۲) $a - b + 2c$ (۳) $a + b - 2c$ (۴) $a + b + 2c$
۲۰	کدام یک از مثال های زیر برای حکم کلی «نقطه همرسی عمود منصف های اضلاع مثلث یا در درون مثلث است یا در خارج آن» یک مثال نقض است؟ (۱) مثلث متساوی الساقین (۲) مثلث متساوی الاضلاع (۳) مثلث قائم الزاویه (۴) مثلث منفرجه الزاویه
۲۱	اگر در مثلث ABC داشته باشیم $BC = 2AB$ و میانه AM را از طرف A به اندازه خودش امتداد دهیم تا به D برسیم آن گاه کدام گزینه درست است؟ (۱) $BD > AC$ (۲) $BD = AC$ (۳) $BD < AC$ (۴) $BD = 2AC$
۲۲	با توجه به اینکه می دانیم هر مربع، نوعی لوزی است. بنابراین: (۱) اگر چهار ضلعی $ABCD$ لوزی باشد، حتماً مربع است. (۲) اگر چهار ضلعی $ABCD$ مربع نباشد، لوزی هم نخواهد بود. (۳) اگر چهار ضلعی $ABCD$ لوزی نباشد، مربع هم نخواهد بود. (۴) اگر چهار ضلعی $ABCD$ لوزی نباشد، ممکن است مربع باشد.
۲۳	کدام عبارت نادرست است؟ (۱) حالت (ز ز ز) برای اثبات هم نهشتی دو مثلث کافی نیست. (۲) هر مثلث متساوی الساقین، نوعی مثلث متساوی الاضلاع است. (۳) محل برخورد میانه های هر مثلث همواره درون مثلث قرار دارد. (۴) در دو مثلث هم نهشت، ارتفاع های متناظر با هم برابرند.
۲۴	اگر E نقطه وسط AB از مستطیل $ABCD$ باشد، در این صورت هم نهشتی مثلث های AED و BEC در کدام حالت قابل اثبات نیست؟ (۱) (ض ز ض) (۲) (وتر و یک ضلع) (۳) (وتر و یک زاویه تند) (۴) (ض ض ض)
۲۵	مثلث ABC با مختصات $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ با مثلث DEF با مختصات $D = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $E = \begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$ متشابه است مختصات نقطه F کدام می تواند باشد؟ (۱) $F = \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (۲) $F = \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۳) $F = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۴) $F = \begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$