

## 🎯 آزمون فصل اول 🎯

۱- اگر  $A = \{x \mid \frac{x+2}{5} \geq 2\}$ ،  $B = [2, 7]$  و  $C = (-\frac{5}{7}, 14)$ ، مجموعه  $C - (A \cup B)$  شامل چند عدد طبیعی است؟

- ۹ (۱)      ۶ (۲)      ۸ (۳)      ۷ (۴)

۲- اگر  $a$  عددی بین صفر و یک باشد، حاصل  $[-a, 2] - (-a^2, 6]$  کدام است؟

- $(-a^2, -a) - [2, 6]$  (۱)       $[2, 6]$  (۲)       $(3, 6]$  (۳)       $(-a^2, -a]$  (۴)

۳- در یک نظرسنجی از ۱۰۰ دانش آموز یک مدرسه مشخص شد که ۶۰ نفر از تدریس معلم A و ۴۵ نفر از تدریس معلم B رضایت دارند. اگر تعداد افرادی که از معلم A رضایت دارند، چهار برابر تعداد افرادی باشد که از تدریس هیچ کدام از این دو معلم رضایت ندارند، تعداد افرادی که دقیقاً از تدریس یکی از این دو معلم رضایت دارند، کدام است؟

- ۶۰ (۱)      ۶۵ (۲)      ۷۰ (۳)      ۷۵ (۴)

۴- اگر  $\mathbb{R}$  مجموعه مرجع باشد، متمم مجموعه  $(\mathbb{Q}' \cap (\mathbb{N} \cap \mathbb{R}))$  کدام است؟

- $\mathbb{R}$  (۱)       $\mathbb{Z}$  (۲)       $\mathbb{N}$  (۳)       $\mathbb{Q}$  (۴)

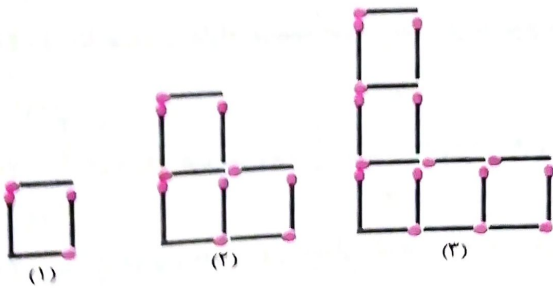
۵- اگر  $n \in \mathbb{N}$  و  $A_n = \{m \in \mathbb{Z} : |m| \leq n, 2^m \leq 2n\}$ ، آن گاه مجموعه  $(A_6 - A_4) \cup A_1$  چند عضو دارد؟

- ۴ (۱)      ۵ (۲)      ۶ (۳)      ۷ (۴)

۶- در یک نظرسنجی از ۵۰ نفر، ۲۸ نفر به بستنی و ۳۲ نفر به آبیوه علاقه دارند. حداکثر چند نفر به هیچ کدام علاقه ندارند؟

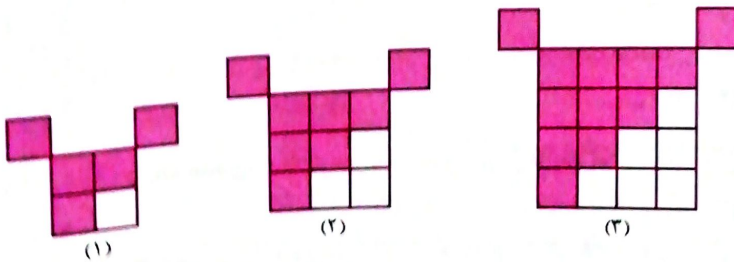
- ۱۰ (۱)      ۱۵ (۲)      ۱۸ (۳)      ۲۰ (۴)

۷- در الگوی زیر، شکل هفتم با چند جوب کبریت ساخته می شود؟



- ۲۸ (۱)  
۲۹ (۲)  
۴۰ (۳)  
۴۱ (۴)

۸- تعداد مربع های رنگ شده در شکل ۱۷ چندتا است؟



- ۱۳۸ (۱)  
۱۵۵ (۲)  
۱۷۳ (۳)  
۱۶۲ (۴)

۹- بزرگ ترین جمله دنباله  $a_n = (-\frac{2}{\sqrt{3}})^{n+1}$  کدام است؟

- $(-\frac{2}{\sqrt{3}})^2$  (۱)       $(-\frac{2}{\sqrt{3}})^1$  (۲)       $(-\frac{2}{\sqrt{3}})^4$  (۳)      صفر (۴)

۱۰- در دنباله حسابی  $t_n$ ، اگر  $t_{12} = 113$  و  $t_{21} = 27$ ، چندمین جمله این دنباله برابر با  $-210$  است؟

- ۴۶ (۱)      ۴۷ (۲)      ۴۸ (۳)      ۴۹ (۴)