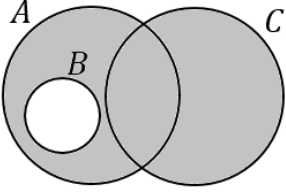


آزمون علمی درس ریاضی پایه نهم – فصل اول و دوم

نمره	سوالات	انجام محاسبات
۱	با توجه به مجموعه ی $A = \{\{5, \emptyset\}, \{-1\}, 5, 2\}$ ، گزینه ی درست کدام است؟ (۱) $\{-1, 2\} \subseteq A$ (۲) $\{\emptyset\} \subseteq A$ (۳) $\emptyset \notin A$ (۴) $\{5\} \in A$	
۲	کدام یک از گزینه های زیر <u>نادرست</u> است؟ (۱) $(A - B) \cup B = A \cup B$ (۲) اگر $A \cap B = \emptyset$ باشد، آنگاه $A - B = A$ (۳) $(B - A) \cup (A \cap B) = B$ (۴) اگر $B \subseteq A$ باشد، آنگاه $B - A = B$	
۳	اگر عدد ۵، عضو مجموعه ی $(A \cap B) - C$ باشد، عدد ۵ عضو کدام یک از مجموعه های زیر نیز هست؟ (۱) $A - (B \cap C)$ (۲) $A - (B \cup C)$ (۳) $(A - B) \cap C$ (۴) $(A - B) \cup C$	
۴	کدام عبارت، قسمت هاشور خورده در نمودار ونِ روبه رو را درست نشان نمی دهد؟  (۱) $(C - B) \cup (A \cup B)$ (۲) $(A - B) \cup C$ (۳) $(C - B) \cup (A - B)$ (۴) $(A \cup C) - B$	
۵	اگر تعداد زیر مجموعه های یک مجموعه ی « $k + 2$ » عضوی از تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه ی « k » عضوی ۴۸ واحد بیشتر باشد، k را بیابید. (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶	
۶	مجموعه ی $A = \{x x \in \mathbb{Z}, -3 < x + 2 < 4\}$ کدام است؟ (۱) $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ (۲) $\{-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ (۳) $\{-5, -4, -3, -2, -1, 0\}$ (۴) $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1\}$	
۷	مجموعه ی $A = \{0, 1, 3, 7, \dots\}$ با علائم ریاضی برابر است با ... (۱) $\{2^x - 1 x \in \mathbb{N}\}$ (۲) $\{2^x - 1 x \in \mathbb{W}\}$ (۳) $\{2^x + 1 x \in \mathbb{N}\}$ (۴) $\{2^x + 1 x \in \mathbb{W}\}$	
۸	اگر $A = \{x x \in \mathbb{Z}, x > -3\}$ و $B = \{x -x \in A\}$ باشد، کدام گزینه <u>نادرست</u> است؟ (۱) $-2 \notin B$ (۲) $-2 \in B$ (۳) $2 \in A$ (۴) $-4 \in B$	
۹	دو تاس را همزمان پرتاب می کنیم، احتمال این که مجموع اعداد رو شده اول باشد، چقدر است؟ (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{5}{12}$ (۳) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{14}{36}$	
۱۰	فرض کنید $\{a, b, c, d\} = \{6, 7, 8, 9\}$ است. کمترین مقدار عبارت زیر را پیدا کنید. $\frac{ab - d}{c} =$ (۱) $\frac{32}{9}$ (۲) $\frac{68}{18}$ (۳) $\frac{65}{6}$ (۴) $\frac{94}{12}$	
۱۱	اگر $A = \sqrt{25}$ و $B = \sqrt{2}$ ، مقدار کسر زیر کدام است؟ $\frac{1}{A - B} =$ (۱) ۹۹ (۲) ۲۵ (۳) ۳۳ (۴) ۴۳	

آزمون علمی درس ریاضی - پایه نهم - فصل اول و دوم

۱۲	کدام عدد اعشاری بین $0.\overline{۳۲}$ و $0.\overline{۲۹}$ قرار ندارد؟ (۱) $0.\overline{۳۱۳}$ (۲) $0.\overline{۳۲۲}$ (۳) $0.\overline{۳}$ (۴) $0.\overline{۳۰۶}$
۱۳	کدام عدد زیر گنگ است؟ (۱) $۳/۱۴$ (۲) $۲\sqrt{۴}$ (۳) $۱ + \sqrt{\pi^2}$ (۴) $۲/۰.۱۰۰۰۱۰۰۱$
۱۴	اگر روی محور اعداد، تمام نقاطی که عدد گنگی بین $\sqrt{۲}$ و $\sqrt{۵}$ را نمایش می دهند، رنگ کنیم، چندتا از جملات زیر درست است؟ - نقاط رنگ شده یک پاره خط به وجود می آورند. - تعداد نقاطی که رنگ کرده ایم بی شمار است. - تعداد نقاطی که بین $\sqrt{۲}$ و $\sqrt{۵}$ رنگ نشده اند، بی شمار است. - تمام نقاطی که اعدادی با بی شمار رقم اعشاری را نمایش می دهند، رنگ شده اند. (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴
۱۵	اگر a عددی گنگ و b عددی گویا باشد، کدام گزینه ممکن است گنگ نباشد؟ (۱) $\frac{1}{a}$ (۲) ab (۳) $a + b$ (۴) $a - b$
۱۶	عدد $-\sqrt{۲} + \sqrt{۳} - \sqrt{۱۰}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی است؟ (۱) -۴ و -۵ (۲) -۲ و -۳ (۳) -۳ و -۴ (۴) ۰ و -۱
۱۷	در شکل روبه رو به مرکز A و شعاع AC کمانی رسم کرده ایم تا محور را در نقطه D قطع کند. با توجه به اندازه ی روی شکل، نقطه ی D چه عددی را نشان می دهد؟ (۱) $\sqrt{۵} + ۳$ (۲) $۲\sqrt{۵} + ۱$ (۳) $\sqrt{۵} + ۳\sqrt{۲}$ (۴) $۳\sqrt{۵}$
۱۸	با توجه به مجموعه ی $A = \{x \in \mathbb{Q}' ۱ < x < ۴\}$ کدام یک از موارد زیر نادرست است؟ (۱) $۲/۱۳ \in A$ (۲) $۱ + \sqrt{۳} \in A$ (۳) $۳\sqrt{۲} \notin A$ (۴) $۱/۵ \notin A$
۱۹	اگر $ x + ۱ = ۵$ باشد، آن گاه x برابر است با ... (۱) ۶ (۲) -۴ (۳) -۴ و ۶ (۴) ۴ و -۶
۲۰	حاصل عبارت $ \sqrt{۱۰} - \sqrt{۳} + ۱ - \sqrt{۱۰} - \sqrt{۳} $ برابر است با ... (۱) $۲\sqrt{۱۰} - ۱$ (۲) -۱ (۳) $-۲\sqrt{۳} - ۱$ (۴) $۲\sqrt{۳} - ۱$