

۱- تاس را می‌اندازیم احتمال آن که عدد روشده شمارنده ۴ باشد چه قدر است؟

- (۱)  $\frac{2}{6}$        (۲)  $\frac{1}{3}$        (۳)  $\frac{1}{4}$        (۴)  $\frac{1}{6}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۸۰۷۱۶۶

۲- حاصل عبارت  $(A - B) \cap (B - A)$  برابر است با:

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین مجموعه ها ، و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینیه ۲ - انسانی - ، شماره : ۱۰۳۷۱۶

۳- اگر  $A_n = \{1, 2, 3, 4, \dots, n\}$  باشد، حاصل مجموعه‌ی  $A_2 \cap A_3 \cap A_4 \cap A_5$  کدام است؟

- (۱)  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$        (۲)  $\{1\}$        (۳)  $\{1, 2\}$        (۴)  $\emptyset$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، سوالات و مطالب تالیفی - انسانی - ۸۰-۸۱، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ریاضی - ۸۰-۸۱، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - تجربی - ۸۰-۸۱، شماره : ۸۲۹۵۷

۴- اگر  $A = \left\{ 2^3, \frac{128}{16}, 1^8, \frac{7^2+7}{7} \right\}$  مجموعه شود، چند عضو خواهد داشت؟

- (۱) ۱       (۲) ۲       (۳) ۳       (۴) ۴

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۱۱۰۵۵۴۳

۵- کدام یک از گزینه‌های زیر، زیرمجموعه‌های بیش تری دارد؟

- (۱)  $\{1^2, 1^3, 1^4, \dots, 1^{10}\}$        (۲)  $\{1^2, 2^2, 3^2, \dots, 15^2\}$

- (۳)  $\{(10)^2, (-8)^2, (-9)^2, \dots, (-10)^2\}$        (۴)  $\{1^0, 2^1, 3^2\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۸۰۷۱۱۰

۶- مجموعه‌ی  $A = \{-2^3, (3-1)^3, \{8\}, \sqrt{64}, (-2)^3\}$  چند عضو دارد؟

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۱۱۰۵۵۴۳

۷- اگر  $n(A \cup B) = 9$ ،  $n(A \cap B) = 2$  و  $n(A - B) = 3$  باشد، تعداد عضوهای مجموعه حاصل از عبارت  $(B - A)$  کدام است؟

- (۱) سه       (۲) چهار       (۳) پنج       (۴) شش

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض ، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۲ ، شماره : ۹۵۸۳۰۸

۸- اگر  $A \subset B \subset C$  باشد، حاصل  $(A \cup B) - (A \cup C)$  کدام است؟

- (۱)  $A$        (۲)  $B$        (۳)  $C$        (۴)  $\emptyset$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۱۱۰۵۵۴۰

۹- اگر  $A \subset B$  باشد، حاصل  $(A - B) \cap (B - C)$  کدام است؟

- (۱)  $A$        (۲)  $B$        (۳)  $C$        (۴)  $\emptyset$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین مجموعه ها ، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۱ - ۹۰ - سال چهارم - انسانی - مرحله ۱ ، شماره : ۲۷۱۸۸۲

۱۰- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱)  $(A - B) \subset A$        (۲)  $\emptyset \subset (A - B)$        (۳)  $A \cap \emptyset = A - \emptyset$        (۴)  $(N \cup W) \subset Z$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۸۰۷۱۴۰

۱۱- مجموعه  $\{ \text{اعداد طبیعی زوج} \} \cap \{ X | X \in Z, X \leq 11 \}$  چند عضو دارد؟ ( $Z$ : مجموعه اعداد صحیح)

۴ (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) بی شمار (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه ها، و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - انسانی - تابستان ۸۳ - مرحله ۱ - شماره: ۶۸۱۰۶

۱۲- اگر  $A$  و  $B$  دو مجموعه باشند، چه تعداد از روابط زیر نادرست است؟

الف)  $A \subset B - A$  (ب)  $A - B \subset A \cup B$  (پ)  $A \cap B \subset A - B$ صفر (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین مجموعه ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - سال تحصیلی ۹۲-۹۱ - مرحله دوم - شماره: ۳۰۲۸۴۷

۱۳- با توجه به مجموعه  $A = \{ \emptyset \}$  کدام گزینه نادرست است؟

$\emptyset \in A$  (۱)   $\emptyset \subseteq A$  (۲)   $\emptyset \subseteq A$  (۳)   $A = \emptyset$  (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۲ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - ۸ - نیم، شماره: ۱۰۰۴۱۷

۱۴- احتمال بارندگی در یک روز پاییزی،  $\frac{2}{3}$  احتمال نباریدن است. در آن روز با چه احتمالی باران می بارد؟

۱)  $\frac{2}{3}$  (۱) ۲)  $\frac{1}{3}$  (۲) ۳)  $\frac{1}{5}$  (۳) ۴)  $\frac{2}{5}$  (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۹-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۰۵۵۴۴

۱۵- اگر  $A$  مجموعه ای اعداد طبیعی بین ۳- و ۴ باشد کدام گزینه درست است؟

۴  $\notin A$  (۱) ۵  $\in A$  (۲)  $\emptyset \notin A$  (۳) ۴  $\in A$  (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۰۱۵۹۲۹

۱۶- یک مجموعه  $n$  عضوی ۶ زیرمجموعه ای ۲ عضوی دارد.  $n$  کدام است؟

۴ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۵ (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۹-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۱۱

۱۷- اگر  $n(A) = 13$ ،  $n(A \cup B) = 17$  و  $n(B) = 10$  باشد،  $n(A - B)$  کدام است؟

۳ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۱۶ (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۷-۹۶ - نیم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۹۰

۱۸- در کیسه ای ۳ مهره سفید و ۲ مهره زرد وجود داشت. به تصادف یک مهره از کیسه بیرون آوردیم و کنار گذاشتیم که سفیدرنگ بود. با کدام احتمال مهره دوم هم رنگ مهره اول است؟

۰/۴ (۱) ۰/۵ (۲) ۰/۶ (۳) ۰/۳ (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - نیم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۹۵

۱۹- مجموعه  $A = \{ X, Y, Z \}$  دارای چند زیرمجموعه است؟

۳ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۹۲۶۳۶۸

۲۰- اگر  $A$  مجموعه عددهای فرد یک رقمی و  $B$  مجموعه عددهای اول یک رقمی باشد، تعداد زیرمجموعه های  $A \cap B$  کدام است؟

۸ (۱) ۷ (۲) ۶ (۳) ۱ (۴) 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۹۴۶۳۷۹

۲۱- کدام عبارت صحیح است؟

(۱)  $N \in Q \in R$  (۲)  $N \subset Z \subset R$  (۳)  $N \in Z \in R$  (۴)  $R \subset Z \subset N$ 

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - ۸ - نیم، شماره: ۱۰۰۴۵۱۶

۲۲- اگر  $A = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{-13 - 2\sqrt{10}}{3} \leq x < \frac{-13 + 2\sqrt{10}}{3} \right\}$  و  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -3\}$  باشند، مجموعه

$A \cap B$  کدام است؟

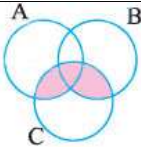
(۱)  $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq \frac{-13 + 2\sqrt{10}}{3} \right\}$

(۲)  $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{-13 - 2\sqrt{10}}{3} < x \leq -3 \right\}$

(۳)  $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < \frac{-13 + 2\sqrt{10}}{3} \right\}$

(۴)  $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{-13 - 2\sqrt{10}}{3} \leq x \leq -3 \right\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۸۸



۲۳- کدام گزینه، ناحیه‌ی رنگی در نمودار ون زیر را به درستی نشان می‌دهد؟

(۱)  $C - (A \cup B)$

(۲)  $(A - C) \cup (B - C)$

(۳)  $(A \cap C) \cup (B \cap C)$

(۴)  $(A \cup B) - C$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۳ - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - ۸ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۵۲۳

۲۴- کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه  $\{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 < x \leq 2\}$  برابر است؟

(۱)  $\{0, 2\}$   (۲)  $\{0, 2, 4\}$   (۳)  $\{-2, 0, 2, 4\}$   (۴)  $\{-2, 0, 2\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - آزمون هماهنگ استانی پایه نهم - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - الیز، شماره: ۹۷۸۲۶۰

۲۵- اگر  $A - B = \{a, b, c, d\}$  و  $A \cup B = \{a, f, g, b, h, c, d\}$  مجموعه‌ی  $B$  کدام است؟

(۱)  $\{a, f, g, h\}$   (۲)  $\{a, b, f, g\}$   (۳)  $\{f, g, h\}$   (۴)  $\{b, f, g, h\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ریاضی، ۸۱-۸۲، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - تجربی، ۸۱-۸۲، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - انسانی، ۸۱-۸۲، شماره: ۹۰۴۵۲

۲۶- بنامست در یک مسابقه فوتبال، زنده ضربه پنالتی با پرتاب یک سکه از بین ابراهیم و داریوش انتخاب شود. اگر احتمال گل شدن ضربه پنالتی با احتمال گل نشدن آن یکسان باشد، احتمال آن که ابراهیم پنالتی را گل کند، کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{4}$   (۲)  $\frac{1}{3}$   (۳)  $\frac{2}{3}$   (۴)  $\frac{1}{5}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۲، شماره: ۹۵۸۳۱۴

۲۷- اگر  $A = \{a, \{b\}\}$  و  $B = \{\{a\}, b\}$  باشد، چند تا از گزاره‌های زیر درست هستند؟

$\{a\} \subseteq B$ ,  $\{b\} \subseteq A$ ,  $\{\{b\}\} \subseteq A$ ,  $B \not\subseteq A$ ,  $b \in A$ ,  $\{b\} \subseteq B$ ,  $\{a\} \notin B$ ,  $\{b\} \in A$

(۱) ۲  (۲) ۳  (۳) ۴  (۴) ۶

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۳ - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - ۸، شماره: ۹۴۰۵۵۰

۲۸- اگر  $A$  و  $B$  دو مجموعه و  $M$  مجموعه مرجع باشد،  $(A' \cap B) \cup (A \cap B)$  کدام است؟

(۱)  $B$   (۲)  $A$   (۳)  $\phi$   (۴)  $M$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۹۷۳۳۸۰

۲۹- در مجموعه‌ها، اگر  $A' \subset B$  باشد، کدام گزینه درست است؟

(۱)  $A' \subset B'$   (۲)  $A \subset B$   (۳)  $A \subset B'$   (۴)  $B' \subset A$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۰۹

۳۰- اگر داشته باشیم  $A = \{n \mid n \in \mathbb{N}, -1 \leq n < 3\}$  باشد مجموعه  $A$  کدام گزینه است؟

- (۱)  $\{-1, 0, 1, 2\}$    
  (۲)  $\{-2, 0, 2, 4\}$    
  (۳)  $\{2, 4\}$    
  (۴)  $\{1, 2\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض . و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) . شماره : ۸۰۷۱۴۸