

۱- کدام گزینه، درست است؟

$$\{-1/5, +1/5\} \subset \mathbb{Z} \quad \square \quad -\frac{1}{\sqrt{2}} \in \mathbb{W} \quad \square \quad -\frac{4}{\sqrt{2}} \notin \mathbb{N} \quad \square \quad \mathbb{Z} \subseteq \mathbb{N} \quad \square$$

[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 : ۸۰۷۱۰۷

۲- کدام گزینه صحیح است؟

$$\mathbb{Z} - \mathbb{W} = \mathbb{N} \quad \square \quad \mathbb{Z} \cap \mathbb{W} = \mathbb{Z} \quad \square \quad \mathbb{W} \cap \mathbb{N} = \mathbb{W} \quad \square \quad \mathbb{E} \cup \mathbb{O} = \mathbb{N} \quad \square$$

[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 : ۸۰۷۱۳۷

۳- فضای نمونه یک آزمایش دارای سه برآمد هم‌شانس است. احتمال وقوع دومین برآمد کدام است؟

$$\frac{1}{9} \quad \square \quad \frac{1}{3} \quad \square \quad \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \square \quad \frac{2}{3} \quad \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم) . شماره : ۹۲۶۳۷۶

۴- اگر A, B, C سه مجموعه و $C \subseteq B \subseteq A$ باشد مجموعه $C \cap (A - B)$ کدام است؟

$$\emptyset \quad \square \quad C \quad \square \quad B \quad \square \quad A \quad \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم) . شماره : ۱۰۱۵۹۳۱

۵- با تکرار یک آزمایش تصادفی، اختلاف احتمال تجربی از فراوانی نسبی یک برآمد آن همواره کدام است؟

$$\text{عدد منفی} \quad \square \quad \text{صفر} \quad \square \quad \text{عدد مثبت} \quad \square \quad \text{نامعلوم} \quad \square$$

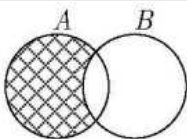
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم) . شماره : ۹۲۶۳۷۷

۶- کدام گزینه صحیح است؟

$$\mathbb{E} \cup \mathbb{W} = \mathbb{W} \quad \square \quad \mathbb{Z} - \mathbb{W} = \mathbb{N} \quad \square \quad \mathbb{N} - \mathbb{E} \neq \mathbb{O} \quad \square \quad \mathbb{W} - \mathbb{N} = \emptyset \quad \square$$

[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 : ۸۰۷۱۴۱

۷- کدام گزینه قسمت هاشور خورده را نشان می‌دهد؟



$$B - A \quad \square \quad (A \cup B) - A \quad \square \quad A - B \quad \square \quad (A - B) \cup (B - A) \quad \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض. و دوره اول متوسطه - آزمون هماهنگ استانی پایه نهم - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - شهر تهران . شماره : ۹۸۴۳۴۰

۸- کدام مجموعه یک عضوی است؟

$$\{y\} \quad \square \quad \left\{1 \text{ و } \frac{5}{5} \text{ و } (-1)^A\right\} \quad \square \quad \{\emptyset\} \quad \square \quad \text{همه‌ی موارد} \quad \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) . شماره : ۸۰۷۰۸۵

۹- اگر $\{(3x - 4), (28 - 5x)\} = \{k\}$ باشد، k کدام است؟

$$\frac{4}{3} \quad \square \quad ۱ \quad \square \quad ۸ \quad \square \quad ۴ \quad \square$$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم. و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) . شماره : ۱۱۰۵۵۳۵

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

$$\{0\} = \emptyset \quad \square \quad \mathbb{E} \cap \mathbb{O} = \emptyset \quad \square \quad A \cap B = A - B \quad \square \quad A - \emptyset = \emptyset \quad \square$$

[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 : ۸۰۷۱۴۲

۱۱- 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، مجموعه‌ی $A \cap B$ کدام است؟

(۱) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq \frac{-13 + 2\sqrt{10}}{3} \right\}$ (۱) (۲) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{-13 - 2\sqrt{10}}{3} < x \leq -3 \right\}$ (۲)

(۳) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < \frac{-13 + 2\sqrt{10}}{3} \right\}$ (۳) (۴) $\left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{-13 - 2\sqrt{10}}{3} \leq x \leq -3 \right\}$ (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاضا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۸۸

۱۲- کدام گزینه تعداد عضوهای مجموعه را درست نوشته است؟

(۱) عضو ۳ $A = \{7, 5, 7\}$ (۱) (۲) عضو ۲ $B = \{(-1)^2, 1\}$ (۲)

(۳) یک عضو $C = \{(-2)^2 \text{ و } 4 \text{ و } \sqrt{16}\}$ (۳) (۴) عضو ۲ $D = \left\{ 5 \text{ و } \frac{15}{3} \right\}$ (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۰۷۹

۱۳- اگر A و B دو مجموعه باشند و $A \cup B = A$ همواره داریم:

(۱) $A \subset B$ (۱) (۲) $B \subset A$ (۲) (۳) $A = B$ (۳) (۴) $B = \phi$ (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۱۴

۱۴- با توجه به مجموعه‌ی $A = \{\{a, b\}, \{a, a, b, b\}, \{a, a, a, b, b, b\}, \dots\}$ کدام گزینه صحیح است؟

(۱) A ، یک عضوی است. (۱) (۲) A ، سه عضو دارد. (۲)

(۳) A ، بیشمار عضو دارد. (۳) (۴) چنین مجموعه‌ای وجود ندارد. (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۳ - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۵۱۵

۱۵- مجموعه $A - B$ دارای یک عضو، مجموعه $B - A$ دارای دو عضو و $A \cap B$ دارای سه عضو بوده، مجموعه چند عضو دارد؟

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

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۱۵

۱۶- اگر A_1 مجموعه اعداد ۱ تا n ، A_2 مجموعه اعداد ۲ تا n و ... و $A_n = \{n\}$ باشد، حاصل $A_1 \cup A_2 \cup \dots \cup A_n$ الزاماً با کدام گزینه برابر است؟ (فرض کنید n عددی طبیعی و بزرگ‌تر از ۱۰ باشد.)

(۱) \emptyset (۱) (۲) $A_n \cup A_{n-1}$ (۲) (۳) $A_1 \cup A_2$ (۳) (۴) $A_1 \cap A_2$ (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاضا، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۷۴

۱۷- رمز یک کیف عددی ۲ رقمی است احتمال آن‌که عدد زوج و بزرگ‌تر از ۸۰ باشد چه قدر است؟

(۱) $\frac{2}{9}$ (۱) (۲) $\frac{9}{100}$ (۲) (۳) $\frac{1}{10}$ (۳) (۴) $\frac{1}{5}$ (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۱۶۸

۱۸- مجموعه‌های $A = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ و $B = \{-3, -1, 3, 1, 5\}$ تعریف شده‌اند. کدام گزینه صحیح است؟

(۱) $A \subset B$ (۱) (۲) $\{-3, 5\} \not\subset B$ (۲) (۳) $\{2, 4\} \in A$ (۳) (۴) $B - A \neq \emptyset$ (۴)

[آزمون‌یار نگارش دانش‌آموز]، مسائل ترکیبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۴، شماره: ۹۵۸۳۰۲

۱۹- مجموعه اعداد طبیعی با کدام مجموعه هم‌ارز می‌باشد؟

- (۱) مجموعه اعداد طبیعی کوچک‌تر از ده میلیون
 (۲) مجموعه اعداد مرکب کوچک‌تر از ده میلیون
 (۳) مجموعه اعداد اول کوچک‌تر از ده میلیون
 (۴) مجموعه اعداد طبیعی بزرگ‌تر از ده میلیون

[آزمون یار نگارش دانش آموز، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۹-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۰۸]

۲۰- کدام یک از گزینه‌های زیر، یک مجموعه را نشان می‌دهد؟

- (۱) کتاب‌های پرفروش سال ۹۷
 (۲) گاوهای موتورسوار
 (۳) اعداد فرد خیلی بزرگ
 (۴) سه عدد اول متوالی

[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۳ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۶۰۷]

۲۱- با توجه به مجموعه‌ی $A = \{3, \{3\}, \{\{3\}\}\}$ کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) A دارای ۳ عضو تکراری است.
 (۲) A دارای زیرمجموعه‌ی بدون عضو است.
 (۳) $\{\{3\}\}$ یک زیرمجموعه از A می‌باشد.
 (۴) $\{\{3\}\}$ یک عضو از A می‌باشد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده، سری ۳ - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - نهم، شماره: ۱۰۰۴۶۰۸]

۲۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) $A \cap B \subseteq A$
 (۲) $B \subseteq (A \cup B)$
 (۳) $Z \not\subseteq Q$
 (۴) هر سه مورد

[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۰۱۲۳۳۸]

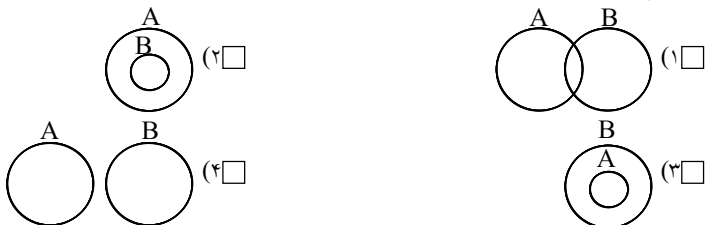
۲۳- مجموعه‌های $A \cup B$ دارای ۵ عضو، $A \cap B$ دارای ۲ عضو و $A - B$ نیز دارای ۲ عضو بوده، «مجموعه‌ی چند

$B - A$ عضو دارد؟

- (۱) ۴
 (۲) ۳
 (۳) ۲
 (۴) ۱

[آزمون یار نگارش دانش آموز، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۹-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۱۲]

۲۴- کدام نمودار نشان‌دهنده رابطه $A \subseteq B$ است؟



[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۱۱۲]

۲۵- 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 ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۱۴۰]

۲۶- کدام عبارت صحیح است؟

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

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

۲۷- اگر دو مجموعه‌ی $A = \{x | x \in Z, -3 < x \leq 2\}$ و $B = \{x | x \in N, -1 \leq x < 5\}$ ، آن‌گاه $A \cap B$ چند

عضو دارد؟

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۱۴۳]

۲۸- در پرتاب یک تاس، احتمال رو شدن کدام عدد کم تر است؟

(۱) عددی که شماره‌دهنده ۱۲ است. (۲) عددی که بر ۵ بخش پذیر است.

(۳) عددی که از عدد ۵ کوچک تر است. (۴) عددی که زوج است.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۸۳

۲۹- «کدام آزمایش» بیش ترین احتمال نظری را دارد؟

(۱) تولد شخصی در یکی از روزهای معین هفته (۲) آمدن دو رو با انداختن دو سکه

(۳) تولد شخصی در یکی از فصول معین سال (۴) آمدن یک رو و یک پشت با انداختن دو سکه سالم

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۱۱۶۸۱۳

۳۰- چندتا از موارد زیر، مجموعه‌ای منحصر به فرد را مشخص می‌کند؟

الف- بازیکنان خوب شاغل در لیگ برتر فوتبال ایران ب- چهار میوه خوشمزه

ج- سه عدد اول یک رقمی د- پاسخهای معادله $7x + 3 = -4$

(۱) یکی (۲) دوتا (۳) سه تا (۴) هر چهارتا

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۹۷