

۱- از بین اعداد دو رقمی، عددی را انتخاب می‌کنیم. احتمال آن که عدد انتخاب شده بین ۲۹ و ۴۹ باشد چه قدر است؟

(۱) $\frac{19}{90}$ (۲) $\frac{21}{90}$ (۳) $\frac{2}{9}$ (۴) $\frac{1}{5}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۱۷۰

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

(۱) $A \subseteq B$ (۲) $\{-3, 5\} \subset B$ (۳) $\{2, 4\} \in A$ (۴) $B - A \neq \emptyset$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل ترکیبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - نهم - مرحله ۲، شماره: ۹۵۸۳۰۲

۳- مجموعه $\{\{1\}, \{1, 1\}\}$ چند زیرمجموعه است؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۸

[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: ۹۲۶۳۷۱

۴- در $\{(x - y), (3x + 3y)\} = \{6\}$ ، x چقدر است؟

(۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) ۳

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، ویژگی‌های اعداد حقیقی، و دوره دوم متوسطه - شماره: ۳۰۲۳۲

۵- کدام گزینه، مجموعه $\left\{ \frac{a}{a+1} \mid a \in \mathbb{N}, a < 4 \right\}$ را نشان می‌دهد؟

(۱) $\left\{ \frac{1}{2}, \frac{2}{9}, \frac{5}{81} \right\}$ (۲) $\left\{ \frac{1}{2}, \frac{2}{9}, \frac{3}{28} \right\}$ (۳) $\left\{ \frac{2}{9}, \frac{3}{28}, \frac{5}{81} \right\}$ (۴) $\left\{ \frac{1}{2}, \frac{3}{28}, \frac{5}{81} \right\}$

[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: ۸۰۷۱۱۱

۶- اگر $A = \{3, \{4\}\}$ و $B = \{\{3\}, 4\}$ باشند، تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه $A \cup B$ کدام است؟

(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل ترکیبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - نهم - مرحله ۲، شماره: ۹۵۸۳۲۸

۷- از دوازده گوی رنگی موجود در کیسه، می‌دانیم دقیقاً پنج گوی به رنگ مشکی است. هر بار یک گوی را به‌طور تصادفی انتخاب می‌کنیم و پس از مشاهده به درون کیسه برمی‌گردانیم. با چه احتمالی گوی سومی که خارج می‌شود، مشکی است؟

(۱) $\frac{5}{10}$ (۲) $\frac{5}{12}$ (۳) $\frac{3}{10}$ (۴) $\frac{5}{9}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - نهم - مرحله ۴، شماره: ۹۷۰۵۱۹

۸- اگر $A = \{1, 2, 5, 7\}$ و $B = \{3, 4, 5, 6\}$ مجموعه‌ی $A \cap (A - B)$ چند عضو دارد؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۵ - مرحله سوم، شماره: ۱۲۹۴۵۸

۹- کدام گزینه مجموعه نیست؟

(۱) اعداد یک رقمی (۲) شاعران ایرانی
 (۳) ماه‌های سال شمسی (۴) شهرهای ایران

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۰۷۷

۱۰- اگر مجموعه اعداد حقیقی و صحیح و طبیعی به ترتیب R ، Z ، N باشد، کدام رابطه صحیح است؟

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۳ - جامع ۱، شماره: ۵۹۵۲۵

۱۱- تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه $A = \{1, 2, 3\}$ چندتا بیش تر از تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه $B = \{4, 5\}$ است؟

- (۱) یکی (۲) دوتا (۳) چهارتا (۴) شش تا

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مسائل ترکیبی، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۲، شماره: ۹۵۸۳۱۱

۱۲- کدام گزینه مجموعه‌ای تهی را مشخص می‌کند؟

- (۱) مجموعه اعداد اول بین ۱ و ۳
 (۲) مجموعه اعداد صحیح مثبت بین (-20) و $(+2)$
 (۳) مجموعه اعداد طبیعی زوج و بخش پذیر بر ۳ بین ۱۸ و ۲۴
 (۴) مجموعه اعداد مرکب بین ۱۳۹۶ و ۱۴۰۰

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده. - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۱، شماره: ۹۵۸۲۸۳

۱۳- اگر $A \cap B = A$ باشد، حاصل $(A \cup B) \cap (A - B)$ برابر کدام مجموعه است؟

- (۱) A (۲) M (۳) B (۴) \emptyset

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اعمال روی مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - اول دبیرستان - مرحله ۲، شماره: ۱۹۰۱۴۹

۱۴- با فرض $A = \{a, \{7, 11\}, \{1, 6\}\}$ کدام گزاره درست است؟

- (۱) $n(A) = 5$ (۲) $\{1, 6\} \subset A$ (۳) $7 \in A$ (۴) $\{a\} \subset A$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمونهای گزینه ۲ - انسانی - ۸۲ - مرحله ۱، شماره: ۶۴۹۱۶

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

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - آزمون هماهنگ استانی پایه نهم - سال تحصیلی ۹۶-۹۵ - البرز، شماره: ۹۲۸۲۶۰

۱۶- مجموعه شمارنده‌های مرکب عدد ۳۰ چند عضو دارد؟

- (۱) عضو ۸ (۲) عضو ۴ (۳) عضو ۵ (۴) عضو ۳

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۰۸۱

۱۷- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $W - N = \emptyset$ (۲) $N - E \neq O$ (۳) $Z - W = N$ (۴) $E \cup W = W$

[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: ۸۰۷۱۴۱

۱۸- کدام یک از عبارتهای زیر مجموعه‌ی تهی را مشخص می‌کند؟

- (۱) اعداد صحیح بین -۱ و ۱ (۲) اعداد زوج اول
 (۳) اعداد طبیعی بین ۸ و ۹ (۴) اعداد یک رقمی طبیعی و مضرب ۵ که اول باشند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۸۰۷۰۸۳

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

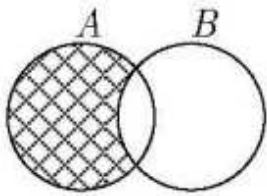
- (۱) $\frac{2}{6}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۴) $\frac{1}{4}$

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

۲۰- اگر $A = \{0, 1, 2, 3, \dots, 30\}$ و $B = \{x \mid x = 3n + 1, n \text{ عدد طبیعی}\}$ ، $A \cap B$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۳۰ (۴) ۳۱

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - انسانی - ۸۲-۸۱، شماره: ۹۷۴۹۰



۲۱- کدام گزینه قسمت هاشور خورده را نشان می دهد؟

- (۱) B - A
 (۲) (A ∪ B) - A
 (۳) A - B
 (۴) (A - B) ∪ (B - A)

[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

۲۲- روی ۱۰ لامپ رنگی، شماره‌های ۱ تا ۱۰ نوشته شده است. اگر لامپ‌هایی که شماره آن‌ها عدد اول است به رنگ قرمز، لامپ‌هایی که شماره‌ی آن‌ها عددی مرکب است به رنگ سبز و بقیه‌ی لامپ‌ها آبی باشد یک لامپ را انتخاب می کنیم. احتمال آن که قرمز باشد، چه قدر است؟

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

[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 : ۸۰۷۱۶۷

۲۳- 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: مجموعه ها ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۱۱۱۶۸۰۹

۲۴- مجموعه‌ی روبه‌رو چند عضو دارد؟
 $A = \left\{ 1, 3^2, -(2)^2, (17-8), \frac{-4 \times 5}{5} \right\}$

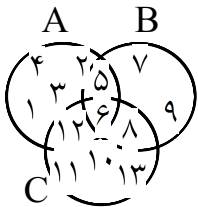
- (۱) پنج (۲) چهار (۳) سه (۴) شش

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: معرفی مجموعه ، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۲ ، شماره : ۹۵۸۳۲۰

۲۵- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) $A \subset \emptyset$ (۲) $\emptyset \subset \emptyset$ (۳) $(A \cup B) \subset A$ (۴) $A \cup \emptyset = \emptyset$

[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 : ۸۰۷۱۳۶



۲۶- با توجه به شکل زیر، $C - (A - B)$ کدام گزینه است؟

- (۱) {۱۲} (۲) {۱, ۲, ۳, ۴} (۳) {۶, ۵} (۴) {۵, ۶}

[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 : ۸۰۷۱۳۸

۲۷- مجموعه‌ی $A = \{a, \{a\}, \{a, a\}, \{a, a, a\}\}$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

[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 : ۹۷۰۴۷۳

۲۸- در مجموعه‌ی $A = \left\{ \frac{2x+1}{3x-2} \mid x \leq 4, x \in \mathbb{N} \right\}$ چند عدد صحیح وجود دارد؟

- (۱) بی‌شمار عدد صحیح در این مجموعه هست. (۲) در این مجموعه عدد صحیحی وجود ندارد.
 (۳) دو عدد صحیح در این مجموعه هست. (۴) چهار عدد صحیح در این مجموعه وجود دارد.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم ، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۱ ، شماره : ۹۵۸۲۹۲

۲۹- اگر $A = \{-3, a^2, 2, 5\}$ و $B = \{7, -3, 2, 9\}$ و $A \cap B = \{-3, 9, 2\}$ چند است a ؟

- (۱) -۳ (۲) +۳ (۳) ۷ (۴) الف و ب

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض ، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۱-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) ، شماره : ۸۰۷۱۱۵
 هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۳۰- اگر $A = \{1, 2, 3, 5\}$ و $B = \{2, 5, 7\}$ ، مجموعه‌ی $A - B$ چند زیرمجموعه دارد؟

- ۱) ۲ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۸

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، جبر مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۶ - جامع ۳، شماره: ۱۶۲۰۴۵

۳۱- کدام عبارت یک مجموعه را مشخص می‌کند؟

- ۱) سه عدد طبیعی متوالی ۲) دو عدد زوج کوچک‌تر از ۱۰
۳) اعداد صحیح مثبت ۴) دو عدد گنگ بین ۳ و ۴

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - دوره اول متوسطه (نهم)، شماره: ۱۰۱۵۹۲۸

۳۲- مجموعه‌های اعداد طبیعی، حسابی، صحیح، گویا و حقیقی به ترتیب N ، W ، Z ، Q ، R بوده، کدام حکم، درست است؟

- ۱) $Z \cup Q = R$ ۲) $W - N = \emptyset$ ۳) $W \cap Q = N$ ۴) $W \subset Q$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه اعداد، و دوره دوم متوسطه - آزاد - انسانی - ۸۴، شماره: ۹۹۳۶۱

۳۳- ۳۰ نفر در ردیف اول یک سالن اجتماعات نشسته‌اند. احتمال آن‌که X سمت چپ Y نشسته باشد، چقدر است؟

- ۱) $0/2$ ۲) $0/3$ ۳) $0/4$ ۴) $0/5$

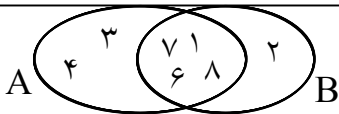
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: مجموعه‌ها و احتمال، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - آزمونهای نشان برتر - سال تحصیلی ۹۵-۹۴ - نهم - آزمون ۱، شماره: ۹۹۶۸۱۹

۳۴- اگر داشته باشیم: $A = \{2k \mid k \in N, k < 10\}$ و $B = \{3k - 1 \mid k \in N, k \leq 5\}$ آنگاه مجموعه‌ی $A - (A \cap B)$ کدام است؟

- ۱) $\{2, 8, 14\}$ ۲) $\{4, 6, 10, 12, 16, 18\}$
۳) $\{5, 11\}$ ۴) $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، قوانین مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - ۸۸ - سوال تستی و تشریحی - اول، شماره: ۳۸۴۸۲۵

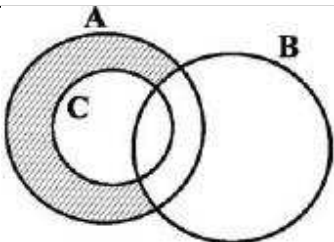
۳۵- با توجه به شکل مقابل مجموعه‌ی $(A - B) \cup (B - A)$ چند عضو دارد؟



- ۱) ۲ ۲) ۳
۳) ۴ ۴) ۵

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - آزمایشی سنجش - انسانی - ۸۵ - مرحله دوم، شماره: ۱۲۹۴۴۳

۳۶- کدام گزینه بخش هاشورخورده نمودار زیر را نشان می‌دهد؟



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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۷-۹۶ - نهم - مرحله ۲، شماره: ۹۵۸۳۲۷

۳۷- 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 یک‌رقمی د- پاسخهای معادله $7x + 3 = -4$

- ۱) یکی ۲) دو تا 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 ۹۷-۹۶ - نهم - مرحله ۳، شماره: ۹۷۰۴۹۷

۳۸- تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه‌ی $A = \{a, \{b, c\}, e\}$ کدام است؟

- ۱) ۳ ۲) ۸ ۳) ۷ ۴) ۹

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، اعمال روی مجموعه‌ها، و دوره دوم متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۳ - سال تحصیلی ۹۱ - ۹۰ - سال چهارم - انسانی - مرحله ۳، شماره: ۲۷۱۹۳۲

هر گونه کپی برداری از تمامی یا بخشی از این صفحه ممنوع است.

۳۹- اگر $B \subseteq C$ و $A \subseteq B$ باشد، حاصل $[(B \cap A) - A] \cup (C - B)$ در حالت کلی کدام خواهد بود؟

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

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تفاض ، و دوره اول متوسطه - سوالات گردآوری شده - سری ۴ - سال تحصیلی ۹۶-۹۷ - نهم - مرحله ۱ ، شماره : ۹۵۸۲۹۴

۴۰- تاسی را می‌اندازیم. احتمال آن که عدد روشده مرکب نباشد، چه قدر است؟

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

[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 : ۸۰۷۱۶۵