

۱- اگر دو مثلث با اندازه‌های ۴، ۶ و ۹ سانتی متر و ۱۰، X و $\frac{۲۲}{۵}$ سانتی متر هم‌نهیشت باشند، X کدام است؟

- ۱۸ (۱) $\frac{۱۴}{۵}$ (۲) ۱۶ (۳) ۱۵ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس پنجم: شکل های متشابه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۲۹۹۷

۲- مقدار X از معادله $۱۰^x = (۰/۰۱)^{-۲/۵}$ برابر است با:

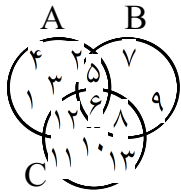
- ۵ (۱) $\frac{۱}{۵}$ (۲) $-\frac{۱}{۵}$ (۳) ۵ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۴: توان و ریشه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۵-۹۶ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۹۲۶۴۲۴

۳- حاصل $\sqrt[۳]{-۲} \cdot \sqrt[۳]{-۴} \cdot \sqrt[۳]{(-۲)^۴}$:

- ۴ (۱) ± ۴ (۲) ۴ (۳) هیچ کدام (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۴: توان و ریشه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۴۸



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

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

[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) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۳۸

۵- اگر $۸^۳ = (\sqrt{۲})^{m+۱}$ باشد، m برابر کدام عدد است؟

- ۱۷ (۱) ۸ (۲) $\frac{۳}{۵}$ (۳) ۱۵ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۴: توان و ریشه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۵۳

۶- مجموع زاویه‌های خارجی هر مثلث کدام است؟

- ۹۰ (۱) ۱۸۰ (۲) ۲۷۰ (۳) ۳۶۰ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۳: استدلال و اثبات در هندس، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۴۰

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

- A (۱) B (۲) C (۳) \emptyset (۴)

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

۸- جرم یک ذره بسیار کوچک در اتم به صورت $M = ۱/۶۷ \times ۱۰^{-۴}$ می‌باشد. جرم M کدام یک از گزینه‌های زیر است؟

- ۰/۰۰۱۶۷ (۱) ۰/۰۰۰۰۱۶۷ (۲) ۰/۰۰۰۰۰۱۶۷ (۳) ۰/۰۱۶۷ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: نماد علمی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۳۸۷۸

۹- مجموعه‌ی $A \cap (A \cup B)$ با کدام گزینه برابر است؟

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

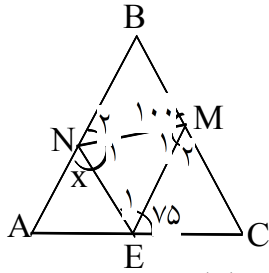
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس سوم: اجتماع، اشتراک و تقاض، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۰۵۵۳۷

۱۰- کدام گزینه نادرست است؟

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

[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) - ریاضیات، شماره: ۱۰۱۲۲۳۸

۱۱- در شکل مقابل مثلث ABC متساوی‌الساقین و مثلث MNE متساوی‌الاضلاع است. زاویه X کدام است؟



- (۱) 20°
 (۲) 50°
 (۳) 70°
 (۴) 85°

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس چهارم: حل مسئله در هندسه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۲۹۷۳

۱۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) هر دو لوزی دلخواه متشابه‌اند.
 (۲) هر دو مستطیل دلخواه متشابه‌اند.
 (۳) هر دو مثلث قائم‌الزاویه دلخواه متشابه‌اند.
 (۴) هر دو مربع دلخواه متشابه‌اند.

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس پنجم: شکل‌های متشابه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۲۹۹۲

۱۳- نمایش علمی عدد گویای $\frac{1}{11}$ تا چهار رقم کدام است؟

- (۱) 0.09×10^{-3} (۲) 9.09×10^{-3} (۳) 0.909×10^{-2} (۴) 9.09×10^{-2}

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: نماد علمی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۳۸۸۳

۱۴- میانگین بزرگ‌ترین عدد گویا و کوچک‌ترین عدد در مجموعه مقابل کدام گزینه است؟

$$\left\{ \frac{3}{5}, -\frac{7}{6}, -\frac{11}{7}, \frac{4}{9} \right\}$$

- (۱) $-\frac{34}{35}$ (۲) $\frac{38}{35}$ (۳) $-\frac{17}{35}$ (۴) $\frac{76}{35}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۹۸

۱۵- حاصل $R \cup (Q \cap Z)$ کدام است؟

- (۱) Q' (۲) Q (۳) Z (۴) R

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۷-۹۸ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۰۱۵۹۳۰

۱۶- کدام یک از موارد زیر بیانگر یک مجموعه می‌باشد؟

- (۱) اسباب‌بازی‌های دوست‌داشتنی بچه‌ها
 (۲) مردان شیک‌پوش تهران
 (۳) دانش‌آموزان تیزهوش دبیرستانی
 (۴) اعداد اول بزرگتر از ۱۰۰۰

[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) - ریاضیات، شماره: ۱۱۰۵۵۳۶

۱۷- کدام یک از کسرهای زیر بین دو کسر $-\frac{1}{4}$ و $-\frac{1}{5}$ می‌باشد؟

- (۱) $-\frac{4}{15}$ (۲) $-\frac{9}{40}$ (۳) $-\frac{5}{25}$ (۴) $-\frac{4}{20}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس اول: عددهای گویا، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۲۰۲

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

- (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۱: مجموعه‌ها، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۱۵

۱۹- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) $-\sqrt{12} \in \mathbb{R}$ (۲) $\sqrt{-9} \in \mathbb{R}$ (۳) $\frac{4}{3} \in \mathbb{Q}$ (۴) $-\frac{18}{3} \in \mathbb{Z}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۲: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۲۳

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

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

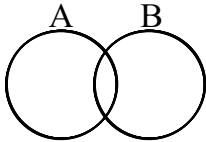
- (۱) $A' \subset B'$ (۲) $A \subset B$ (۳) $A \subset B'$ (۴) $B' \subset A$

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

۲۱- حاصل عبارت $\sqrt{1 - 4x + 4x^2} + |2 - x|$ ، اگر $1 < x < 2$ باشد، کدام است؟

- (۱) $x - 3$ (۲) $x + 1$ (۳) $3x - 1$ (۴) $3x + 3$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل: ۲: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۱۹



۲۲- کدام گزینه نشان دهنده رابطه بین A و B در شکل روبه‌رو است؟

- (۱) $A \subseteq B$ (۲) $A \not\subseteq B$ (۳) $B \subseteq A$ (۴) هیچ کدام

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه‌های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۱۱۳

۲۳- کدام کسر حاصلش یک عدد اعشاری متناوب ساده است؟

- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{1}{10}$ (۳) $\frac{1}{12}$ (۴) $\frac{1}{25}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل: ۲: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۲۸

۲۴- حاصل عبارت $\frac{\sqrt{x} \sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x} \sqrt{x}}$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) \sqrt{x} (۳) $\frac{1}{\sqrt[6]{x}}$ (۴) $\sqrt[6]{x^5}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل: ۴: توان و ریشه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۴۷

۲۵- اگر $\frac{|c| |a|^2}{2|b|} = \frac{-ca^2}{2b}$ باشد، لازم و کافی است که:

- (۱) $abc > 0$ (۲) $a^2c > 0$ (۳) $bc^2 > 0$ (۴) $bc < 0$

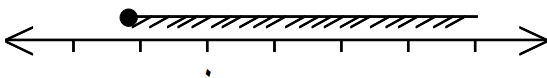
[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل: ۲: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۲۰

۲۶- $\sqrt[2]{\frac{5}{4}}$ برابر است با:

- (۱) $\sqrt[5]{2}$ (۲) $\sqrt[5]{6}$ (۳) $\sqrt[5]{8}$ (۴) $\sqrt[5]{16}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل: ۴: توان و ریشه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۹ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۴۲

۲۷- کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه محور مقابل برابر است؟



- (۱) $\{x \in \mathbb{R} | -\frac{5}{4} \leq x < 5\}$ (۲) $\{x \in \mathbb{R} | x \leq -\frac{5}{4}\}$
 (۳) $\{x \in \mathbb{R} | x \geq -\frac{5}{4}\}$ (۴) $\{x \in \mathbb{R} | x > -\frac{5}{4}\}$

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: عددهای حقیقی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۴-۹۵ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۸۰۷۲۲۶

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

۲۸- اگر نماد علمی $۰/۰۰۱۰۱ \times ۸۰$ به صورت $a \times ۱۰^{k+۱}$ باشد، آنگاه $a - k$ کدام است؟

۱۶/۲ (۱) ۷/۲ (۲) ۱۱/۰۸ (۳) ۵/۰۸ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: نماد علمی، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۰۰۷۸۶۳

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

۴ (۱) ۸ (۲) ۱ (۳) $\frac{4}{3}$ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، درس دوم: مجموعه های برابر و نم، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۰۵۵۳۵

۳۰- اگر $X = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$ باشد، کدام عبارت عدد صحیح است؟

$X^2 - X$ (۱) $X^2 + X$ (۲) $X^2 + 1$ (۳) $X^2 + 2$ (۴)

[آزمون یار نگارش دانش آموز]، فصل ۴: توان و ریشه، و دوره اول متوسطه - سوالات و مطالب تالیفی - سال تحصیلی ۹۸-۹۷ - دوره اول متوسطه (نهم) - ریاضیات، شماره: ۱۱۱۶۸۴۹