

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات: ۱۸

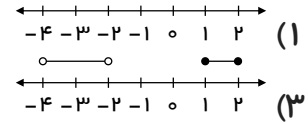
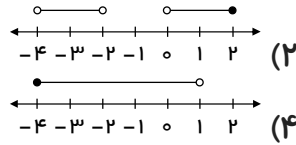
موضوع ۱. ریاضی سال دهم

سریال ۸۷۸۱۳۲



آموزشگاه آبادگران

۱. نمودار مجموعه‌ی $[-2, 1] - [-4, 2]$ کدام است؟



۲. حاصل $[-3, 7] - (-1, 9]$ کدام است؟

- (۱) \emptyset (۲) $[-3, -1]$ (۳) $[-3, -1)$ (۴) $(-3, -1]$

۳. اگر $A = [-1, 4)$ و $B = (-5, 2]$ باشد، مجموعه $(A - B) \cup (B - A)$ شامل کدام بازه است؟

- (۱) $[-4, -1]$ (۲) $[2, 3]$ (۳) $(2, 4)$ (۴) $(-1, 2)$

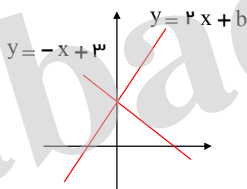
۴. در دنباله حسابی tn ، اگر $t_3 = 20$ و $t_7 = 56$ ، آن گاه قدر نسبت دنباله کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۹ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۵. بین دو عدد ۴ و ۳۲۴، سه واسطه‌ی هندسی درج کرده‌ایم. جمله‌ی سوم این دنباله کدام است؟

- (۱) ۳۶ (۲) ۴۵ (۳) ۵۴ (۴) ۶۳

۶. در شکل زیر b کدام است؟



- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷. خط $x - y = 2$ با جهت مثبت محور x زاویه‌ی θ می‌سازد. $\sin \theta$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

۸. اگر $\sqrt[n]{2} \times \sqrt[n]{2^2} = \sqrt{2}$ باشد، آنگاه n کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۹. به ازای چه مقادیری از x ، عبارت $\sqrt[6]{-x} = \frac{1}{6}(-x)$ تعریف شده است؟
 $x < 0$ (۱) $x > 0$ (۲) $x \leq 0$ (۳) $x \geq 0$ (۴)

۱۰. اگر a عددی صحیح باشد و $n < \sqrt[4]{475} < n+1$ ، در این صورت n کدام است؟
 ۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)

۱۱. حاصل $\left(\frac{1}{4}\right)^{-\frac{1}{4}}$ کدام است؟

$-\sqrt{2}$ (۱) -16 (۲) $\frac{1}{16}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴)

۱۲. حاصل ضرب دو عدد حقیقی ۱ و مجموع آنها ۳ است. مجموع توان‌های سوم آنها کدام است؟
 ۱ (۱) ۱۸ (۲) ۲۴ (۳) ۲۷ (۴)

۱۳. کدام یک از معادله‌های زیر ریشه مضاعف دارد؟

$3x^2 + 4x - 2 = 0$ (۲) $4x^2 - 12x + 9 = 0$ (۱)
 $x^2 + 3x - 2 = 0$ (۴) $x^2 - 2x + 3 = 0$ (۳)

۱۴. عددی مثبتی با ۳ جمع شده و حاصل آن نصف شده و به توان ۲ رسیده است. اگر جواب ۴ شده باشد، آن عدد کدام است؟

۳ (۱) ۱ (۲) ۵ (۳) ۷ (۴)

۱۵. اگر $\frac{4}{x} + \frac{4}{x^2} = 1$ باشد، آنگاه مقدار $\frac{2}{x}$ کدام است؟

-۱ (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) -۲ (۴)

۱۶. عبارت $\frac{1}{n}$ با کدام عبارت زیر مساوی است؟

3^{4n} (۱) 3^{-4n} (۲) $3^{0,4n}$ (۳) $3^{-0,4n}$ (۴)

۱۷. ساده شده‌ی عبارت $\tan^2 \theta \cos^2 \theta + \cot^2 \theta \sin^2 \theta$ کدام است؟

۱ (۱) $\sin^2 \theta$ (۲) $\cos^2 \theta$ (۳) $\operatorname{tg}^2 \theta$ (۴)

۱۸. اگر $\tan x = \frac{-1}{2}$ و $\cos x < 0$ ، مقدار $\sin x$ کدام است؟

$$\frac{\sqrt{5}}{5} \quad (۴)$$

$$\frac{-\sqrt{3}}{3} \quad (۳)$$

$$\frac{-\sqrt{5}}{5} \quad (۲)$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \quad (۱)$$

abadgaranedu.ir