

۱ مجموعه جواب معادله $[x^2 - 1] = -1$ ، معادل کدام گزینه است؟

- (۱) $(-1, 1)$ (۲) $[0, 1)$
 (۳) $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ (۴) $[-\frac{1}{2}, \frac{1}{2}]$

۲ در تابع با ضابطه $f(x) = x^2 - 2[x]$ مقدار $f(-\frac{1}{2}f(\sqrt{3}))$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است)

- (۱) $1/75$ (۲) $2/25$
 (۳) $2/5$ (۴) $2/75$

۳ دامنه تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{[x] - 4}$ کدام است؟

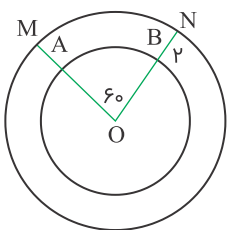
- (۱) $\mathbb{R} - [4, 5)$ (۲) $[1, +\infty) - \{4\}$
 (۳) $[1, 4] \cup [6, +\infty)$ (۴) $[1, 4) \cup [5, +\infty)$

۴ حاصل عبارت $A = \cot^2(510^\circ) \tan(300^\circ) + 8 \sin^2(495^\circ) \cos(-570^\circ)$ کدام است؟

- (۱) $-\sqrt{3}$ (۲) $-4\sqrt{3}$
 (۳) $-7\sqrt{3}$ (۴) $-5\sqrt{3}$

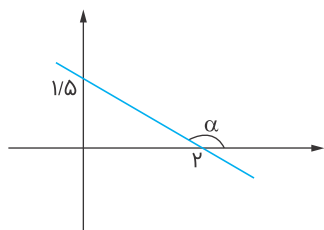
سؤالات چهارگزینه‌ای:

۵ در شکل زیر اگر کمان AB به طول 2π باشد طول کمان MN کدام است؟



- (۱) 12π
 (۲) $\frac{6\pi}{5}$
 (۳) 24π
 (۴) $\frac{8\pi}{3}$

در شکل زیر، زاویه α مشخص شده است. مقدار $\tan(\frac{\pi}{4} - \alpha)$ کدام است؟



(۱) $\frac{3}{4}$

(۲) $\frac{4}{3}$

(۳) $-\frac{3}{4}$

(۴) $-\frac{4}{3}$

اگر $-\frac{\pi}{12} < x < \frac{\pi}{16}$ و $\cos 4x = \frac{1-2m}{3}$ باشد، آنگاه حدود m کدام است؟

(۲) $-1 < m < -\frac{1}{4}$

(۱) $-1 \leq m < -\frac{1}{4}$

(۴) $-\frac{\sqrt{2}}{4} < m < \frac{1}{4}$

(۳) $-1 \leq m < \frac{\sqrt{2}}{4}$

اگر $\tan 22^\circ = 0/4$ باشد، حاصل $\frac{\sin(-112^\circ) + \sin 158^\circ}{\cos 562^\circ}$ کدام است؟

(۲) $1/5$

(۱) $0/6$

(۴) $0/4$

(۳) $0/5$