

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



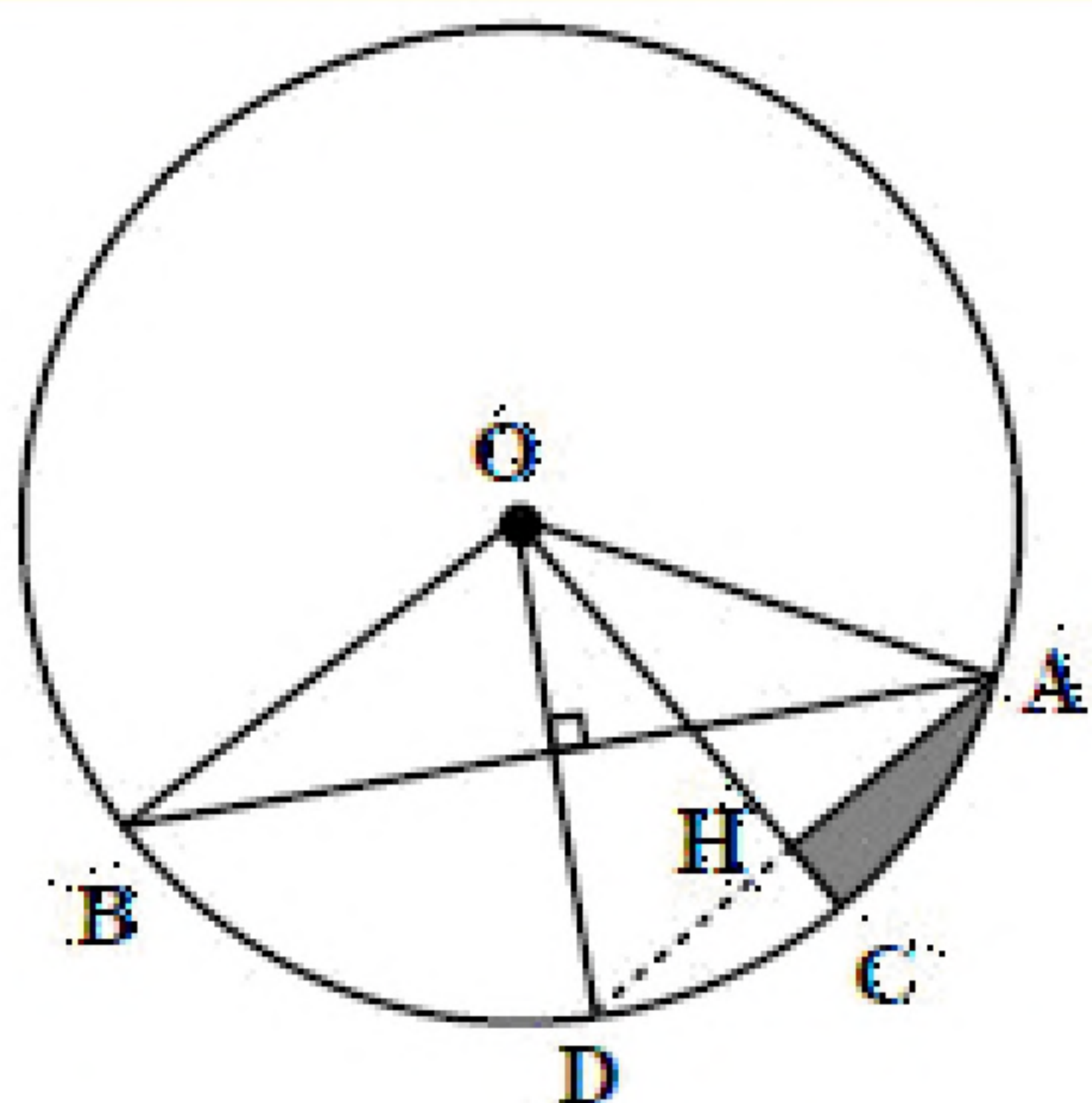
راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



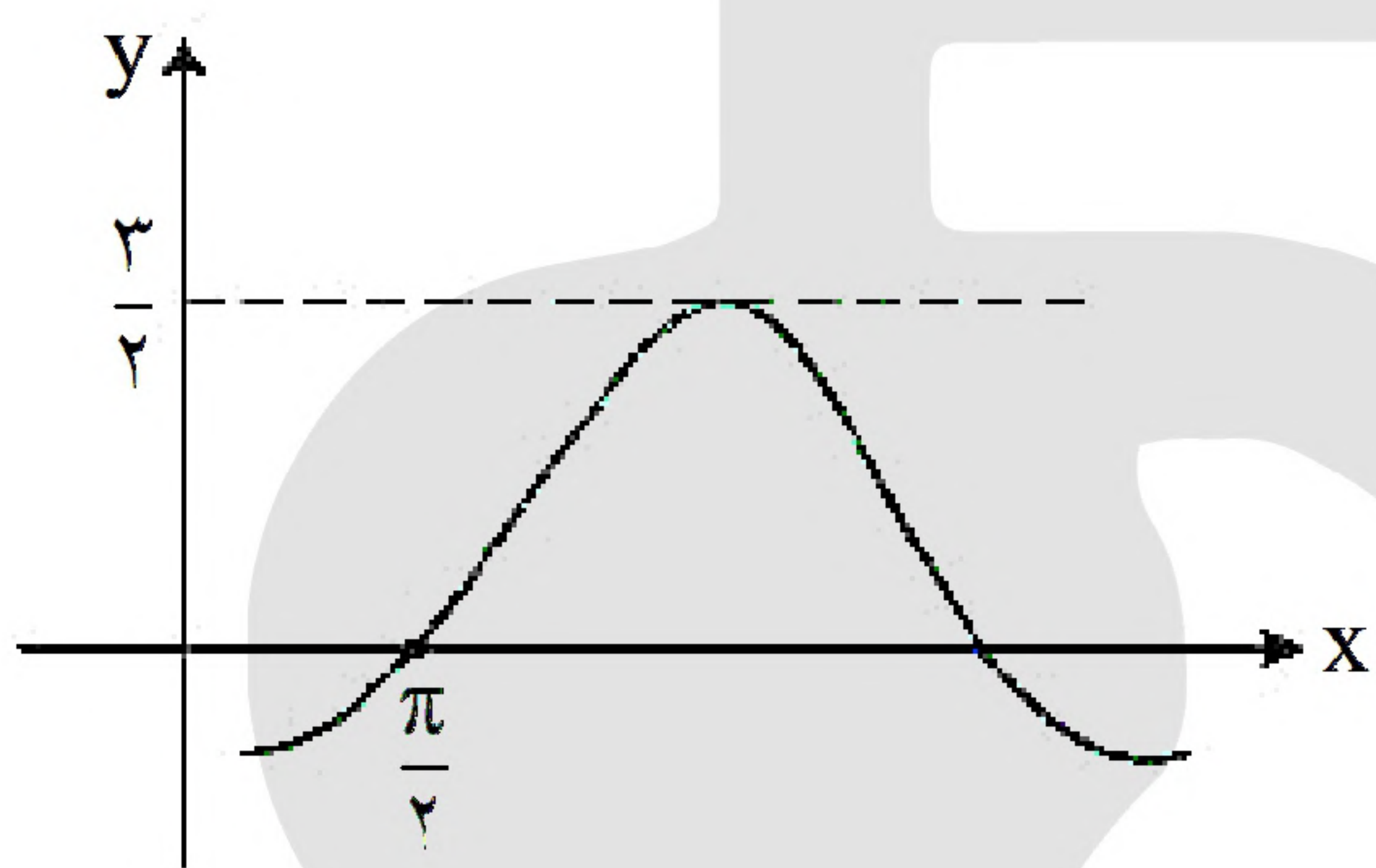


۱- مطابق شکل مقابل، در دایره‌ای به مساحت  $\pi$ ،  $\angle AOB = 120^\circ$  و OH عمود منصف AD است. اختلاف محیط مثلث AOH و محیط قسمت سایه زده شده کدام است؟

- (۱)  $\sqrt{3} - \frac{\pi}{6}$  (۲)  $\sqrt{2} - \frac{\pi}{6}$   
(۳)  $\pi - \sqrt{3}$  (۴)  $\pi - \sqrt{2}$

۲- اگر  $-\frac{\pi}{12} < x < \frac{5\pi}{12}$  و  $\sin 2x = \frac{m-1}{4}$  باشد، مجموعه مقادیر m کدام است؟

- (۱)  $(-1, 5)$  (۲)  $(-1, 5]$  (۳)  $(-1, 1)$  (۴)  $(-1, 1]$



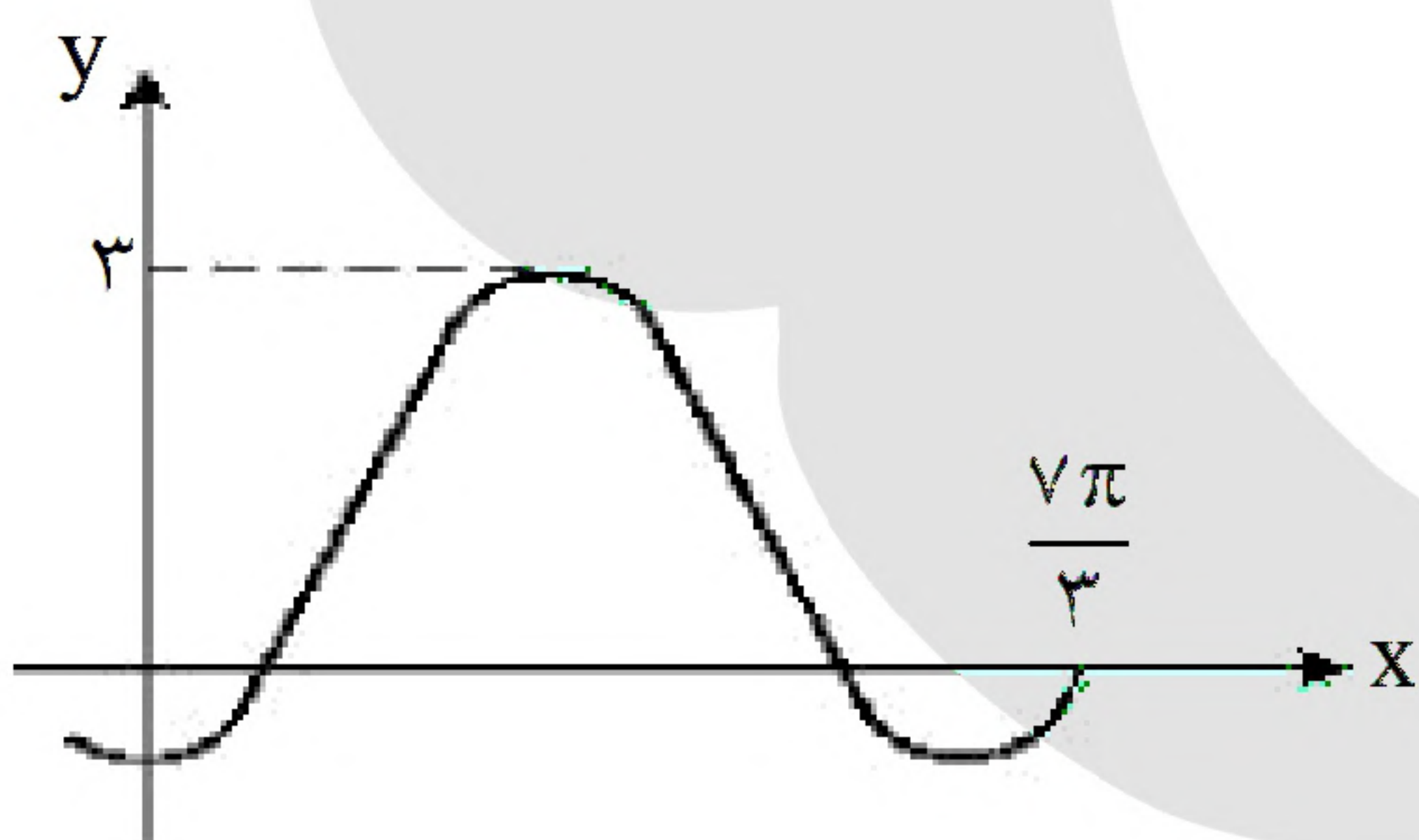
۳- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه‌ی  $y = a + b \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$  است. مقدار a، کدام است؟

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

۴- حاصل عبارت  $\sin(1095^\circ) \cos(255^\circ) - \operatorname{tg}(285^\circ) \operatorname{tg}(-165^\circ)$ ، کدام است؟ (اعداد داده شده برحسب درجه هستند.)

- (۱)  $\sin^2(15^\circ)$  (۲)  $\cos^2(15^\circ)$  (۳)  $-\sin^2(15^\circ)$  (۴)  $-\cos^2(15^\circ)$

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»



۵- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع با ضابطه‌ی  $y = a + b \sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$  است. مقدار b، کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۱  
(۳) -۱ (۴) -۲

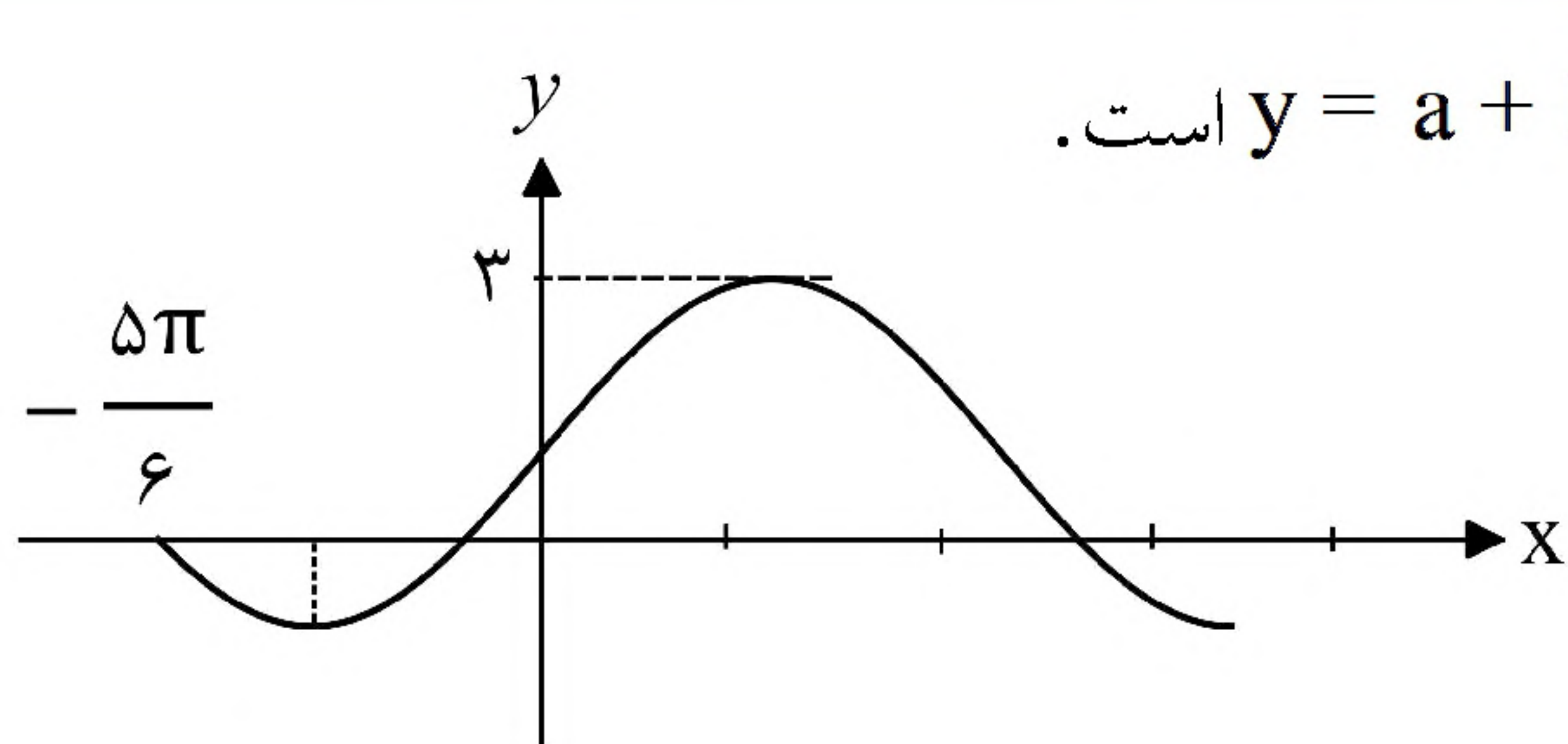
۶- حاصل عبارت  $\operatorname{tg}(300^\circ) \cos(210^\circ) + \operatorname{tg}(480^\circ) \sin(840^\circ)$ ، کدام است؟ (اعداد داده شده برحسب درجه هستند.)

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

۷- حاصل عبارت  $\operatorname{tg} \frac{17\pi}{6} \sin \frac{11\pi}{3} + \cos \frac{10\pi}{3}$ ، کدام است؟

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





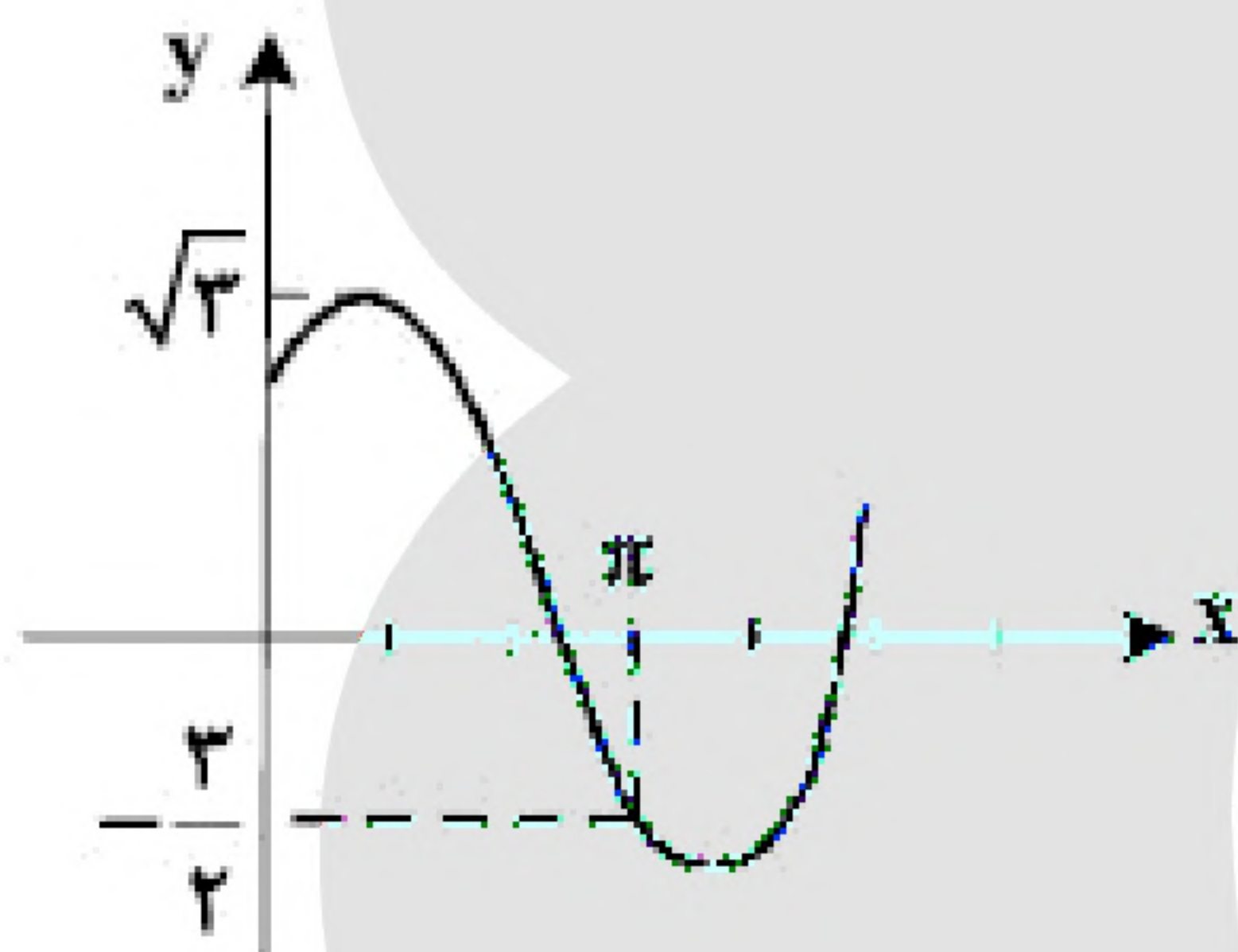
۸- شکل روبه‌رو، قسمتی از نمودار تابع  $y = a + b \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$  است.

مقدار تابع در  $x = \frac{\pi}{6}$  کدام است؟

- (۱)  $1/5$
- (۲)  $2$
- (۳)  $2/5$
- (۴)  $1 + \sqrt{3}$

۹- اگر  $\frac{\pi}{2} < x < \pi$  باشد، حاصل عبارت  $\frac{\operatorname{tg} x}{\sqrt{1 + \operatorname{tg}^2 x}} \left( \frac{1}{\sin x} - \sin x \right)$  کدام است؟

- (۱)  $-\cos^2 x$
- (۲)  $-\cos x$
- (۳)  $\cos^2 x$
- (۴)  $\cos x$



۱۰- شکل روبه‌رو، قسمتی از نمودار تابع  $y = a + b \sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$  است.

کدام است؟

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

۱۱- حاصل عبارت  $\sin\left(\frac{17\pi}{3}\right) \cos\left(\frac{-17\pi}{6}\right) + \operatorname{tg}\left(\frac{19\pi}{4}\right) \sin\left(\frac{-11\pi}{6}\right)$  کدام است؟

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

۱۲- اگر  $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$  باشد، حاصل  $\sqrt{1 + \operatorname{tg}^2 x} \left( 2 \sin^2\left(\frac{\pi}{4}\right) - \sin^2 x \right)$  کدام است؟

- (۱)  $\sin x$
- (۲)  $\cos x$
- (۳)  $-\sin x$
- (۴)  $-\cos x$