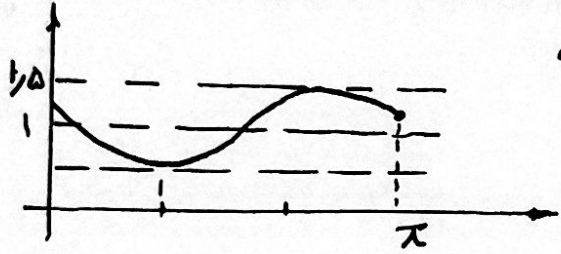




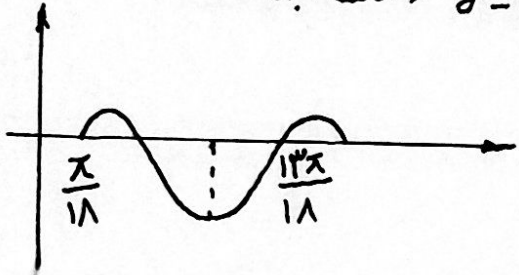
۸. شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y = 1 + a \sin(bx - \frac{\pi}{4})$ است. $a+b=?$



خ-ر-۹۵

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

۹. شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $y = a - 2 \cos(bx + \frac{\pi}{3})$ است. $a+b=?$



ر-۹۵

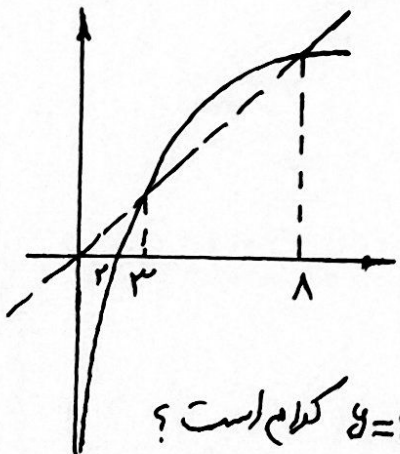
- (۱) $\frac{1}{2}$
- (۲) ۱
- (۳) $\frac{3}{2}$
- (۴) ۲

۱۰. مساحت ناحیه‌ی محدود به نمودارهای دوغوردار $y = |x| - x$ و $y = 2 - \frac{3}{4}x$ کدام است؟

خ-ت-۹۵

- (۱) $\frac{1}{3}$
- (۲) ۴
- (۳) $\frac{16}{3}$
- (۴) ۶

۱۱. شکل روبه رو، نمودار تابع $y = f(x)$ و نیم‌ساز ناحیه‌ی اول سوم است. دامنه تابع



ت-۹۴

کدام است؟ $y = \sqrt{x - f(x)}$

- (۱) [۰, ۲]
- (۲) [۲, ۳]
- (۳) [۲, ۸]
- (۴) [۳, ۸]

۱۲. مساحت ناحیه‌ی محدود به نمودارهای دو تابع $y = x + |x|$ و $y = 2 - |x|$ کدام است؟

ت-۹۵

- (۱) ۲
- (۲) $\frac{7}{3}$
- (۳) $\frac{1}{3}$
- (۴) ۳

۱۳. نمودار تابع $y = [x^2]$ روی بازه‌ی (۲ و -۲) از چند پاره خط تشکیل شده است؟

خ-ت-۹۱

- (۱) ۴
- (۲) ۵
- (۳) ۶
- (۴) ۷

۱۴. معادله‌ی $x \sin x - 1 = 0$ در بازه‌ی $[-\pi, \pi]$ چند ریشه حقیقی دارد؟

خ-ر-۹۴

- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۵
- (۴) ۶

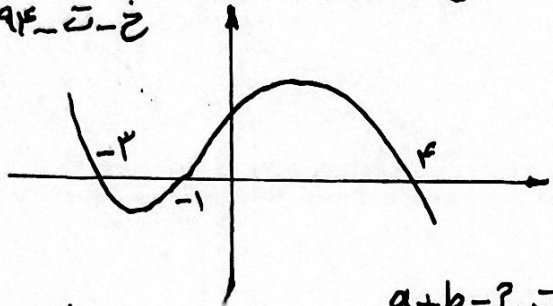


۱۵. اگر $f(x) = 3 - e^x$ باشد، دامنه تابع $g(x) = \sqrt{x \cdot f(x)}$ کدام است؟

- ۹۶-)
- ۱) $[0, 2]$ ۲) $[0, 3]$ ۳) $(2, 3)$ ۴) $(1, 3)$

۱۶. شکل روبه رو نمودار تابع $y = f(x-2)$ است. دامنه تابع $y = \sqrt{x \cdot f(x)}$ کدام است؟

- خ-ت-۹۴
- ۱) $[0, 6] \cup [-1, 1]$ ۲) $[0, 2] \cup [-3, 1]$

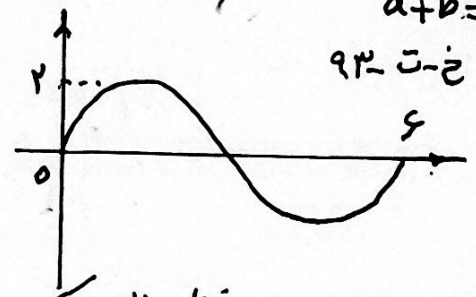


- ۳) $[-5, -3] \cup [-1, 2]$ ۴) $[-5, -3] \cup [0, 2]$

۱۷. شکل روبه رو قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin(bx)$ است. $a+b = ?$

خ-ت-۹۲

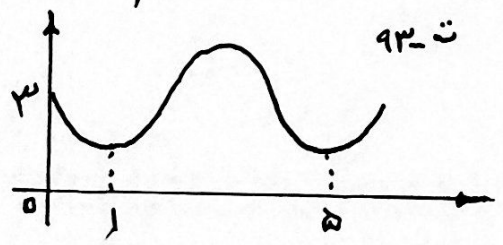
- ۱) $\frac{4}{3}$ ۲) $\frac{5}{3}$ ۳) $\frac{7}{3}$ ۴) $\frac{11}{3}$



۱۸. شکل روبه رو قسمتی از نمودار $y = a + \sin(bx)$ است. مقدار y در نقطه $x = \frac{25}{3}$ کدام است؟

ت-۹۳

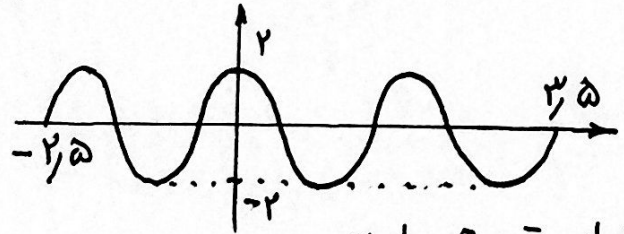
- ۱) ۲ ۲) $\frac{2}{5}$ ۳) ۳ ۴) $\frac{3}{5}$



۱۹. شکل روبه رو، قسمتی از نمودار تابع $y = a \sin \pi (\frac{1}{p} + bx)$ است. $a \cdot b = ?$

۹۲-)

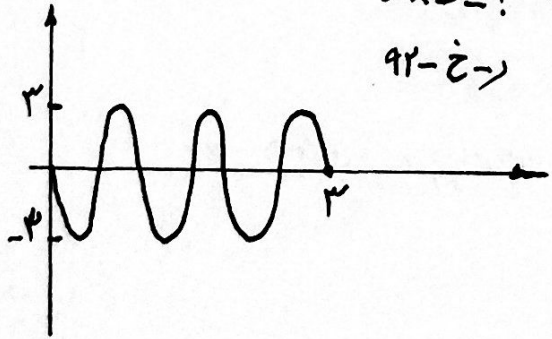
- ۱) ۲ ۲) $\frac{2}{5}$ ۳) ۳ ۴) $\frac{3}{5}$



۲۰. شکل زیر، قسمتی از نمودار $y = a \sin(bx)$ است. $a \times b = ?$

خ-ت-۹۲

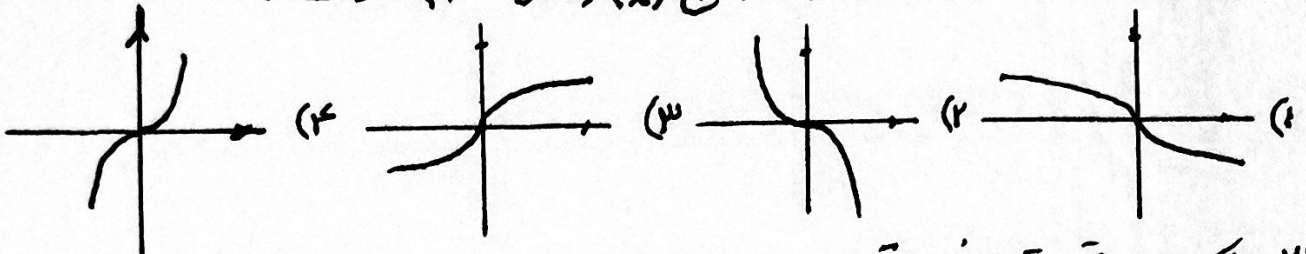
- ۱) -۶ ۲) -۳



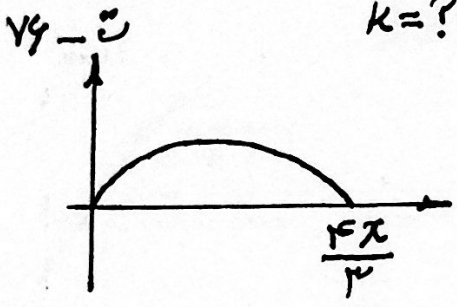
- ۳) ۵ ۴) ۶



۲۱. اگر $f(x) = x|x|$ باشد، نمودار تابع $y = f^{-1}(x)$ کدام است؟



۲۲. شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $y = \sin kx$ است. $k = ?$



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

۲۳. اگر $f(x) = 1 - (\frac{1}{2})^x$ باشد، دامنه‌ی تابع $y = \sqrt{x f(x)}$ کدام است؟

- (۱) $[-1, 1]$
- (۲) $(-\infty, 0)$
- (۳) \mathbb{R}
- (۴) $(0, +\infty)$

۲۴. در کدام بازه از مقادیر x ، نمودار $f(x) = 5 - |x - 1|$ بالاتر از نمودار تابع $g(x) = |2x|$ قرار دارد؟

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

۲۵. اگر $f(x) = 2^x$ باشد، دامنه‌ی تابع $y = \sqrt{f(\frac{1}{x}) - f(x)}$ به کدام صورت است؟

- (۱) $\mathbb{R} - (-1, 1)$
- (۲) $[-1, 0) \cup (0, 1]$
- (۳) $[-1, 0) \cup [1, +\infty)$
- (۴) $(-\infty, -1] \cup (0, 1]$

