



تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۶/۰۷

کد اجرا: نامشخص



علوی دخترانه مرکز

زمان برگزاری: ۳۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: تجربی تالیع آزمون در منزل

۱ دامنه تابع  $g(x) = f(2x - 1)$  بازه  $[-1, 3]$  است. دامنه تابع  $h(x) = f(3x + 2)$  کدام است؟

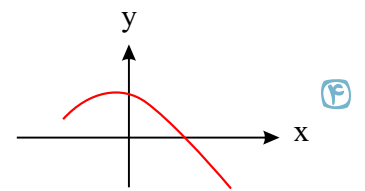
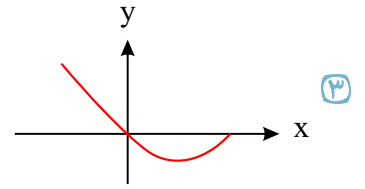
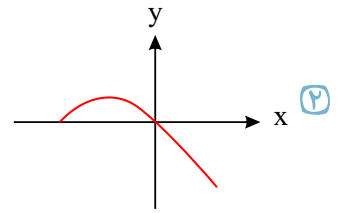
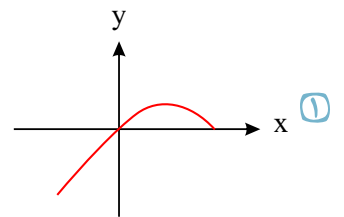
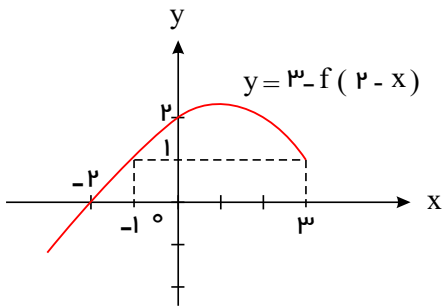
۱)  $[0, 2]$

۲)  $[0, 8]$

۳)  $[-\frac{5}{3}, 2]$

۴)  $[-\frac{5}{3}, 1]$

۲ با توجه به نمودار  $y = 3 - f(2 - x)$ ، نمودار تابع  $y = 2 - f(x + 3)$  کدام است؟



۳ اگر  $f + g = \{(3, 2), (4, 2), (5, -1)\}$  و  $f - g = \{(3, 6), (4, 6), (5, 1)\}$ ، آن گاه دامنه تابع  $\frac{1}{f}$  شامل چند عدد حقیقی است؟

۱) ۳

۲) ۲

۳) ۱

۴) قابل تشخیص نمی باشد.

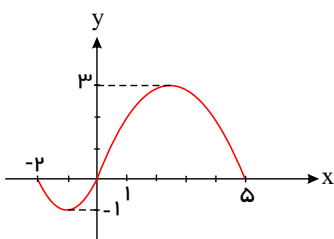
۴ اگر نمودار تابع  $y = f(x + 2)$  به صورت زیر باشد، دامنه عبارت  $\sqrt{xf(1 - \frac{x}{2})}$  به کدام صورت است؟

۱)  $\{-12, 2\} \cup [-2, 0]$

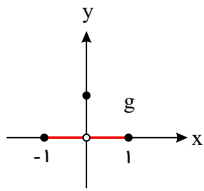
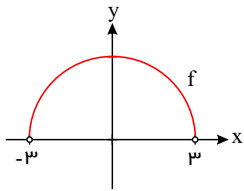
۲)  $[-12, -2] \cup [0, 2]$

۳)  $\{-12\} \cup [-2, 2]$

۴)  $[-6, -1] \cup [0, 1]$



۵ با اعمال موارد کدام گزینه به ترتیب، نمودار تابع  $y = f(x)$  تبدیل به نمودار تابع  $y = -\frac{1}{4}f(1 - x)$  می شود؟



۷ اگر نمودارهای  $f$  و  $g$  به صورت زیر باشند، دامنه تابع  $\frac{f}{g}$  شامل چند عدد صحیح است؟

۲ (۲)

۱ (۱)

۴ (۴)

۳ (۳)

۸ اگر تابع  $y = \frac{3x^2 + x}{(a-1)x^2 + bx + c}$  در دامنه خود یک تابع همانی باشد، حاصل  $a + b + c$  کدام است؟

۶ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)

۹ اگر  $f(x)$  یک تابع خطی و  $f(2) = 1$  و  $f(3) = f(-3) + 4$  باشد، آن گاه نمودار تابع  $f$  محور  $y$  ها را با چه عرضی قطع می کند؟

$-\frac{1}{3}$  (۴)

$-\frac{1}{2}$  (۳)

$\frac{1}{3}$  (۲)

$\frac{1}{2}$  (۱)

۱۰ نمودار تابع  $y = \sqrt{1 - 2x}$  را یک واحد به چپ، سپس یک واحد به بالا منتقل می کنیم. نمودار جدید خط  $y = x + 9$  را در نقطه  $A(\alpha, \beta)$  قطع می کند. حاصل  $\alpha + \beta$  چقدر است؟

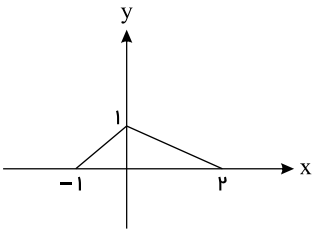
۳ (۴)

-۱ (۳)

۹ (۲)

-۲۰ (۱)

۱۱ شکل زیر مربوط به نمودار تابع  $y = f(x)$  است. مساحت محدود به نمودار تابع  $y = 2f\left(\frac{x}{3}\right)$  و محور  $x$  ها کدام است؟



۱ (۱)

۳ (۲)

۶ (۳)

۹ (۴)

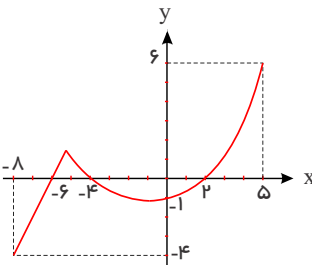
۱۲ نمودار تابع  $f$  را مطابق شکل روبه رو در اختیار داریم. برد تابع  $g(x) = \sqrt{1 + f(x)}$  کدام فاصله است؟

$[0, \sqrt{7}]$  (۲)

$[0, 7]$  (۱)

$[0, \sqrt{5}]$  (۴)

$[-1, 6]$  (۳)



۱۳ مقدار  $f(-2)$  از رابطه  $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^3 + \frac{1}{x^3} - 2$  چقدر است؟

-۱ (۴)

-۲ (۳)

-۳ (۲)

-۴ (۱)

۱۴ مقدار تابع  $f$  با ضابطه  $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2bx & ; x \geq -1 \\ b^2 + 2x & ; x \leq -1 \end{cases}$  به ازای  $x = -2$  کدام است؟

۵ یا -۳ (۴)

۱۶ یا ۰ (۳)

۱۶ (۲)

-۳ (۱)

۱۵ در تابع  $f$  با دامنه  $\mathbb{R}$  داریم:  $f(x) = 3f(-1) + 2x^3$ . مقدار  $f(-2)$  کدام است؟

-۱۹ (۴)

-۱۷ (۳)

-۱۵ (۲)

-۱۳ (۱)