

$$f(2) = -2 - 8$$

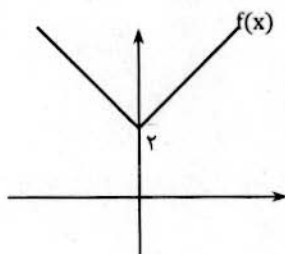
$$(-\infty, 2]$$

$$-10 \text{ یک}$$

$$D_f = (0, +\infty)$$

### ■ آزمون چهارگزینه‌ای

- ۱- گزینه «۱» همانطور که در نمودار تابع مشخص است، نمودار آن از ربع اول و دوم می‌گذرد.



- ۲- گزینه «۱»

$$y = x|x| - x^2 + 1 = \begin{cases} x^2 - x^2 + 1 & x \geq 0 \\ -x^2 - x^2 + 1 & x < 0 \end{cases} = \begin{cases} 1 & x \geq 0 \\ -2x^2 + 1 & x < 0 \end{cases}$$

با توجه به شاخه  $x \geq 0$  یکی از گزینه‌های (۱) یا (۳) قابل قبول است از آنجا که  $f(-1) = -1$  پس شاخه دیگر منحنی از ربع سوم می‌گذرد لذا پاسخ گزینه (۱) است.

- ۳- گزینه «۳»

$$x^2 \geq 0 \Rightarrow \frac{1}{4}x^2 \geq 0 \Rightarrow \frac{1}{4}x^2 - 1 \geq -1 \Rightarrow y \geq -1$$

علاوه بر روش بالا می‌توان به روش نقطه‌یابی عمل کرد مثلاً  $f(0) = -1$  لذا گزینه (۴) رد می‌شود.  $f(4) = 7$  لذا گزینه‌های (۱) و (۲) هم رد می‌شوند و تنها گزینه (۳) که پاسخ سؤال است باقی می‌ماند.

- ۴- گزینه «۴»

- ۵- گزینه «۳»، توابع ثابت یک‌به‌یک نیستند.

- ۶- گزینه «۴»

