

آموزش ریاضی یازدهم انسانی

تابع قدر مطلق

(فصل دوم – درس دوم)

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹ – ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به سایت **Aligebra.com** است و هرگونه استفاده از این اثر و انتشار آن در پایگاه های مجازی بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

$$|a|$$

$$|-x|$$

$$|0|$$

$$|x| = a$$

$$|x| = a$$

$$2|x| - 4 = 0$$

$$|x| + 3 = 0$$

$$\textcircled{1} |x| \leq a \rightarrow -a \leq x \leq a$$

$$|x-5| \leq 2$$

$$\textcircled{2} |x| \geq a \rightarrow \begin{cases} x \geq a \\ x \leq -a \end{cases}$$

$$|x| \geq 5 \rightarrow$$

$$f = |x-1| + |x+2|$$

$$y = |x|$$

$$y = |x| + 1$$

$$y = -|x|$$

$$y = -|x| + 1$$

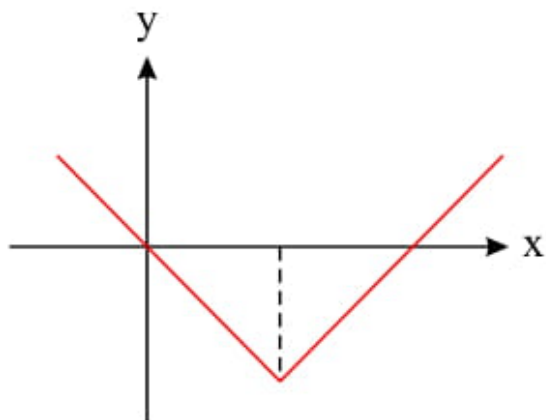
$$y = |x - 1|$$

$$y = |x - 1| + 1$$

$$y = |x + 1|$$

$$y = -|x - 1|$$

۱- شکل زیر، نمودار کدام تابع است؟



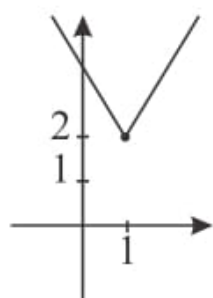
سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

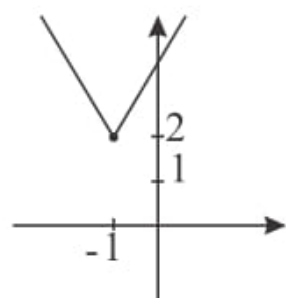
۲- نمودار تابع $y = -|x - 4| + 1$ محور x ها را در دو نقطه قطع می‌کند، مجموع طول‌های این دو نقطه کدام است؟

۳- نمودار تابع $f(x) = -|x - 3|$ و $g(x) = \begin{cases} \sqrt{x} & , x \geq 0 \\ -x & , x < 0 \end{cases}$ در چند نقطه با یکدیگر برخورد دارند؟

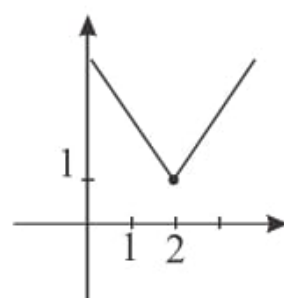
۴- نمودار مختصاتی تابع $f(x) = |x + 1| + 2$ به کدام صورت است؟



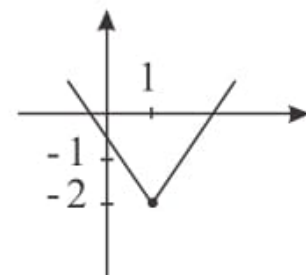
④



③



②



①

۵- اگر $f(x) = |x|$ باشد در این صورت حاصل $f(3 - \sqrt{10})$ برابر کدام گزینه است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۶-اگر $f(x) = |[5x]| - |[3x]|$ باشد، مقدار $f\left(-\frac{1}{2}\right)$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است.)

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۷-اگر $2 < x < 3$ باشد در این صورت حاصل $|x - 2| + |3 - x|$ برابر کدام گزینه است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۸- تابع $y = -|2x - 5|$ به صورت تابع دو ضابطه‌ای کدام است؟

۹- اگر $f(x) = \frac{1}{2}|2x + 1| + 2$ باشد، ضابطه این تابع به ازای مقادیر $x < -2$ کدام است؟

۱۰- با فرض $x > 2$ حاصل عبارت $A = 3|2x - 4| - |3 - 5x|$ همواره کدام است؟

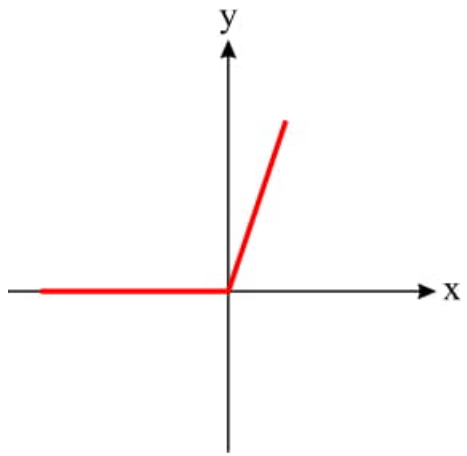
۱۱- شکل روبه‌رو، نمودار کدام تابع است؟

① $y = x - |x|$

③ $y = |x - 1| - 1$

② $y = x + |x|$

④ $y = 1 - |x - 1|$



سایت علی جیرا Aligebra.com

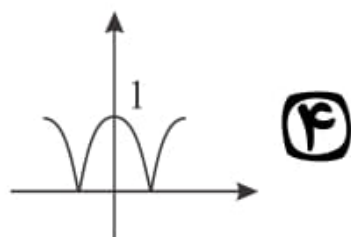
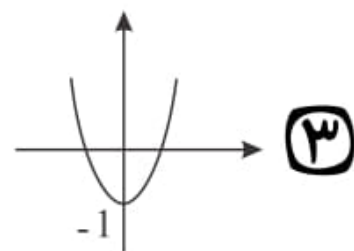
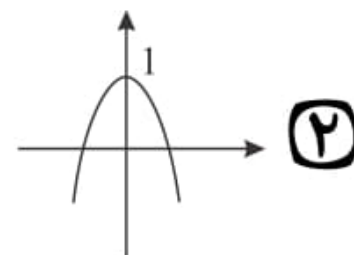
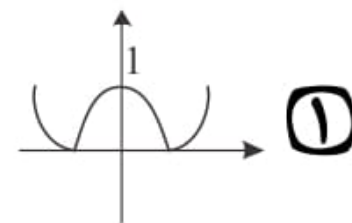
پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۲- حاصل $f(2)$ را برای تابع $f(x) = |\sqrt{3} - x| - |x + \sqrt{3}|$ بدست آورید؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۳- نمودار مختصاتی تابع $f(x) = |-x^2 + 1|$ به کدام صورت است؟



سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۴- در کدام گزینه، تابع قدر مطلقى به درستی به تابع چند ضابطه‌ای تبدیل نشده است؟

$$y = 3 + |x - 2| = \begin{cases} x + 1 & , \quad x \geq 2 \\ 5 - x & , \quad x < 2 \end{cases} \quad \textcircled{2}$$

$$y = |x - 1| = \begin{cases} x - 1 & , \quad x > 1 \\ 1 - x & , \quad x \leq 1 \end{cases} \quad \textcircled{1}$$

$$y = -|x + 5| - 3 = \begin{cases} x + 2 & , \quad x \geq -5 \\ -x - 8 & , \quad x < -5 \end{cases} \quad \textcircled{4}$$

$$y = -|x| + 4 = \begin{cases} 4 - x & , \quad x \geq 0 \\ 4 + x & , \quad x < 0 \end{cases} \quad \textcircled{3}$$

۱۵- مساحت ناحیه‌ای که نمودار تابع $f(x) = -|x - ۳| + ۳$ با محور طول‌ها می‌سازد، کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۶- اگر $f(x) = \begin{cases} |2x^2 - 1| - \frac{1}{2} & , x < 1 \\ [\sqrt{x^2 - 1}] - 2 & , x \geq 1 \end{cases}$ باشد، مقدار $f(0) + f(2)$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است.)

۱۷- نمودار تابع $y = |ax - b|$ محور x ها را در نقطه‌ای به طول ۳ و محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۶ قطع می‌کند. در این صورت $|a| + |b|$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

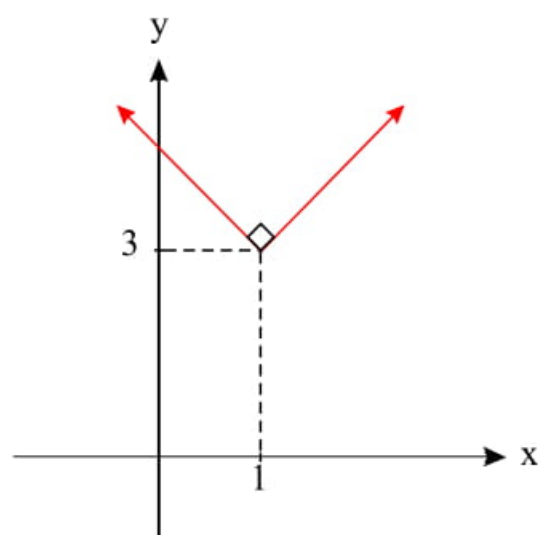
پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۸- نمودار تابع $f(x) = -|x - 3| + 2$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۹- اگر نمودار تابع زیر را ۲ واحد به سمت راست و ۴ واحد در راستای قائم به سمت پایین منتقل کنیم، کدام تابع زیر به دست می آید؟



۲۰- تابع $y = 2|x - 3| + 1$ را به صورت $y = \begin{cases} ax + b & , \quad x \geq 3 \\ cx + d & , \quad x < 3 \end{cases}$ می نویسیم. حاصل $a + b - c - d$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹