

سوالات آزمون فصل ۲ ریاضی دوم دبیرستان

دبیرستان:

کلاس/رشته:

نام و نام خانوادگی:

- ۱- اگر دو زوج مرتب $(2x - y, x + 2y)$ و $(5, 10)$ مساوی باشند؛ x و y را بدست آورید؟
 ۲- اگر دو زوج مرتب $(x^2 - 3x, x^2 + 2y - 5)$ و $(3, -4)$ مساوی باشند؛ x و y را بدست آورید؟
 ۳- تابع f مفروض است:

$$\begin{cases} f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \\ f(x) = x + 1 \end{cases}$$

الف: نمودار تابع f را رسم کنید؟

ب: مطلوبست؟

۱) $f(2) = ?$

۲) $f(-3x) = ?$

۳) $f(x-1) = ?$

۴- اگر تابع f بصورت $f(x) = 2x + 1$ باشد، نمودار آنرا در حالتی که دامنه آن مجموعه $A = \{0, 1, 2, -5\}$ باشد رسم کنید؟

۵- رابطه های زیر را در نظر بگیرید:

۱) $f_1 = \{(-1, 1), (-2, 2), (1, -1), (2, -2)\}$

۲) $f_2 = \{(1, 3), (3, 9), (-2, -6), (-4, -12)\}$

۳) $f_3 = \{(2, 0), (0, 0), (-1, 0), (-3, 0)\}$

۴) $f_4 = \{(-3, 5), (0, 5), (1, 5), (4, 5)\}$

تابع بودن؛ یک به یک بودن و معکوس پذیری آنها را بررسی نمایید؟

۶- با استفاده از تعریف تابع قدر مطلق و نمودار $y = |x|$ نمودار تابع $y = -|x - 1| + 2$ را رسم کنید؟

۷- با استفاده از تعریف تابع درجه دوم و نمودار $y = x^2$ نمودار تابع $y = -(x + 1)^2 - 3$ را رسم کنید؟

۸- نمودار تابعی از دو نقطه $(0, -3)$ و $(-4, 3)$ میگذرد؛ مطلوبست:

$f(-1) = ?$

$f(x^2) = ?$

۹- با فرض اینکه $f(x-1) = 5x$ باشد مطلوبست:

$f(7) = ?$

۱۰- اگر $f(x) = x^3 + 2x^2 + ax + b$ و $f(1) = 5$ و $f(-2) = -1$ باشند؛ مقدار $3a - 2b$ را بدست آورید؟

۱۱- معکوس پذیری تابع زیر را بررسی نموده و سپس معکوس آنرا بدست آورید؟

$$f(x) = \begin{cases} f: \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{\frac{1}{2}\} \\ f(x) = \frac{x+1}{2x-4} \end{cases}$$

موفق باشید _ شجاعی وند