

## ریاضی‌ها

۱- برای رابطه‌ی  $y = x^2 + 1$  که در آن  $x \in A = \{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$  می‌باشد، جدول، زوج مرتب‌ها، نمودار پیکانی و نمودار مختصاتی را رسم کنید.

---

۲- اگر دو زوج مرتب  $(4, 2a - b)$  و  $(a - 2b, 8)$  با هم برابر باشند،  $a$  و  $b$  را به دست آورید.

---

۳- اگر مجموعه‌ی  $f = \{(1, a + b), (2, a - b), (1, 3), (2, 5)\}$  معرف یک تابع باشد، مقادیر  $a$  و  $b$  را به دست آورید.

[www.Riaziha.com](http://www.Riaziha.com)

# ریاضی ها

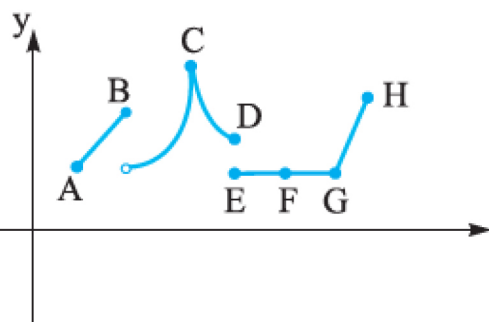
۴- کدام نقطه حذف شود تا شکل مقابل، به یک تابع تبدیل شود؟

C (۲)

B (۱)

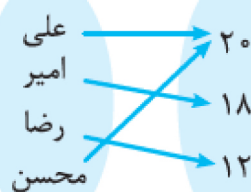
F (۴)

D (۳)



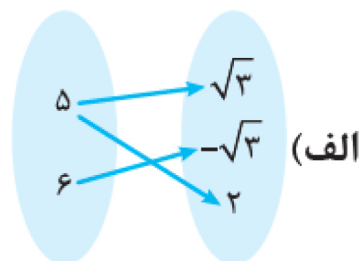
۵- تابع بودن یا نبودن روابط، نمودارها و جدول های زیر را بررسی کنید.

A دانش آموزان کلاس  
B نمرات فیزیک



(ب)

A B

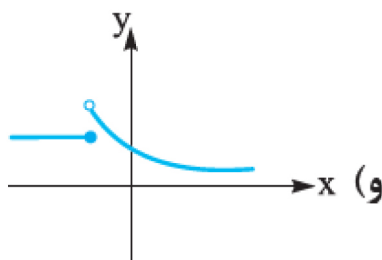


(الف)

x	۱	۲	۳	۴	۵
y	۲	۳	۴	۵	۶

(د)

$$f = \{(4^\circ, 2), (2, 5^{-2}), (1, 2), (2, \frac{1}{25})\} \text{ (ج)}$$



ه) رابطه ای که به هر فرد، شماره ای ملی او را نسبت می دهد

۶- اگر  $f(x) = |-x - 5|$  و  $g(x) = \sqrt{-1 - 2x}$  باشند، حاصل  $\frac{f(4)}{g(-5)}$  را به دست آورید.

[www.Riaziha.com](http://www.Riaziha.com)

# ریاضی‌ها

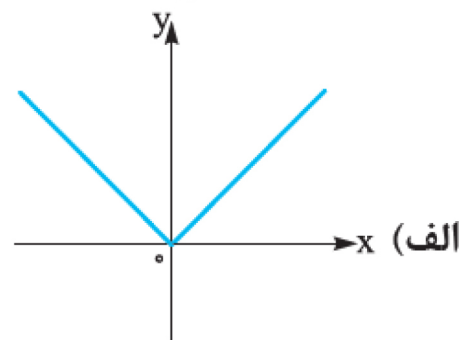
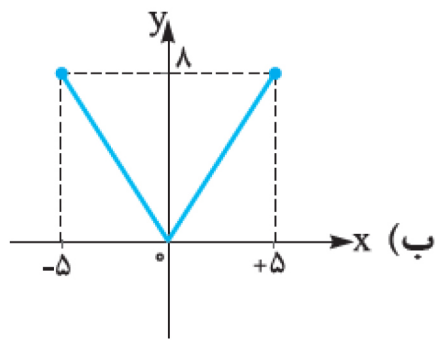
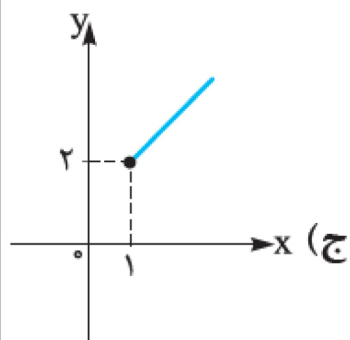
۷- بُرد تابع  $f(x) = |x^2 - 3x|$  با دامنه‌ی  $\{-1, 0, 1\}$  را به دست آورید.

---

۸- اگر بُرد تابع  $f(x) = x^2 + 4$  برابر  $\{5, 13\}$  باشد، دامنه‌ی آن را به دست آورید.

---

۹- دامنه و برد توابع زیر را تعیین کنید.



۱۰- در تابع خطی  $f$  داریم:  $f(0) = 1$  و  $f(-2) = 4$  و  $f(8)$  را محاسبه کنید.

[www.Riaziha.com](http://www.Riaziha.com)

# ریاضی ها

۱۱- نمودار سهمی زیر را رسم کنید.

$$y = x^2 + 2x - 3$$

---

۱۲- در یک شرکت اگر تابع درآمد به صورت  $y = \frac{-1}{3}x^2 + 20x$  و تابع هزینه به صورت  $y = 10x + 40$  باشد،

الف) تابع سود را تشکیل دهید.

ب) به ازای تولید چه تعداد کالا، سود شرکت ماکزیمم خواهد شد؟ (به حداکثر مقدار خود می‌رسد.)

ج) مقدار سود ماکزیمم را محاسبه کنید.

[www.Riaziha.com](http://www.Riaziha.com)

با آرزوی موفقیت و کامیابی