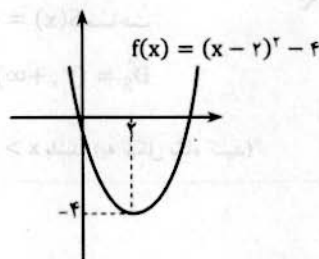
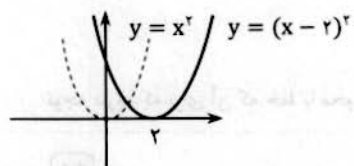


۳- اگر n نفر بلیط تهیه کنند بهای بلیط هر نفر به صورت $4100 - 100n$ می باشد. لذا مبلغ پرداختی به صورت $C(x) = (4100 - 100n)n$ خواهد بود که پس از ساده شدن داریم:

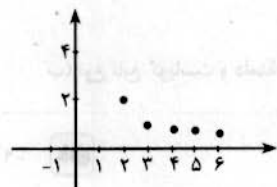
$$C(x) = -100n^2 + 4100n$$

تابع یک تابع چند جمله ای از درجه دوم است.

$$f(x) = x^2 - 4x = (x - 2)^2 - 4$$



$$D_f = \mathbb{R}, \quad R_f = [-4, +\infty)$$



نمودار از ۵ نقطه تشکیل می شود $f(1)$ تعریف نمی شود زیرا مخرج کسر برابر صفر می شود.

$$\text{برد تابع (ب)} = \left\{ 2, 1, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5} \right\}$$

۵- (الف)

$$\left. \begin{aligned} S &= \pi R^2 \text{ مساحت دایره} \\ P &= 2\pi R \text{ محیط دایره} \end{aligned} \right\} \Rightarrow P(S) = 2\pi \sqrt{\frac{S}{\pi}} = 2\sqrt{\pi S}$$

$$R^2 = \frac{S}{\pi} \Rightarrow R = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$$

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

$$\text{مساحت کره} = S = 4\pi R^2 \Rightarrow R^2 = \frac{S}{4\pi} \Rightarrow R = \frac{\sqrt{S}}{2\sqrt{\pi}} \Rightarrow R(S) = \frac{\sqrt{S}}{2\sqrt{\pi}} \quad D_R = (0, +\infty)$$

۶- (الف)