

نام و نام خانوادگی: ... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ... کلاس ...

$$\sqrt{x}(x) \geq 0 \quad x \geq 0 \quad f(x) \geq 0$$

$$[-\infty, 0] \cup [2, \infty] \leftarrow$$

۱

$$\frac{-x}{f(x)} \geq 0 \quad \text{و} \quad f(x) \neq 0$$

$$-x \geq 0 \rightarrow \begin{cases} x < 0 \\ f(x) > 0 \end{cases}$$

$$(-\infty, -2) \cup [0, 2) \leftarrow \text{دائره}$$

۲

$$-f(2) = 2$$

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

$$f(-2) + 2 = 2 + 2 + 2$$

$$f(-2) = 1 \leftarrow$$

اول ۲ می‌زنیم بعد ۲

۳

$$f\left(\frac{2}{f(2)}\right) + f\left(\frac{2}{f(1)}\right) = 9 \leftarrow$$

۴

$$f(x-1) = a(x-1)^2 - b(x-1) + 2 = a(x^2 + 1 - 2x) - bx + b + 2$$

$$ax^2 + a - 2ax - bx + b + 2 = ax^2 + bx - 2 = -2ax + a + b$$

$$-2ax - b + a = 4x + 2 \rightsquigarrow -2a = 4 \rightsquigarrow a = -2 \quad b = a$$

$$a - b = -2 - a = -4 \leftarrow$$

۵

$$\frac{r+0}{1} = \textcircled{r} \leftarrow$$

r

$$\frac{r+1}{r} = \textcircled{\frac{r+1}{r}} \leftarrow$$

r

$$\frac{r-1}{r} = \textcircled{0} \leftarrow$$

1

$$\frac{r+r+\cancel{r} + \cancel{r} - 1+1}{r+r-\cancel{r} + \cancel{r} - 1+0} = \frac{1}{r} = \textcircled{r}$$

1

$$\frac{r+1+1}{r+1+0} = \textcircled{\frac{r+1}{1}} \leftarrow$$

$$(\sqrt{u})^r + \frac{1}{(\sqrt{u})^r} = u + \frac{1}{u}$$

$$\cancel{u^r} + r + \frac{1}{\cancel{u^r}} - \cancel{u^r} - \frac{1}{\cancel{u^r}} = \textcircled{r}$$

$$(u + \frac{1}{u})^r = u^r + r + \frac{1}{u^r}$$