پاسخ ریاضی

۱-

$$\left|\begin{matrix} ۲ & \xrightarrow{\times ٤} & ۸ & \xrightarrow{+۱} & ۹ \\ ۹ & \xrightarrow{+٦} & ۱٥ & \xrightarrow{\div ۳} & ٥ \end{matrix}\right. \qquad \acute{A}\left|\begin{matrix} ۹ \\ ٥ \end{matrix}\right.$$

۲-

$$y = ۳ - \sqrt{۲x} \rightarrow ۳ - \sqrt{۲x+۲}$$

$$\rightarrow -۳ + \sqrt{۲x+۲} \rightarrow -۳ + \sqrt{۲x+۲} + ٥ = \sqrt{۲x+۲} + ۲$$

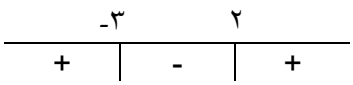
$$\sqrt{۲x+۲} + ۲ = \frac{۷}{۲} \Rightarrow \sqrt{۲x+۲} = \frac{۳}{۲} \Rightarrow ۲x+۲ = \frac{۹}{٤} \Rightarrow ۲x = \frac{۱}{٤} \Rightarrow x = \frac{۱}{۸}$$

۳-

$$\text{حاصل ضرب} = -\frac{b}{۱} = ۳ \Rightarrow b = ۳$$

$$f(۲) = ۸ + ۱۲ + ۲a - ۳ = ۱٥ \Rightarrow a = -۱$$

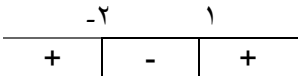
٤-



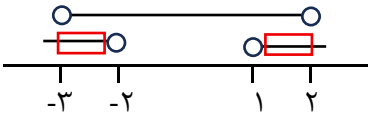
$$m^۲ + m - ٦ < ۰$$

$$۲ < m^۲ + m < ٦$$

$$۰ < m^۲ + m - ۲$$



$$(-۲,۲)\,,(۲,m^۲+m)\,,(۳,٦) \Rightarrow$$

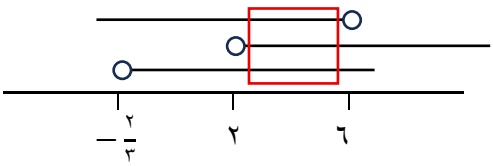


جواب : $(-۳,-۲) \cup (۱,۲)$

٥-

$$۳x - ۲ > ۰ \quad \text{و} \quad ٥x - ۱۰ > ۰ \quad \text{و} \quad ٥x - ۱۰ < ۳x + ۲$$

$$x > -\frac{۲}{۳} \qquad x < ۲ \qquad x < ٦$$



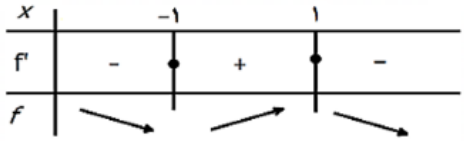
(۲و٦):

۱

سوال ۱ گزینه درست: ۰

$f'(x) = -۶x^۲ + ۶ = ۰ \Rightarrow x = \pm ۱$

پس تابع در بازه $[-۱,۱]$ صعودی اکید است.



۲

سوال ۲ گزینه درست: ۰

۴

۳

سوال ۳ گزینه درست: ۰

$y = -x^۲ - ۲ \xrightarrow{x \geq ۰} x = \sqrt{-y-۲} \Rightarrow f^{-۱}(x) = \sqrt{-x-۲}$

$D_{f^{-۱}} = (-\infty, -۲]$

۴

سوال ۴ گزینه درست: ۰

$f(g(x)) = \underbrace{۳\sqrt{g(x)} + ۲}_{۰/۲۵}$

$\underbrace{۳x^۲ - ۴ = ۳\sqrt{g(x)} + ۲}_{۰/۲۵} \Rightarrow \underbrace{\sqrt{g(x)} = x^۲ - ۲}_{۰/۲۵} \Rightarrow \underbrace{g(x) = (x^۲ - ۲)^۲}_{۰/۲۵}$

۵

سوال ۵ گزینه درست: ۰

روش اول:

$D_{f^{-۱}of} = \underset{۰/۲۵}{D_f} = \underbrace{[۲, +\infty)}_{۰/۲۵}$

روش دوم:

{D}_{{{f}^{-۱}}of}}=\left\{ x\in {{D}_{f}}|f(x)\in {{R}_{f}} \right\}={{D}_{f}}=[۲\,,\,+\infty)\,(۰/۲۵)

پاسخ زبان

۱- distinguished ۳- inspiration

۲- distinguished ٤- shouted

٥- e ٦- c ۷- b ۸- a

۹- boosts ۱۰- generation ۱۱- spares

۱۲- advice

۱۳- c ۱٤- d ۱٥- a ۱٦- b

۱۷- is / was made ۱۸- has been broken

۱۹- was taught ۲۰- was invented / has been invented

۲۱- A lot of workers have been employed during the last five years.

۲۲- The robber was found by the police last week.

۲۳- The little girl feeds the pigeons everyday. Pigeons are fed everyday.