

بزرگه امتحالی

تاریخ امتحان:
موضوع امتحان:

دبستان:
مدرسه راهنمایی:
تیرستان:

کلیف شماره ۲۸
کلاس دهم پسر ۱
شنبه ۲۵

نام خانوادگی: ما زومیان
نام: امیر حسین

$$a^2 + 2a = a^2 - 4 \rightarrow 2a = -4 \Rightarrow a = -2$$

سوال ۱

$$f(2) = \frac{4+a}{4+1} = 2 \Rightarrow a = 11$$

$$f(1) = \frac{1+11}{2+1} = 4$$

$$g(2) = 4+b=2 \Rightarrow b=-1$$

سوال ۲

طبق سوال به ازای $a=1$ و $b=-1$ مخرج کسر منفی شود

سوال ۳

$$\text{به ازای } a \rightarrow \frac{-4+1}{2-a+b} = \frac{-3}{2a+b} \Rightarrow -a+b = -2$$

به ازای

$$\rightarrow \frac{16+1}{22+a+b} = \frac{17}{22+a+b} \Rightarrow 4a+b = -32$$

$$\rightarrow -5a = 31$$

$$a = -6 \text{ و } b = -1$$

$$f(1) = \frac{5}{2 \cdot (-6) - 1} = \frac{-5}{12}$$

طبق سوال به ازای $a=1$ مخرج کسر منفی شود

سوال ۴

سوال ۱

$$-4-a+b \rightarrow -a+b = 4$$

$$\text{مخرج} \Rightarrow \Delta = 0 \Rightarrow a^2 + 16b = 0$$

$$-(-1)+b = 4 \Rightarrow b = 3$$

جواب

$$\Rightarrow \begin{cases} +16a - 16b = -64 \\ a^2 + 16b = 0 \\ a^2 + 16a + 64 = 0 \\ (a+1)(a+1) = 0 \Rightarrow a = -1 \end{cases}$$

سوال ۵ چون دامنه برابر $R - \{1\}$ است پس ریشه‌های مخرج فقط به ازای $a=1$

مخرجی شود در نتیجه $a^2 + ma + 1$ نباید ریشه داشته باشد $\Delta < 0$ در این عبارت

$$\rightarrow m^2 - 4 < 0 \rightarrow -2 < m < 2$$

سوال ۶

$$4 - \frac{1}{2x^2} > 0 \Rightarrow (2 - \frac{1}{2x}) (2 + \frac{1}{2x}) > 0$$

$-\frac{1}{2}$

$+\infty$

$\frac{1}{2}$

$+\infty$

$$D_f = (-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [\frac{1}{2}, +\infty)$$

برگه امتحانی

تاریخ امتحان
موضوع امتحان

نام دانشجو
شماره دانشجویی
تیم

شماره برگه

$$mx^2 + 2mx + 1 > 0 \Rightarrow \begin{cases} m > 0 \\ \Delta = 4m^2 - 4m \leq 0 \Rightarrow m(m-1) \leq 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} m > 0 \\ 0 \leq m \leq 1 \end{cases} \cap \Rightarrow 0 \leq m \leq 1$$

سوال ۷

$$\frac{fx^2 - 1}{2ax - 1} \stackrel{\text{بشرط}}{;} x \neq a \Rightarrow a = \frac{1}{f}$$

سوال ۸

$$f\left(\frac{1}{f}\right) + k = f\left(\frac{1}{f}\right) + 1 \Rightarrow f + k = f \Rightarrow k = 0$$

$$a + k = \frac{1}{f} + 0 = \frac{1}{f}$$

$$3x - 2 = 3a + b \stackrel{\text{بشرط}}{;} x \neq -\frac{2}{3} \Rightarrow b = -2$$

سوال ۹

$$3ax + 2 = 3x + b \stackrel{\text{بشرط}}{;} x = -\frac{2}{3} \Rightarrow -2a + 2 = -4 \Rightarrow a = 3$$

$$a - b = 3 - (-2) = 5$$

$$x + 2 = 2a^2 + ax \stackrel{\text{بشرط}}{;} x = 2$$

سوال ۱۰

$$\Rightarrow 2 = 2a^2 + 2a \Rightarrow 2 = 2a(a+1) = a = 1 \quad | \quad -2$$