

# بزرگه امتحالی

تاریخ امتحان:  
موضوع امتحان:

دبستان:  
مدرسه راهنمایی:  
تیرستان:

کلاس دهم پسر ۱  
شعبه فعا

شماره ۱۹  
نام خانوادگی: مازوییان کالیف شماره ۲۸

۱۹

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

سوال ۱

(۲)

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

$$f(1) = \frac{1+11}{2+1} = \frac{12}{3} = 4$$

$$g(x) = x+b = x \Rightarrow b = -1$$

سوال ۲

(۲)

طبق سوال به ازای  $x=1$  مخرج کسر صفری شود

سوال ۳

$$\begin{cases} -a+b = -2 \\ 4a+b = -12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} -5a = 10 \\ a = -2 \end{cases} \Rightarrow b = 0$$

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

(۲)

طبق سوال به ازای  $x=1$  مخرج کسر صفری شود

سوال ۴

$$\begin{cases} -a+b = 4 \\ a^2 + 16b = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} +16a - 16b = -64 \\ a^2 + 16b = 0 \\ a^2 + 16a + 64 = 0 \\ (a+4)^2 = 0 \Rightarrow a = -4 \end{cases}$$

$$-(-4) + b = 4 \Rightarrow b = 0$$

(۲)

سوال ۵ چون دامنه برابر  $\mathbb{R} - \{1\}$  است پس ریشه صفری فقط به ازای  $a=1$  صفری شود در نتیجه  $a^2 + ma + 1$  نباید ریشه داشته باشد  $\Delta < 0$  در این عبارت  $\Delta < 0$

(۱)

حالت دوم:

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

$$\rightarrow [-2, 2]$$

$$\begin{cases} \Delta = 0 \\ \frac{-b}{2a} = 1 \end{cases} \rightarrow \text{فقط } m = -2 \text{ وق } a = 1$$

سوال ۶

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

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

(۲)

# برگه امتحانی

تاریخ امتحان  
موضوع امتحان

استاد  
مدرس  
دبیر

شماره

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

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

سوال ۷

(۲)

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

سوال ۸

$$f\left(\frac{1}{f}\right) + k = 2\left(\frac{1}{f}\right) + 1 \Rightarrow 2 + k = 2 \Rightarrow k = 0 \checkmark$$

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

(۲)

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

سوال ۹

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

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

(۲)

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

سوال ۱۰

$$\Rightarrow 2 = 2a^2 + 2a \Rightarrow 2 = 2a(a+1) = a(a+1) \Rightarrow a = 1 \text{ یا } -2 \checkmark$$

(۲)