

$$\lim_{m \rightarrow 1} f(m) = f(1) = \lim_{m \rightarrow 1} f(m)$$

$$a + \sqrt[m]{m} = b \sqrt[m]{m} \xrightarrow{m \rightarrow 1} \boxed{a+1=b} \quad (1)$$

$$f_-(1) = f_+(1)$$

$$\hookrightarrow f'(\sqrt[m]{m}) = \frac{b \times m}{m^2 \sqrt[m]{m}} \rightarrow 1 = \frac{b \times 1}{1 \times 1} \rightarrow b = \frac{3}{2} = 1.5 \xrightarrow{(1)} a = \frac{1}{2}$$

$$m = |m|$$

$$a+b = \frac{3}{2} + \frac{1}{2} = (2)$$

$$f'(1) = f'g'(1) = -2 \times \sqrt[m]{m} - \frac{m}{m^2 \sqrt[m]{m}} \times (-m+1) = 2 \left(1 + \frac{3}{2 \sqrt[m]{m}} \right) (\sqrt[m]{m}) - (m-1) \times \frac{1}{\sqrt[m]{m}}$$

$$\hookrightarrow \frac{-m+1}{\sqrt[m]{m}} \times \frac{(m-1) + \sqrt[m]{m}}{\sqrt[m]{m}} = -2 - \frac{4}{2} + \frac{16}{2} + \frac{\sqrt[m]{m}}{2} = \boxed{\frac{14}{2}}$$

$$f_-(1) = f_+(1)$$

$$b = \frac{-1}{m^2} = \frac{-1}{a^2} \quad (1)$$

$$\lim_{m \rightarrow 1} f(1) = \lim_{m \rightarrow 1} f(m) = f(m)$$

$$\hookrightarrow b \times a + c = \frac{1}{a} \xrightarrow{(1)} \frac{-1}{a} + c = \frac{1}{a} \rightarrow c = \frac{2}{a}$$

$$a \times c = a \times \frac{2}{a} = (2)$$

سوال ۳ - برای اینکه نقطه گوشه ای داشته باشیم اولین شرط این است که پیوسته باشد که شرط دوم برقرار است و دومین شرط این است که مشتق چپ با راست برابر نباشد

$$b = b + (m-a)^m \Rightarrow b = b \checkmark \text{ پیوسته}$$

در حالت خاص مشتق راست نیز صفر می شود در حالت

$$\text{مشتق چپ} = 0$$

$$m \times 1 \times (m-a)^{m-1} \rightarrow \neq 0 \rightarrow$$

$$1 = 1 \times 1 \times (m-a)^{m-1} \xrightarrow{m=1} m=1 \quad b \quad m=0$$

$$\frac{m}{(m-a)} \rightarrow \text{رفع ابهام}$$

پس تنها در صورتی که با به ازای ۲ عدد صحیح برقرار است

$$g'(-\sqrt[3]{2}) f'(g(-\sqrt[3]{2})) = g'(-\sqrt[3]{2}) f'(-\frac{1}{2}) =$$

$$\frac{1}{m^2 - 1m^2} \rightarrow \frac{-1}{2}$$

$$\frac{1}{2m^2}$$

$$\frac{1}{\sqrt[3]{2m}}$$

$$g'(m) = -4m$$

$$\hookrightarrow f'(m) = \frac{3 \sqrt[3]{(2m)^2}}{2}$$

$$\rightarrow \frac{-4}{2 \sqrt[3]{2}} \times \frac{3 \sqrt[3]{(2m)^2}}{2 \times 2} = \boxed{\frac{-9}{2 \sqrt[3]{2}}}$$

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

$$-a + 2a + a = 2 \rightarrow 2a = -2$$

$$\boxed{a = -\frac{2}{2}}$$

$$y = -am - a \xrightarrow{\text{مشتق}} -a = y'$$

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

$$\frac{f(2)}{f'(2)} = \frac{2 \frac{9}{2} - a}{\frac{3}{2}} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{3}{2}} = \boxed{-\frac{1}{3}}$$

سوال ۵ -

سوال ۶ -

$$f \circ g \rightarrow n \rightarrow g \rightarrow f$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{\frac{9}{\lambda} - 1}} = \sqrt[3]{\frac{1}{\frac{1}{\lambda}}} = \textcircled{2}$$

$$\frac{4x}{-12\sqrt{x}} = \textcircled{\frac{-1}{3\sqrt{x}}}$$

$$f(x) = (m \left[\frac{x}{x} \right])^{r+1} \leftarrow \text{سوال 7}$$

$$\downarrow f(x) = (km)^{r+1} \rightarrow 14m^2 + 1$$

$$f'(x) = 32m \rightarrow 44$$

$$g(n) = f(n+1) + f(3n+10)$$

$$\hookrightarrow g(-2) = f(-1) + f(4) \rightarrow g'(-2) = f'(-1) + \cancel{f'(4)}$$

$$f'(4) = f'(-1)$$

$$g'(-2) = 2 f'(-1) = 2 \times \frac{3}{2} = \textcircled{3}$$

سوال 8

دوره مناسب دای است پس
 $f(4) = f(-1)$

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f^2(a-h) - 2f(a-h) + 2 + \cancel{4-4}}{h(a-h)} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f^2(a-h) - 4}{h(a-h)} + \lim_{h \rightarrow 0} \frac{-3f(a-h) + 4}{h(a-h)} \leftarrow \text{سوال 9}$$

$$= \frac{(f(a-h) - 2)(f(a-h) + 2)}{h(a-h)} + \lim_{h \rightarrow 0} \frac{-3f(a-h) + 4}{h(a-h)} = \frac{-2a}{3a} + \frac{a}{a} = -\frac{2}{3} + \frac{1}{1} = \frac{1}{3}$$

مشتق
 مشتق

$$= \frac{-2a + a}{12} = \textcircled{\frac{-a}{12}}$$

$$f'(n) = 1 \times \frac{1}{3\sqrt{(n+3)^2}} + \frac{1}{3\sqrt{(n+3)^2}} (n-4) = 2 + \frac{1}{12} \times 1 = \frac{25}{12}$$

$$4y - 2m = 1 \rightarrow \text{نقطه} = \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \rightarrow \textcircled{-2}$$

سوال 10

$$\text{مشتق مشتق} = -2 \rightarrow 2m - 4 = -2 \rightarrow 2m = 2 \rightarrow \boxed{m=1}$$

نقطات
 نقطه

2