۱۸٫۵

نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۸ کلاس یازدهم ریاضی B .....

۱ (۱٫۷۵)

$2g = \{(1,2)(0,1)(2,0)(1,4)\}$

$3f = \{(-1,0)(0,2)(1,0)\}$

$2g-3f = \{(-1,2)(0,0)(1,4)\} \Rightarrow R = \{2,0,4\}$ ✓ مجموع ۱۱ دقت!

۲ (۲)

$R_f = 2(2)-1 = 3 \Rightarrow [3,+\infty)$

$R_g = \frac{1}{3}x^3+2 = 2 \Rightarrow (-\infty,2]$

$R_f \cup R_g = (-\infty,2] \cup [3,+\infty)$ ✓

۳ (۲)

$\frac{-1}{2}x^2+x+2 > \frac{3}{2}^{x-2} \Rightarrow x^2-2x-4 < 2 \Rightarrow x^2-2x-3 < 0 \Rightarrow (-1,3) \Rightarrow \sqrt{3-(-1)} = 2$ ✓

۴ (۲)

$-2x+1-x+2+3-2x \quad x-1-2x+4-2x \quad x-1+2+3-2x \quad 3-2x+1+2x-3$

$-5x+6 \quad -3x+5 \quad -x+4 \quad 3$

$-5x+6 \quad -3x+5 \quad -x+4 \quad 3$

$\Rightarrow \min = \{2\}$ ✓

۵ (۲)

$-x+2x+2 \quad -x-2x-2 \quad x-2x-2$

$x+2 \quad -3x-2 \quad -x-2$

$(-\infty,1]$ ✓

Scanned with CamScanner

۶ (۱٫۵)

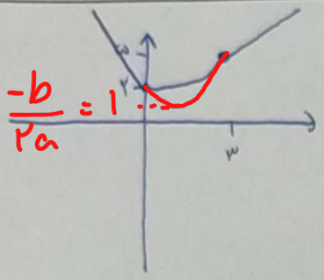
$\frac{x^2+ax+m}{x+1} = x+4+\frac{m-4}{x+1} \Rightarrow y = x+4+\frac{m-4}{x+1} \Rightarrow y-x-4 = \frac{m-4}{x+1} \Rightarrow (y-x-4)(x+1) = m-4 \Rightarrow yx+y-x^2-x-4x-4 = m-4$

$\Rightarrow x^2-(y-a)x-(y-m)=0 \Rightarrow \Delta = (y-a)^2+4(y-m) \geq 0 \Rightarrow y^2-4y+2a-4m \geq 0 \Rightarrow \frac{-b}{2a} = 2$

$(2)^2-4(2)+2a-4m = 4-8+2a-4m = -4-4m \Rightarrow -4-4m \geq 0 \Rightarrow m \leq -1$

اگه $m=-1$ باشه ۱۳ زیر حذف میشه و دیگه $\mathbb{R}$ نیست پس $m \in \{1,2,3\}$

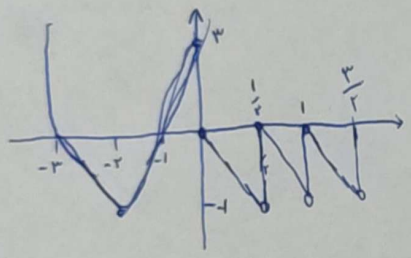
۷ (۱٫۵)



$\frac{-b}{2a} = 1$

$R = [\frac{1}{3}, +\infty)$

۸ (۲)



$R = [-1, +\infty)$

$k \in \mathbb{Z} \Rightarrow 2x = k\pi \Rightarrow x = \frac{k\pi}{2}$

۹ (۲)

$2x+3 \geq 0 \Rightarrow x \geq \frac{-3}{2}$ ⇐ کمترین مقدار رادیکال

$\Rightarrow a+1 \in (-\infty, a+1] \Rightarrow a=4 \Rightarrow ab = -4$

بیشترین مقدار $f(x)$

۱۰ (۲)

$g(x) = \sqrt[3]{2+2\sqrt{1-x^2}} - f(x) \Rightarrow y = \frac{f}{4} - \frac{1}{3}(\sqrt[3]{2+2\sqrt{1-x^2}} - \frac{f}{4}) \Rightarrow \frac{f}{4} - \sqrt{2-2\sqrt{1-x^2}} + \frac{f}{12} \Rightarrow \frac{1}{2}f - \sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}$

$y = \sqrt{x+1} + 2\sqrt{1-x} - \sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \Rightarrow (\sqrt{x+1}+\sqrt{1-x}) + \sqrt{1-x} - \sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} \Rightarrow \sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}} + \sqrt{1-x} - \sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}$

$= \sqrt{1-x}$ ✓ $\Rightarrow R_y = [0, \sqrt{2}]$ ✓

Scanned with CamScanner