نام و نام خانوادگی: دریا رسپانلوزاده

پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...... کلاس: یازدهم [illegible]

۱

$f(x) = \sqrt{1-x^2}$

$1-x^2 \geq 0$

$x^2 \leq 1$

$x \leq \pm 1$

$D_f = [-1, 1]$

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

$2g = \{(-1,2)(0,8)(1,4)\}$

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

$2g - 3f = \{(-1,2)(0,5)(1,4)\} \longrightarrow R = \{2, 5, 4\}$

$2+5+4 = \boxed{11}$

۲

$f(3) = 5 \longrightarrow R = [5, +\infty)$

$g(3) = 4 \longrightarrow R = (-\infty, 4]$

$\boxed{R = (-\infty, 4] \cup [5, +\infty)}$

۳

$\frac{-x^2}{2} + x + 3 \xrightarrow{\times 2} -x^2 + 2x + 6$

$y = -x^2 + 2x + 6 \begin{cases} x_{max} = \frac{-b}{2a} = +1 \\ y_{max} = 7 \end{cases} \longrightarrow (-\infty, 7] \xrightarrow{(a,b) > \frac{3}{2}} (\frac{3}{2}, 8)$

$\sqrt{8 - \frac{3}{2}} = \sqrt{\frac{13}{2}}$

۴

$|2x-4| = 2|x-2|$

$y = |x-1| + |x-3| + 2|x-2|$

$\min g = 2$

$x < 1$: $|x-1| = 1-x$, $|x-2| = 2-x$, $|x-3| = 3-x$

$\downarrow$

$8 - 4x \xrightarrow{x=1} 4$

$1 \leq x < 2$: $|x-1| = x-1$, $|x-3| = 3-x$, $|x-2| = 2-x$

$\downarrow$

$6 - 2x \xrightarrow{x=1} 4$, $\xrightarrow{x=2} 2$

$2 \leq x < 3$: $|x-1| = x-1$, $|x-3| = 3-x$, $|x-2| = x-2$

$\downarrow$

$2x - 2 \xrightarrow{x=2} 2$, $\xrightarrow{x=3} y = 4$

$x \geq 3$: $|x-1| = x-1$, $|x-3| = x-3$, $|x-2| = x-2$

$\downarrow$

$4x - 8 \xrightarrow{x=3} 4$

۵

۶

$$\frac{x^2+5x+m}{x+1} = x+4+\frac{m-4}{x-1} \longrightarrow =0$$

$\boxed{m=4} \longrightarrow$ فقط وقتی ۴=m باشد برد تابع می‌شود $\mathbb{R}$

۷

$f(x)=x+2 \longrightarrow x\geq 3 \xrightarrow{R=} [5,+\infty)$

$f(x)=x^2-2x+2 \longrightarrow 0\leq x<3 \longrightarrow (x-1)^2+1 \longrightarrow R=[1,5)$

$f(x)=|x|+2=-x+2 \quad x<0 \longrightarrow R=(2,+\infty)$

$[5,+\infty)\cup[1,5)\cup(2,+\infty)=\boxed{[1,+\infty)}$

۸

$x^2+4x+3=(x+3)(x+1)$

رأس $= x=-2$

$f(-2)=4-8+3=-1 \longrightarrow y_{min}$ $\qquad R=[-1,+\infty)$

$[2x]-2x$

$n\leq 2x<n+1$

$f(x)=n-2x$ $\qquad R=[-1,0)$

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

۹

$2x+3\geq 0 \quad 2x\geq -3 \quad x\geq -\frac{3}{2} \quad D=\left[-\frac{3}{2},+\infty\right) \quad b=-\frac{3}{2}$

$(-\infty,a+1]=(-\infty,5]$

$a=4$

$4\times\left(-\frac{3}{2}\right)=-6$

۱۰

$x+1\geq 0 \quad \boxed{x\geq -1}$

$-x+1\geq 0 \quad \boxed{x\leq 1}$

$1-x^2\geq 0 \quad x^2\leq \pm 1 \quad \boxed{-1\leq x\leq 1}$

$2+2\sqrt{1-x^2}\geq 0 \qquad 2\sqrt{1-x^2}\geq -2$

$\sqrt{1-x^2}\geq -1 \qquad 1-x^2\geq -1$

$x^2\leq 2 \quad \boxed{-\sqrt{2}\leq x\leq \sqrt{2}}$

$D_g=D_f=[-1,1]$

$g(x)=3\underbrace{\sqrt{2+2\sqrt{1-x^2}}}_{A(x)}-f(x)$

$y=\frac{f}{6}-\frac{A-f}{3}=\frac{f}{6}-\frac{A}{3}+\frac{f}{3}=\frac{f}{2}-\frac{A}{3}$

$\sqrt{x+1}+2\sqrt{1-x}-\sqrt{2-\frac{2}{3}\sqrt{1-x^2}}=$

$-1\leq x\leq 1$