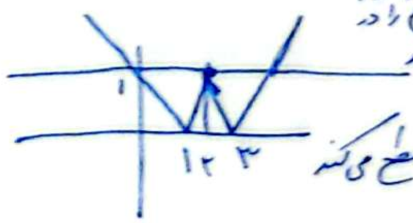
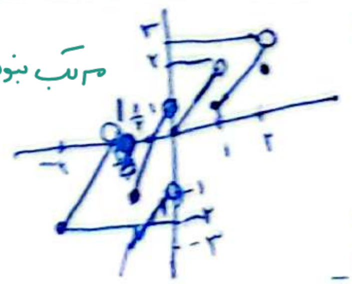
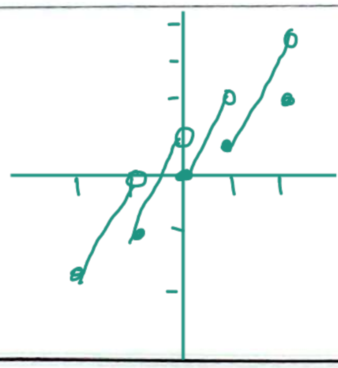
نام و نام خانوادگی: پارسا نصیری — پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ۲ — کلاس: دوازدهم ریاضی

۲۰ — آفرین!

۱	$f(x) = (10+m)x^2 + (-4+n)x + m - n + 2 \rightarrow m = -10 \rightarrow n = 4$ $\rightarrow f(x) = -28$ $p + 1 = -10 \rightarrow p = -11 \rightarrow p + k = -1 \rightarrow -11 + k = -1 \rightarrow k = 10$ $m + n + p + k = -10 + 4 - 11 + 10 = -7$	۲
۲	الف) $\sqrt{\dfrac{x-2}{x^4 - 2x^2 - 8}}$ $\xrightarrow{x^2 = t}$ $x^4 - 2x^2 - 8 = t^2 - 2t - 8$ ریشه‌ها: $t = 4, -2$ (ق ق / غ ق ق) $t = 4 \rightarrow x^2 = 4 \rightarrow x = \pm 2$ — جدول: -2, 2 : $- \; + \; +$ $\rightarrow D_f = (-2, +\infty) - \{2\}$ $x = 2$ ریشه مضاعف ب) $\dfrac{2x^2 + 1}{4 - 2[-x]} \rightarrow 4 - 2[-x] \neq 0 \rightarrow 2[-x] = 4 \rightarrow x \in (-3, -2]$ $\rightarrow D_f = R - (-3, -2]$ — ★ واضح بنویس	۲
۳	الف) $\dfrac{\sqrt{x(x-1)}}{\sqrt{x + \lvert x \rvert}}$ → تعیین علامت صورت: 0, 1 : $+ \; - \; +$ $\rightarrow D_{صورت} = (-1, 0] \cup [1, +\infty)$ $x \geq 0 = 2x$, $x < 0 = 0$ $\rightarrow D_{مخرج} = (0, +\infty)$ → اشتراک $D_f = [1, +\infty)$ ب) $\sqrt{\dfrac{\lvert x+1 \rvert - x^2}{\lvert x \rvert - 1}} \rightarrow \lvert x + 1 \rvert \geq x^2$ → دامنه صورت $= [-2, 1]$ $\rightarrow x \neq 1, -1 \rightarrow D_f = [-2, 1] - \{1, -1\}$	۲
۴	$\lvert \lvert x - 2 \rvert - 1 \rvert \neq k$ → تابع را رسم کرده و خط y را رسم می‌کنیم، هر جا که تابع را در ۳ نقطه قطع کند  $y = k$ → تابع را در ۳ نقطه قطع می‌کند → $k = 1$ بهتر است ← $D_f = [-2, 1) - \{-1\}$	۲
۵	 مرتب بنویس! بین صفر تا یک $\rightarrow y = 2x$ $2 > x > 1 \rightarrow y = 2x - 1$ $x = 2 \rightarrow y = 2$ $-1 \leq x < 0 \rightarrow y = 2x + 1$ $-2 \leq x < -1 \rightarrow y = 2x + 2$ 	۲

پارسا کریمی   دوازدهم ریاضی دوشنبه – تکلیف ۲۴

جواب سوال هفت ۶

$f(x)=g(x) \to f(0)=g(0) \to \begin{cases} f(0)=2 \\ g(0)=c \end{cases} \to \boxed{c=2}$

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

$f(-1)=g(-1) \to \frac{-a+2}{-1+b}=1$

$\to a+2=3b+3$

$\frac{-3b+1}{-1+b}=1 \to -3b+1=-1+b$

$\to b=\frac{1}{2}$, $\boxed{b+c=\frac{5}{2}}$

(۲)

جواب سوال ۶ ، ۷

$\frac{x^2-4x+3}{x+a}+b=x \to \frac{x^2-4x+3}{x+a}=x-b$

$\to x^2-4x+3=x^2+(a-b)x-ab \to a-b=\boxed{-4}$, $ab=-3$

$\to a=-3, b=1$ یا $b=3, a=-1 \to \boxed{a+b=-2, 2}$

خواسته سوال نیست

(۲)

۸

$\sqrt{b-4}+2k \to \boxed{b=4}$

$\sqrt{4-3a}+k-1 \to \boxed{a=\frac{4}{3}}$

$3a-\frac{b}{2}-k=4-2+1=\boxed{3}$

$2f(1)-g(1)=k \to 2k-2-3k=k \to 2k=-2 \to \boxed{k=-1}$

(۲)

۹

$D_{f+g}=D_f \cap D_g \to D_g=[-1,+\infty)$

$\max D_f=\{7\} \to \sqrt{m-7}=0 \to \boxed{m=7}$

$f(2)-g(2)=6\sqrt{2}$

$\boxed{m+n=5+8\sqrt{2}}$

$\to 2+n-2\sqrt{2}=6\sqrt{2} \to 2+n=8\sqrt{2} \to \boxed{n=-2+8\sqrt{2}}$

(۲)

۱۰

$y=x-[x]=\frac{1}{2}$

$0\le x<1 \to y=x$

$1\le x<2 \to y=x-1$

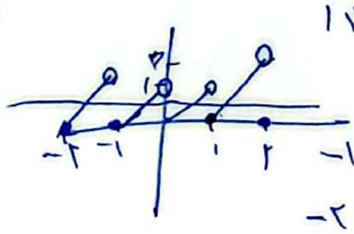
$x=2 \to y=0$

$-1\le x<0 \to y=x+1$

$-2\le x<-1 \to y=x+2$

چهار جواب دارد

$y=\frac{1}{2} \to$



(۲)