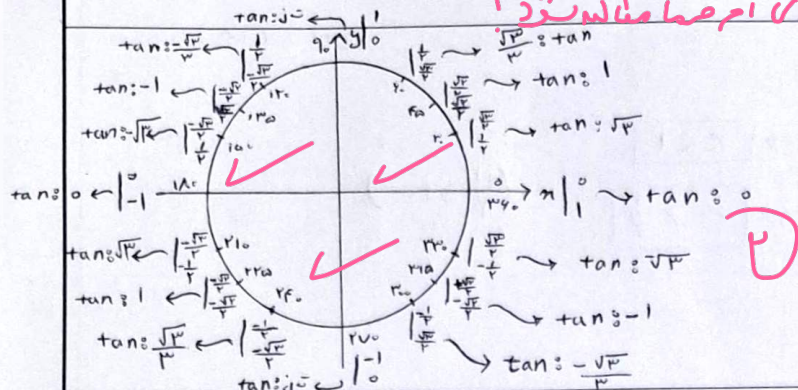


نام و نام خانوادگی: پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره 2... کلاس یازدهم دبیرستان B.....

صفحه آخر صفا مطالعه شود!



1

الف) $\frac{1}{2} + (-1) + 2 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ ✗

ب) $-\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + \frac{\sqrt{3}}{2} = 3 \times \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = 3 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$

راه حل در صفحہ آخر نوشته شد!

1,25

2

ج) $\sqrt{3} + 2(\sqrt{3}) - 2 \times (-\sqrt{3}) = 6\sqrt{3}$ ✗

د) $\cos(0) + \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1 + 1 = 2$

$x^2 + fx = 2x + a + 2$
 $x=a \rightarrow a^2 + fa = 2a + a + 2$
 $a^2 + 1a - 2 = 0$
 $(a+2)(a-1) = 0$
 $a = -2$ ✗

$f(1) = 1 + 2 = 3$

3

$|x+1| \geq 2$
 $x+1 \geq 2 \rightarrow x \geq 1$
 $x+1 \leq -2 \rightarrow x \leq -3$



$x = -3$

$-11 \neq b = 13$
 $a + (-9) = -13$
 $a + b = 11 + 9$

$a + b = 20$

4

الف) $\frac{1}{x^3 - fx^2}$
 $x^2(x-f) \neq 0$
 $x(x-f) \neq 0$
 $x \neq f$

$D_y = \mathbb{R} - \{0, f\}$

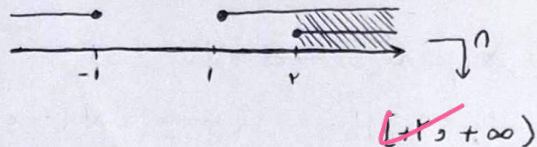
ب) $\frac{1}{2x^3 + fx^2 + fx + f}$
 $2x(x^2+1) + f(x^2+1)$

فاکتورگیری
 $(x^2+1)(2x+f) \neq 0$
 $x^2+1=0$
 $x^2=-1$
 $x=\pm i$

$D_y = \mathbb{R} - \{-2\}$

5

الف) $x^2 - 1 \geq 0$ و $x - 2 \geq 0$
 $x^2 \geq 1$
 $\begin{cases} x \geq 1 \\ x \leq -1 \end{cases}$



ب) $4 - 3x \geq 0 \rightarrow 3x \leq 4 \rightarrow x \leq \frac{4}{3}$
 $4x - 3 > 0 \rightarrow 4x > 3 \rightarrow x > \frac{3}{4}$
 $\rightarrow (\frac{3}{4}, \frac{4}{3}]$

1/5

$4x - a = 0$
 $4x = a$

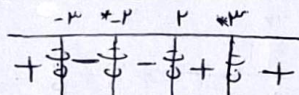
$b - 3x = 0$

$b = 3x$

$\frac{b}{a} = \frac{3x}{4x} = \frac{3}{4}$

2

الف) $\frac{(x-3)(x+2)}{x^2 - x - 4} \geq 0$
 $\frac{(x^2 - 9)(x+2)}{(x^2 - x - 4)}$
 $\frac{(x+3)(x-3)(x+2)}{(x-4)(x+1)}$



$D_y = (-\infty, -3) \cup (1, 3) \cup (4, +\infty)$

ب) $\frac{x^3 - 2x^2 - 5x + 4}{x^3 + 2x^2 - 5x - 4} \geq 0$

$\frac{x^3 - 2x^2 - 5x + 4}{x^3 + 2x^2 - 5x - 4}$
 $\frac{-2x^2 - 5x + 4}{x^3 + 2x^2 - 5x - 4}$
 $\frac{-2x^2 - 5x + 4}{(x-4)(x+1)}$
 $\frac{-2x^2 - 5x + 4}{(x-4)(x+1)}$

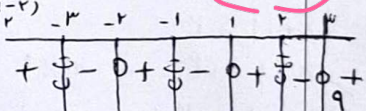
$\frac{x^3 + 2x^2 - 5x - 4}{x^3 - 2x^2 - 5x + 4}$
 $\frac{(x+4)(x-1)}{(x-4)(x+1)}$
 $\frac{(x+4)(x-1)}{(x-4)(x+1)}$

مجموع ضروب x = مجموع ضروب x
 $x+1 \div$ برای مخرج
 $x-1 \div$ برای صورت

الف) $P[x] - 4 \geq 0$
 $2[x] \geq 4$
 $[x] \geq 2 \rightarrow (2, +\infty)$

$\frac{(x-1)(x^2+x-4)}{(x+1)(x^2+x-4)} \geq 0$
 $\frac{(x-1)}{(x+1)}$

1/8



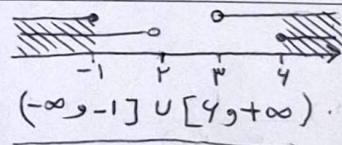
$D_y = (-\infty, 3) \cup [2, 1) \cup [2, 2) \cup [3, +\infty)$

ب) $2[x] - 5 \geq 0$
 $2[x] \geq 5$
 $[x] \geq \frac{5}{2} = 2.5$
 $[x] \geq 3 \rightarrow [3, +\infty)$

اولین عدد صحیح
 می توان قرار داد
 است 3

الف) $\frac{x+1}{x-3} \geq 0$
 $\frac{x+1}{x-3}$
 $(-\infty, -1] \cup (3, +\infty)$

$\frac{4-x}{x^2+2x+4} \geq 0$
 $\frac{4-x}{(x+2)^2}$
 $(-\infty, 2) \cup [4, +\infty)$



1/8

مجموعه نامتناهی
 نیاز به تستی نیست

ب) $[x] - 4 \geq 0$
 $[x] \geq 4$
 $[x] \geq 4 \rightarrow [4, +\infty)$

$2 - [x] \geq 0$
 $[x] \leq 2$
 $[x] \leq 2 \rightarrow (-\infty, 3)$

$$\text{الف - ۲)} \quad \sin \frac{\pi}{4} + C \cdot \sin \pi + 2 \tan \frac{\pi}{4} = \frac{1}{2} + (-1) + 2(-1) = -\frac{5}{2} \leq -2,5$$

$$\text{ج - ۲)} \quad C \cdot \tan \frac{\pi}{3} + 3 \cot \frac{\pi}{3} - 2 \tan \frac{\pi}{4} = -\sqrt{3} + 3\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) - 2\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right) = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

ب - ۴) $y = \frac{\sqrt{4-3n}}{\sqrt{4n-3}}$ عبارت زیر را سوال باید نامشروع و عبارت صفر مخالف صفر باشد...

$$4-3n \geq 0 \rightarrow n \leq 2$$

$$4n-3 > 0 \rightarrow n > \frac{1}{4}$$

$$\rightarrow \frac{1}{4} < n \leq 2 \rightarrow D_f = \left(\frac{1}{4}, 2\right]$$

الف - ۹) $y = \sqrt{2[n]-4} \rightarrow 2[n]-4 \geq 0 \rightarrow [n] \geq \frac{4}{2} \rightarrow n \geq 2 \rightarrow D_f = [2, +\infty)$

الف - ۱۰) $y = \sqrt{\frac{n+1}{|n-4|}} + \sqrt{\frac{4-n}{n^2+2n+2}}$

$\begin{cases} \frac{n+1}{|n-4|} \geq 0 \rightarrow n \geq -1, n \neq 4 \quad I \\ \frac{4-n}{n^2+2n+2} \geq 0 \rightarrow n \leq 4 \quad II \end{cases}$

فقط مقدریت منفی!
 Δ < 0، دواره مثبت و بدون مقدریت

$$\xrightarrow{I \cap II} D_f = [-1, 4) \cup (4, 4] \leq [-1, 4] - \{4\}$$