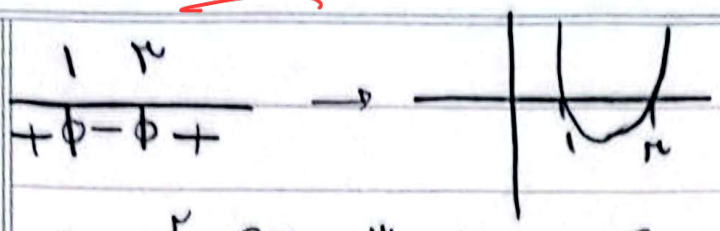

برش‌ها از ۳ و ۰٫۹a

(۱) (۱٫۵)

• $x^2+ax+3=y$ ضریب x ضریب x^2 $\rightarrow$ $a=-4$ ✓ ، $b=3$ ✓ $\rightarrow a+b=3-4=-1$

(۲) $(x-3n)^2 \xrightarrow{x=-1} -1-3n=0 \rightarrow n=-\frac{1}{3}$ ✓ ریشه مضاعف ۱- است.

ریشه اول ۳ است ← $\frac{m}{n}+k=\frac{-3}{-\frac{1}{3}}+3=12$ (۱) برانتز

$4k+m-1-8+k=0 \rightarrow 4k+m=9$ ✓

برای اینکه ریشه برانتز اول ۴ باشد باید $(x-4)$ باشد. یعنی ضریب x عددی $k-4-(m-1)=k-4-m+1=k-m=6$ دارد اختلاف داشته باشد

$\begin{cases} 4k+m=9 \\ k-m=6 \end{cases} \rightarrow 5k=15 \rightarrow k=3 \rightarrow 3-(-3)=6 \rightarrow m=-3$

(۲) $-\frac{1}{2}x^2+2x+6>\frac{7}{2} \xrightarrow{\times 2} -x^2+4x+12>7 \xrightarrow{-1\times} x^2-4x-12<-7$

(۲)

$x^2-4x-12<0 \rightarrow (x-6)(x+2)<0$

x	-2	6
$x-6$	$-$	$+$
$x+2$	$+$	$+$
$(x-6)(x+2)$	$-$	$+$

$(-2,6)$ ✓ $\rightarrow b-a=6-(-2)=8$ ✓

(۴) $y=(3-x)(1-x^2)=3(1-x^2)-x(1-x^2)=x^3-x^2-x+3$

x	-1	1	3
$-x+1$	$+$	$+$	$-$
$x-1$	$-$	$+$	$+$
$(3-x)(x+1)(x-1)$	$+$	$-$	$+$

$(1,3)$ ✓ ، (a,b) ✓ $\rightarrow$ $x=0$ ، $x=3$ (۱٫۷۵)

$x=0$ ، $y=3$ ✗ ، $x=3$ ، $y=0$ ✓

$f(3)=-3$

۵) باید ضریب x^2 منفی و دهانه سهمی رو به پایین و باید ۵ نقطه باشد.

$a-1<0 \rightarrow \boxed{a<1}$ ① (۲)

$\Delta<0 \rightarrow (a-1)^2-4(a+1)=a^2+1-2a-4a+4=a^2-6a+5<0$

$\rightarrow (a-1)(a-5)<0 \rightarrow$ (+ | 0 − | 0 +) $\boxed{1<a<5}$ ②

① ∩ ② = ∅ ✓ استدلال درست نیست.

پس هیچ‌گاه درست نیست.

$\frac{m^2(m^2+1)}{m-2}>0$ ($\Delta<0$) (۲)

(+ | 0 − | 2 +) $(2,+\infty)$ ✓ (۲)

$\frac{(x-3)(x+2)(x-1)}{(x^2+x+1)(2-x)^3}\leq 0$ ($\Delta<0$ ، ③)

(+ | −2 − | 1 − | 2 − | 3 +) (۲)

$[-2,2)\cup[3,+\infty)$ ✓ (۲)

$\frac{3x^2-12x}{x^2+4}<2 \rightarrow \frac{3x^2-12x}{x^2+4}-2<0 \rightarrow$ (۱)

$\frac{3x^2-12x}{x^2+4}-\left(\frac{2x+8}{x+4}\right)=\frac{3x^2-2x^2-12x-8}{x^2+4}=\frac{x^2-12x-8}{x^2+4}<0$ (۲)

$\rightarrow \frac{(x-6)(x+2)}{x+4}<0$ ($x+4>0$)

(+ | −2 − | 6 +) $(-2,6)$ ✓

(a,b)

$b-a=6-(-2)=8$ ✓

موضوع: مروری درسی

تاریخ: / /

①

$$-1 < \frac{3x^2-4x}{x+1} < 0 \quad \textcircled{1} \quad 0 < \frac{3x^2-4x+1}{x+1}$$

②

$$\frac{3x^2-3x+1}{x+1} > 0 \rightarrow \frac{-1}{-\sqrt{2}+} \quad (-1,+\infty)$$

$$\textcircled{1} \Rightarrow \frac{x(3x-4)}{x+1} < 0 \quad \textcircled{1} \; (0,\tfrac{4}{3}) \cup (-\infty,-1)$$

$$\textcircled{1} \cap \textcircled{2} \rightarrow \quad \text{ولب} \Rightarrow A = (0,\tfrac{4}{3}) \checkmark$$

$$\frac{x^2-10}{x} < 3 \rightarrow \frac{x^2-10}{x} - 3 < 0 \rightarrow$$

②

$$\frac{x^2-10-3x}{x} < 0 \quad \frac{x^2-10-3x}{x} - \left(\frac{3x}{x}\right) = \frac{x^2-10-3x}{x}$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{2} \quad \textcircled{-2} \quad \rightarrow \frac{(x-5)(x+2)}{x} < 0 \quad \checkmark \quad [5,0) \cup [-2,-\infty)$$

جواب ۲

$x=1 \rightarrow 1-a+b=0 \rightarrow -a+b=-1$ ⑴

$x=3 \rightarrow 9-3a+b=0 \rightarrow -3a+b=-9$

$\begin{cases} a=4 \\ b=3 \end{cases}$ $\quad a+b=7$

۲-

ضریب x در عبارت $(K-۲)x + m - ۱$ باید صفر باشد چون به ازای $x < ۴$ عبارت مثبت است

$$K - ۲ < ۰ \rightarrow K < ۲ \xrightarrow{K \text{ طبیعی است}} K = ۱$$

$$۴K + m - ۹ = ۰ \xrightarrow{K=۱} m = ۵$$

$$\frac{m}{n} + K = \boxed{-۱۴}$$