نام و نام خانوادگی ...[illegible]... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۷... کلاس ...یازدهم [illegible] A...

۱۷

۱ (۰/۵)

الف → IR ~~در مطلق همواره نامنفی~~ و جواب با x در سان دارد

ب) $\overset{۲}{|x-۲|}+\overset{۱}{|x-۱|}-\overset{۰}{|x|}$

$-\infty$ ۰ ۱ ۲ ∞

$۲-x-x+۱+x$ | $۲-x-x+۱-x$ | $۲-x+x-۱-x$ | $x-۲+x-۱-x$

$-x+۳$ | $-۳x+۳$ | $۱-x$ | $x-۳$

IR

کافیه شکلشو بکشی

$R=[-۱,+\infty)$

۲ (۲)

→ $|۳x-۳|-|x+۲|=k$

ریشه‌ها $x=۱$ → مقدار $=-۳$

$x=-۲$ → مقدار $=+۹$

-۲ ۱

$\boxed{-۳}x+۶$ | $\boxed{-۴}x+۱$ | $\boxed{۲}x-۶$

۹ -۳

شیب تغییر جهت داده ← مینیمم عبارت -۳

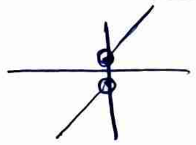
یک ریشه دارد → k → همان نقطه مینیمم $\underline{k=-۳}$ ✓

۳ (۲)

الف) $y=x+\frac{x}{|x|}$

۰

$x-۱$ | $x+۱$

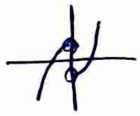


✓

ب) $y=x|x|-\frac{x}{|x|}$

۰

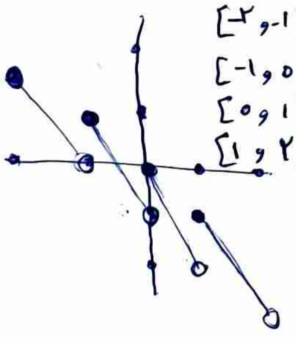
$-x^۲+۱$ | $x^۲-۱$



✓

۴ (۱)

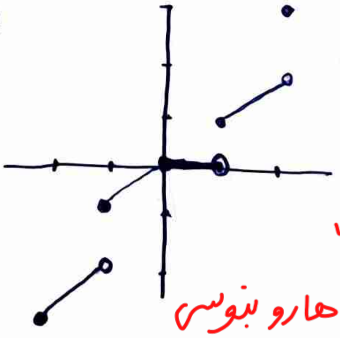
الف)



$[-۲,-۱)$
$[-۱,۰)$
$[۰,۱)$
$[۱,۲)$

✓

ب)



$[-۲,-۱)$
$[-۱,۰)$
$[۰,۱)$
$[۱,۲)$

✓

باید حتما بازه‌بندی هارو بنویسی

۵ (۲)

الف) $۰\leqslant ☆-[x]<۱$ ⇒ $۰\leqslant ۳x-[۳x]<۱$ ✓

ب) 〃 〃 ⇒ $۴(x-[x])$ → $۰\leqslant ۴x-۴[x]<۴$ ✓

ج) $x-۶\times[\frac{x}{۶}]$ → باقی‌مانده تقسیم بر ۶ → $[۰,۶)$ ✓

د) $[-۱,۰]$ ✓

$-\sqrt{a^۲+b^۲} \leq a\cos x + b\sin x \leq \sqrt{a^۲+b^۲}$

الف) $-\sqrt{۱۳} \leq ۳\sin x + ۲\cos x \leq \sqrt{۱۳}$ $[-\sqrt{۱۳}, \sqrt{۱۳}]$ ✓ (۲)

۶

ب) $-۵ \leq ۴\sin x - ۳\cos x \leq ۵$ $[-۵, +۵]$ ✓

ج) $-\sqrt{۲۹} \leq \ldots \leq \sqrt{۲۹} \xrightarrow{[\;]} \{-۶,-۵,-۴,-۳,-۲,-۱,۰,۱,۲,۳,۴,۵\}$ ✓

د) $\cos x - ۲\sin \sim [-\sqrt{۵}, \sqrt{۵}] \xrightarrow{\boxed{\sqrt{\;}}} [۰, \sqrt[۴]{۵}]$ ✓

الف) $\sin^۲ x + ۳\sin x + ۲$

$\sin x \begin{cases} +۱ \to ۶ \\ -۱ \to ۰ \\ \frac{-b}{۲a} \end{cases}$ $[۰, ۶]$ ✓ (۲)

ق ق $\frac{-۳}{۲}$

۷

ب) $۲\sin^۲ x + ۳\sin x + ۲$

$\sin x \begin{cases} +۱ \to ۷ \\ -۱ \to ۱ \\ -\frac{۳}{۴} \to \frac{۷}{۸} \end{cases}$ $[\frac{۷}{۸}, ۷]$ ✓

الف) $\sin^۲ x + \cos^۲ x = ۱ \Rightarrow y = ۱ + ۳\cos^۲ x$, $۰ \leq \cos^۲ x \leq ۱$ $\Big\}$ $R_f = [۱, ۴]$ ✓ (۲)

۸

ب) $\frac{۲\cot x}{\underbrace{۱+\cot^۲ x}_{\frac{۱}{\sin^۲ x}}} = ۲\frac{\cos x}{\sin x} \times \sin^۲ x = ۲\sin x\cos x = \sin ۲x$

$[-۱, ۱]$ ✓

$۲^{۱-k} \leq \sin^{۲k} x + \cos^{۲k} x \leq ۱$ (۲)

الف) $۲^{-۲} \leq ″ \quad ″ \leq ۱$ $[\frac{۱}{۴}, ۱]$ ✓

۹

ب) $\underset{\frac{۱}{۸}}{۲^{-۳}} \leq ″ \quad ″ \leq ۱ \xrightarrow{[\;]} \{۰, ۱\}$ ✓

الف) $y = \frac{\cancel{(x+۴)}(۲x-۱)}{\cancel{(x+۴)}} = ۲x-۱ = y$ $x = \frac{y+۱}{۲} \to \boxed{\mathbb{R}} - \{-۹\}$ ✓ (۱,۵)

$x+۴ \neq ۰$

$x \neq -۴ , y \neq -۹$

$\Rightarrow$

باید دامنه رو لحاظ کنی!

۱۰

ب) $y = \frac{\cancel{(x-۱)}(x^۲+x+۱)}{\cancel{(x-۱)}} = x^۲+x+۱ = y$ $\frac{-b}{۲a} = -\frac{۱}{۲}$, $\overset{\min}{y = \frac{۳}{۴}}$ $R_f = [\frac{۳}{۴}, +\infty)$ ✓

$D = \mathbb{R} - \{۱\}$ $f(۱) = f(-۲) = ۳$

چون سهمی است $f(-۲) = ۳$ پس ۳ حذف نمیشه!