

کارن جادویی قرار

پارچه هم ببر B

(الف) (1)

$$\frac{2u^2 + 2u - 1u + 3}{-2u^2 - 2u + 1u - 3} \left| \frac{u+1}{2u^2 + 5u - 3} \right| \frac{u+3}{2u^2 + 5u - 3}$$

$$\frac{u+3}{(u-1)(u+3)(2u-1)} \rightarrow \frac{1}{(u-1)(2u-1)}$$

جمع ضرایب همفر = بخش بزرگ بر (u-1)

حکام حساب دهنده، ساده کردن مکنوع است!

(ب)

$$\frac{2u^2 + 2u + 1u + 3}{-2u^2 + 9u - 1u - 3} \left| \frac{u+1}{2u^2 + 7u + 3} \right| \frac{u+3}{2u^2 + 7u + 3}$$

$$\frac{u+3}{(u+1)(u+3)(2u+1)} \rightarrow \frac{1}{(u+1)(2u+1)}$$

جمع ضرایب توان فرد و زوج = برابر = بخش بزرگ بر (u+1)

(الف) (2)

$$\frac{u^3 - 2u^2 + 2u - 1}{-u^3 + 2u^2 - 2u + 1} \left| \frac{u-1}{u^2 - u + 1} \right| \frac{u+3}{(u-1)(u^2 - u + 1)} \rightarrow D \neq R - \{1\}$$

جمع ضرایب همفر = بخش بزرگ بر (u-1)

☆ تئوری دوم قابل دقتی نیست! مراد

(ب) (2)

$$u^2 - 5(u-1) - 2u + 5 \neq 0$$

$$u-1 \rightarrow -u+1 \rightarrow u^2 + 2u \rightarrow u(u+2) \quad D_I = R - \{2, -2\}$$

$$u-1 \rightarrow u^2 - 2u + 1 \rightarrow (u-1)(u-1) \quad D_{II} = R - \{1, 1\}$$

$$I \cup II \rightarrow R - \{2, -2, 1, 1\}$$

$$|2u+1| \neq |u+3| \rightarrow (2u+1 = u+3)^2 \rightarrow 4u^2 + 4u + 1 = u^2 + 6u + 9$$

$$\frac{3u^2 - 2u^2 - 1}{u^2 - 2u^2 - 2u} \rightarrow \frac{u}{u^2 - 2u} = \frac{1}{u-2}$$

(الف) (3)

(2)

$D \neq R - \{2, \frac{1}{u-2}\}$

$$\frac{-\frac{1}{r}}{+\phi - \quad \phi +}$$

(ب) $\star$ دست آید این ریشه عبارت در سمت (الف)

دست آید این ریشه عبارت در سمت (الف)

$$D_f: (-\infty, -\frac{1}{r}] \cup [r, +\infty)$$

(الف) (ب) (د)

$$\log_r (1 - \log_r u) \quad I: u > 0 \rightarrow 1 - \log_r u > 0 \rightarrow \log_r u < 1 \rightarrow u < r \quad \text{II} \quad I \cap \text{II} = (0, r) \quad \checkmark$$

(ب) (د)

$$\log_r (1 - \log_r \frac{u}{r}) \quad I: u > 0 \rightarrow 1 - \log_r \frac{u}{r} > 0 \rightarrow \log_r \frac{u}{r} < 1 \rightarrow u > \frac{1}{r} \quad \text{II} \quad I \cap \text{II} = (\frac{1}{r}, +\infty) \quad \checkmark$$

(د) (ب)

$$\sqrt{\log \log (ru-1)} \quad I: ru-1 > 0 \rightarrow ru > 1 \rightarrow u > \frac{1}{r} \quad \text{II} \Rightarrow \log (ru-1) > 0 \rightarrow ru-1 > 1 \rightarrow ru > 2 \rightarrow u > \frac{2}{r} \quad \text{III} \Rightarrow \log \log (ru-1) > 0 \rightarrow \log (ru-1) \leq 1 \rightarrow ru-1 \leq e \rightarrow ru \leq e+1 \Rightarrow u \leq \frac{e+1}{r}$$

$$I \cap \text{II} \cap \text{III} = (1, r] \quad \checkmark$$

(الف) (د)

$$y = \log (r \cos u + 1) \rightarrow r \cos u + 1 > 0 \rightarrow r \cos u > -1 \rightarrow \cos u > -\frac{1}{r} \quad \text{I} \quad -1 \leq \cos u \leq 1 \quad \text{II} \quad I \cap \text{II} = \{u \mid \cos u > -\frac{1}{r}\} \quad \checkmark$$

(1, 2.5)

(ب)

$$D_f: R - [\frac{rK\pi + \frac{\pi}{r}}{r}, \frac{rK\pi - \frac{\pi}{r}}{r}] \quad D = (rK\pi - \frac{r\pi}{r}, rK\pi + \frac{r\pi}{r})$$

(ب)

$$\sqrt{\log \frac{u-1}{u+1}} > 0 \rightarrow \frac{u-1}{u+1} > 0 \rightarrow u-1 > 0 \rightarrow u > 1 \quad \text{D}_f: R - [-1, +\infty) \quad \checkmark$$

1, 9, 10 + صفر