



خواهش افق در ریاضیات

آنها مترک

$$f = \{(1, 3), (2, 5)\}$$

$$g = \{(1, 4), (2, 2)\}$$

$$f+g? \rightarrow \{(2, 7), (2, 4)\} = \{(2, 11)\}$$

$$g = \{(-1, 5), (2, 4), (2, 2)\}$$

$$f = \{(-1, 0), (2, 1), (3, 5)\}$$

$$g-f? \rightarrow \{(-1, 5), (2, 2)\}$$

$$f-g = \{(-1, 0), (2, 2), (2, 1)\}$$

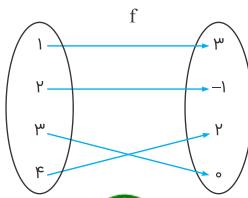


موضوع: اعمال جبری روی توابع



۱

با توجه به نمودارهای پیکانی دو تابع f و g ، مجموع اعضای برد تابع $\frac{g}{f}$ کدام است؟

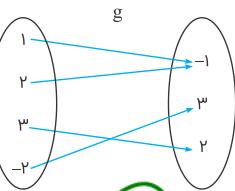


$$(1, 2)$$

$$(2, -1)$$

$$(2, 1)$$

$$(3, 2)$$



$$(1, -1)$$

$$(2, -1)$$

$$(3, 2)$$

$$(-2, 1)$$

قلمچی ریاضی و فیزیک دوازدهم آزمون شماره ۳

۱۴۰۰

$$\frac{g}{f} = \text{_____}$$



$$= -\frac{1}{2} : -\frac{1}{2}$$

$$= -\frac{1}{-1} : +1$$



$$\begin{array}{r} 2 \\ -1 \\ \hline 1 \\ -2 \\ \hline 1 \\ -2 \\ \hline 1 \\ -2 \\ \hline 1 \end{array}$$

ریاضی

اگر $\frac{f+g}{g}$ شامل چند زوج مرتب است؟

$$\frac{2x+4}{x-3}$$

۱) صفر

۲) ۳

$$\begin{array}{l} 1 (2) \\ 3 (4) \end{array}$$

$$x=2 \rightarrow \times$$

$$\begin{array}{l} x=2 \rightarrow -1 \\ x=1 \rightarrow \frac{5}{2} \end{array}$$

$$-\frac{2+7}{1} : \frac{5}{7}$$

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۴ تابستان ۱۳۹۸



$y = \frac{f(x)}{g(x)}$ کدام است؟ $g(x) = \frac{x^2 - 2\omega}{\sqrt{x + \omega}}$ و $f(x) = \frac{2x + 1}{\sqrt{x + \omega}}$ اگر

$$\mathbb{R} - \{-\omega, \omega\}$$
 (۲)

$$(-\infty, +\infty) - \{-\frac{1}{\omega}\}$$
 (۴)

$$(-\infty, +\infty) - \{\omega\}$$
 (۱)

$$(-\infty, +\infty)$$
 (۵)

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۳ ۱۳۹۸

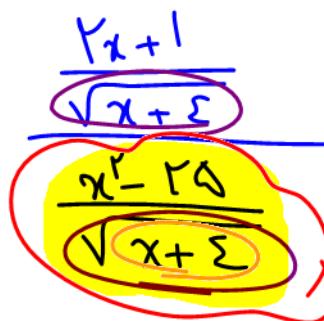
$$\sqrt{x + \omega} \neq 0$$

$$x + \omega \neq 0$$

$$x \neq -\omega$$

$$\frac{x - 2\omega}{\sqrt{x + \omega}} \neq 0$$

$$x \neq 2\omega \rightarrow x \neq \pm \omega$$



$$x + \omega > 0 \rightarrow x > -\omega$$

$$(-\omega, +\infty) - \{+\omega\}$$

$\frac{f}{g+1}$ کدام است؟ $g = \{(2, 3), (1, -2), (\omega, -\omega)\}$ و $f = \{(2, -1), (3, \omega), (1, \omega)\}$ اگر

$$\{(2, -\frac{1}{\omega}), (1, -\omega), (3, \omega)\}$$
 (۲)

$$\{(2, -\frac{1}{\omega}), (1, -\omega)\}$$
 (۴)

$$\{(2, -\frac{1}{\omega}), (1, -\frac{\omega}{\omega})\}$$
 (۱)

$$\{(2, -\omega), (1, -\frac{1}{\omega})\}$$
 (۵)

قلمچی ریاضی و فیزیک یازدهم آزمون شماره ۶ ۱۴۰۰

$$\begin{aligned} x = 2 &\rightarrow \frac{-1}{r+1} : \frac{-1}{\omega} \\ x = 1 &\rightarrow \frac{\omega}{-r+1} : -\omega \end{aligned}$$

$$x > 0 \rightarrow \frac{1}{x} > 0$$

$$\frac{\frac{1}{x} - \frac{1}{\omega}}{x} > -\frac{1}{\omega}$$

کنکور سراسری ریاضی و فیزیک خارج از کشور ۱۳۹۷

$$\frac{2 - |x+1|}{x+|x|} \quad x > 0$$

$$\begin{cases} x > -1 \\ x < -1 \\ x \leq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (-1, +\infty) \\ (0, +\infty) \end{cases}$$

$$\frac{2 - x - 1}{rx} : \frac{1-x}{rx} : \frac{1}{rx} - \frac{1}{\omega}$$

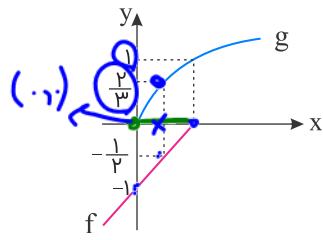
$$\begin{cases} x > 1 \\ x < 1 \\ x = 1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (-\infty, \frac{1}{\omega}) \\ (-\frac{1}{\omega}, +\infty) \end{cases}$$



نمودار توابع f و g به شکل زیر است. نمودار $f - g$ که کدام شکل می‌تواند باشد؟

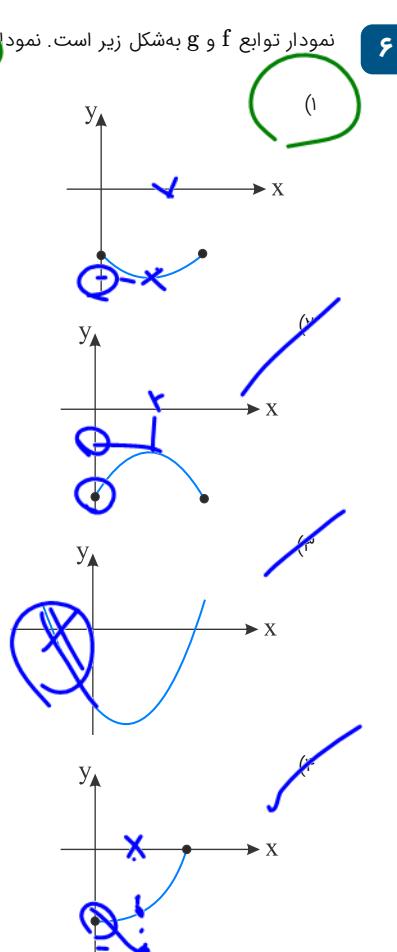
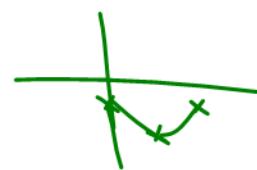
خواهی نهاد



$$-1 - 0 = -1$$

$$-\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : -\frac{1}{2} - \frac{1}{2} : -\frac{1}{2}$$

$$0 - 1 = -1$$



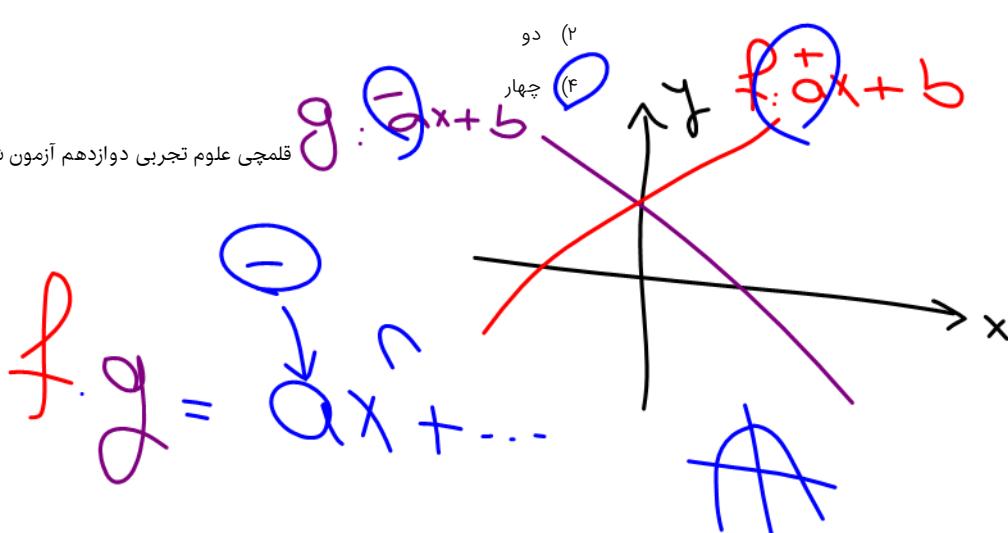
قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۸

تابع خطی f و g روی نقطه‌ای واقع بر محور y غیر از مبدأ مختصات، بر هم عمودند؛ نمودار تابع $(f \cdot g)$ از چند ناحیه محوهای مختصات عبور می‌کند؟

(۱) یک

(۲) سه

قلمچی علوم تجربی دوازدهم آزمون شماره ۱۳

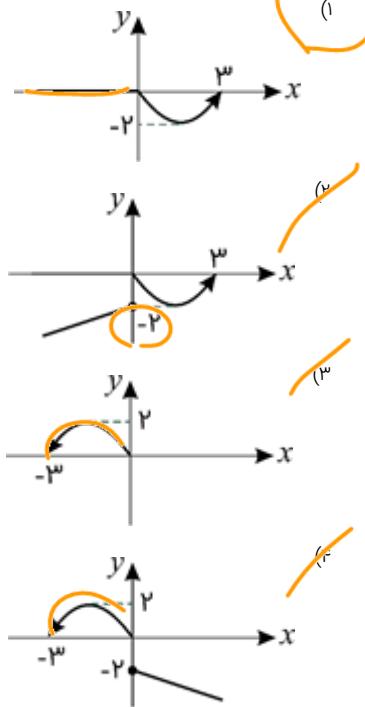


اگر نمودارهای f و g به صورت های زیر باشد، نمودار $f \cdot g$ ام است؟



نمودار $f \cdot g$

$$\begin{aligned} -1 \times 0 &= 0 \\ -2 \times 0 &= 0 \\ -3 \times 0 &= 0 \end{aligned}$$



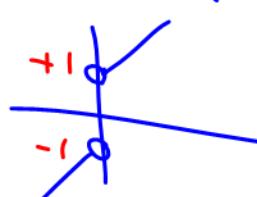
قلمچی ریاضی و فیزیک دوازدهم آزمون شماره ۳ تابستان ۱۳۹۸



اگر $f(x) = \frac{1}{x}$ و $g(x) = x^2 + |x|$ باشند، آنگاه برد تابع $(f \cdot g)(x)$ چند عدد صحیح را شامل نمی‌شود؟

۲ (۲) $f(x) : x^2 + |x|$ $x > 0 \quad x^2 + x$
۴ (۴) $x < 0 \quad x^2 - x$

$$\begin{aligned} x > 0 & \quad (x^2 + x) \frac{1}{x} = x + 1 \\ x < 0 & \quad (x^2 - x) \frac{1}{x} = x - 1 \end{aligned}$$



قلمچی علوم تجربی یازدهم آزمون شماره ۷

