

آموزش ریاضی یازدهم انسانی

اعمال بر روی توابع

(فصل دوم – درس سوم)

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش ریاضی

ALIGEBRA.COM

۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹ – ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به سایت **Aligebra.com** است و هرگونه استفاده از این اثر و انتشار آن در پایگاه های مجازی بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

اگر $f(x) = \frac{x+1}{x-4}$ و $g(x) = \sqrt{x-2}$ دو تابع باشند، آن گاه مطلوبست محاسبه $(4f - 3g)(6)$

اگر $f = \{(1, -4), (2, 7), (3, 5), (4, 9)\}$ و $g = \{(-1, 3), (0, 2), (2, 4), (3, 1)\}$ باشند، آنگاه توابع $f + g$

اگر $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+3}}$ و $g(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x+3}}$ باشد، دامنه‌ی تابع $y = \frac{f(x)}{g(x)}$ را بدست آورید.

۱ اگر $f(x) = \sqrt{n - 3x}$ و $g(x) = \sqrt{x - 3m}$ و تابع $f + g$ به صورت $\{(1, a)\}$ باشد، آن گاه مقدار $am + n$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۲ اگر $f(x) = \sqrt{1-x^2}$ و $g = \{(-3, 5), (-1, 4), (0, 7)\}$ ، آن گاه بیش ترین مقدار تابع $g \cdot 2(g - f)$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۳ اگر $f(x) = \frac{2x + 1}{\sqrt{x + 4}}$ و $g(x) = \frac{x^2 - 25}{\sqrt{x + 4}}$ باشند، دامنه تابع $y = \frac{f(x)}{g(x)}$ کدام است؟

۴ دامنه‌ی تعریف تابع با ضابطه‌ی $f(x) = \sqrt{x^2 - x - 2} - \sqrt{2 - x}$ کدام است؟

۵ اگر $f(x) = x + \sqrt{x}$ و $g(x) = 1 + \sqrt{x}$ باشد، آن گاه برد تابع $(g - f)(x)$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۶ اگر $f(x) = \sqrt{x+3}$, $g(x) = \sqrt{a-x} + 2b$, $D_{f-g} = [-3, 10]$ و $(f+g)(6) = 6$ باشد، مقدار $a+b$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۷ اگر داشته باشیم:

$$\frac{f}{g} = \{(4, -5), (2, -\frac{3}{5})\} \text{ و } g = \{(4, 1 - n), (-2, 1), (2, 5), (-3, n + 2)\} \text{ ، } f = \{(1, 3), (4, m), (2, -n^2 + 1), (-3, 1)\}$$

آن گاه حاصل $n - m$ کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۸ اگر $f(x) = \begin{cases} x & , x \geq 1 \\ 1 & , x < 1 \end{cases}$ و $g(x) = \sqrt{2 - x^2}$ ، آنگاه تعداد صفرهای تابع $f + g$ کدام است؟

۹ اگر $f = \{(-1, -2), (0, 4), (1, 9), (4, 0)\}$ و $g(x) = \frac{2}{\sqrt{x}}, x \in D_f$ باشد تابع $\frac{2f+g}{g}$ کدام است؟

۱۰ هرگاه $f(x) = \sqrt{[x] + [-x]}$ و $g = \{(\frac{1}{2}, 1), (0, -1), (3, \frac{-1}{2}), (-1, 2), (\sqrt{2}, 3)\}$ باشد، بیشترین مقدار تابع $h = 3g - 2f$ کدام خواهد بود؟

۱۱ اگر f و g دو تابع خطی باشند به طوری که $\begin{cases} (f+g)(x) = 2x+1 \\ (g-f)(x) = x-2 \end{cases}$ ، حاصل $f(1) + g(3)$ کدام است؟

۱۲ اگر $f(x) = x + 1$ و $g(x) = (4 - 2a)x^2 - 6$ و $(f - g)(-1) = -3$ باشد آن گاه a کدام است؟

سایت علی جیرا Aligebra.com

پشتیبانی ۰۹۱۲۷۷۴۴۲۸۱ - ۰۹۱۲۷۷۴۴۳۸۹

۱۳ اگر $f = \{(2, 1), (-1, 2), (4, 2)\}$ و $g = \{(2, -2), (4, 3), (-1, 0)\}$ باشند. حاصل $\frac{3f + g}{g}$ کدام است؟

۱۴ اگر $f(x) = \begin{cases} -x & x < 1 \\ x^2 + 1 & x \geq 1 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} -x + 1 & x > 2 \\ x + 1 & x \leq 2 \end{cases}$ ، حاصل $\frac{f}{g}$ در $x = f(1)$ چقدر است؟

۱۵ اگر $f(x) = \sqrt{2x - 1}$ و $g(x) = \sqrt{3 - 6x}$ باشند، برد تابع $h(x) = (f^2 + g^2)(x)$ شامل چند عضو است؟

۱۶) مجموع مؤلفه‌های دوم $\frac{-2f}{g^2}$ با فرض $f = \{(1, 2)(-1, 0)(-2, -4)(2, 2)\}$ و $g = \{(1, -2)(-2, 2)(0, -1)(2, 0)\}$

۱۷ اگر $f = \{(۲, ۷), (۳, ۱), (۱, ۴), (۰, ۲)\}$ و $g = \{(۳, ۴), (۰, ۳), (۴, ۲), (۱, ۲)\}$ برد تابع $f + g$ کدام است؟

۱۸ اگر $f = \{(0, -1), (1, 0), (4, 1), (2, 5)\}$ باشد، آن گاه تابع $\frac{f}{f-1}$ از چند زوج مرتب تشکیل شده است؟

۱۹ اگر $f = \{(1, 4), (2, 3), (3, 4)\}$ و $f - g = \{(1, -4), (3, 1)\}$ ، آن گاه تابع $h(x) = \frac{1}{g(x) - 8}$ شامل کدام عضو است؟

نمودار سهمی f و تابع خطی $\frac{f}{g}$ ، به شکل زیر هستند. $g(\frac{3}{2})$ کدام است؟

