

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- بازه $(\frac{1}{2}, 0)$ ، بزرگترین بازه‌ای است که نمودار تابع $y = 2x^2 + \frac{3}{2}x + c$ پایین نمودار تابع $y = \frac{x}{|x|}$ قرار می‌گیرد. مقدار c کدام است؟

- (۱) $-\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $-\frac{3}{8}$

۲- به ازای چند مقدار طبیعی از دامنه تابع $y = -\frac{1}{3-x}$ ، نمودار این تابع بالای $y = -4$ و پایین $y = 0$ قرار دارد؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۳- سهمی $y = -mx^2 + mx + 1$ و خط $y = -m - x$ یکدیگر را در هیچ نقطه‌ای قطع نمی‌کنند. حدود m شامل چند مقدار صحیح است؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۴- نقاط $(\beta, 1)$ و $(\beta, -5)$ روی یک سهمی واقع شده‌اند و عرض رأس سهمی برابر $-\frac{1}{3}$ است. اگر سهمی محور y ها را در نقطه‌ای به عرض $\frac{3}{4}$ قطع کند، مقدار β کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) -۲ (۴) -۱

۵- سهمی $y = ax^2 + bx + c$ گذرا بر نقطه $(1, 6)$ ، محور تقارن خود را در $(-7, 2)$ قطع می‌کند. این سهمی از کدام نقطه زیر می‌گذرد؟

- (۱) $(-2, 3)$ (۲) $(4, -1)$ (۳) $(4, -3)$ (۴) $(-2, 1)$

۶- در بازه (a, b) ، نمودار $y = (x-2)^2$ بالاتر از نمودار $y = x^4$ قرار دارد. مقدار $b - a$ کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۷- مجموعه جواب نامعادله $x + |2x - 1| < 3$ شامل چند عدد صحیح است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

«بانک سوال یاوران دانش»

۸- به ازای چه مقدار از m ، نمودار تابع $y = -3x^2 + (2m-1)x + m - 6$ بر نیمساز ناحیه چهارم مماس است؟

- (۱) -۳ (۲) -۶ (۳) ۳ (۴) ۶

۹- سهمی گذرا از نقاط $(a, 1)$ و $(a, -2)$ بر خط $y + 3 = 0$ مماس بوده و از هر چهار ناحیه مختصات می‌گذرد. اگر فاصله نقطه برخورد سهمی با محور عرض‌ها تا مبدأ مختصات ۲ واحد باشد، مقدار a کدام است؟

- (۱) ۲۰ (۲) -۲۰ (۳) -۶ (۴) ۶



۱۰- خط $2mx + (m^2 - 1)y = 3$ ، به ازای دو مقدار m با جهت مثبت محور x ها زاویه 60° درجه می سازد. اختلاف مقادیر m کدام است؟

- (۱) $2\sqrt{3}$ (۲) $4\sqrt{3}$ (۳) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (۴) $\frac{4}{\sqrt{3}}$

۱۱- در بازه (a, b) عبارت $15x^2 + 73x + 14$ منفی و عبارت $\left| \frac{x-1}{2} - 1 \right|$ بزرگتر از سه است. بیشترین مقدار $b - a$ کدام است؟

- (۱) $\frac{5}{3}$ (۲) $\frac{23}{3}$ (۳) $\frac{4}{15}$ (۴) $\frac{67}{15}$

۱۲- محور تقارن سهمی های $y = x^2 + ax - 2$ و $y = -x^2 - 2x + b$ مشترک هستند. اگر از دو نقطه با عرض یکسان روی دو سهمی خط $y = 1$ رسم شود، مقدار ab چقدر است؟

- (۱) -8 (۲) -4 (۳) 8 (۴) 4

۱۳- نمودار تابع $y = \frac{2}{x^2 - 3x + 2}$ ، به ازای چند مقدار صحیح بین دو خط افقی $y = 0$ و $y = -2$ واقع می شود؟

- (۱) 1 (۲) 3 (۳) 4 (۴) صفر

۱۴- رأس سهمی $y = kx^2 - 4x - 6$ روی خط $y = -4x - 4$ قرار دارد. عرض رأس سهمی کدام است؟

- (۱) 2 (۲) 6 (۳) -4 (۴) -8

۱۵- رأس سهمی $y = -ax^2 + ax + 2$ روی سهمی $y = 2bx^2 - bx - 1$ قرار دارد و برعکس. مقدار $b - a$ چقدر است؟

- (۱) -6 (۲) 6 (۳) -18 (۴) 18

۱۶- نمودار تابع $y = 3x^2 + (2m - 1)x + m + \frac{4}{3}$ در ناحیه دوم بر نیمساز آن ناحیه مماس است. طول رأس سهمی، کدام است؟

- (۱) $-\frac{1}{18}$ (۲) $-\frac{5}{18}$ (۳) $-\frac{7}{6}$ (۴) $-\frac{1}{2}$

۱۷- به ازای چند مقدار a ، سهمی $y = ax^2 + (3 + 2a)x$ از ناحیه سوم محورهای مختصات نمی گذرد؟

- (۱) هیچ مقدار a (۲) تمام مقادیر a (۳) 1 (۴) 2

۱۸- کمترین مقدار تابع $y = mx^2 - 12x + 5m - 1$ برابر 2 است. محور تقارن سهمی، کدام است؟

- (۱) $x = 2$ (۲) $x = 2/5$ (۳) $x = 3$ (۴) $x = 3/5$



۱۹- مجموع پول علی و اکرم ۱۰۰ تومان است. اگر علی ۱۰ تومان از پولش را به اکرم بدهد، آن گاه حاصل ضرب پول‌های باقیمانده آن‌ها ۴۷۵ تومان خواهد شد. پول اولیه‌ی اکرم، کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۵ (۳) ۸۵ (۴) ۹۱

۲۰- فرض کنید مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی $\frac{((m^2 - 1)x^2 - 4mx + 4)(2x - 3)}{x - 3\sqrt{x} + 2} > 0$ فقط یک بازه باشد. مقدار

m ، کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) ۱ (۴) $\frac{7}{3}$

«بانک سوال یاوران دانش»

۲۱- فرض کنید مجموعه جواب نامعادله‌ی $\frac{((m^2 - 1)x^2 - 4mx + 4)(x - 3\sqrt{x} + 2)}{2x - 3} \geq 0$ ، به ازای $x > \frac{3}{4}$ ،

بازه‌ی $[2, 4]$ باشد. مقدار m ، کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) ۲

۲۲- مجموعه جواب نامعادله‌ی $3 < \frac{2x-1}{x+1} < -1$ ، کدام است؟

- (۱) $(0, +\infty)$ (۲) $(4, +\infty)$ (۳) $R - [-4, 0]$ (۴) $R - [-4, -1]$

۲۳- فرض کنید نقاط $(-2, 5)$ ، $(0, 5)$ و $(1, 11)$ ، بر سهمی $y = ax^2 + bx + c$ واقع باشند. این سهمی، از کدام یک از نقاط زیر می‌گذرد؟

- (۱) $(-1, 3)$ (۲) $(-1, 4)$ (۳) $(2, 9)$ (۴) $(2, 15)$

۲۴- مجموعه‌ی جواب نامعادله‌ی $1 < \frac{x+1}{2x-1} < 3$ ، کدام است؟

- (۱) $(0/6, 1/5)$ (۲) $(0/8, 1/2)$ (۳) $(1, 2)$ (۴) $(0/8, 2)$