

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- نقاط $(\beta, 1)$ و $(\beta, -5)$ روی یک سهمی واقع شده‌اند و عرض رأس سهمی برابر $-\frac{1}{4}$ 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

۲- 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) $(-2, 1)$

۳- 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

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

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۵- 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

۶- سهمی گذرا از نقاط $(1, a)$ و $(-2, a)$ 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

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

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

۸- 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) $\frac{67}{15}$

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۹- محور تقارن سهمی‌های $y = x^2 + ax - 2$ 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) -۸ (۲) -۴ (۳) ۸ (۴) ۴



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

- (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) صفر

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

- (۱) ۲ (۲) ۶ (۳) -۴ (۴) -۸

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

- (۱) -۶ (۲) ۶ (۳) -۱۸ (۴) ۱۸

۱۳- نمودار تابع $y = \frac{4}{3} + m + (2m - 1)x + 3x^2$ 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) $-\frac{1}{2}$

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

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

۱۵- کم‌ترین مقدار تابع $y = 5m - 12x + mx^2$ برابر ۲ است. محور تقارن سهمی، کدام است؟

- (۱) $x = 2$ (۲) $x = \frac{2}{5}$ (۳) $x = 3$ (۴) $x = \frac{3}{5}$

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

- (۱) ۹ (۲) ۱۵ (۳) ۸۵ (۴) ۹۱

۱۷- 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) $\frac{7}{3}$

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

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

- (۱) -۲ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) ۲



۱۹- مجموعه جواب نامعادله ی $3 < \frac{2x-1}{x+1} < -1$ ، کدام است؟

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

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۲۰- فرض کنید نقاط $(5, -2)$ ، $(11, 0)$ و $(1, 1)$ ، 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) $(2, 15)$

۲۱- مجموعه ی جواب نامعادله ی $3 < \frac{x+1}{2x-1} < 1$ ، کدام است؟

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

۲۲- به ازای کدام مجموعه مقادیر m ، سهمی به معادله ی $y = (1-m)x^2 + 2(m-3)x - 1$ ، همواره پایین محور x ها است؟

- (۱) $1 < m < 5$ (۲) $2 < m < 5$ (۳) $2 < m < 4$ (۴) $2 < m < 6$

۲۳- مجموعه جواب نامعادله ی $\frac{7x-8}{x^2-x-2} > \frac{x}{x-2}$ ، به صورت بازه، کدام است؟

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

۲۴- مجموعه جواب نامعادله ی $3 < \frac{2x-3}{x+1} < 1$ ، به کدام صورت است؟

- (۱) $R - [-6, 4]$ (۲) $R - [-4, 6]$ (۳) $x > 4$ (۴) $x < -6$