



۱- خطی که از نقاط متمایز $A(m, -1)$, $B(1, 1 - 2m)$ می‌گذرد، محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۳ قطع کرده است. این خط محور x ها را با چه طولی قطع می‌کند؟

- ① -۲ ② ۱ ③ -۱٫۵ ④ -۲٫۵

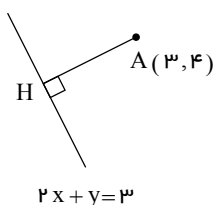
۲- نقطه $P(4m, 11)$ روی عمودمنصف پاره خط واصل دو نقطه $A(0, m)$ و $B(6, 15)$ قرار دارد. m کدام می‌تواند باشد؟

- ① -۲ ② ۲ ③ ۳ ④ -۳

۳- دو نقطه $A(m - 1, 2)$ و $B(3, m + 4)$ نسبت به خط $d: x + y = 5$ قرینه‌اند. m کدام است؟

- ① ۱ ② ۲ ③ ۳ ④ ۴

۴- در شکل مقابل، مختصات نقطه‌ی H کدام است؟



- ① $(\frac{1}{5}, \frac{13}{5})$ ② $(\frac{1}{10}, \frac{13}{5})$
 ③ $(\frac{1}{6}, \frac{17}{5})$ ④ $(\frac{1}{4}, \frac{12}{5})$

۵- دو نقطه $(a - 3, 2)$ و $(a + 1, -2a)$ دو سر قطر یک دایره می‌باشند و مرکز دایره روی نیمساز ناحیه اول و سوم است. شعاع دایره کدام است؟

- ① ۴ ② $2\sqrt{2}$ ③ $4\sqrt{2}$ ④ ۲



۶- نقطه A روی محور طول‌ها است به طوری که مجموع فواصل آن از دو نقطه به طول‌های ۶ و ۱- روی محور طول‌ها برابر ۱۰ است. کم‌ترین فاصله نقطه A تا مبدأ کدام است؟

- ① ۲٫۵ ② ۴٫۵ ③ ۶ ④ ۷٫۵

۷- در مثلث ABC با مختصات رئوس $A\left(\frac{2}{2}\right)$ ، $B\left(\frac{2}{5}\right)$ و $C\left(\frac{6}{2}\right)$ ، طول پاره‌خطی که از رأس A بر ضلع مقابل آن رسم می‌شود تا مثلث ABC را به دو مثلث با مساحت یکسان تقسیم کند، کدام است؟

- ① ۲ ② ۲٫۵ ③ ۳ ④ ۳٫۵

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

- ① $2\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ④ $\frac{4}{\sqrt{3}}$

۹- شعاع دایره‌ای که از دو نقطه $(1, 2)$ و $(3, 0)$ گذشته و مرکز آن روی خط $y = 2x - 1$ قرار دارد، کدام است؟

- ① $\sqrt{8}$ ② ۳ ③ $\sqrt{10}$ ④ $2\sqrt{3}$

۱۰- نقطه $M(-2, 3)$ وسط نقاط $A(k, 1)$ و $B(1, m)$ است. فاصله نقطه وسط پاره‌خط AM از مبدأ مختصات کدام است؟

- ① $\sqrt{13}$ ② $2\sqrt{13}$ ③ $\frac{1}{4}\sqrt{65}$ ④ $\frac{1}{2}\sqrt{65}$