

۱- به ازای کدام مقدار a ، سه خط به معادلات $y + 2x = 0$ ، $2y + ax + 5 = 0$ ، $y + 3x = a$ همگی از یک نقطه می گذرنند؟

- ① -1 ② 1 ③ 2 ④ نشدنی

۲- دو ضلع یک مربع منطبق بر دو خط به معادلات $2x - 2y = 3$ و $y = x + 1$ هستند، مساحت این مربع کدام است؟

- ① $\frac{9}{8}$ ② $\frac{9}{4}$ ③ $\frac{25}{8}$ ④ $\frac{25}{4}$

۳- یک خط از دسته خطوط به معادله $(k+1)y + 2kx - k + 1 = 0$ برخط گذشته بر دو نقطه $(2, -1)$ و $(8, 3)$ عمود است، معادله آن خط کدام است؟

- ① $2y + 3x = 4$ ② $2y + 3x = 1$ ③ $2y - 3x = -5$ ④ $3y - 2x = -5$

۴- نقطه $A(7, 6)$ رأس یک متوازی الاضلاع است که دو ضلع آن منطبق بر دو خط به معادلات $2y - 3x = 11$ و $3y + 4x = 8$ می باشند. مختصات وسط قطر آن کدام است؟

- ① $(4, 3)$ ② $(3, 4)$ ③ $(3, 5)$ ④ $(1, 5)$

۵- مساحت مثلثی که دو ضلع آن واقع بر خطوطی به معادلات $y + x = 2$ و $2y - x = 4$ وضع دیگر آن بر محور x قرار دارد کدام است؟

- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8

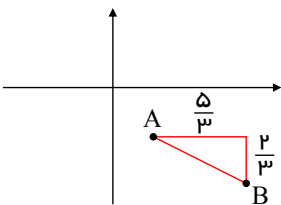
۶- دو نقطه بر خط به معادله $y = x - 1$ قرار دارند، که فاصله این نقاط از خط به معادله $2x - 3y = 5$ برابر $\sqrt{13}$ است. طول این دو نقطه، کدام است؟

- ① $-15, 9$ ② $-15, 11$ ③ $11, -9$ ④ $-11, 15$

۷- مساحت متوازی الاضلاع محدود به خطوطی به معادلات $y = x + 3$ و $x = 4$ و محور y ها و نیمساز ناحیه اول برابر کدام است؟

- ① 8 ② 12 ③ 14 ④ 15

۸- در شکل زیر شیب خطی که از دو نقطه A, B می گذرد کدام است؟



- ① $\frac{5}{2}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $-\frac{2}{5}$ ④ $-\frac{5}{2}$

۹- معادله $y = 2x$ ، $x + y = 1$ و $x = 1$ است. معادله x خطی که کوچک ترین ارتفاع این مثلث بر آن قرار دارد کدام است؟

- ① $y = \frac{2}{3}$ ② $x = \frac{2}{3}$ ③ $y + x = \frac{2}{3}$ ④ $y + x = \frac{1}{3}$

۱۰- معادله x خطی که به موازات نیمساز ناحیه اول و سوم بوده و نیمساز ناحیه دوم را در نقطه ای به طول $x = 2$ قطع می کند کدام است؟

- ① $y + x = 4$ ② $y + x = -4$ ③ $y - x = 4$ ④ $y - x = -4$

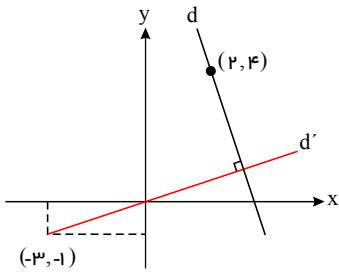
۱۱- مجموع مقادیر m ، به طوری که به ازای آن ها دو خط $mx + (m+1)y = 3$ و $(m^2 - 1)x + m(m+2)y = 4$ برهم عمود باشند، کدام است؟

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

۱۲- معادله x خطی که از محل برخورد دو خط $y = 3x + 1$ و $2x + 3y = 14$ می گذرد و با نیم ساز ربع دوم و چهارم موازی است، کدام است؟

- ① $y + x - 5 = 0$ ② $y + x + 5 = 0$ ③ $y + x - 3 = 0$ ④ $-y + x + 3 = 0$

۱۳- در شکل زیر معادله خط d کدام است؟



① $y = -2x + 10$

② $y = -3x + 10$

③ $y = -3x + 8$

④ $y = -2x + 8$