



۱ درجه عبارت  $7x^2y^3 - 5x^3y + y^5$  نسبت به متغیرهای  $x$  و  $y$  کدامیک از اعداد زیر است؟

۱۴ (۲)

۹ (۱)

۵ (۴)

۴ (۳)

۲ در تجزیه  $6a^2 - 6a$  کدام عامل وجود ندارد؟

$a + 2$  (۲)

$a^2 + 4$  (۱)

$a^2 - 8$  (۴)

$a - 2$  (۳)

۳ ساده شده عبارت زیر در کدام گزینه آمده است؟

$$(\sqrt{3} + x^2)(x^2 - \sqrt{3})(4 + x^4) = ?$$

$x^4 + x^2 - 12$  (۲)

$x^4 + x^4 - 12$  (۱)

$x^8 + x^4 - 12$  (۴)

$x^4 + x^2 - 12$  (۳)

۴ اگر  $x^2 - 3x - 15 = 0$  باشد، حاصل  $(x - 5)(x + 2)$  کدام است؟

۵ (۲)

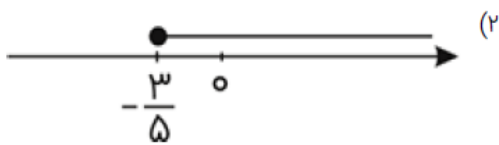
-۵ (۱)

۱۷ (۴)

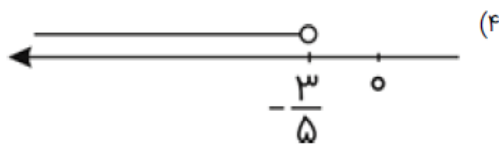
۱۰ (۳)

۵ مجموعه جواب نامعادله زیر کدام است؟

$$\frac{x}{2} - 3 \geq 3x - \frac{3}{2}$$



(۱)  $\{x | x \in \mathbb{R}, x \leq \frac{3}{5}\}$



(۳)  $\{x | x \in \mathbb{R}, x \leq -\frac{3}{5}\}$

۶ طول ضلع یک مربع  $2/5$  برابر طول ضلع یک مثلث متساوی الاضلاع است. طول ضلع مربع حداکثر چقدر باشد تا مجموع محیط‌های دو شکل از شکل ۶۵ بیشتر نشود؟

$7/5$  (۲)

۵ (۱)

$12/5$  (۴)

۱۰ (۳)





۷ اگر مجموعه جواب نامعادله  $5x + \frac{3x-2}{5} > 2x + m$  به صورت  $D = \{x \in \mathbb{R} | x > 4\}$  باشد، مقدار  $m$  کدام است؟

- (۱) ۱۴  
(۲) ۲۸  
(۳)  $\frac{74}{5}$   
(۴) ۱۰۲

۸ مساحت شکلی که از برخورد سه خط  $y = 0$  و  $x = -3$  و  $y = 2x$  به دست می‌آید، کدام است؟

- (۱) ۱۸  
(۲) ۹  
(۳) ۱۴  
(۴) ۱۱

۹ مقدار  $p$  را طوری تعیین کنید که نقطه  $\left[ \frac{2p}{p+1} \right]$  روی خط  $y = 2x + 1$  واقع شود.

- (۱) ۲  
(۲) ۱  
(۳) -۱  
(۴) ۰

۱۰ از نقطه برخورد دو خط  $x = 2y$  و  $x - y = -2$ ، خطی موازی محور طول‌ها رسم می‌کنیم. عرض از مبدأ این خط کدام است؟

- (۱) -۲  
(۲) ۲  
(۳) ۱  
(۴) -۱

۱۱ مقدار  $m$  چقدر باشد تا خط  $3my - (3m - 5)x - m = 0$  موازی محور طول باشد؟

- (۱)  $\frac{2}{3}$   
(۲)  $\frac{5}{4}$   
(۳) ۰  
(۴) ۲

۱۲ اگر  $ax + by = c$  معادله خط  $d$  باشد و این خط از ناحیه ۳ عبور نکند و  $|a| = 2$  و  $|b| = 5$  و  $|c| = 8$  باشد، کدام گزینه معادله خط  $d$  است؟

- (۱)  $2x - 5y = -8$   
(۲)  $-2x + 5y = -8$   
(۳)  $-2x - 5y = -8$   
(۴)  $2x + 5y = -8$

۱۳ شیب خط به معادله  $2x = \frac{3-2y}{5}$  برابر است با:

- (۱) ۵  
(۲)  $\frac{3}{2}$   
(۳) -۵  
(۴)  $-\frac{3}{2}$

۱۴ اگر تمام ضرایب عددی خط  $ax + by = c$  را در عددی غیرصفر ضرب کنیم، خط جدید:

- (۱) با خط  $d$  موازی است.  
(۲) بر خط  $d$  منطبق است.  
(۳) با خط  $d$  یک نقطه مشترک دارد.  
(۴) فقط عرض از مبدأ دو خط باهم برابر است.

۱۵ معادله خطی که از محل برخورد دو خط  $y = x - 1$  و  $3y - 2x = 1$  می‌گذرد و شیب آن  $-2$  است، کدام است؟

- (۱)  $y = -2x - 5$   
(۲)  $y = -2x + 5$   
(۳)  $y = -2x + 11$   
(۴)  $y = -2x - 11$

