

## ریاضی حساب

۱- اختلاف عدد  $\frac{1}{5}$  و معکوس آن کدام است؟

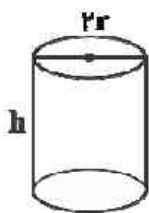
- (۱)  $\frac{55}{96}$       (۲)  $-\frac{96}{55}$       (۳)  $-\frac{146}{55}$       (۴)  $\frac{146}{55}$

۲- مقدار عبارت جبری  $\frac{-xy - x^2 a}{a^2 - 4y}$  به ازای  $x=1, y=2, a=-3$  کدام است؟

- (۱) -1      (۲) 1      (۳) 2      (۴) -2

۳- نسبت مساحت به محیط یک مستطیل به ابعاد  $a$  و  $b$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{2(a+b)}{ab}$       (۲)  $\frac{ab}{2}$       (۳)  $\frac{ab}{2(a+b)}$       (۴)  $\frac{2(a+b)}{2(a+b)}$



۴- مساحت جانبی استوانه زیر کدام است؟

- (۱)  $\pi r h$   
(۲)  $\pi r^2 h$   
(۳)  $2\pi r h$   
(۴)  $2\pi r^2 + r h$

۵- اگر  $a = -1 - 2 - 3 - 4 - 5$  و  $-b = 6 + 7 + 8 + 9 + 10$  باشد، حاصل  $a + b$  کدام است؟

- (۱) -55      (۲) 25      (۳) 55      (۴) -25

۶- اگر  $m$  و  $n$  دو عدد گویا باشند و  $0 < m < n$ ، کدام عبارت نادرست است؟

- (۱)  $\frac{1}{m} > \frac{1}{n}$       (۲)  $\frac{m}{n} < n$       (۳)  $\frac{m}{n} > n$       (۴)  $m < mn$

۷- چند عدد اول دو رقمی وجود دارد که مجموع ارقام آن‌ها نیز اول باشد؟

- (۱) 9      (۲) 10      (۳) 11      (۴) 12

۸- طنز  $x$  مداد و تینا ۶ مداد بیشتر از او دارد. اگر تعداد مدادهای سارا ۴ برابر تعداد مدادهای تینا باشد، میانگین تعداد مدادهای این ۳ نفر چقدر است؟

- (۱)  $2x + 2$       (۲)  $2x + 8$       (۳)  $2x + 10$       (۴)  $x + 2$

۹- حاصل  $m(m-n) + n(n-m) + 2(m-n)$  به ازای  $m-n=7$  کدام است؟

- (۱) 35      (۲) 49      (۳) 56      (۴) 63

۱۰- اگر  $\frac{x+1}{4} + \frac{2x-3}{5} = \frac{1}{12}$  باشد، به ازای کدام  $x$  رابطه برقرار است؟

- (۱)  $\frac{2}{3}$       (۲)  $\frac{1}{4}$       (۳)  $\frac{3}{5}$       (۴)  $\frac{1}{3}$

۱۱- اگر  $A = 2^{n-3} \times 3^{n+1}$  و  $B = 2^{n+1} \times 3^{n-3}$  رابطه ترتیب با  $G$  و  $L$  نشان دهیم، کدام گزینه صحیح است؟

- (۱)  $G = 2^{n-3} \times 3^{n-3}, L = 2^{n+1} \times 3^{n+1}$   
(۲)  $G = 2^{n-3} \times 3^{n+1}, L = 2^{n+1} \times 3^{n+1}$   
(۳)  $G = 2^{n+1} \times 3^{n-3}, L = 2^{n-3} \times 3^{n+1}$   
(۴)  $G = 2^{n+1} \times 3^{n+1}, L = 2^{n-3} \times 3^{n-3}$

۱۲- اگر  $a+b = -3$  و  $ab = -4$  باشد، حاصل  $a^2 + b^2$  کدام است؟

- (۱) 71      (۲) 86      (۳) 89      (۴) 74

۱۳- در غربال عدد ۱ تا ۱۵۰، هشتادمین عددی که خط می‌خورد کدام است؟

- (۱) 33      (۲) 9      (۳) 74      (۴) 76