

ریاضی  
حساب

۱- عبارت  $\frac{2a^2 - ab}{ab - ac}$  با کدام گزینه برابر است؟

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

۲- حاصل عبارت  $16 \times 4^6 \times ((-2)^3)^2$  کدام است؟

- (۱)  $2^{19}$  (۲)  $2^{25}$  (۳)  $2^{22}$  (۴)  $2^{24}$

۳- عدد  $-\sqrt{27}$  در کدام گزینه به درستی نشان داده شده است؟



- (۱)  $-2y^2$  (۲)  $xy + 2y^2$  (۳)  $xy - 2y^2$  (۴)  $2y^2$

۴- ساده شده عبارت  $x(2y+x) - (x+2y)(x-y)$  کدام است؟

۵- اگر  $a = \frac{1}{2}$  و  $b = \frac{a-1}{a+1}$  باشد حاصل  $y = \frac{a+b}{a-b}$  کدام است؟

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

۶- اگر  $(2x-3)^2 - ax + b$  برابر با  $4x^2 - ax + b$  باشد،  $a+b$  کدام است؟

- (۱)  $5$  (۲)  $21$  (۳)  $19$  (۴)  $3$

۷- حاصل  $\frac{\square \times 9^3}{3^7 + 3^7 + 3^7}$  برابر یک می باشد، جای خالی کدام عدد است؟

- (۱)  $18$  (۲)  $27$  (۳)  $3$  (۴)  $9$

۸- حاصل  $(a+1)^a \times b^c \times c^3$  به ازای  $a=2$ ،  $b=9$  و  $c=3$  کدام است؟

- (۱)  $3^{14}$  (۲)  $3^8$  (۳)  $3^{12}$  (۴)  $3^{10}$

۹- ساده شده عبارت  $\frac{6^3 \times 4^5}{18 \times 12}$  کدام است؟

- (۱)  $2^{12}$  (۲)  $2^8$  (۳)  $2^{10}$  (۴)  $2^6$

۱۰- عدد  $1 - 2\sqrt{5}$  بین کدام دو عدد قرار دارد؟

- (۱)  $-2$  و  $-3$  (۲)  $-3$  و  $-4$  (۳)  $-4$  و  $-5$  (۴)  $-1$  و  $-2$

۱۱- سن پدری از فرزندان دو قلوی خود ۲۰ سال بیشتر است. اگر ۱۲ سال بعد مجموع سن دو فرزند با سن پدر برابر شود، سن حال حاضر آنها چقدر است؟

- (۱)  $10$  (۲)  $8$  (۳)  $6$  (۴)  $4$

۱۲- اگر  $2^x = 5$  باشد حاصل  $\frac{2^{x+1}}{2^{x-1}}$  کدام است؟

- (۱)  $\frac{2}{5}$  (۲)  $10$  (۳)  $25$  (۴)  $4$

۱۳- نقطه A روی محور عدد می باشد؟

- (۱)  $\sqrt{5}$  (۲)  $-1 + \sqrt{6}$  (۳)  $-1 + \sqrt{5}$  (۴)  $\sqrt{6}$

