

$$\frac{3xy^2z^3 + 5x^2yz^2}{5x + 3yz}$$

۱- ساده شده عبارت جبری کدام است؟

- xy^2z (۴) xyz^2 (۳) xy^2z^2 (۲) x^2yz (۱)

۲- چند عدد حسابی می‌توان به جای x نوشت تا نامساوی برقرار شود؟

- $(-3)^x > -8$ ۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ بی‌نهایت (۴)

۳- از دو برابر مربع عددی ۱۶ واحد کم کرده‌ایم، حاصل ۱۱۲ شده است. آن عدد کدام است؟

- ۸ (۱) -۱۸ (۲) ۱۰ (۳) -۱۲ (۴)

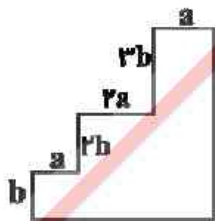
۴- اگر $P = 2xy - x$, $N = 3y - 6xy$, $M = x - 2y + 3xy$ باشد، حاصل $\frac{N}{3} - 2M - P$ کدام است؟

- $xy + 1 - x + 5y$ (۱) $x + 1 - y - 5xy$ (۲) $-x - 1 - xy + 5y$ (۳) $-xy - 1 - x + 5y$ (۴)

۵- کدام یک از جملات زیر نادرست است؟

- (۱) از ضرب دو عبارت جبری سه جمله‌ای با انواع متفاوتی از متغیرها در یکدیگر یک عبارت جبری ۹ جمله‌ای درست می‌شود.
 (۲) تفاضل هر عدد دو رقمی از مقلوبش مضرب ۸ می‌شود.
 (۳) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد، عددی زوج است.
 (۴) مجموع دو عدد فرد، همیشه عددی زوج است.

۶- نسبت محیط به مساحت در شکل به صورت عبارت جبری کدام است؟



- $\frac{13ab}{8a+12b}$ (۱)
 $\frac{8a+12b}{13ab}$ (۲)
 $\frac{3(a+2b)}{5ab}$ (۳)
 $\frac{3a+2b}{5ab}$ (۴)

$$\frac{\sqrt{6-2\sqrt{4}}}{\sqrt{8\sqrt{15^2}-13^2}} \times \frac{\sqrt{3\sqrt{25}+\sqrt{\sqrt{81}}}}{\sqrt{2+4\sqrt{16}}}$$

۷- جذر حاصل عبارت کدام است؟

- $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴) $\frac{1}{\sqrt{6}}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۱)

۸- اگر $3^x = 5$ باشد، حاصل 9^{x+1} کدام است؟

- ۴۵ (۱) ۷۵ (۲)

۹- کدام یک از عبارتهای داده شده صحیح است؟

- (۱) $1^2 > -4^3 > (-1)^5$ (۲) بیست و هفت برابر عدد 3^5 برابر 3^8 است.

- (۳) $(xy)^8 + (xy)^5 = xy^3$ (۴) $\left(\frac{1-24}{1-24}\right)^0 = 0$

۱۰- حاصل عبارت در ساده‌ترین صورت ممکن کدام است؟

$$\left[\frac{9^5 + 9^5 + 9^5}{(3^2)^2} \right] \left[\frac{5^4 + 3^5}{(-2)^5 \times (-3)^5} \right]$$

۳۶ (۴)

۳۷ (۳)

۳۱۲ (۲)

۳۱۱ (۱)

$$25^4 \times 8^3$$

۹ رقمی (۴)

۸ رقمی (۳)

۷ رقمی (۲)

۶ رقمی (۱)

۱۱- حاصل عبارت داده شده چند رقمی است؟

۱۲- اگر $A = \frac{27^3 \times 32^4 \times 125^2}{81^2 \times 64^2 \times 25^2}$ و $B = \frac{1}{8^2 \times 3}$ باشد در این صورت حاصل ضرب $A \times B$ در کدام گزینه آمده است؟

۱۰ (۴)

۲۵ (۳)

۵۰ (۲)

۱۰۰ (۱)

$$\sqrt{13^{3a-4} \times 8^{b+5}} = \sqrt{3888}$$

-۴ (۴)

۴ (۳)

-۱۰ (۲)

۱۰ (۱)

۱۳- در تساوی مقدار $a+b$ کدام است؟

روسی