

A

(۵ نمره)

نام و نام خانوادگی :

(۱) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید .

$$\frac{a^7 \times a^{-3}}{a^{-4} \div a^{-1}} =$$

$$8^5 \times \left(\frac{1}{64}\right)^8 \times 8^3 \times 8^{-2} =$$

$$2^{-2^3} \times 2^{-3^2} \times (2^3)^2 =$$

$$(-3^{-2})^{3^2} =$$

(۲) حاصل را بدست آورید .

$$\frac{(-\frac{1}{12})^3 + (-\frac{1}{6})^3 + (-\frac{1}{3})^3}{(-\frac{1}{3})^3} =$$

$$2^{2/3} \times (1/25 \times 2^{1/5}) =$$

$$(3^{-2} - 2^{-2})^{-1} =$$

$$\frac{1}{3^{-1} + 5^{-1}} =$$

(۳) اعداد زیر را بصورت نماد علمی بنویسید .

$$7862 =$$

$$0.073 =$$

$$0.0007864 \times 10^3 \times 1/2 =$$

$$0.00056 \times 10^{-3} =$$

$$\frac{12/8 \times 10^{-11}}{0.0004 \times 10^3} =$$

$$12/6 \times 10^{-4} \times 0.2 \times 10^9 =$$

B

(۵ نمره)

نام و نام خانوادگی :

(۱) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید .

$$\frac{4^{n+1} \times 3^{2n+1}}{26^n} =$$

$$\frac{\left(\frac{x}{y}\right)^5 \div \left(\frac{y}{x}\right)^2}{\left(\frac{x}{y}\right)^3 \times (x \div y)^2} =$$

$$\left(\frac{\frac{5}{a^{12} \times a^8} - \frac{3}{8}}{\frac{y}{a^{24}}} \right)^{-\frac{4}{3}} =$$

$$\frac{2^{a+2} - 2^{a+1} - 2^a}{2^a + 2^a + 2^a + 2^a + 2^a} =$$

(۲) حاصل را بدست آورید .

$$\frac{(\frac{6}{2})^5 \div (\frac{1}{7})^5 \times 14^3 \times 2}{(\frac{2}{1})^3 \div (\frac{1}{2})^3 \times 9^4 \times 3} =$$

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

$$\frac{6^{-2} + 2^{-3}}{3^{-2} + 4^{-2}} =$$

$$\frac{9^{-1} + 9^{-2}}{9^{-3}} =$$

(۳) اعداد زیر را بصورت نماد علمی بنویسید .

$$9.620 =$$

$$0.00038 =$$

$$0.000455 \times 10^3 \times 0.2 =$$

$$0.0234 \times 10^{-5} =$$

$$\frac{8/4 \times 10^{-9}}{0.0021 \times 10^{-4}} =$$

$$9/7 \times 10^{-6} \times 0.4 \times 10^{11} =$$

C

(۵ نمره)

نام و نام خانوادگی :

(۱) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید .

$$\frac{2^4 \times 6^3 \times 2^2 \times 5}{5 \times 6^2 \times 2^6 \times 3^8} =$$

$$\frac{x^{-4}y^{-3}}{y^{-4}x^{-6}} \div \frac{(x^{-2}y^{-1})^3}{(\frac{x}{y})^4} =$$

$$5 \times 3^{16} - 3 \times 3^{16} + 7 \times 3^{15} - 4 \times 3^{16} =$$

$$(5^{21} + 5^{21} + 5^{21}) \times (6^{20} + 6^{20}) =$$

(۲) حاصل را بدست آورید .

$$\frac{5^6 - 5^5 - 5^4 - 5^3}{5^3} =$$

$$(-2)^4 \times (\frac{2}{3})^3 \div (\frac{4}{9})^2 =$$

$$\frac{2^0}{2^{-1} - 2^{-2}} =$$

$$\frac{-1^{-1}}{-2^{-2} \div 3^{-3}} =$$

(۳) اعداد زیر را بصورت نماد علمی بنویسید .

$$94000 =$$

$$0.0818 =$$

$$0.0097 \times 10^3 \times 0.8 =$$

$$23/5 \times 10^{-3} =$$

$$\frac{0.32 \times 10^8}{0.4 \times 10^{-5}} =$$

$$7/5 \times 10^{-4} \times 0.4 \times 10^9 =$$

D

(۵ نمره)

نام و نام خانوادگی :

(۱) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید .

$$\left[\left(x^{x^x} \right)^{x^x} \right]^x =$$

$$2^4 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + \dots + 2^{50} =$$

$$\left\{ \left[(-2)^3 \times \left(\frac{3}{4} \right)^4 \right] \div \left(\frac{6}{8} \right)^3 \right\}^{-1} =$$

$$\left[\frac{a^{-1} + b^{-1}}{ab^{-1}} \right]^{-1} =$$

(۲) حاصل را بدست آورید .

$$-2^{-2} + (-2)^{-2} + \left(\frac{1}{2} \right)^{-2} =$$

$$(2^{1380} + 2^{1379} + \dots + 2^2 + 2 + 1) + 1 =$$

$$\frac{-2 \times (2^{-1})^2 \times (-2^{-1})^3}{2^3 \times 2^2 \times (-2)} =$$

$$5 \times 3^{-2} - 4 \times 2^{-3} =$$

(۳) اعداد زیر را بصورت نماد علمی بنویسید .

$$0.00007 =$$

$$324/9 =$$

$$25/45 \times 10^{-3} \times 0.8 =$$

$$0.47 \times 10^5 =$$

$$\frac{1/25 \times 10^{-15}}{0.25 \times 10^{-9}} =$$

$$0.25 \times 10^{-5} \times 0.8 \times 10^{-2} =$$