

۱- حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید.

$$2^5 + 3^2 =$$

$$2^5 \times 3^2 =$$

$$2^5 - 3^2 =$$

$$2^5 \div 3^2 =$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^4 + \frac{3}{1} =$$

$$\left(\frac{5}{2}\right)^2 - \left(\frac{2}{5}\right)^2 =$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{1}{2}\right)^4 =$$

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

$$2 \times 3^2 - (2 + 2) =$$

$$3^4 - 2 \times 5^0 + (3^2 + 7^3)^0 =$$

$$\frac{2 \times 4^2 + (7 + 3)}{2^3 + 9} =$$

$$\frac{10 \div (1 - 9) + 9 \times 4}{2^5 + 3^4} =$$

$$\frac{(3^2 - 7)^3 \div 2 + 3^3 \times (4 + (-5))}{(5 - 4)^3 + (2^2 - 3)^{2 \cdot 5}} =$$

۲- حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید.

الف) $a^3 - b^3 + a^2b - ab^2 =$

$$a = -2, b = 2$$

ب) $a^4 \div a^5 b^1 - a^1 b^5 \div b^4 =$

$$a = 1, b = -1$$

ج) $\frac{(a + b - a^2) \div (a^2 - b^2 + 2b)}{(a + b) \div (a - b)} =$

$$a = 2, b = -1$$

د) $a^2 b^2 c - a b c^2 - 2c$

$$a = 1, b = 2, c = 3$$

۳- حاصل عبارتی زیر را بصورت یک عدد توان دار بنویسید .

$$\left(\frac{2}{3}\right)^6 \times \left(\frac{3}{8}\right)^4 =$$

$$(-2)^6 \times (-1)^7 =$$

$$7^2 \times 7^3 \times 9^5 =$$

$$2^3 \times 4^3 \times 3^7 \times 4^7 =$$

$$(2^5 \times 3^2 \times 5)(2^2 \times 3^5 \times 5^4) =$$

$$2^9 \times 3^9 \times 4^9 =$$

$$5^a \times 5^b \times 7^b \times 7^a =$$

$$\left(\frac{3}{4}\right)^7 \times (0.75)^3 =$$

$$\left(-\frac{4}{2}\right)^5 \times \left(-\frac{1}{3}\right)^3 =$$

$$(5^7 + 5^7 + 5^7 + 5^7 + 5^7) \times 25^4 =$$

۴- نصف عدد 2^{10} را بصورت عدد توان دار بنویسید .

۵- نلک عدد $3^{12} \times 9^4$ را بصورت عدد توان دار بنویسید .

۶- سی و دو برابر عدد 128^9 را بصورت عدد توان دار بنویسید .

۷- حاصل عبارت $\frac{5^{100} + 5^{101}}{5^{100} + 5^{99}}$ را بصورت عدد توان دار بنویسید .

۸- حاصل عبارت مقابل را بصورت

عدد توان دار بنویسید .

$$\frac{11^5 \times 27^6}{9^7 \times 3^8} =$$

۹- حاصل 3^4 با $(-3)^4$ برابر است؟ چرا؟

۱۰- 425 برابر عدد 25^{12} را بصورت عدد توان دار بنویسید .

۱۱- 13 برابر عدد 149 ضرب در 13^3 برابر است با چه عددی؟

۱۲- $9x^2y$ برابر عدد $(11x^3y)^2$ برابر است با؟