

(۱۵) حاصل عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید:

$$\text{الف)} \frac{12^9 \div 5^{-9}}{10^{-11} \div 6^{11}} =$$

$$\text{ب)} \frac{125^6 \div 9^{-12}}{81^4 \div 25^{-5}} = \quad \text{پ)} 1024^{-7} \times 256^{-32} \times 512^{3-2}$$

$$\text{ت)} \frac{(0/25)^{-20} \times \left(\frac{3}{4}\right)^{-6}}{8^5 \times \left(\frac{1}{6}\right)^6} =$$

$$\text{ث)} \frac{1200^{-3} \div 150^{-4}}{45^2 \div 4^4} = \quad \text{ج)} \frac{7^{-52} \times (7^{-5})^2 \times 7^{(-5)^2}}{49^{-4} \times 343^{-5}}$$

(۱۶) حاصل عبارات زیر را به صورت عدد توان‌دار بنویسید:

$$\text{الف)} 81^{18} + 81^{18} + 81^{18} = \quad \text{ب)} 325^1 + 325^1 = \quad \text{پ)} \frac{81^9 + 27^{12}}{9^{12} + 3^{24}} =$$

(۱۷) اگر $4^x = 100$ باشد، حاصل عبارات زیر را بدست آورید:

$$\text{الف)} 2^{3x+1} = \quad \text{ب)} 2^{1-x} = \quad \text{پ)} 16^{x-1} = \quad \text{ت)} (0/25)^{1-3x} =$$

(۱۸) اگر $5^a = 20$ ، حاصل عبارات زیر را بدست آورید:

$$\text{الف)} 5^{a+2} = \quad \text{ب)} 5^{a-1} = \quad \text{پ)} 5^{4a} = \quad \text{ت)} 5^{3a+1} = \quad \text{ث)} 5^{2a-1}$$

