

Modulo 6 Segundo Medio

I.- V o F

1) V

2) V

3) F porque es 4^5

4) V

5) V

6) F porque se lee el cuadrado

7) F porque la fracción 1 dividida en 3125

8) F porque se mantiene la base y se invierte

9) V

10) V

$$\text{II 1) } \left(\frac{(-3)^{-5} \cdot 6^{-5}}{-9^{-8}} \right) \div 2^{-5}$$

$$\left(\frac{-18^{-5} \div -18^3}{-9^{-8}} \right) \div 2^{-5}$$

$$\left(\frac{-18^{-8}}{-9^{-8}} \right) \div 2^{-5}$$

$$2^{-8} \div 2^{-5} = 2^{-3} = \boxed{\frac{1}{8}}$$

$$2) \frac{(576^{-5} \div 48^{-5})^3 \cdot 12^5 \cdot 12^6}{(162^{-4} \div 9^{-4}) \cdot 3^{-4}}$$

$$\frac{12^{-15} \cdot 12^5 \cdot 12^6}{18^{-4} \cdot 3^{-4}}$$

$$\frac{12^{-4}}{54^{-4}} = \left(\frac{2}{9}\right)^{-4} = \left(\frac{9}{2}\right)^4 = \boxed{\frac{6561}{16}}$$

$$3) \frac{(184^7 \div 8^7) \div 23^{16}}{(138^{-6} \div 6^{-6}) \cdot 23^{-4}}$$

$$\frac{23^7 \div 23^{16}}{23^{-6} \cdot 23^{-4}}$$

$$\frac{23^{-9}}{23^{-10}} = 23^{-9-(-10)} = 23^1 = \boxed{23}$$

$$\textcircled{4} \frac{(405^9 : 27^9) : 15^6}{(270^{11} : 18^{11}) : 15^9}$$

$$\frac{15^9 : 15^6}{15^{11} : 15^9}$$

$$\frac{15^3}{15^2}$$

$$15^1 = \boxed{15}$$

$$\textcircled{5} \frac{(87^6 : 29^6)^2 \cdot 3^8 \cdot 3^{-2}}{(2^{-8} \cdot 7^{-8} \cdot 9^{-8}) : 42^{-8}}$$

$$\frac{(3^6)^2 \cdot 3^8 \cdot 3^{-2}}{126^{-8} : 42^{-8}}$$

$$\frac{3^{-12} \cdot 3^8 \cdot 3^{-2}}{3^{-8}}$$

$$\frac{3^{-6}}{3^{-8}}$$

$$= 3^{-6-(-8)}$$

$$= 3^2 = \boxed{9}$$

$$\textcircled{6} \left(\frac{2^4 \cdot 2^5 \cdot 2^6}{8^3 : 4^3} \right)$$

$$\frac{2^5}{2^3} = 2^2 = \boxed{4}$$

$$\textcircled{7} \frac{(756^9 : 21^9) \cdot 36^7}{9^{15} \cdot 4^{15}}$$

$$\frac{36^9 \cdot 36^7}{36^{15}}$$

$$\frac{36^{16}}{36^{15}}$$

$$= 36^{16-15}$$

$$= \boxed{36}$$

$$\textcircled{8} \frac{[(4^2)^3 : 4^4] \cdot 4^3 \cdot 4^6}{92^9 : 23^9}$$

$$\frac{(4^6 : 4^4) \cdot 4^9}{4^9}$$

$$\frac{4^2 \cdot 4^9}{4^9} = 4^2 = \boxed{16}$$

$$\textcircled{9} \frac{(7^4)^3 \cdot (6^2)^6}{21^{12}}$$

$$\frac{7^{12} \cdot 6^{12}}{21^{12}}$$

$$\frac{42^{12}}{21^{12}} = 2^{12}$$

$$= \boxed{4096}$$

$$\textcircled{10} \left(\frac{6^3 \cdot 6^4 \cdot 6 \cdot 6^5}{3^4 \cdot 3^5 \cdot 3^4} \right) : 2^9$$

$$\frac{6^{13}}{3^{13}} : 2^9$$

$$2^{13} : 2^9 = 2^4 = \boxed{16}$$