

一年級數學 每週家庭作業 第八回

1. 求下列各式中的 $\square$ ：

(1) $(7^4)^3 = 7^\square$

Ans : _____

(2) $2^\square \cdot 2^6 = 2^{15}$

Ans : _____

(3) $5^7 \cdot 2^7 = \square^7$

Ans : _____

2. 試求下列各題中的 $\square$ 部份之值：

(1) $3^5 \cdot 3^4 = 3^\square$

Ans : _____

(2) $(8^2)^3 = 2^\square$

Ans : _____

(3) $2^6 \cdot 5^6 = \square^6$

Ans : _____

3. 求下列各值：(1) $8^{\frac{2}{3}} \cdot 9^{\frac{3}{2}} =$ _____

(2) $(\frac{81}{16})^{-\frac{1}{4}} =$ _____

4. 化簡下列各數：(1) $16^{-0.75} =$ _____

(2) $32^{-0.2} =$ _____

5. 求下列各值：(1) $(0.125)^{-\frac{2}{3}} =$ _____ (2) $(0.09)^{-1.5} =$ _____ (3) $(\frac{49}{64})^{0.5} =$ _____

6. 化簡：(1) $(3^2 \cdot 3^{-3}) + (5^4 + 4^3)^0 =$ _____

(2) $\frac{2^{-2} + 3^{-2}}{1^{15} - 4^{-2} - 7^0} =$ _____

7. 化簡：(1) $0.25^{-1.5} =$ _____

(2) $0.0016^{0.25} =$ _____

(3) $3.2^{\frac{5}{2}} \cdot 0.8^{-\frac{5}{2}} =$ _____

8. 化簡下列各數：(1) $(\sqrt[3]{2})^{\frac{5}{2}} =$ _____

(2) $5^{\sqrt{2}+2} \cdot 25^{-\frac{\sqrt{2}}{2}} =$ _____

9. 化簡 $(\sqrt{3}-1)^3 \cdot (\sqrt{3}+1)^3$ 得 _____

10. 設 a 、 b 均不為 0，試化簡下列各式：

(1) $[a^2 \cdot (a^{-2})^3]^{-3} =$ _____

(2) $(a^2 \cdot b^3)^{-3} \cdot (a^{-3})^{-2} \cdot (b^{-2})^{-4} =$ _____

11. 設 $a > 0$ ，求符合下列條件的 m 值：

(1) $[a^5 \cdot (a^{-2})^3]^{-4} = a^m$ Ans : _____

(2) $\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[6]{a} \cdot \sqrt[5]{a^{20}} = a^m$ Ans : _____

12. 設 $a > 0$ ，如果 $\sqrt{\frac{a^5}{\sqrt[3]{a}}}$ 可化為 a^m 的形式，則 m 的值為_____

13. 求下列的 x 值：

$$(1) 27^x = \frac{\sqrt{3}}{81}$$

Ans : _____

$$(2) 1024 = \frac{1}{2^{3x+2}}$$

Ans : _____

$$(3) 9\sqrt{3\sqrt[3]{9}} = 3^x$$

Ans : _____

14. 設 $a \neq 0$ ，且 $a^{x-2} = 1$ ，則 $x^{x^2} =$ _____

15. 滿足下列的 x 值各為何？

$$(1) 5^{x-2} = \left(\frac{1}{125}\right)^4 \quad \text{Ans : _____}$$

$$(2) \left(\frac{7}{9}\right)^{3x+2} = \left(\frac{9}{7}\right)^{x+6} \quad \text{Ans : _____}$$