

第7章 指數定律複習練習

班別: _____

姓名: _____

首三條正整數指數律

若 m 和 n 都是正整數，則

1. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

2. $a^m \div a^n = a^{m-n}$ (其中 $m > n$) / $a^m \div a^n = \frac{1}{a^{n-m}}$ (其中 $m < n$)

3. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

化簡下列各式，並利用指數記數法表示答案。

若在網上課業未能輸入指數及分數，可以用以下方法

[例： $3x^2$ 輸入 **3x^2** ， $\frac{1}{y^8}$ 輸入 **1/y^8**]

程度一

1. (a) $3^4 \times 3^2$

答案： _____

(b) 2×2^6

答案： _____

2. (a) $a^6 \times a^4$

答案： _____

(b) $b^8 \times b^{12}$

答案： _____

3. (a) $2p^9 \times 5p^6$

答案： _____

(b) $-4q \times (-q^{10})$

答案： _____

4. (a) $6^8 \div 6^4$

答案： _____

(b) $9^{12} \div 9^5$

答案： _____

5. (a) $x^{13} \div x^6$

答案： _____

(b) $y^2 \div y^{10}$

答案： _____

6. (a) $\frac{a^{15}}{a^9}$

答案： _____

(b) $\frac{b}{b^8}$

答案： _____

7. (a) $(2^4)^3$

答案： _____

(b) $(5^7)^6$

答案： _____

8. (a) $(x^5)^2$
答案： _____

(b) $(y^8)^9$
答案： _____

9. (a) $(p^6)^n$
答案： _____

(b) $(q^m)^{20}$
答案： _____

10. (a) $(3a)^8$
答案： _____

(b) $(4b)^5$
答案： _____

11. (a) $(-5)^7$
答案： _____

(b) $(-7)^{18}$
答案： _____

12. (a) $(pq)^4$
答案： _____

(b) $(uv)^9$
答案： _____

13. (a) $\left(\frac{1}{7}\right)^{13}$
答案： _____

(b) $\left(\frac{4}{9}\right)^5$
答案： _____

14. (a) $\left(\frac{-1}{3}\right)^{10}$
答案： _____

(b) $\left(-\frac{15}{8}\right)^7$
答案： _____

15. (a) $\left(\frac{e}{6}\right)^{24}$
答案： _____

(b) $\left(\frac{a}{b}\right)^8$
答案： _____

16. (a) $(x^5)^3 \times x^7$
答案： _____

(b) $y^9 \div (y^8)^2$
答案： _____

17. (a) $(2w)^6 \times 5w^4$
答案： _____

(b) $(rs)^7 \div r^{10}s^3$
答案： _____

18. (a) $\frac{9}{e^5} \times \left(\frac{e}{3}\right)^8$
答案： _____

(b) $\frac{h^4}{h^7} \div \left(\frac{h^{10}}{h^6}\right)^8$
答案： _____

程度二

19. (a) $7^4 \times 7^5 \times 7^3$

答案： _____

(b) $6^{10} \times 6^9 \div 6^{11}$

答案： _____

20. (a) $x^{19} \div x^{11} \div x^6$

答案： _____

(b) $y^{13} \div y^{15} \times y^4$

答案： _____

21. (a) $5m^7 \times 4m^3 \div (-8m^9)$

答案： _____

(b) $-3n^{16} \div (-6n^{22}) \times 12n^9$

答案： _____

22. (a) $72u^8 \div (15u^2 \times 16u)$

答案： _____

(b) $15v^9 \div (3v^4 \div v^9)$

答案： _____

23. (a) $5u^9v^4 \times 8uv$

答案： _____

(b) $36x^7y^3 \div 54x^3y^9$

答案： _____

24. (a) $u^7v^2 \times u^8v^6 \div u^9v^{12}$

答案： _____

(b) $24r^{10}s^{13} \div 18r^{15}s^8 \times 27r^4s^6$

答案： _____

25. (a) $p^{11} \div q^{12} \times q^{13} \div p^{14}$

答案： _____

(b) $a^{27} \times b^{28} \div a^{29} \times b^{30}$

答案： _____

26. (a) $\frac{6h^8k^4}{4h^5k^3}$

答案： _____

(b) $\frac{12u^3v^9}{-15u^{10}v^{17}}$

答案： _____

27. (a) $(b^6c^2)^9$

答案： _____

(b) $(-m^8n^{11})^4$

答案： _____

28. (a) $\frac{(h^4k^5)^3}{h^7k^{12}}$

答案： _____

(b) $\frac{(r^6s^9)^5}{(s^{10}r^8)^2}$

答案： _____

29. (a) $(p^4q \times p^2q^3)^8$

答案： _____

(b) $\left(\frac{u^5v^9}{2} \times 8v^4u^9\right)^3$

答案： _____