

课时卷 幂的乘方

班级 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、选择题

1. 下列计算:① $(a^5)^2=a^7$;② $(a^5)^2=a^{25}$;③ $(a^5)^3=a^{15}$;④ $a^2 \cdot a^5=a^7$;⑤ $a^5 \cdot a^2=a^{10}$;⑥ $a^2+a^5=2a^7$. 其中错误的有 ()

- A. 2 个 B. 3 个 C. 4 个 D. 5 个

2. 2^{10} 可写成 ()

- A. $2^2 \cdot 2^5$ B. 5^2+5^5 C. $(2^5)^{10}$ D. $(2^5)^2$

3. 4 个 n 的连乘的 m 次方等于 ()

- A. $(4^n)^n$ B. $4n^m$ C. m^{4n} D. n^{4m}

4. 下列各式不正确的是 ()

- A. $y^{2n}=(-y^n)^2$ B. $(-m^5)^5=-m^{25}$
C. $(y^{n+1})^2=y^{2n+1}$ D. $[(2x-y)^3]^2=(y-2x)^6$

5. 给出下列四个算式:① $[(y^2)^2]^3=y^7$;② $[(x-y)^2]^5 \cdot (y-x)^2=(x-y)^{12}$;③ $[(x^5)^2 \cdot (x^2)^3]^2=x^{14}$;④ $5^{2n}=(5^n)^2$. 其中计算结果正确的个数为 ()

- A. 0 个 B. 1 个 C. 2 个 D. 3 个

6. 比较 3^{500} 、 4^{400} 、 5^{300} 的大小,正确的是 ()

- A. $3^{500} > 4^{400} > 5^{300}$ B. $4^{400} > 3^{500} > 5^{300}$ C. $5^{300} > 4^{400} > 3^{500}$ D. $5^{300} > 3^{500} > 4^{400}$

二、填空题

7. 如果 $4^x=2^{x+3}$, 则 $x=$ _____.

8. $a^{12}=(\quad)^6=(\quad)^4=(\quad)^3=(\quad)^2$

9. (1) $[(b^3)^2 \cdot b^2]^3=$ _____; (2) $(b^{m+1})^4 \cdot (b^{m-1})^5=$ _____.

10. 若 $81^3 \times 27^4 = x^{24}$, 则 $x=$ _____; 若 $81^3 \times 27^4 = x^{12}$, 则 $x=$ _____; 那么 81^3 与 27^4 的大小关系是 _____.

11. 已知, $10^a=55$, $10^b=6$, $10^{2a+3b}=$ _____.

12. 已知 $a^4=4$, $b^3=3$, 则 a^{12} _____ b^{12} . (选填“>”、“<”或“=”)

13. 若 n 为正整数, 且 $a^{2n}=2$, 则 $(a^{3n})^2 - 3(a^2)^{2n}=$ _____.

三、解答题

14. 计算.

(1) $[(-x)^3]^2$ (2) $(x^4)^3 \cdot (x^3)^2$

(3) $(a^m \cdot a^n)^p$ (4) $[(x+y)^2]^3 \cdot [(x+y)^3]^4 - [(x+y)^3]^6$