1. 다음 □안에 알맞은 수는?

$32^{2} = 4^{3} \times 2^{□}$

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 8

2. $(a^4 \times a^2)^{\square} = a^{24}$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수는?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

3. 다음 중 가장 큰 수를 고르면?

① $2^2 \times 2^2$ ② 3×3^2 ③ $2 \times (-2)^4$

④ $(-4)^3 \times 4^2$ ⑤ $(-3)^3 \times (-3)$

4. $2^3 \times 32 = 2^{\square}$ 일 때, $\square$안에 알맞은 수는?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

5. 다음 $\square$안에 알맞은 수는?

$5^{x+3} = \square \times 5^x$

① 5 ② 15 ③ 25 ④ 75 ⑤ 125

6. $2^x \times 2^2 = 64$ 이고 $2^5 + 2^5 = 2^y$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

7. $8^{x+4} = 8^x \times 4^y = 64^3$ 을 만족하는 자연수 x, y 에 대하여 $x+y$ 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

8. $4^{2a-1} \times 8^{a-2} = 16^{a+1}$ 을 만족하는 a 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

9. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $(a^2)^3 = a^{2\times3} = a^6$

② $a^2 \times (b^3)^2 = a^2 \times b^{3+2} = a^2b^5$

③ $(a^3)^2 \times (b^3) = a^6b^3$

④ $(a^2)^2 \times (a^3)^2 = a^{2+2} \times a^{3+2} = a^4 \times a^5 = a^{4\times5} = a^{20}$

⑤ $(x^3)^2 \times (y^2)^3 = x^6y^6$

10. 식 $(x^2)^4 \times y^3 \times x \times (y^3)^2$ 을 간단히 하면?

① $x^{10}y^9$ ② x^9y^{10} ③ x^9y^9 ④ x^8y^9 ⑤ x^8y^8

11. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳은 것은?

① $(a^3)^3 = a^6$ ② $(a^2)^3 \times a^3 = a^8$

③ $(x^3)^2 \times (y^3)^3 = x^6y^9$ ④ $a^2 \times (b^2)^3 = a^2b^5$

⑤ $(a^2)^3 \times (b^3)^2 = a^5b^5$

12. $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$ 일 때, $x + y + z$ 값을 구하면?

① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

13. $a = 3$일 때, $(a^a)^{(a^a)} = 3^x$이다. x의 값은?

① 3 ② 9 ③ 27 ④ 81 ⑤ 243

14. 다음 결과 중 옳은 것은?

① $a^2 \times a^4 = a^8$ ② $(a^2)^3 \times (b^2)^2 = a^5b^4$

③ $(a^3)^2 \times a^2 \times (b^3)^2 = a^8b^6$ ④ $(a^4)^2 \times (b^3)^2 \times b^2 = a^6b^7$

⑤ $2(a^2)^5 \times a^4 \times \frac{1}{2}b^3 = a^{11}b^3$

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(a^4)^2 \times (a^3)^2 = a^8 \times a^6 = a^{14}$

② $(x^2)^3 \times (x^5)^2 = x^6 \times x^{10} = x^{16}$

③ $a^2 \times (a^3)^2 \times b^3 = a^2 \times a^6 \times b^3 = a^8 b^3$

④ $(x^3)^3 \times (y^2)^4 = x^9 \times y^6 = x^9 y^6$

⑤ $(a^3)^3 \times (b^2)^3 \times (c^3)^4 = a^9 \times b^6 \times c^{12} = a^9 b^6 c^{12}$

16. $3^x \times 27 = 81^3$ 을 만족하는 x 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12

17. 다음 중 x의 값이 다른 하나는?

① $a^8 \div a^x = a^4$　② $b^x \div b^2 = b^2$　③ $a^3 \div a^x = a^2$

④ $a^{12} \div a^8 = a^x$　⑤ $a^6 \div a^x = a^2$

18. $x^7 \div \square \div x = x^2$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식은?

① x^3 ② x^4 ③ x^5 ④ x^6 ⑤ x^7

19. $a^{12} \div a^2 \div a^{\square} = \dfrac{1}{a^6}$ 일때, $\boxed{}$ 안에 알맞은 수는?

① 16 ② 17 ③ 18 ④ 19 ⑤ 20

20. 다음 중 $a^5 \div a^2 \div a$과 계산 결과가 같은 것은?

① $a^5 \div (a^2 \div a)$　② $a^5 \div (a^2 \times a)$　③ $a^5 \times (a^2 \div a)$

④ $a^5 \div a^2 \times a$　⑤ $a^5 \times a^2 \div a$

21. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a^6 \div a^3 = a^3$ ② $b^6 \div b^{12} = \dfrac{1}{b^2}$

③ $a^8 \div a^2 \div a^2 = a^4$ ④ $c^9 \div c^{10} = \dfrac{1}{c}$

⑤ $y^2 \div y^3 \times y^5 = y^4$

22. $64^4 \div 8^5$ 을 간단히 하면?

① 2^8 ② 2^9 ③ 2^{10} ④ 2^{11} ⑤ 2^{12}

23. $a^8 \div (a^2)^3 \div (\quad) = 1$에서 ( ) 안에 알맞은 것은?

① a^2 ② a^4 ③ a^5 ④ a^6 ⑤ a^8