1. $a^7 \div (a^4 \times a^3)$을 간단히 하여라.

답: _____

2. 다음 중 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ $3a^2 \times 4a^3 = 12a^5$	㉡ $12a^6 \div 4a^2 = 3a^3$
㉢ $(-2x^3y)^2 = -4x^6y^2$	㉣ $(2a^2)^3 = 6a^6$
㉤ $(-2x)^4 \div 8x^6 = \dfrac{2}{x^2}$	

답: _____

답: _____

3. $-2x^4y^3 \div x^2y \times (-2xy)^2 = Ax^By^C$ 일 때 $A+B+C$ 의 값을 구하면?

① 0 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 16

4. 가로의 길이가 $(2a)^3$, 높이가 $5ab$, 직육면체의 부피가 $80a^5b^2$ 일 때, 세로의 길이는?

① $2ab$ ② $20ab$ ③ $8ab$ ④ $2a^2b$ ⑤ $8a^2b$

5. 다음 중 계산 결과가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-2xy^2) \times (3x)^2 \div (6y)^2 = -\dfrac{x^3}{2}$

② $14a^2 \div (-2b^2)^2 \times (3ab^2)^2 = -28a^4$

③ $\left(\dfrac{2}{3}a^2\right)^2 \times (3b^2)^2 \div (4ab^2)^2 = \dfrac{a^2}{4}$

④ $(10a)^2 \times (-ab^2)^2 \div \left(-\dfrac{1}{3}ab^2\right)^2 = 900a^2$

⑤ $(-4x^2y) \div \left(-\dfrac{2}{3}y^2\right) \times (2xy^2)^3 = 48x^5y^5$

6. 다음 $\square$안에 알맞은 식을 찾아라.

$$-15xy^2 \div \square = -\frac{5y}{x^2}$$

① $3x^3y$ ② $-3x^3y$ ③ $3xy^3$

④ $-3xy^3$ ⑤ $3xy^2$

7. 가로의 길이가 $2ab^3$, 세로의 길이가 $\dfrac{4a^3}{b}$ 인 직사각형의 넓이는 밑변이 $4a^3b^2$, 높이가 $\square$ 인 평행사변형의 넓이와 같다. 높이 $\square$ 의 길이를 구하여라.

답: _____

8. 다음 식 중에서 이차식을 모두 찾아라.

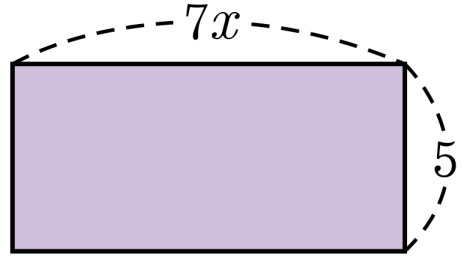
㉠ $x+y$	㉡ x^2+2	㉢ $\frac{1}{x^2}-\frac{2}{x}+\frac{1}{3}$
㉣ $a(a-1)$	㉤ b^2+b+1	

답: _____

답: _____

답: _____

9. 가로가 $7x$ 이고 세로가 5 인 다음과 같은 직사각형이 있다. 이 직사각형을 가로는 $\frac{1}{2}$ 배만큼 줄이고 세로는 $3y$ 만큼 늘린다고 한다. 이때 변화된 직사각형의 넓이는?



① $\frac{15}{2}x+\frac{11}{2}xy$ ② $\frac{23}{2}x+\frac{9}{2}xy$ ③ $\frac{25}{2}x+\frac{15}{2}xy$

④ $\frac{33}{2}x+\frac{17}{2}xy$ ⑤ $\frac{35}{2}x+\frac{21}{2}xy$

10. $(-4x-5)^2$ 을 전개하면?

① $-8x^2-20x-25$

② $-8x^2-40x-25$

③ $16x^2+20x+25$

④ $16x^2+40x+25$

⑤ $20x^2+10x+5$

11. 다음 중 $(-x-y)^2$ 과 같지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① $(x+y)^2$ ② $(y+x)^2$ ③ $-(x+y)^2$

④ $x^2+2xy+y^2$ ⑤ $\{-(x-y)\}^2$

12. $(x+a)^2 = x^2 + bx + 9$ 일 때, $a-b$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$)

답: _____

13. 다음 중 옳은 것은?

① $a \div (b \times c) = \dfrac{ab}{c}$

② $a \times (b \div c) = \dfrac{ab}{c}$

③ $(a \div b) \div c = \dfrac{ac}{b}$

④ $(a \div b) \times c = \dfrac{bc}{a}$

⑤ $a \div (b \div c) = \dfrac{ab}{c}$

14. 실수 $x,\ y$ 에 대하여 $3x+2y=0$ 인 관계가 있을 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{3xy}{2x^2+y^2}-\frac{xy}{3x^2-y^2}$$

① 0 ② 1 ③ -1 ④ $\frac{16}{17}$ ⑤ $-\frac{52}{17}$

15. 다음 계산한 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $a^3b^2 \times a^2 = a^6b^2$

② $3a^2 \times 2ab^3 = 6a^3b^3$

③ $2a^2b^2 \times ab^4 = 2a^2b^7$

④ $2 \times 4 \times 8 = 2^5$

⑤ $(-2)^3 \times (-2)^5 = 2^8$

16. $x = 2$ 일 때, $(x^x)^{(x^x)} = 2^{\square}$ 이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.

답: _____

17. $(x^3)^a = x^{16} \div x$ 일 때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

18. $9a = 3^{x+2}$ 이라고 할 때, 27^x 의 값을 a 로 나타내면?

① a^4 ② a^9 ③ a^2 ④ a^3 ⑤ a^{27}

19. $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$ 일 때, $x+y$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

20. $\dfrac{2x+y}{4}+\dfrac{x+3y}{9}=ax+by$ 일 때, 상수 $a,\ b$ 의 합 $a+b$ 의 값은?

① $\dfrac{41}{36}$ ② $\dfrac{7}{6}$ ③ $\dfrac{43}{36}$ ④ $\dfrac{11}{9}$ ⑤ $\dfrac{5}{4}$

21. $4x^2 - \{3x^2 - 2x + (5x - 4)\} = \mathrm{A}x^2 + \mathrm{B}x + \mathrm{C}$ 일 때, $\mathrm{A} + \mathrm{B} + \mathrm{C}$ 의 값은?

① 14 ② 8 ③ 4 ④ 2 ⑤ 0

22. 어떤 식에서 $-3x^2-1$을 더해야 할 것을 뺐더니 답이 $7x^2+5$가 되었다. 옳게 계산한 식을 구하면?

① x^2 ② x^2+3 ③ x^2-3x-2

④ $4x^2-3x-1$ ⑤ $4x^2-x+5$

23. $\frac{3}{2}x(2x-4y)-5x(x-y)$ 를 간단히 하면?

① $-2x^2-xy$ ② $-2x^2-11xy$ ③ $8x^2+11xy$

④ $8x^2-xy$ ⑤ x^2+xy