1. $a = 2$ 일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 <u>다른</u> 하나는?

① $a + 2$ ② $-a + 2$ ③ a^2
④ $\frac{8}{a}$ ⑤ $2a$

2. $a = 3,\ b = -2$ 일 때, $ab - \frac{a}{3}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

3. $a=\frac{1}{3}$, $b=-\frac{1}{5}$, $c=-\frac{1}{4}$ 일 때, $\frac{4}{a}+\frac{2}{b}-\frac{1}{c}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

4. $x=-\frac{4}{3}$, $y=-\frac{5}{2}$ 일 때, $\frac{1}{x}-\frac{1}{y}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

5. $a = -3$ 일 때, 다음 식의 값 중 <u>다른</u> 것은?

㉠ a^2	㉡ $(-a)^2$	㉢ $-a^2$
㉣ $3-2a$	㉤ $-\frac{a}{3}+8$	

답: _____

6. $x=-\frac{1}{3}$ 일 때, 다음 중 식의 값 중 가장 큰 것은?

① x^2 ② $-x$ ③ $\frac{1}{x^2}$
④ $\frac{1}{x}$ ⑤ $5\left(-\frac{1}{x}-4\right)$

7. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에 a 원인 연필 한 자루의 값

① $10a$ 원 ② $\frac{10}{a}$ 원 ③ $\frac{20}{a}$ 원
④ $0.1a$ 원 ⑤ $\frac{10-a}{10}$ 원

8. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것을 고르면?

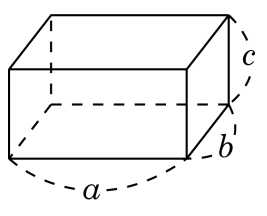
한 개에 a 원 하는 지우개를 2 개를 사고 500 원을 내었을 때의 거스름돈

① $2a$ 원 ② $(500-2a)$ 원 ③ $(1000-a)$ 원
④ $\left(\frac{2a}{500}\right)$ 원 ⑤ $(500+2a)$ 원

9. 윤희는 정가가 a 원인 가방을 20 % 할인하여 사고, 정가가 b 원인 책을 30 % 할인하여 샀다. 이때, 윤희가 지불한 총액은?

① $\frac{1}{5}a+\frac{3}{10}b$ ② $\frac{1}{5}a+\frac{7}{10}b$ ③ $\frac{4}{5}a+\frac{3}{10}b$
④ $\frac{4}{5}a+\frac{7}{10}b$ ⑤ $\frac{1}{2}(a+b)$

10. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이를 a, b, c 를 사용하여 나타내면?



① $6abc$

② $2(a^2+b^2+c^2)$

③ $2(ab+bc+ca)$

④ $a^2+b^2+c^2$

⑤ $2(a+b+c)$

11. 다음 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 가로의 길이가 a cm , 세로의 길이가 a cm 인 직사각형의 넓이는 $2(a+a)$ cm^2 이다.

㉡ 한 변의 길이가 a cm 인 정삼각형의 둘레의 길이는 $3a$ cm 이다.

㉢ 한 모서리의 길이가 a cm 인 정육면체의 겉넓이는 a^6 cm^2 이다.

㉣ 가로의 길이가 a cm , 세로의 길이가 b cm , 높이가 c cm 인 직육면체의 부피는 abc cm^3 이다.

㉤ 밑변의 길이가 a cm , 높이가 b cm 인 평행사변형의 넓이는 ab cm^2 이다.

답: _____

답: _____

12. 다음 중 x 에 관한 일차식인 것은?

① $2x+3-(2x-7)$ ② $\frac{3}{x}+2$

③ $3x^2-5x+5x-11$ ④ $0\cdot x^2-x+5$

⑤ $\frac{1}{2}x^2-7x-0.7x^2$

13. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

㉠ $0.5x+1$	㉡ $\dfrac{x-y+1}{2}$	㉢ $\dfrac{3}{2x}$
㉣ $x(x+1)$	㉤ $-2x^2+x$	㉥ $2x-3y+1$

① ㉠, ㉡, ㉤
② ㉠, ㉡, ㉥
③ ㉡, ㉣, ㉥
④ ㉣, ㉤, ㉥
⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

14. 다항식 $2x^2 - 4x - 3$ 에서 모든 계수와 상수항의 합을 구하여라.

답: _____

15. 다항식 $ax^2 - 3x + 7 - 6x^2 + 5x + 1$ 을 간단히 하였을 때, x 에 관한 일차식이 되도록 하는 상수 a 의 값은?

① 6　　② 3　　③ 1　　④ -3　　⑤ -6

16. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $3x-5$ 의 일차항의 계수는 3 이다.

② $-5x-0.3$ 의 상수항은 -0.3 이다.

③ $5b+4$ 의 상수항은 4 이다

④ $2x^2+3$ 의 일차항의 계수는 $2x$ 이다.

⑤ $8a+1$ 의 일차항의 계수는 8 이다.

17. 다항식 $-9x+5y-1$ 에서 항의 개수는 a 개이고, 상수항은 b , x 의 계수는 c 이다. 이 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

답: $a+b+c=$ _____

18. 다항식 $3x+2y-5$ 에 대하여 항의 개수는 a, x 의 계수는 b, 상수항을 c 라 할 때, $a+b+c$ 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

19. $x^2 - x + 5$ 의 차수를 a , 일차항의 계수를 b , 상수항을 c 라고 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

20. 다항식 $-6x^2+3x-1$ 에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 항은 $6x^2,\ 3x,\ 1$ 이다.

② 상수항은 1 이다.

③ 다항식의 차수는 3 이다.

④ $3x$ 의 차수는 3 이다.

⑤ x^2 의 계수와 상수항의 합은 -7 이다.

21. 다음 중 기호 ×, ÷를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

① $2 \div a \times b = \frac{2}{ab}$

② $x \div y \div 3 = \frac{x}{3y}$

③ $a \times (-5) \div b = \frac{5a}{b}$

④ $a \times 2 \div b = \frac{2a}{b}$

⑤ $(-7) \div x \times y = -\frac{7y}{x}$

22. 농도가 $x\,\%$ 인 소금물 $300\,\mathrm{g}$ 속에 들어 있는 소금의 양을 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

답: _____ g

23. 물 200 g 에 소금 a g을 넣어 만든 소금물의 농도를 a 를 사용한 식으로 나타내어라.

답: _____ %

24. 다음 중 기호 $\times, \div$ 를 생략하여 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(a+b) \div c = \dfrac{(a+b)}{c}$

② $a \times 3 \div b = \dfrac{3a}{b}$

③ $x \times y \div (-4) = \dfrac{xy}{(-4)}$

④ $(a+b) \div c \times 2 = \dfrac{(a+b)}{2c}$

⑤ $x \times y \times (-0.1) \times x = -0.1x^2y$

25. $a = 2$, $b = -\frac{1}{3}$ 일 때, $\frac{a}{2} - \frac{3}{b}$ 의 값은?

① -2 ② 10 ③ 2 ④ 0 ⑤ 3

26. $x = -3$, $y = \frac{1}{3}$ 일 때, $x^2 - 6xy$ 의 값은?

① -6 ② -3 ③ 3 ④ 15 ⑤ 18

27. $a = -\frac{1}{2}$, $b = 3$ 일 때, 다음 식의 값 중에서 가장 큰 값은?

① $(-a)^2 - 3b$ ② a^3 ③ $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$
④ $\frac{a}{b}$ ⑤ $\frac{ab}{6}$

28. $x = -4$, $y = -1$ 일 때, $x^2 - 2xy + 3y^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

29. 호동이가 감기에 걸려 어머니께서 꿀물을 준비해 주셨다. 꿀 3 스푼과 따뜻한 물 185 g 을 섞어 만든 꿀의 농도가 $\frac{y}{x} \times 100 = z$ 라고 할 때, xyz 의 값을 구하여라. (단, 꿀 1 스푼당 5 g 으로 계산한다.)

답: $xyz =$ _____

30. $(x-y)+3\times(x-y)\times a\div(x-y)$ 를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타낸 것 중 바른 것은? (단, $x \neq y$)

① $3a-x-y$　② $x-y-3a$　③ $3+a+x-y$
④ $3a$　⑤ $3a+x-y$

31. $a \div (b+c) \div (-2)$ 을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① $\dfrac{-2a}{(b+c)}$ ② $\dfrac{a}{(b+c)} - 2$ ③ $\dfrac{(b+c)}{-2a}$
④ $\dfrac{ab}{-2c}$ ⑤ $\dfrac{a}{-2(b+c)}$

32. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $2a - b \div 3 = \dfrac{2a-b}{3}$

㉡ $2 \div a - x = \dfrac{2}{a-x}$

㉢ $c \times (-3) \times a = -3ac$

㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

㉤ $(-5) \times \dfrac{1}{5} \times b = -b$

① ㉢

② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

33. 계산 결과가 <u>다른</u> 하나는?

① $(-2x+3)\times(-2)$

② $\frac{1}{4}(8x-12)$

③ $4x-3\times 2$

④ $(-12x+18)\div(-3)$

⑤ $(2x-3)\div\frac{1}{2}$

34. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $2(x+1)=2x+2$
② $3(x-4)=3x-12$
③ $3(x-1)=3x-3$
④ $(x+4)\times 2=x+8$
⑤ $(3x-6)\div 3=x-2$

35. 섭씨 x °C 는 화씨 $\frac{9}{5}x + 32$ °F 이다. 섭씨 40 °C 는 화씨 온도로 얼마인지 구하여라.

답: _____ °F

36. 공기 중에서 소리의 속력은 기온이 t °C 일 때, 매초 약 $331 + 0.6t$(m) 라고 한다. 기온이 20 °C 일 때, 번개가 치고 3 초후에 천둥소리를 들었다. 번개가 친 곳까지의 거리는?

① 343 m ② 686 m ③ 993 m
④ 1029 m ⑤ 1324 m

37. 시속 3 km로 x시간 동안 걸은 거리를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.

답: _____ km

38. 정가가 a 원인 물건을 20 % 할인하여 구입할 때, 지불할 금액을 식으로 나타내면?

① $0.2a$ 원 ② $0.8a$ 원 ③ $20a$ 원
④ $80a$ 원 ⑤ $8a$ 원

39. 국어가 a 점, 수학 b 점인 학생의 평균 점수를 $a,\ b$ 로 나타내면?

① $\frac{ab}{2}$ ② $2a+2b$ ③ $\frac{a+b}{2}$
④ $\frac{a+b}{ab}$ ⑤ $\frac{2a+2b}{2ab}$

40. 다음 중 곱셈기호를 생략하여 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $0.1 \times a = 0.a$
② $a \times a \times a = 3a$
③ $2 \times \frac{3}{5} = 2\frac{3}{5}$
④ $a \div 4 = \frac{4}{a}$
⑤ $a \times (-1) \times x = -ax$

41. 다음 중 옳은 것을 고르면?

① 한 변의 길이가 a cm 인 정사각형의 둘레의 길이는 a^2 cm 이다.

② 100 원짜리 동전 a 개와 500 원짜리 동전 b 개의 합은 $(100b + 500a)$ 원이다.

③ x% 의 소금물 300 g 에 들어 있는 소금의 양은 $300x$ g 이다.

④ 1 권에 x 원 하는 공책 2 권을 사고, 2000 원을 내었을 때의 거스름돈은 $(2000 - 2x)$ 원이다.

⑤ 시속 v km 의 속력으로 s km 의 거리를 달리는 데 걸리는 시간은 $\frac{v}{s}$ 시간이다.