1. $[x]$ 는 x 를 넘지 않는 가장 큰 정수일 때, 다음을 구하면?

$$\left|\left[-\frac{28}{8}\right]+\left[\frac{46}{3}\right]\right|$$

① 3 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 11

2. 다음의 수 중에서 수직선에 나타냈을 때 왼쪽에서 2 번째 수를 a, 가장 큰 수를 b, 절댓값이 가장 작은 수를 c 라 할 때, $a \times b \times c$ 의 값을 구하여라.

$$+5,\ -3,\ \frac{7}{2},\ -2.4,\ -\frac{21}{5},\ \frac{100}{1},\ 0.1$$

답: _____

3. $a * b$ 는 a, b 두 수 중 절댓값이 작은 수를 나타낸다고 할 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 구하여라.

$$(-7 * 4) + (6 * \square) = (3 * -5)$$

답: _____

4. A는 $|x|$의 값이 3 이상이고 8 미만인 정수의 개수일 때, A 의 약수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

5. 수직선 위를 이동하는 점 P 가 다음과 같이 움직인다. 점 P 는 첫 번째는 0 에서 오른쪽으로 a 만큼 이동한 뒤, 왼쪽으로 b 만큼 이동하고, 두 번째는 오른쪽으로 $2a$ 만큼 이동한 뒤, 왼쪽으로 b 만큼 이동하고, 또 세 번째는 오른쪽으로 $3a$ 만큼 이동한 뒤, 왼쪽으로 b 만큼 이동한다. 이런 식으로 점 P 가 n 번 움직이고 난 후 수직선 위의 점 P 의 좌표를 x 라고 한다. x 를 a, b, n 을 사용하여 나타내어라.

답: $x =$ _____

6. 백화점의 한 매장에서는 원가가 a 원인 화장품에 $r\%$ 의 이익을 붙여서 팔고, 화장품을 10 개 이상 사면 하나를 끼워준다고 한다. 이 매장에서 화장품 15 개를 한 사람에게 팔았을 때, 화장품 1 개당 얻는 순이익을 a 와 r 을 사용한 식으로 나타내어라.

답: _____ 원

7. $x \div \frac{1}{3} \div b$ 를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

① $\frac{bx}{3}$ ② $\frac{3x}{b}$ ③ $\frac{x}{3b}$ ④ $\frac{3b}{x}$ ⑤ $\frac{b}{3x}$

8. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $y \div 5 = \dfrac{y}{5}$

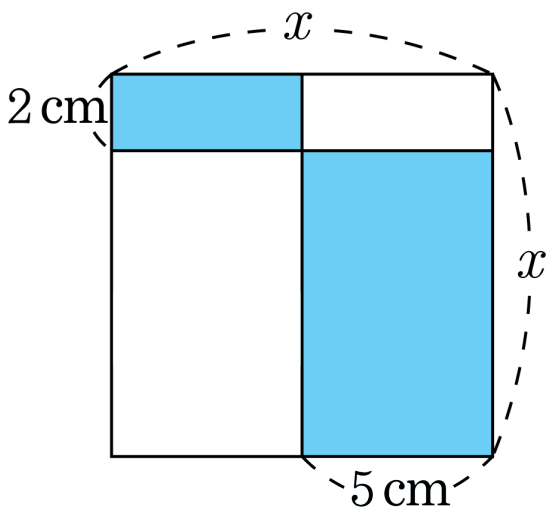
② $x \div (-y) = -\dfrac{y}{x}$

③ $a \div b \div c = \dfrac{ab}{c}$

④ $a \div (a+b) = \dfrac{a+b}{a}$

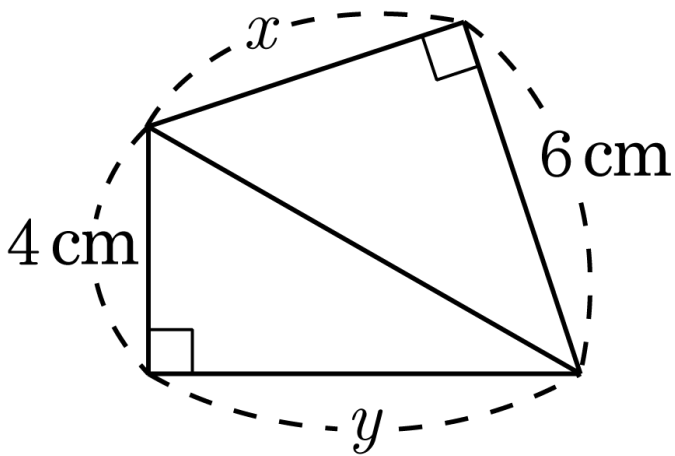
⑤ $(x-y) \div 5 = \dfrac{(x-y)}{5}$

9. 다음 그림과 같이 큰 정사각형을 네 개의 직사각형으로 나누었을 때, 색칠한 부분의 넓이를 x 에 대한 일차식으로 나타내어라



답: _____

10. 다음 그림과 같은 사각형의 넓이를 문자를 사용한 식으로 나타내어라.



답 : _____

11. 봉준이가 집에서 출발하여 시속 3 km 로 학교까지 가는데 총 1 시간 30 분이 걸렸다. 학교까지의 거리는 몇 km 인가?

① 3 km ② 4 km ③ $\frac{9}{2}$ km

④ 5 km ⑤ $\frac{11}{2}$ km

12. 다음 문장을 문자식으로 알맞게 나타내면?

2시간 동안 y km를 갔을 때의 속력

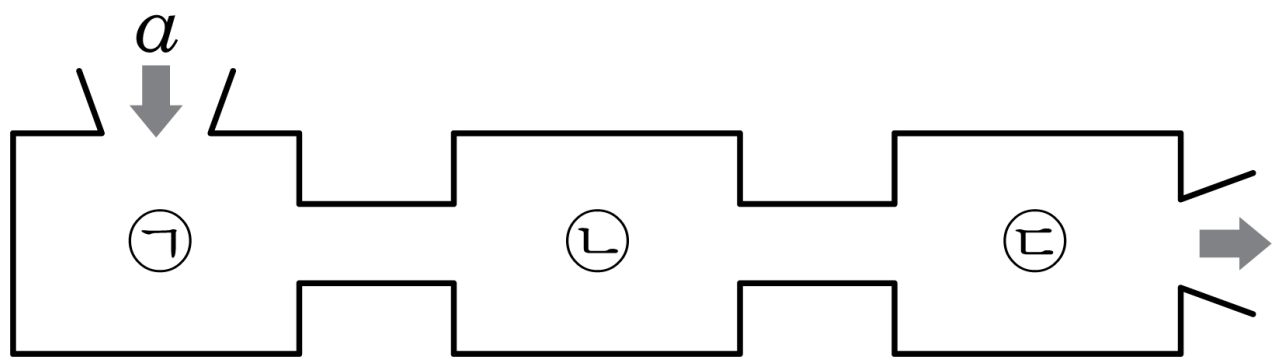
① $\frac{y}{120}(\text{km/h})$ ② $\frac{120}{y}(\text{km/h})$ ③ $\frac{2}{y}(\text{km/h})$

④ $2y(\text{km/h})$ ⑤ $\frac{y}{2}(\text{km/h})$

13. 기온이 $t\,^{\circ}\mathrm{C}$ 일 때, 공기 중에서 소리의 속도를 초속 $v\,\mathrm{m}$ 라고 하면, $v = 331 + 0.6t$ 인 관계가 있다. 소리의 속도가 초속 $340\,\mathrm{m}$ 일 때의 기온은 몇 $^{\circ}\mathrm{C}$ 인가?

① $5\,^{\circ}\mathrm{C}$ ② $10\,^{\circ}\mathrm{C}$ ③ $12\,^{\circ}\mathrm{C}$ ④ $15\,^{\circ}\mathrm{C}$ ⑤ $20\,^{\circ}\mathrm{C}$

14. 다음과 같은 규칙으로 계산되는 기계가 있다.



㉠ b를 뺀다. ㉡ h로 나눈다. ㉢ $\frac{3}{2}$으로 나눈다.

이때, a를 기계에 넣었을 때, 각 단계별로 처리되어지는 계산 결과를 곱셈, 나눗셈 기호를 생략한 식으로 나타내고 $a=7$, $b=1$, $h=2$를 식에 대입하여 값을 구하여라.

답: _____

답: _____

15. 다음 중 일차식이 아닌 것을 모두 골라라.

㉠ $x+1$	㉡ $4a-2a$
㉢ $7(y-2)-7y$	㉣ $3x^2$
㉤ $x(x+1)-x^2$	

답: _____

답: _____

16. 다음 표의 ㉠ ~ ㉤에 들어갈 알맞은 수를 모두 더하여라.

다항식	일차항의 계수	상수항
$\frac{1}{2}x-5$	$\frac{1}{2}$	㉠
$-0.1x-3$	㉡	㉢
$6-x$	㉣	㉤

답: _____

17. 어떤 다항식에서 $3x-1$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $2x+3$ 이 되었다. 바르게 계산한 식을 고르면?

① $5x+2$ ② $5x+4$ ③ $7x+5$

④ $8x+1$ ⑤ $8x+3$

18. m이 홀수이고, n이 짝수일 때, 다음 식을 간단히 하여라.

$$(-1)^m(x+y)-(-1)^n(x-y)+(-1)^{m+1}(x-2y)-(-1)^{n-1}(2x+y)$$

답 : _____

19. x의 계수가 6인 일차식이 있다. $x=2$일 때의 식의 값을 a , $x=4$일 때의 식의 값을 b 라 할 때, $3a-3b$ 의 값은?

① -36 ② -24 ③ -12 ④ 0 ⑤ 12

20. 다음의 식을 만족하는 두 식 $x,\ y$ 에 대하여 $x+y=3$ 이고, $a,\ b$ 가 자연수일 때, $a-b$ 의 값을 구하면? (단, $a>b$)

$$x=(a+b)-3(2a-3b)$$
$$y=-\frac{(4a+4b)}{2}+\frac{1}{2}(2a-4b)$$

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

21. 어떤 식에서 $4x-3$ 을 빼어야 할 것을 더했더니 $x+6$ 이 되었다. 이때, 옳은 답을 구하여라.

답 : _____

22. 어떤 식에 $2x-8y$ 을 더해야 하는데 잘못해서 빼었더니 $-5x+3y$ 가 되었다. 이 때 옳게 계산한 식을 구하여라.

답: ________