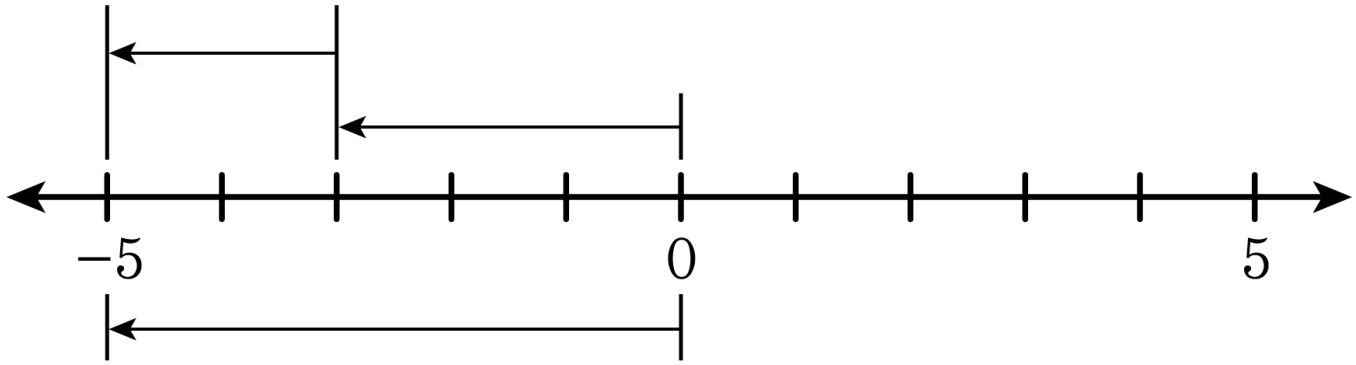
1. 다음 수를 수직선에 나타냈을 때, 가장 오른쪽에 있는 수는?

① -5 ② 1 ③ $+4$ ④ 0 ⑤ -2

2. 다음 그림을 보고 $\square$ 안에 들어갈 수를 순서대로 구하여라.



$$(\square)+(\square)=\square$$

답 : _____

답 : _____

답 : _____

3. 다음을 계산하면?

$-2-5$

① -3 ② -4 ③ -5 ④ -6 ⑤ -7

4. 다음 보기 중 일차식을 모두 고르면?

보기

㉠ $2x-1$ ㉡ $1-x+x$ ㉢ $-x^2+x-1$

㉣ a^2-a ㉤ $5-4y$

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉤ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

5. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 2 는 소수이다.

② 1 과 그 수 자신만의 약수를 가지는 자연수를 소수라 한다.

③ 1 은 소수가 아니다.

④ 합성수는 약수가 3 개 이상인 수이다.

⑤ 소수는 약수가 1 개뿐이다.

6. 60 에 어떤 자연수를 곱하여 자연수의 제곱이 되게 하려고 할 때, 곱할 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 3 ② 5 ③ 12 ④ 15 ⑤ 20

7. a 와 15 의 공배수가 15 의 배수와 같을 때, 다음 중 a 의 값으로 적당한 것은?

① 2 ② 3 ③ 6 ④ 10 ⑤ 20

8. 세 자연수 $5 \times a$, $7 \times a$, $3 \times a$ 의 최소공배수가 420 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 가로, 세로의 길이와 높이가 각각 12cm , 20cm , 6cm 인 벽돌이 있다. 이들을 같은 방향으로 빈틈없이 쌓아서 가능한 한 작은 정육면체를 만들 때, 이러한 정육면체 중 가장 작은 것의 한 모서리의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

10. 세 자연수 4, 5, 6 어느 것으로 나누어도 1 이 남는 세 자리 자연수 중에서 가장 작은 자연수는?

① 60 ② 61 ③ 120 ④ 181 ⑤ 121

11. 다음 수 중에서 음의 정수의 개수를 구하여라.

$$-7\frac{3}{2},\ 1,\ 0,\ -0.24,\ \frac{8}{2},\ -6,\ -5.6,\ 4,\ \frac{8}{4}$$

답: _____ 개

12. 다음 중 나머지 넷과 수가 다른 하나는?

① $\left|-\frac{8}{5}\right|$

② 0 보다 $\frac{8}{5}$ 큰 수

③ $-\frac{8}{5}$ 의 절댓값

④ $+\frac{8}{5}$ 의 절댓값

⑤ 절댓값이 $\frac{8}{5}$ 인 두 수 중 1보다 작은 수

13. $(+3.5)-(-1.2)+A+(-1.7)=+\frac{1}{2}$ 에서 A 의 값으로 옳은 것은?

① $+2.5$ ② -2.5 ③ $+2.0$ ④ -2.0 ⑤ $+1.5$

14. a 가 음수일 때, 다음 중 부호가 다른 하나는?

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

④ $\left(\frac{1}{a}\right)^5$ ⑤ a^{100}

15. 가로와 세로의 길이가 각각 x , y 인 직사각형의 둘레의 길이를 나타낸 식은?

① xy ② $2xy$ ③ $x+y$

④ $2x+2y$ ⑤ x^2+y^2

16. 216 을 소인수분해하면 $2^a \times b^c$ 이다. 이때, $a+b+c$ 의 값은?

① 7 ② 9 ③ 11 ④ 13 ⑤ 15

17. $28 \times x = \dfrac{588}{y} = z^2$ 을 만족하는 자연수 z 의 값을 구하여라. (단, $a,\ b,\ c$ 는 모두 자연수이다.)

답: _____

18. 세 수 72, 84, $2^2 \times 3^2$ 의 최대공약수는?

① $2^2 \times 3^2$ ② 24 ③ $2^2 \times 3$

④ 18 ⑤ 2×3

19. 두 자연수 $2^4 \times 3 \times 5^2$, 2×5^2 의 공약수가 될 수 <u>없는</u> 것을 모두 고르면?(정답 3개)

① 2^2 ② 2×5 ③ 5

④ $2^2 \times 5$ ⑤ $2^4 \times 3 \times 5^2$

20. 가로의 길이가 1200cm, 세로의 길이가 $2^3 \times 3^2 \times 5$cm 인 벽면이 있다. 이 벽면에 가능한 한 큰 정사각형의 타일을 붙이려고 한다. 정사각형의 타일은 몇 개 필요한지 구하여라.

답: _____ 개

21. -3에 대응하는 점을 A, 1에 대응하는 점을 B라고 할 때, A와 B 사이의 한 가운데 있는 점 M에 대응하는 수를 구하여라.

답: ____________

22. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 절댓값이 4 미만인 정수는 9 개이다.

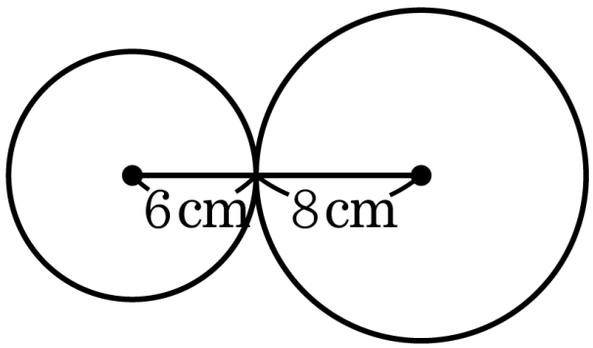
② -3 보다 $\frac{1}{4}$ 작은 수는 $-\frac{13}{4}$ 이다.

③ 절댓값이 같고 부호가 다른 두 유리수의 합은항상 0 이다.

④ 모든 정수는 유리수이다.

⑤ 두 음수에서는 절댓값이 클수록 작다.

23. 다음 그림과 같은 두 원의 넓이의 합은 어떤 한 원의 넓이와 같다고 한다. 다음은 어떤 한 원의 반지름의 길이를 구하는 과정이다. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣어라.



(두 원의 넓이의 합)
$= 6 \times 6 \times 3.14 + S \times S \times 3.14$
$= 36 \times 3.14 + 64 \times 3.14$
$= (36 + \square) \times 3.14$
$= \square \times 3.14(\text{cm}^2)$
따라서 반지름의 길이가 $\square$ cm인 원의 넓이와 같다.

답: _____

답: _____

답: _____

24. 다음 네 사람의 대화를 읽고, 학생들이 읽는 책의 쪽수를 문자를 사용한 식으로 나타내어 그 합을 구하여라.

민준 : 난 책을 x쪽 읽었어. 효선 : 난 민준이가 읽은 것의 2배보다 1쪽 적게 읽었어. 경민 : 난 효선이보다 4쪽 더 많이 읽었어. 진수 : 난 경민이가 읽은 것의 3배 읽었어.

답: ____________

25. 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 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

26. $x = -2$ 일 때, 다음 중 식의 값을 잘못 구한 것은?

① $x^2 = 4$ ② $-x^2 = -4$ ③ $(-x)^2 = 4$

④ $x^3 = -8$ ⑤ $-x^3 = -8$

27. $a : b = 3 : 5$ 일 때, $\dfrac{a+3b}{a-2b}$ 의 값은?

① $\dfrac{1}{4}$ ② $\dfrac{5}{2}$ ③ $\dfrac{7}{3}$ ④ $-\dfrac{11}{5}$ ⑤ $-\dfrac{18}{7}$

28. 100 이하의 자연수 중에서 약수의 개수가 홀수인 수는 몇 개인지 구하여라.

답: _____ 개

29. 절댓값이 같은 두 수 가 있다. 수직선에서 두 수 사이의 거리가 13 일 때, 두 수 중 작은 수는?

▶ 답: ____________

30. $A = 3 \div xy$, $B = 3 \div x \times y$, $C = \dfrac{1}{(-3)} \times \dfrac{1}{x} \div y$ 일 때 $A \times B \div C$ 를 곱셈 기호와 나눗셈 기호를 생략하여 나타내어라.

답: _____