

1. 다음 수 중에서 합성수의 개수를 구하여라.

1 3 5 15 31 35 53



답:

\_\_\_\_\_ 개

2. 72의 약수의 개수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

**3.** 토마토 15 개, 키위 21 개를 최대한 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 모두 3 개씩 남았다. 학생은 최대 몇 명인가?

① 4 명

② 6 명

③ 8 명

④ 10 명

⑤ 12 명

4. 다음 중 덧셈의 교환법칙을 바르게 사용한 것은?

①  $A + (-B) = B + (-A)$

②  $-A + B = -(A - B)$

③  $A + (-B) = (-B) + A$

④  $-A - B = -A + (-B)$

⑤  $-A + B = -B + A$

5. 다음  안에 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$$\begin{aligned} & (-6) + (+3) + (+6) \\ & = (+3) + (-6) + (+6) \\ & = (+3) + \{(-6) + (\square)\} \\ & = (+3) + \square \\ & = +3 \end{aligned}$$

덧셈의 교환법칙  
덧셈의 결합법칙

① +6, +4

② +6, +3

③ +3, +5

④ +5, 0

⑤ +6, 0

6. 2 보다 5 작은 수와  $-1$  보다  $-2$  큰 수의 차는?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $+1$

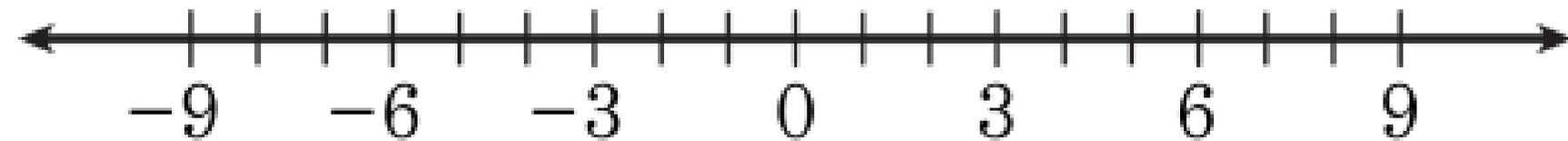
⑤  $+2$

7.  $(3x - 4) - a = 3x + 7$  이 항등식일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

8. A 는  $-5$  보다  $2$  작은 수이고 B 는  $4$  보다  $5$  큰 수이다. 이때, 두 점 A, B 에서 같은 거리에 있는 점을 아래 수직선에서 찾으려면?



①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

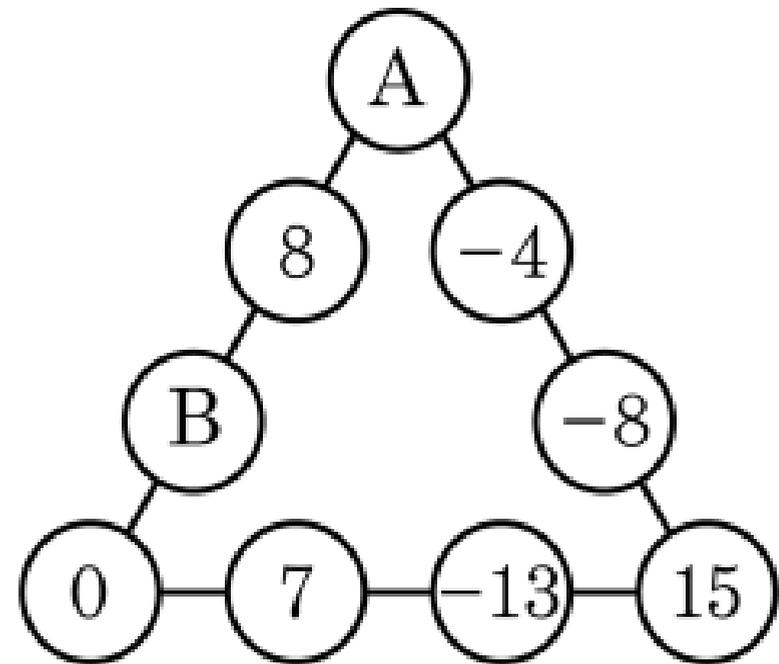
9. 다음 수를 수직선 위에 나타내었을 때, 왼쪽에서 세 번째에 있는 수의 기호를 써라.

㉠	-11	㉡	+14	㉢	$-\frac{26}{2}$	㉣	13	㉤	-15
---	-----	---	-----	---	-----------------	---	----	---	-----



답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서 삼각형의 세 변에 네 수의 합이 모두 같도록 A, B의 값을 정하려고 한다. 이때,  $A - B$ 의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

11.  $x = -2, y = 4$  일 때,  $-x^2 - xy$  의 값은?

①  $-12$

②  $-4$

③  $0$

④  $4$

⑤  $12$

**12.** 다음을 간단히 하였을 때 각 항의 계수들의 합은?

$$2(x - y) - 3(4x - 2y)$$

① 0

② 2

③ 4

④ -4

⑤ -6

**13.** 방정식  $3x - 5 = 2.8 - 3x$ 의 해가  $x = a$ 일 때,  $x$ 에 관한 일차방정식  $ax + \frac{3}{5} = -2$ 의 해를 구하면?

①  $-\frac{13}{10}$

②  $-\frac{13}{5}$

③  $-2$

④  $-5$

⑤  $-11$

14. 집에서 외가를 갈 때에 차를 타고 시속 50km로 가는 것과 자전거를 타고 시속 30km로 가는 것 사이에는 4시간 20분의 시간 차이가 생긴다. 두 지점 사이의 거리를  $x$  km 라 할 때, 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $\frac{x}{50} + \frac{x}{30} = \frac{260}{60}$

②  $\frac{x}{50} - \frac{x}{30} = 420$

③  $\frac{x}{30} - \frac{x}{50} = 420$

④  $\frac{x}{30} - \frac{x}{50} = 260$

⑤  $\frac{x}{30} - \frac{x}{50} = \frac{260}{60}$

15. 태극기의 가로와 세로의 길이의 비는 3 : 2이다. 태극기의 가로의 길이를  $x$  cm, 세로의 길이는  $y$  cm 라 할 때,  $x$  와  $y$  사이의 관계식은?

①  $y = \frac{2}{3}x$

②  $y = \frac{3}{2}x$

③  $y = \frac{2}{x}$

④  $y = 2x$

⑤  $y = 3x$

16. 원점  $O$  를 지나는 정비례 관계  $y = x$  의 그래프 위의 점  $P(2, 2)$  에서  $x$  축에 내린 수선의 발이  $Q(2, 0)$  이다. 이 때,  $\triangle OPQ$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 넓이가  $12 \text{ cm}^2$  인 직사각형의 가로가  $x \text{ cm}$ , 세로가  $y \text{ cm}$  일 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

18.  $3^a \times 5^b$  이 225 를 약수로 가질 때, 두 자연수  $a, b$  의 최솟값을 고르면?

① 1, 1

② 1, 2

③ 2, 1

④ 2, 2

⑤ 2, 3

19. 54와 72의 공약수 중에서 3의 배수인 약수를  $a$ 개라 할 때  $a$ 의 약수의 개수는?

① 2

② 3

③ 6

④ 7

⑤ 8

**20.** 학교 게시판은 가로, 세로의 길이가 각각 270cm, 180cm 이다. 게시판에 가능한 한 큰 정사각형 모양의 종이를 빈틈없이 붙이려고 한다. 이때, 정사각형 모양의 종이의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**21.** 천을 가공하는 공장에서 가로, 세로의 길이가 각각 60cm, 90cm 인 천을 남는 부분 없이 정사각형 모양의 조각으로 자르려고 한다. 잘려진 조각의 넓이를 가장 크게 하려고 할 때, 한 변의 길이를 구하여라.



답:

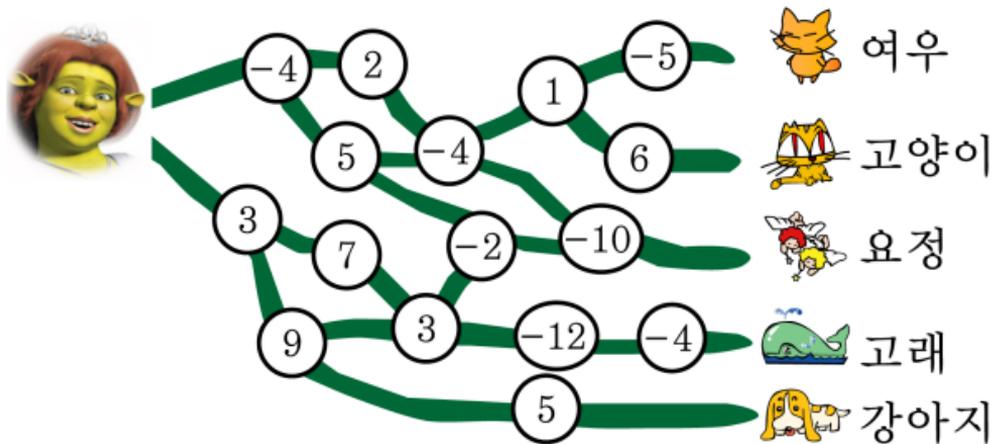
\_\_\_\_\_ cm

**22.** 101 을 나누면 4 가 부족하고 62 를 나누면 1 이 부족한 수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

23. 저주에 걸린 피오나 공주는 저주를 풀려면 무슨 소원이든지 다 들어주는 붉은 보석을 얻어야한다. 붉은 보석을 얻으려면 다음과 같은 길을 지나야 하는데, 갈림길에서는 절댓값이 큰 수를 따라가야만 한다고 한다. 피오나 공주는 누구에게서 붉은 보석을 얻을 수 있는지 말하여라. (단, 한 번 지나간 길은 다시 지나지 않는다.)



> 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 조건을 만족하는 서로 다른 정수  $a, b, c$  를 큰 순서로 나열하여라.

- $a$  는  $b$  보다 크지 않다.
- $a$  와  $c$  의 부호는 다르다.
- $c$  는  $-1$  보다 크지 않다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**25.**  $(-3) - (-10) - (-18) + (-6)$  을 계산한 값은?

①  $-20$

②  $-15$

③  $-6$

④  $19$

⑤  $+37$

**26.**  $\frac{1}{5}$  에서 어떤 유리수  $a$  를 빼야 하는데 잘못하여  $\frac{5}{6}$  에서 뺐더니  $-\frac{3}{15}$  이 되었다. 바르게 계산한 것을 고르면?

①  $-1$

②  $-\frac{3}{2}$

③  $-\frac{2}{3}$

④  $-\frac{6}{5}$

⑤  $-\frac{5}{6}$

27. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

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

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

③  $\left(-\frac{1}{3}\right)^3 = \frac{1}{(-3)^3}$

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

⑤  $-\left(\frac{1}{3}\right)^3 = -\frac{1}{3^3}$

**28.** 한 과일가게에서 사과를 어제는 1 개에  $x$  원에 팔았다. 오늘은 어제보다 15% 할인하여 팔았더니 어제의 2 배만큼 사과가 팔렸다. 어제와 오늘 이틀 동안 판 사과 1 개의 평균 가격을  $x$  를 사용한 식으로 나타내어라.



답:

\_\_\_\_\_

원

29. 다음 등식이 성립하기 위하여 (가), (나)에 알맞은 식을 각각 구하면?

$$\textcircled{\Gamma} \quad 3a = 2b \text{ 이면 } a - 1 = (\text{가})$$

$$\textcircled{\text{L}} \quad 2a - 2 = 8b \text{ 이면 } a = (\text{나})$$

$$\textcircled{1} \quad (\text{가}) : \frac{b}{3}, (\text{나}) : b$$

$$\textcircled{2} \quad (\text{가}) : \frac{b}{3}, (\text{나}) : b - 1$$

$$\textcircled{3} \quad (\text{가}) : \frac{b}{3} - 1, (\text{나}) : b + 1$$

$$\textcircled{4} \quad (\text{가}) : \frac{2b}{3}, (\text{나}) : b + 1$$

$$\textcircled{5} \quad (\text{가}) : \frac{2b}{3} - 1, (\text{나}) : 4b + 1$$

30. 다음 그림과 같이 모서리에 말뚝을 박고, 길이가 6m인 줄을 쳐서 담과 연결하여 직사각형 모양의 울타리를 만들려고 한다. 이 울타리의 가로 길이를 세로의 길이보다 150cm 더 길게 하려고 할 때, 이 울타리의 세로의 길이는 몇 cm인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

**31.** 형은 구슬을  $6x$  개, 동생은  $x+7$  개 가지고 있다. 형이 동생에게 자신이 가진 구슬의  $\frac{1}{3}$  개를 동생에게 주었더니 동생이 가진 구슬의 개수와 형이 가진 구슬의 개수가 같아졌다. 이 때, 형이 동생에게 준 구슬의 개수는?

① 6 개

② 7 개

③ 9 개

④ 14 개

⑤ 42 개

**32.** 5%의 소금물 150g에 물을 넣고 섞었더니 3%의 소금물이 되었다.  
이때, 넣은 물의 양을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

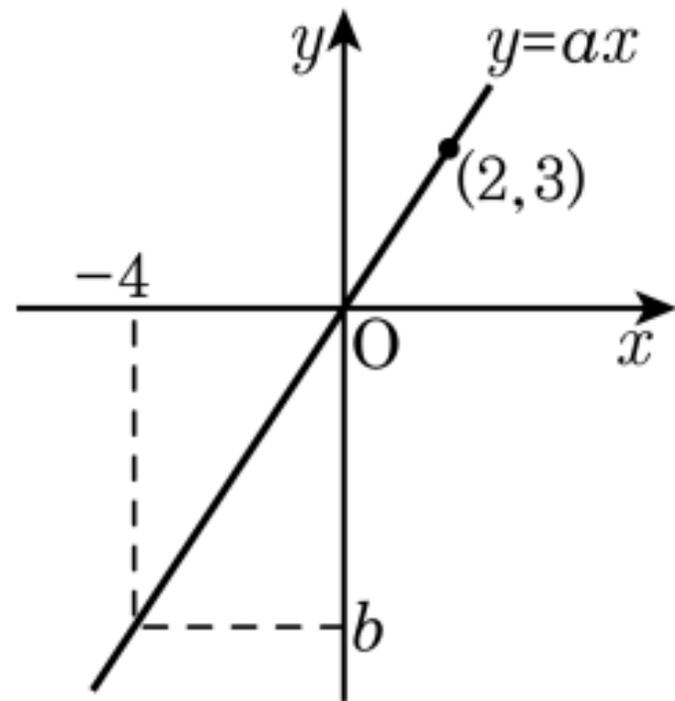
g

33. 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프가 두 점  $(2, -8)$ ,  $(-3, b)$  를 지날 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

34. 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 점  $(-4, b)$  를 지난다고 한다. 이때,  $ab$  값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

35.  $y = \frac{a}{x}$  (단,  $x \neq 0$ )에 대하여  $x = -2$ 일 때  $y = 2$ 이다. 이때 그래프가 지나는 사분면끼리 모아놓은 것은?

㉠ 제 1사분면

㉡ 제 2사분면

㉢ 제 3사분면

㉣ 제 4사분면

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉣