

1. 다음 중 6의 배수는 어느 것인가?

① 134

② 176

③ 214

④ 288

⑤ 362

2. 다음 중 문자를 사용한 식이 옳지 않은 것을 고르면?

① 백의 자리, 십의 자리, 일의 자리의 숫자가 각각  $a, b, c$  인 수 :  
 $100a + 10b + c$

② 한 모서리의 길이가  $x$  cm 인 정육면체의 겉넓이 :  $6x \text{ cm}^2$

③  $a$  g 의 소금이 들어 있는 소금물 200 g 의 농도 :  $\frac{1}{2}a \%$

④ 시속  $v$  km 의 속력으로  $t$  시간 동안 달린 거리 :  $vt$  km

⑤ 정가가  $p$  원인 컴퓨터를 25% 할인하여 팔았을 때의 판매가 :  
 $\frac{3}{4}p$  원

**3.** 다음 중 어떠한  $x$ 의 값에 대해서도 항상 성립하는 식은?

①  $2(x - 1) = x$

②  $2x - 2 = 5x - 2$

③  $\frac{x}{2} - 1 = \frac{x}{3}$

④  $\frac{x - 3}{3} = x - 1$

⑤  $3(x - 1) = 3x - 3$

4. 다음 등식 중 항등식을 찾으려면?

①  $x + 10 = x$

②  $4x - 3 = 5x - 2$

③  $-4x - 2 = -2(2x + 1)$

④  $x - 5 = 2x + 5$

⑤  $3(2x + 1) = 2x + 1$

5. 등식  $-3x + a = 3(bx + 2)$  가  $x$  에 관한 항등식이 될 때,  $a + b$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

①  $x + y = 7$

②  $y = x$

③  $y = 2x + 3$

④  $y = \frac{2}{x}$

⑤  $xy = 5$

7. 1 L의 휘발유로 12 km를 달리는 자동차가 있다.  $y$  L의 휘발유로  $x$  km를 달릴 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계식은?

①  $y = -\frac{12}{x}$

②  $y = \frac{12}{x}$

③  $y = \frac{1}{12}x$

④  $y = -12x$

⑤  $y = 12x$

8. 약수가 6 개인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하면?

① 6

② 12

③ 18

④ 24

⑤ 36

9. 세 자연수  $7 \times x$ ,  $4 \times x$ ,  $10 \times x$  의 최소공배수가 420 일 때,  $x$  의 값으로 옳은 것은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

10. 사생대회 상품으로 학용품을 준비했다. 공책 45 권, 샤프 38 개, 지우개 32 개를 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주었더니 공책 3 권, 샤프 2 개, 지우개 2 개가 남았다. 몇 명의 학생에게 나누어 주었는가?

① 4 명

② 6 명

③ 8 명

④ 10 명

⑤ 11 명

11. 세 수 42, 70, 98 의 최대공약수를  $a$ , 최소공배수를  $b$  라 할 때,  $b - a$  의 값은?

① 1456

② 1460

③ 1462

④ 1468

⑤ 1470

12. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 고른 것은?

- ㉠ 정수는 자연수, 0, 음의 정수로 이루어져 있다.
- ㉡ 0은 양수도 음수도 아니다.
- ㉢ 양의 유리수와 음의 유리수를 통틀어 유리수라고 한다.
- ㉣ 유리수는 분모가 0이 아닌 분수의 꼴로 나타낼 수 있는 수를 말한다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉢, ㉣

13. 다음 중 옳지 않은 것을 고르시오.(정답 2개)

①  $a > 0$  일때, 절댓값이  $a$  인 수는 2 개이다.

② 절댓값이 8 인 수는 8 뿐이다.

③ 0 의 절댓값은 존재하지 않는다.

④ 절댓값은 0 또는 양수만 될 수 있다.

⑤ 3 의 절댓값과  $-3$  의 절댓값은 일치한다.

14. 다음 수의 절댓값이 작은 수부터 차례로 쓰면?

$$-\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, \frac{7}{3}, -1$$

①  $-\frac{15}{7}, -1, \frac{7}{3}, -\frac{11}{5}$

②  $-1, -\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, \frac{7}{3}$

③  $-1, -\frac{11}{5}, -\frac{15}{7}, \frac{7}{3}$

④  $-\frac{15}{7}, -\frac{11}{5}, -1, \frac{7}{3}$

⑤  $-\frac{11}{5}, -\frac{15}{7}, -1, \frac{7}{3}$

15. 다음에서 그 결과가 다른 하나는?

① 2 보다 -4 더 큰 수

② -8 보다 6 더 큰 수

③ 0 보다 2 더 작은 수

④ 절댓값이 2 인 수

⑤ -5 보다 -3 더 작은 수

16. 다음 중 식의 계산이 옳은 것을 고르면?

①  $2 \times 3x^2 = 5x^2$

②  $16y^2 \div (-4) = 12y^2$

③  $20y \div \frac{1}{2} = 10y$

④  $(10x - 15) \div 5 = 5x - 10$

⑤  $-12\left(\frac{y}{6} + 1\right) = -2y - 12$

17. 다음 다항식  $\frac{3x+1}{2} - \frac{4x-2}{3}$  을 간단히 하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항을 차례로 구하면?

①  $\frac{1}{6}, \frac{7}{6}$

②  $\frac{1}{6}, \frac{5}{6}$

③  $\frac{1}{6}, \frac{1}{6}$

④  $\frac{7}{6}, \frac{1}{6}$

⑤  $\frac{7}{6}, \frac{5}{6}$

18. 다음 중 일차방정식인 것을 모두 고르면?

①  $3x^2 - 4 = 3(x^2 - x) + 2$

②  $7x - 2x = 3x$

③  $\frac{3}{x} - 1 = 5$

④  $4(x - 2) - x + 5$

⑤  $x^2 - 2x + 1 = 0$

19.  $x$  가  $y$  에 정비례하고,  $x = 6$  일 때,  $y = \frac{3}{2}$  이다.  $x, y$  사이의 관계식은?  
은?

①  $y = \frac{4}{x}$

②  $y = \frac{1}{4}x$

③  $y = \frac{1}{9}x$

④  $y = \frac{1}{9}$

⑤  $y = 9x$

**20.** 정비례 관계  $y = ax(a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(-2, 4)$  를 지날 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-1$

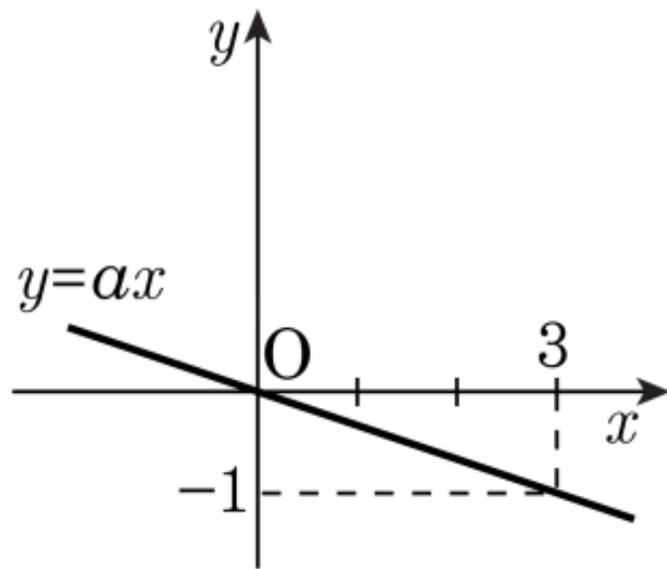
②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

21. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때,  $a$ 의 값은?



①  $-\frac{1}{5}$

②  $-\frac{1}{3}$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{1}{3}$

**22.** 180 과 약수의 개수가 다른 수는?

① 210

② 300

③ 2450

④ 700

⑤ 1575

**23.** 두 자연수의 공약수가 36의 약수와 같을 때, 두 수의 공약수의 개수는?  
는?

① 6개

② 7개

③ 8개

④ 9개

⑤ 10개

**24.** 두 자연수  $A$  와  $2^3 \times 3^2 \times 5$  의 최소공배수가  $2^5 \times 3^2 \times 5 \times 7$  일 때,  
가능한  $A$  의 개수는?

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

**25.** 달리기 대회에서 기념품으로 수건 120 개, 스카프 144 개, 모자 156 개를 되도록 많은 참가자들에게 똑같이 나누어주려고 한다. 이 때, 한 명이 받게 되는 수건과 스카프, 모자의 개수로 옳은 것은?

① 5 개, 6 개, 9 개

② 6 개, 12 개, 18 개

③ 18 개, 12 개, 10 개

④ 12 개, 12 개, 12 개

⑤ 10 개, 12 개, 13 개

**26.** 두 수  $a, b$  는 절댓값이 같고 부호가 반대인 수이다.  $b$  가  $a$  보다 30만큼 작을 때,  $a + b$  의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $+4$

③  $-2$

④  $+2$

⑤  $0$

27.  $4 < |2x| \leq 8$ 인 정수의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

28. 다음 수 중에서 가장 작은 수를  $a$ , 가장 큰 수를  $b$  라고 할 때,  $a + b$  를 구하면?

$-5, 0.2, -\frac{4}{3}, 0, -7.5, \frac{7}{2}, -1, \frac{12}{4}$

①  $-5$

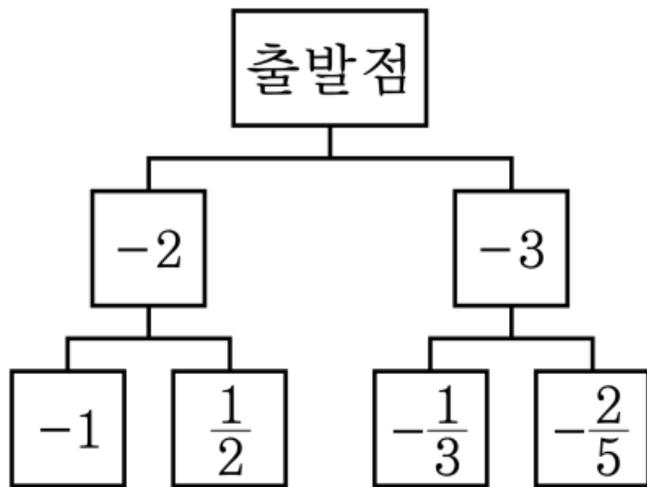
②  $-4$

③  $-3$

④  $-2$

⑤  $-1$

29. 그림에서 출발점에서 시작하여 갈림길마다 큰 수 쪽으로 갔더니 최종 도착지의 수가  $A$  이었고, 출발점에서 시작하여 갈림길마다 절댓값이 큰 수 쪽으로 갔더니 최종 도착지의 수가  $B$  이었다.  $A - B$  의 값을 구하면?



- ①  $\frac{9}{10}$       ②  $\frac{7}{10}$       ③  $\frac{5}{10}$       ④  $\frac{3}{10}$       ⑤  $\frac{1}{10}$

**30.**  $\frac{1}{5}$  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  $-\frac{5}{6}$

31. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $6 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$

②  $\frac{5}{3} \times \frac{24}{35} \times \left(-\frac{7}{4}\right)$

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

④  $\frac{1}{2} \times (-4)$

⑤  $\frac{3}{2} \times \frac{20}{21} \times \frac{7}{5}$

**32.** 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $a \times b > 0, a + b < 0$  일 때,  $a$  와  $b$  의 부호로 옳은 것을 골라라.

①  $a > 0, b < 0$

②  $a > 0, b > 0$

③  $a < 0, b > 0$

④  $a < 0, b < 0$

⑤  $a < 0, b = 0$

**33.** 아버지와 딸의 나이 차이가 27세이고, 8년 후에는 아버지의 나이가 딸의 나이의 2 배 보다 5 살 많아진다고 한다. 현재 아버지의 나이는?

① 14 세

② 22 세

③ 41 세

④ 49 세

⑤ 54 세

34. 다음 중  $y = ax(a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(4, -3)$  을 지날 때, 이 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
- ③ 점  $(-4, 3)$  을 지난다.
- ④ 점  $\left(\frac{3}{4}, 1\right)$  을 지난다.
- ⑤ 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

35. 다음 그림은  $y = 4x, y = \frac{a}{x}$  의 그래프이다.  
 두 그래프의 제 3사분면 위의 교점 A의  $x$   
 좌표가  $-2$ 일 때,  $a$ 의 값은?

- ①  $-16$                       ②  $-8$                       ③  $0$   
 ④  $8$                               ⑤  $16$

