

1. 어떤 자연수를 10으로 나누었더니, 몫이 7이고 나머지가 8이었다. 이 수를 15로 나누었을 때의 몫을  $a$ , 나머지를  $b$ 라 할 때,  $a - b$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

2. 48 에 자연수  $x$  를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다.  
다음에서  $x$  가 될 수 있는 수를 모두 고르면(정답 2개)?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 9      ⑤ 12

3. 다음 중 360의 약수가 아닌 것은?

①  $3^2$

②  $2 \times 3$

③  $2^3 \times 5$

④  $2^2 \times 3 \times 5$

⑤  $2 \times 3^3 \times 5$

4. 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

①  $2^{10}$

②  $2 \times 3$

③  $2^2 \times 3^3$

④  $3 \times 5^2$

⑤  $13^{11}$

5. 다음 수 중 서로소인 것끼리 짝지어진 것은?

① 9 과 21

② 9 와 18

③ 12 과 30

④ 12 와 35

⑤ 24 과 42

6. 다음 중 최대공약수를 구했을 때, 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것인가?

① 12, 18

② 24, 32

③ 14, 20

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

⑤  $2^3 \times 3, 2^2 \times 3^2, 2 \times 3^2 \times 7$

7. 40과  $a$ 의 공약수가 8의 약수와 같을 때, 다음 중  $a$ 의 값이 될 수 없는 것은?

- ① 16      ② 24      ③ 56      ④ 72      ⑤ 120

8. 다음 보기의 수들의 최소공배수를 차례대로 고른 것은?

보기

- ㉠ 16, 10, 12
- ㉡ 8, 6, 12
- ㉢ 4, 16, 32

- ① 40, 18, 16
- ② 240, 48, 56
- ③ 4, 52, 12
- ④ 240, 24, 32
- ⑤ 120, 34, 16

9. 사과 48 개, 귤 36 개, 배 60 개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 몇 개씩 나누어야 하는가?
- ① 사과 3개, 귤 2개, 배 4개      ② 사과 4개, 귤 2개, 배 6개  
③ 사과 3개, 귤 3개, 배 5개      ④ 사과 4개, 귤 3개, 배 5개  
⑤ 사과 3개, 귤 2개, 배 5개

10.  $-4a+3$ 의 절댓값이 12 일 때,  $a$ 의 값을 모두 고르면?

- ①  $-\frac{9}{4}$       ② 3      ③  $-\frac{15}{4}$       ④  $\frac{15}{4}$       ⑤  $\frac{15}{2}$

11. 절댓값이 같은 두 정수  $a, b$  에 대하여  $a > b$  이고,  $a$  와  $b$  사이의 거리가 22 일 때,  $a, b$  의 값을 바르게 구한 것을 고르면?

①  $a = 22, b = 0$

②  $a = -11, b = 0$

③  $a = 0, b = -22$

④  $a = -11, b = 11$

⑤  $a = 11, b = -11$



13. 다음 중 계산의 결과가 옳지 않은 것은?

①  $(+7.6) + (-5) - (-2) - (+2.6) = +2$

②  $(-4.3) - (+4) + (-9) - (-4.3) = -13$

③  $\left(+\frac{2}{5}\right) - \left(-\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{1}{5}\right) = +\frac{7}{20}$

④  $\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(+\frac{1}{4}\right) + \left(-\frac{5}{4}\right) = -\frac{9}{4}$

⑤  $\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{1}{3}\right) - (-2) = +\frac{7}{6}$

14. 다음 중 계산 결과 중 0에 가장 먼 것은?

①  $2^2 - 1 \times 3^2$

②  $(-12) \div (-2)^2 - (-2)$

③  $(-5)^2 \times 2^2 + (-10)$

④  $5^2 - (-2)^3 + 3^2$

⑤  $75 \div (-5)^2 \times 2^2$

15.  $a, b$  가 유리수일 때, 다음 중 항상 옳은 것은?

- ①  $a < 0$  이면  $(-a)^2 < 0$  이다.
- ②  $(a-b)^2 > 0$
- ③  $a > 0, ab < 0$  이면  $a-b > 0$  이다.
- ④  $a-b > 0$
- ⑤  $a+b > a-b$

16.  $x = 3, y = -2, z = -1$  일 때, 다음 중  $\frac{2x-3y+4z}{-y-2z}$  의 값과 같은 것은?

①  $x+y$

②  $x-z$

③  $-y$

④  $z^2$

⑤  $x+y+z$

17. 다음은 식에 관한 설명이다. 옳은 것은?

- ① 식  $2x + 1$  은 단항식이다.
- ② 식  $3x^3 + 2x^2$  은  $x$  에 관한 3 차식이다.
- ③ 식  $-x^2 + xy + 5$  의 상수항은  $-1$  이다.
- ④ 식  $2x - 5 + 3x + y$  에서  $x$  의 계수는 2 이다.
- ⑤ 식  $5x^3 - 4x^2y + 2y - 3$  은  $y$  에 관한 이차식이다.

18. 다음 안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$$\boxed{\phantom{0000}} + (5x - 2) = 7x + 11$$

①  $2x + 13$

②  $2x + 11$

③  $2x + 9$

④  $12x + 13$

⑤  $12x + 11$

19.  $-2(3x+1) + \square = 4x+7$  에서 빈 칸에 알맞은 식은?

①  $2x$

②  $2x+10$

③  $-2x+5$

④  $9x+9$

⑤  $10x+9$

20.  $2(2x + 3y) - 5(x - 2y)$ 를 계산하여  $x$ 의 계수를  $a$ ,  $y$ 의 계수를  $b$ 라 할 때,  $a^{16} + ab + b$ 의 값은?

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

21. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a + b = x + y$  이면  $a - y = x - b$  이다.

②  $3 - x = 2 - y$  이면  $6 - 2x = 4 - 2y$  이다.

③  $a + 7 = b + 5$  이면  $a + 1 = b - 1$  이다.

④  $x = y, a = b$  이면  $x - a = y - b$  이다.

⑤  $3x = 5y$  이면  $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$  이다.

22.  $3a + b + 7 = -a - 7b - 13$  일 때,  $a + 2b$  의 값은?

- ① -1      ② -2      ③ -3      ④ -4      ⑤ -5

23. 방정식  $0.4(x+3) - 1 = -0.3(x-5)$  의 해는?

- ① 13      ② -9      ③  $-\frac{7}{11}$       ④  $\frac{13}{7}$       ⑤ 21

24.  $(x-1) : 3 = (3x+2) : 4$  에서  $x$  의 값은?

- ① -2      ② -6      ③ 0      ④ 2      ⑤ 6

25. 연속하는 세 짝수의 합이 126 이다. 가장 작은 수는?

- ① 38      ② 40      ③ 42      ④ 44      ⑤ 46

26. 현재 지영이의 나이는 12 세, 아버지의 나이는 42 세이다. 아버지의 나이가 지영이의 나이의 3 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

27. 농구공을 원가에 2할의 이윤을 붙여 정가를 정한 후 3800원을 할인하여 팔았더니 900원의 이익이 생겼다. 농구공의 원가를 구하면?

- ① 2200 원      ② 2250 원      ③ 2300 원  
④ 2350 원      ⑤ 2400 원

28. 어떤 산을 등산하는 데 올라갈 때는 시속 3km, 내려올 때는 시속 5km로 걸어서 총 4시간 걸렸다. 등산로의 길이는? (단, 올라갈 때와 내려올 때의 길은 같다.)

① 5.5km

② 6.5km

③ 7.5km

④ 8.5km

⑤ 9.5km

29. 6%의 소금물 400g이 있다. 여기에 물 110g과 소금을 넣고 섞었더니 10%의 소금물이 되었다. 이때, 넣은 소금의 양을 구하여라.

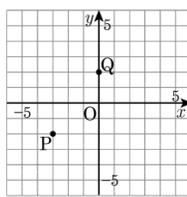
- ① 10g      ② 20g      ③ 30g      ④ 40g      ⑤ 50g

30. 4%의 소금물 150g과 8% 소금물을 적당히 섞어서 5%의 소금물을 만들려고 한다. 8%의 소금물을 몇 g 섞으면 되는가?

- ① 50g      ② 100g      ③ 150g      ④ 200g      ⑤ 250g

31. 다음 좌표평면에서 점 P, Q의 좌표가 바르게 짝지어진 것은?

- ①  $P(5, -3), Q(-2, -1)$
- ②  $P(-5, 2), Q(-3, 2)$
- ③  $P(-3, -2), Q(0, 2)$
- ④  $P(-3, 2), Q(2, 0)$
- ⑤  $P(3, -5), Q(2, -1)$



32. 세 점  $A(-2, 3)$ ,  $B(-2, -1)$ ,  $C(0, -3)$  을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

33. 두 유리수  $a, b$  에 대하여  $ab > 0$  이고  $a + b < 0$  일 때, 점  $(a, b)$  는 제 몇 사분면 위의 점인가?

- ① 제 1 사분면
- ② 제 2 사분면
- ③ 제 3 사분면
- ④ 제 4 사분면
- ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

34.  $ab < 0$ ,  $a - b > 0$  일 때, 다음 중 제 2사분면 위에 있는 점을 모두 고르면?

①  $(a, -b)$

②  $(-a, -b)$

③  $(-a, b)$

④  $\left(\frac{a}{b}, a\right)$

⑤  $(-ab, a + b)$

35. 좌표평면 위의 두 점  $(m, -2)$ 와  $(-3, n - 1)$ 이 원점에 대하여 서로 대칭일 때,  $m + n$ 의 값은?

- ①  $-3$       ②  $-1$       ③  $1$       ④  $3$       ⑤  $6$