

1. 두 수  $A$  와  $B$  의 최대공약수가 24 일 때, 다음 중  $A$  와  $B$  의 공약수인 것은?

① 5

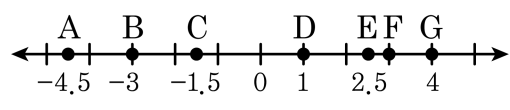
② 7

③ 9

④ 10

⑤ 12

2. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 양의 정수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ② 음수에 해당하는 점은 3 개이다.
- ③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D 이다.
- ④ 점 A 와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

3.  $x = \frac{1}{3}$  일 때, 다음 중 가장 큰 값은?

①  $-x^2$

②  $\frac{1}{x} + x$

③  $(-x)^3$

④  $\frac{6}{x} - 12x$

⑤  $x^2 - 9x$

4.  $-(-4x-3)+4(3x+1)$  를 계산하였을 때,  $x$  의 계수와 상수항의 합을 구하면?

① 7

② 12

③ 16

④ 23

⑤ 25



5. 다음 방정식 중에서 해가  $-1$  인 것은?

①  $3x + 1 = x + 4$

②  $-x + 2 = x - 4$

③  $5 = x + 3$

④  $3x = 3$

⑤  $4x = x - 3$

6.  $y$ 는  $x$ 에 반비례하고  $x = 3$  일 때,  $y = 4$ 이다.  $x = 2$  일 때,  $y$ 의 값을 구하여라.

① 1

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

7. 다음 수를 약수의 개수가 적은 것부터 순서대로 나열한 것은?

보기

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| ㉠ $2^5 \times 3$            | ㉡ $2^4 \times 5^2$                |
| ㉢ $2 \times 3 \times 7$     | ㉣ $2 \times 3 \times 5 \times 11$ |
| ㉤ $3^2 \times 5^3 \times 7$ |                                   |

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
- ② ㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉣
- ③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
- ④ ㉢, ㉡, ㉣, ㉣, ㉠
- ⑤ ㉣, ㉠, ㉣, ㉡, ㉢

8. 다음 조건을 각각 만족하는 자연수의 개수의 합을 구하여라.

- ㉠

최대공약수가 24인 두 수  $a, b$ 의 공약수
- ㉡

50보다 크지 않은 4와 6의 공배수

 답: \_\_\_\_\_



9. 가로 길이가 16cm, 세로 길이가 24cm, 높이가 10cm 인 벽돌을 쌓아서 되도록 작은 정육면체 모양을 만들려고 한다. 이때, 정육면체의 한 모서리의 길이와 필요한 벽돌의 개수를 옳게 구한 것은?
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ① 120cm, 1800 개 | ② 120cm, 3000 개 |
| ③ 200cm, 3600 개 | ④ 240cm, 3600 개 |
| ⑤ 360cm, 1800 개 |                 |

10. 두 분수  $\frac{1}{8}$  과  $\frac{1}{12}$  의 어느 것에 곱해도 자연수가 되는 100 미만의 자연수의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

11. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정수는 음의 정수, 0, 양의 정수로 이루어져 있다.
- ② 제일 큰 음의 정수는  $-1$  이다.
- ③ 절댓값이 가장 작은 정수는 0 이다.
- ④ 수직선에 나타낼 수 없는 유리수도 있다.
- ⑤ 두 정수 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

12.  $-\frac{7}{4}$ 에 가장 가까운 정수를  $a$ ,  $+\frac{8}{3}$ 에 가장 가까운 정수를  $b$ 라 할 때,  
 $a$ 와  $b$ 의 절댓값의 합은?

① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5



13.  $a$ 의 절댓값이 3 이고,  $b$ 의 절댓값이 5 일 때,  $a+b$ 의 값이 될 수 있는 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 아래 표는 서해안의 해수면 높이의 변화량을 2시간 단위로 조사하여 전 시각보다 높이가 높아지면 그 높이의 차이를 +로, 낮아지면 그 높이의 차이를 -로 표시한 것이다. 4시의 해수면 높이가 300cm 였다면 10시의 해수면 높이는?

| 시간(시)       | 6    | 8    | 10   |
|-------------|------|------|------|
| 해수면의 높이(cm) | +380 | +200 | -180 |

- ① 70cm
- ② 80cm
- ③ 100cm
- ④ 600cm
- ⑤ 700cm

**15.**  $A - (-2)^2 \times 3 = -5$ ,  $(-3^3) \div B + 8 = 11$  일 때,  $A - B$  의 값으로 옳은 것은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

16.  $a = \frac{7}{5}$ ,  $b = -\frac{7}{9}$  일 때,  $\frac{2}{a} + \frac{2}{b}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



17. 정비례 관계  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 원점을 지나는 직선이다.
  - ②  $a$  의 절댓값이 클수록  $x$  축에 가깝다.
  - ③  $a > 0$  이면 오른쪽 위를 향하는 직선이다.
  - ④  $a < 0$  이면  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값은 감소한다.
  - ⑤  $a < 0$  이면, 제 2, 4 사분면을 지난다.

18. 6으로 나누면 5가 남고, 5로 나누면 4가 남고, 4로 나누면 3이 남는 세 자리의 자연수 중 가장 작은 수를 구하여라.

① 116

② 117

③ 118

④ 119

⑤ 120

19.  $\frac{3}{8}$  과  $\frac{10}{3}$  사이의 유리수 중에서 분모가 24 가 되는 기약분수의 분자 중 가장 작은 수를  $a$ , 가장 큰 수를  $b$  라 할 때,  $a + b$  의 값은?

① 90            ② 100            ③ 104            ④ 107            ⑤ 112

20.  $[x]$ 는  $x$  이하의 수 중에서 가장 큰 정수라 하고,  $\langle x \rangle$ 는  $x$  이상의 수 중에서 가장 작은 정수라 하자.  $\left[-\frac{19}{4}\right]$  과  $\langle -2.6 \rangle$ 를 수직선에 나타낼 때, 두 수 사이의 거리를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



21. 어떤 수  $a$  에  $-\frac{7}{3}$  을 나누어야 할 것을 잘못해서 곱했더니  $\frac{14}{15}$  이 되었다. 이때, 바르게 계산된 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

22. 두 지점 A, B 를 왕복하는데 A 지점에서 B 지점으로 갈 때는 시속 4km 로 걸어가고, B 지점에서 A 지점으로 돌아올 때는 시속 6km 로 뛰어서 총 3 시간이 걸렸다. 출발 할 때 걸린 시간과 돌아올 때 걸린 시간을 각각 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 시간

 답: \_\_\_\_\_ 시간

**23.**  $\left(-\frac{1}{3}\right)^2 \times (3a + 6b) - \square = \frac{1}{4}a + 2b$  일 때,  $\square$  안에 들어갈  
식의  $a$ 의 계수는?

①  $-\frac{1}{4}$

②  $-\frac{1}{12}$

③ 0

④  $\frac{1}{12}$

⑤  $\frac{1}{4}$

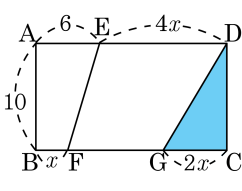
24. 점(3, 3)의 원점에 대칭인 점을 A, 점(1, -2)의  $x$ 축에 대칭인 점을 B, 점(5, 1)의  $y$ 축에 대칭인 점을 C 라고 할 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_



25. 다음 직사각형 ABCD 에서 색칠한 부분의 넓이가 30 일 때, □ABCD 의 넓이를 구한 것은?

- ① 100
- ② 120
- ③ 140
- ④ 160
- ⑤ 180



26. 다음 보기에서  $a, b, c$  의 값은?

보기

(가) 점  $P(-3, 6)$  에 대하여  $x$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(a, b)$  이다.  
(나) 점  $Q(-2, 5)$  에 대하여  $y$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(c, 5)$  이다.

- ①  $a = 3, b = 6, c = 2$
- ②  $a = 3, b = -6, c = 2$
- ③  $a = -3, b = 6, c = 2$
- ④  $a = -3, b = -6, c = -2$
- ⑤  $a = -3, b = -6, c = 2$

27. 다음 식 중 일차방정식인 것은?

①  $3x + 6 - 3x$

②  $x^2 + 1 = -x$

③  $2x - 1 = 3(x - 1) - x$

④  $x + x^2 + 3 = x^2$

⑤  $x + x^2 + 1 = x$

28. 방정식  $\frac{ax+2}{4} + \frac{a(x-1)}{2} = 1$  의 해가  $x = -1$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $-\frac{2}{5}$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $\frac{2}{5}$



**29.** 10% 의 설탕물 200g 에 설탕을 40g 더 넣으면 설탕물의 농도는 몇 % 가 되는가?

- ① 10%      ② 15%      ③ 20%      ④ 25%      ⑤ 30%

30. 다음 <보기>에서 항등식을 모두 고르면?

보기

$\textcircled{\text{㉠}} \quad 3x + 2 = 2x + 3$

$\textcircled{\text{㉡}} \quad 2(x + 3) = 6 + 2x$

$\textcircled{\text{㉢}} \quad 2x + 3x + 4 = 5x + 4$

$\textcircled{\text{㉣}} \quad 3(x - 1) = 3x - 1$

- ①  $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$

②  $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$

③  $\textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}$

④  $\textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$

⑤  $\textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$