

1. 다음 중 약수의 개수가 나머지와 다른 것은?

- ① 12      ② 18      ③ 32      ④ 36      ⑤ 75

해설

①  $12 = 2^2 \times 3$

$\therefore (2+1) \times (1+1) = 6(\text{개})$

②  $18 = 2 \times 3^2$

$\therefore (1+1) \times (2+1) = 6(\text{개})$

③  $32 = 2^5$

$\therefore (5+1) = 6(\text{개})$

④  $36 = 2^2 \times 3^2$

$\therefore (2+1) \times (2+1) = 9(\text{개})$

⑤  $75 = 3 \times 5^2$

$\therefore (1+1) \times (2+1) = 6(\text{개})$

2. 다음 보기의 수들의 최대공약수를 차례대로 올바르게 구한 것은?

보기

㉠ 32, 120, 144    ㉡ 18, 126, 150    ㉢ 24, 60, 168

- ① 4, 6, 8                      ② 6, 12, 24                      ③ 8, 6, 12  
④ 8, 12, 24                      ⑤ 12, 6, 12

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 32 \ 120 \ 144 \\ 2) \ 16 \ 60 \ 72 \\ \textcircled{1} \ 2) \ 8 \ 30 \ 36 \\ \quad 4 \ 15 \ 18 \end{array}$$

최대공약수 : 8

$$\begin{array}{r} 2) \ 18 \ 126 \ 150 \\ 3) \ 9 \ 63 \ 75 \\ \textcircled{2} \quad \quad 3 \ 21 \ 25 \end{array}$$

최대공약수 : 6

$$\begin{array}{r} 2) \ 24 \ 60 \ 168 \\ 2) \ 12 \ 30 \ 84 \\ \textcircled{3} \ 3) \ 6 \ 15 \ 42 \\ \quad \quad 2 \ 5 \ 14 \end{array}$$

최대공약수 : 12

따라서 차례대로 쓴 것은 8, 6, 12 이다.

3. 다음 밑줄 친 부분을 양의 부호 + , 음의 부호 - 로 고친 것 중에서 옳게 나타낸 것은?

- ① 오늘 아침 기온은 영하 3°C 이다. ⇒ +3°C
- ② 이번달 우리 회사의 지출액은 1000만 달러가 넘는다. ⇒ +1000 만 달러
- ③ 평균 해수면의 높이를 기준으로 산의 높이와 바다의 깊이를 나타낸다. ⇒ 0
- ④ 백두산의 높이는 해발 2744m 이다. ⇒ -2744m
- ⑤ 나의 몸무게가 10kg 증가하였다. ⇒ -10kg

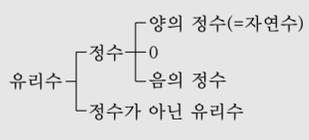
**해설**

- ① 영하 3°C 는 -3°C 이다.
- ② 지출액은 사용한 금액이므로 -1000 만 달러가 된다.
- ③ 평균 해수면의 높이는 기준점이 되므로 0 이 된다.
- ④ 해발 2744m 는 +2744m 이다.
- ⑤ 무게가 증가한 것이므로 +10kg 이다.

4. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

- ① +3      ② 0      ③  $+\frac{1}{3}$       ④ +7      ⑤  $-\frac{1}{2}$

해설



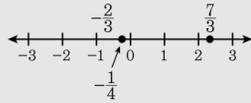
5. 다음 수를 작은 수부터 차례로 배열할 때에 네 번째 오는 수는?

$$-\frac{2}{3}, 2, 0, -3, -\frac{1}{4}, \frac{7}{3}$$

- ①  $-\frac{2}{3}$     ②  $-\frac{1}{4}$     ③ 2    ④  $\frac{7}{3}$     ⑤ 0

해설

수직선상에 각 수를 배열해 본다.  
∴ 네 번째 오는 수는 0 이다.



해설

음수는 0 보다 작으므로 음수가 세 개 있으므로 네 번째 오는 수는 0 이다.

6. 다음 중 부등호가 옳지 않은 것은?

①  $x$ 는 3보다 크고, 5보다 작거나 같다.  $\rightarrow 3 < x \leq 5$

②  $x$ 는 2이상 7미만이다.  $\rightarrow 2 \leq x < 7$

③  $x$ 는 -6보다 작지 않고, -1보다 크지 않다.  $\rightarrow -6 \leq x \leq -1$

④  $x$ 는 0보다 크거나 같고, 9이하이다.  $\rightarrow 0 \leq x \leq 9$

⑤  $x$ 는 -3보다 크고, 4보다 크지 않다.  $\rightarrow -3 \leq x \leq 4$

해설

⑤  $-3 < x \leq 4$

7. 원점으로부터의 거리가 7인 두 수 사이의 거리는?

- ① 7      ② 10      ③ 12      ④ 14      ⑤ 15

해설

원점으로부터 거리가 7인 수는  $+7, -7$ 이므로 이 두 수 사이의 거리는 14

8.  $600 = a^x \times b^y \times c^z$  로 소인수분해될 때,  $(a+b+c) \times (x+y+z)$  의 값은? (단,  $a < b < c$ )

① 12      ② 24      ③ 36      ④ 48      ⑤ 60

해설

$$600 = 2^3 \times 3 \times 5^2 = a^x \times b^y \times c^z \text{ 이므로}$$

$$a = 2, b = 3, c = 5, x = 3, y = 1, z = 2$$

$$\therefore (a+b+c) \times (x+y+z) = (2+3+5) \times (3+1+2) = 10 \times 6 = 60$$

9. 다음 중 두 수  $2^2 \times 3$ ,  $2^3 \times 3 \times 5^2$  의 최대공약수와 최소공배수를 차례로  
바르게 나타낸 것은?

①  $2 \times 3$ ,  $2^3 \times 3 \times 5^2$

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

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

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

⑤  $2 \times 3$ ,  $2 \times 3 \times 5$

**해설**

최대공약수는 공통인 소인수 중 지수가 같거나 작은 쪽을 택한다.  
따라서 최대공약수는  $2^2 \times 3$  이다.  
최소공배수는 공통인 소인수 중 지수가 같거나 큰 쪽을 택하고,  
공통이 아닌 소인수는 모두 택하여 곱한다. 따라서 최소공배수는  
 $2^3 \times 3 \times 5^2$  이다.

10. 252를 소인수분해한 후, 소인수의 합을 바르게 구한 것은?

- ① 6      ② 8      ③ 10      ④ 12      ⑤ 15

해설

$$252 = 2^2 \times 3^2 \times 7, \text{ 소인수 : } 2, 3, 7$$
$$2 + 3 + 7 = 12$$