

1. 다음 중 소수는 모두 몇 개인가?

1, 19, 29, 39, 49, 51, 59, 89

① 1 개    ② 2 개    ③ 3 개    ④ 4 개    ⑤ 5 개

해설

1 의 약수 : 1

39 의 약수 : 1, 3, 13, 39

49 의 약수 : 1, 7, 49

51 의 약수 : 1, 3, 17, 51

따라서 소수는 19, 29, 59, 89 의 4개이다.

2. 다음 수들의 최소공배수를 구하여라.

12, 26, 30

▶ 답:

▷ 정답: 780

해설

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 26 \ 30 \\ 3) \ 6 \ 13 \ 15 \\ \quad 2 \ 13 \ 5 \end{array}$$

$$\therefore (\text{최소공배수}) = 2 \times 3 \times 2 \times 13 \times 5 = 780$$

3. 다음 중 가장 큰 수는?

①  $\left|-\frac{6}{5}\right|$

②  $\left|\frac{10}{3}\right|$

③ 0

④  $-\frac{5}{2}$ 의 절댓값

⑤ 5의 절댓값

해설

①  $\left|-\frac{6}{5}\right| = \frac{6}{5} = 1.2$

②  $\left|\frac{10}{3}\right| = \frac{10}{3} = 3.33\dots$

③ 0

④  $-\frac{5}{2}$ 의 절댓값은  $\frac{5}{2} = 2.5$ 이다.

⑤ 5의 절댓값은 5이다.

따라서 가장 큰 수는 5이다.

4. 절댓값이 5 보다 작은 정수가 아닌 것은? (정답 2개)

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

**해설**

절댓값이 5 보다 작은 정수는  $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$  이다.  
절댓값이 5 보다 작은 정수가 아닌 것은  $-5$  와  $+5$  이다.  
따라서 정답은 ①, ⑤ 가 된다.

5. 다음 중 대소 관계가 바르지 못한 것은?

①  $+7 > +2$

②  $-3 < 0$

③  $-6 < -3$

④  $-4 < +2$

⑤  $-4 > -3$

해설

⑤  $-4 < -3$

6. 두 수  $-\frac{5}{2}$  와  $\frac{2}{3}$  사이에 있는 정수들의 합을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -3

해설

$-\frac{5}{2}$  와  $\frac{2}{3}$  사이의 정수인

-2, -1, 0 을 모두 더하면 -3 이다.

7. 다음 중 옳은 것은?

①  $(+3.8) + (-2.4) = -1.4$

②  $(-4.3) + (-2.8) = +7.1$

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

④  $\left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = -\frac{7}{8}$

⑤  $\left(-\frac{2}{5}\right) + (-1.7) = -2.1$

해설

①  $(+3.8) + (-2.4) = +1.4$

②  $(-4.3) + (-2.8) = -7.1$

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

④  $\left(+\frac{5}{4}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = +\frac{7}{8}$

⑤  $\left(-\frac{2}{5}\right) + (-1.7) = -2.1$

8. 다음 중 계산 결과가 0인 것을 구하여라.

- |            |             |           |
|------------|-------------|-----------|
| ㉠ $-3+2-7$ | ㉡ $3+5-6$   | ㉢ $7-8+9$ |
| ㉣ $-3+6-7$ | ㉤ $-9+11-2$ |           |

▶ 답:

▶ 정답: ㉤

해설

㉠  $-8$

㉡  $2$

㉢  $8$

㉣  $-4$

㉤  $-9+11-2 = (-9) + (+11) - (+2)$   
 $= (-9) + (+11) + (-2) = 0$

9. 다음 중 계산 결과가 다른 것은?

①  $-1^5$

②  $\{-(-1)\}^7$

③  $(-1)^{15}$

④  $(-1)^{111}$

⑤  $-1^{1000}$

해설

①  $-1^5 = -1$

②  $\{-(-1)\}^7 = 1$

③  $(-1)^{15} = -1$

④  $(-1)^{111} = -1$

⑤  $-1^{1000} = -1$

10. 10 이하의 자연수 중에서 4 와 서로소인 자연수의 개수는?

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

해설

10 이하의 자연수 중에서 4 와 서로소인 자연수는  
1, 3, 5, 7, 9  
따라서 서로소인 자연수의 개수는 5

11. 어떤 자연수로 35 를 나누면 나누어 떨어지고, 72 를 나누면 2 가 남는다고 한다. 이러한 자연수 중에서 가장 큰 자연수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 35

해설

어떤 수는 35,  $72 - 2 = 70$  의 공약수이다.  
이 중 가장 큰 수는 두 수의 최대공약수이므로 35 이다.

12.  $a$ 와 15의 공배수가 15의 배수와 같을 때, 다음 중  $a$ 의 값으로 적당한 것은?

- ① 2      ② 3      ③ 6      ④ 10      ⑤ 20

해설

$a$ 와 15의 공배수가 15의 배수와 같다는 것은  $a$ 와 15의 최소공배수가 15라는 뜻이다.  
따라서  $a$ 와 15의 최소공배수가 15가 나오기 위해서는  $a$ 가 15의 약수가 되어야 한다.

13. 세 수 12, 24, 36 의 공배수 중 900 이하의 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라.

▶ 답:                      개

▷ 정답: 12개

해설

12, 24, 36 의 공배수는 최소공배수 72 의 배수이므로 900 이하의 자연수는  $900 \div 72 = 12 \cdots 36$  이므로 12 개이다.

14. 가로 길이가 16cm, 세로 길이가 12cm, 높이가 24cm 인 직육면체 모양의 벽돌이 있다. 이것을 같은 방향으로 놓이도록 쌓아서 정육면체를 만들 때, 이러한 정육면체 중 가장 작은 것의 한 모서리의 길이는?

- ① 36cm                      ② 48cm                      ③ 72cm  
④ 96cm                      ⑤ 144cm

**해설**

가장 작은 정육면체의 한 모서리의 길이는 16, 12, 24의 최소공배수이므로 48cm 이다.

15. 세 자연수 15, 20, 24 의 어느 것으로 나누어도 나누어 떨어지는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하면?

- ① 15      ② 80      ③ 120      ④ 164      ⑤ 210

**해설**

구하는 수를  $x$  라고 하면  $x$  는 15, 20, 24 의 공배수이다. 그 중에서 가장 작은 수는 세 수의 최소공배수이므로 15, 20, 24 의 최소공배수는 120 이다.

16.  $\frac{16}{n}$  과  $\frac{20}{n}$  을 자연수로 만드는 자연수  $n$  을 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

해설

$\frac{16}{n}, \frac{20}{n}$  을 자연수로 만드는 자연수  $n$  은 16 과 20 의 공약수이다.  
16 과 20 의 최대공약수는 4 이므로  $n = 1, 2, 4$  이다.

17. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는?

①  $4 \times (-4)$

②  $(-2) \times (+8)$

③  $(-14) - (+2)$

④  $(-32) \div (-4) \times (-2)$

⑤  $(-1) \times (+16) \times (-1)$

해설

①  $4 \times (-4) = -16$

②  $(-2) \times (+8) = -16$

③  $(-14) + (-2) = -16$

④  $(-32) \div (-4) \times (-2) = (+8) \times (-2) = -16$

⑤  $(-1) \times (+16) \times (-1) = +16$

18. 분배법칙을 이용하여 다음 계산을 하여라.  
 $5.34 \times (-3) + 5.34 \times (-7)$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-53.4$

해설

$$\begin{aligned} & 5.34 \times (-3) + 5.34 \times (-7) \\ &= 5.34 \times \{(-3) + (-7)\} \\ &= 5.34 \times (-10) \\ &= -53.4 \end{aligned}$$

19. 어느 꽃집에서 빨간 장미 24 송이, 백장미 60 송이, 노란 장미 52 송이를 똑같이 나누어 가능한 많은 꽃다발로 포장하려고 한다. 몇 개의 꽃다발로 포장할 수 있겠는가?

- ① 3 다발                      ② 4 다발                      ③ 8 다발  
④ 12 다발                      ⑤ 16 다발

**해설**

똑같이 나누어 포장하려면 꽃다발 수는 24, 60, 52의 공약수이어야 하고, 가능한 많은 꽃다발을 포장하려고 하므로 24, 60, 52의 최대공약수이어야 한다.

$$4 \overline{) \begin{array}{r} 24 \quad 60 \quad 52 \\ 6 \quad 15 \quad 13 \end{array}} \therefore 4\text{다발}$$

20. 두 수  $3^a \times 5 \times 11^2$ ,  $3^2 \times 7^b \times 11^c$  의 최소공배수를 구하면  $3^4 \times 5 \times 7^3 \times 11^3$  이다.  $a + b - c$  의 값으로 옳은 것은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

해설

$3^a = 3^4$  이므로  $a = 4$ ,  
 $7^b = 7^3$  이므로  $b = 3$ ,  
 $11^c = 11^3$  이므로  $c = 3$  이다.  
따라서  $a + b - c = 4$  이다.