

1.  $5^2$  에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 10 과 같다.      ② 5 의 제곱이다.      ③ 지수는 5 이다.  
④ 밑은 2 이다.      ⑤  $2^5$  보다 크다.

해설

- ①  $5^2 = 5 \times 5 = 25$  이므로 10 과 같지 않다.  
③ 지수는 2 이다.  
④ 밑은 5 이다.  
⑤  $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$  이므로  $5^2$  은  $2^5$  보다 작다.

2. 다음 수 중에서 약수가 가장 많은 수를 써라.

36 48 64 120

▶ 답:

▷ 정답: 120

해설

$$36 = 2^2 \times 3^2 \text{ 이므로 } (2+1) \times (2+1) = 9(\text{개})$$

$$48 = 2^4 \times 3 \text{ 이므로 } (4+1) \times (1+1) = 10(\text{개})$$

$$64 = 2^6 \text{ 이므로 } 6+1 = 7(\text{개})$$

$$120 = 2^3 \times 3 \times 5 \text{ 이므로 } (3+1) \times (1+1) \times (1+1) = 16(\text{개})$$

3. 다음 수들에 대한 설명 중 옳은 것은?

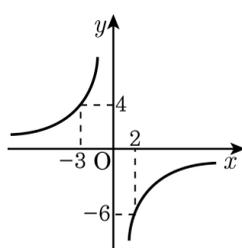
$$-4, -1.3, +2, -\frac{1}{5}, 0, +\frac{2}{7}$$

- ① 정수는  $-4$  와  $+2$  뿐이다.
- ② 양의 유리수는 3 개다.
- ③ 음의 유리수는 3 개이다.
- ④ 유리수는 0을 제외한 5 개이다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 2 개이다.

해설

- ① 0 도 정수이다.
- ② 양의 유리수는 2 개이다.
- ④ 0 도 유리수이다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

4. 다음 그래프의 식을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답:  $y = -\frac{12}{x}$

해설

그래프가 점  $(-3, 4)$ 을 지나고, 원점에 대하여 대칭인 한 쌍의 곡선이므로  $y = \frac{a}{x}$ 에  $x = -3, y = 4$ 를 대입하면  $3 = \frac{a}{-4}$ ,  
 $a = -12$ 이다.

5. 다음 중 두 수가 서로소인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① 2, 6    ② 3, 11    ③ 8, 10    ④ 12, 15    ⑤ 9, 16

해설

1 이외에 공약수를 갖지 않는 두 자연수를 서로소라고 한다.

6. 'x는 -2 이상이다'를 바르게 표현한 것은?

①  $x > -2$

②  $x = -2$

③  $x \leq -2$

④  $x \geq -2$

⑤  $x < 2$

해설

이상은 '크거나 같다'는 의미이다.

7. 다음 중 다항식  $3x^2 - 4x + 2$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다항식의 차수는 2 이다.
- ② 항은  $3x^2$ ,  $4x$ , 2 의 3 개이다.
- ③ 상수항은 2 이다.
- ④  $x^2$  의 계수는 3 이다.
- ⑤  $3x^2$  은  $x$  에 대한 2 차이다.

해설

② 항은  $3x^2$ ,  $-4x$ , 2 의 3 개이다.

8.  $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점  $(-2, 3)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있는 점이 아닌 것은?

①  $(-1, 6)$

②  $(-3, 2)$

③  $(2, -3)$

④  $(3, 2)$

⑤  $(1, -6)$

해설

$y = \frac{a}{x}$ 가 점  $(-2, 3)$ 을 지나므로  $3 = \frac{a}{-2}$ ,  $a = -6$ 이다.

④  $y = -\frac{6}{x}$ 이므로  $(3, 2)$ 는 그래프 위의 점이 아니다.

9. 두 수  $A$  와  $B$  는 절댓값이 같고  $A$  가  $B$  보다 9 만큼 클 때,  $A$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.5

해설

$$|A| = |B|, A - B = 9$$

$$\therefore A = 4.5, B = -4.5$$

10. 세 정수  $a, b, c$ 가 다음을 만족할 때,  $a, b, c$ 의 부호를 바르게 정하여라.

$$a \times b < 0, \quad a > b, \quad \frac{a}{c} < 0$$

▶ 답:  $\underline{0}$

▶ 답:  $\underline{0}$

▶ 답:  $\underline{0}$

▷ 정답:  $a > 0$

▷ 정답:  $b < 0$

▷ 정답:  $c < 0$

해설

$a \times b < 0$  이므로  $a$  와  $b$  는 부호가 서로 다르고,  
 $a > b$  이므로  $a > 0, b < 0$  이다.

$\frac{a}{c} < 0$  이므로  $a$  와  $c$  의 부호가 서로 다르다.

$\therefore a > 0, b < 0, c < 0$

11. 4로 나누면 3이 남고, 5로 나누면 4가 남고, 6으로 나누면 5가 남는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 59

해설

4, 5, 6으로 나누면 항상 1이 부족하므로 구하는 수를  $x$ 라 하면  $x+1$ 은 4, 5, 6의 공배수이다.

4, 5, 6의 최소공배수는 60이므로 60의 배수 중 가장 작은 수는 60이다.

따라서  $x+1=60$ 이므로  $x=59$ 이다.

