

1. 다음 중 소인수분해가 옳지 않은 것은?

①  $150 = 2 \times 3 \times 5^2$

②  $16 = 4^2$

③  $108 = 2^2 \times 3^3$

④  $63 = 3^2 \times 7$

⑤  $168 = 2^3 \times 3 \times 7$

해설

②,  $16 = 2^4$

2. 130 을 나누어 몫이 7 이고 나머지가 4 인 수는?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

해설

나누는 수를  $a$  라 하면  $7 \times a + 4 = 130$ ,  $7 \times a = 126$  이므로  $a = 18$  이다.

3. <보기>의 수 중에서 합성수를 모두 골라라.

보기

2 4 5 7 9 11 12

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 12

해설

보기의 수 중 합성수는 4,9,12 이다.

4.  $x$ 는 360의 소수인 인수일 때,  $x$ 의 개수는?

- ① 2 개      ② 3 개      ③ 8 개      ④ 16 개      ⑤ 32 개

해설

$360 = 2^3 \times 3^2 \times 5$  이므로 소인수는 2, 3, 5이다.  
따라서,  $x$ 의 개수는 3(개)이다.

5. 40 에 적당한 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이 때, 곱해야 할 자연수 중 300 이하의 자연수를 모두 구하여라.
- ▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 10

▶ 정답 : 40

▶ 정답 : 90

▶ 정답 : 160

▶ 정답 : 250

해설

$$40 = 2^3 \times 5$$

곱해야 할 자연수를  $x$  라 할 때,

$$(2^3 \times 5) \times x = y^2$$
$$x = 2 \times 5, 2^3 \times 5, 2 \times 3^2 \times 5, 2^5 \times 5, 2 \times 5^3$$
$$= 10, 40, 90, 160, 250, \dots$$

$x$  는 300 이하의 자연수 이므로

10, 40, 90, 160, 250