

1. 7200 을 소인수분해 했을 때, 소인수들의 곱은?

- ① 18 ② 30 ③ 45 ④ 60 ⑤ 72

해설

$$7200 = 2^5 \times 3^2 \times 5^2$$

$$\therefore 2 \times 3 \times 5 = 30$$

3. $2^2 \times 3 \times 7$ 의 약수가 아닌 것은?

① 2×3

② $2^2 \times 7$

③ 3^2

④ 3×7

⑤ $2 \times 3 \times 7$

해설

$(2^2 \times 3 \times 7)$ 의 약수는 (2^2) 의 약수 \times (3) 의 약수 \times (7) 의 약수이다.

4. 다음은 희망이의 수학일기 중 일부이다. 밑줄 친 부분 중 틀린 부분을 기호로 써라.

오늘은 수학시간에 수의 약수의 개수를 구할 때, 직접 그 수의 약수를 모두 구하지 않고도 소인수분해만을 이용하여 약수의 개수를 구하는 방법을 배웠다. 소인수분해만 구하면 약수의 개수를 구할 수 있다니! 정말 신기하다!! 그럼 오늘 배운 내용을 복습해 볼까.

문제) 98의 약수의 개수 구하기

풀이) ㉠ 먼저 98을 소인수분해하면 $98 = 2 \times 7^2$ 이다.

㉡ 약수의 개수를 구할 때는, 각 지수에 1을 더하여 곱한다.

㉢ 따라서 98의 약수의 개수는 $(0+1) \times (2+1) = 3$ (개)이다.

▶ 답:

▶ 정답: ㉢

해설

㉢ 98을 소인수분해하면 $98 = 2 \times 7^2$ 이다. 한편 2와 7^2 의 지수는 각각 1, 2이므로 98의 약수의 개수는 $(1+1) \times (2+1) = 6$ (개)이다.