

1. 다음에서  $2^4 \times 3^2$  의 약수가 아닌 것은?

- ①  $2^4$                       ②  $2^2 \times 3^2$                       ③  $2 \times 3^2$   
④  $3^3$                       ⑤ 1

**해설**

$2^4$  의 약수는 1, 2,  $2^2$ ,  $2^3$ ,  $2^4$  이고  
 $3^2$  의 약수는 1, 3,  $3^2$  이므로  
 $2^4 \times 3^2$  의 약수는 다음과 같다.

×	1	2	$2^2$	$2^3$	$2^4$
1	1	$1 \times 2$	$1 \times 2^2$	$1 \times 2^3$	$1 \times 2^4$
3	3	$3 \times 2$	$3 \times 2^2$	$3 \times 2^3$	$3 \times 2^4$
$3^2$	$3^2$	$3^2 \times 2$	$3^2 \times 2^2$	$3^2 \times 2^3$	$3^2 \times 2^4$

2.  $2^2 \times 5 \times 7$ 의 약수인 것은?

①  $2 \times 3$

②  $2^3 \times 7$

③  $3^2$

④  $3 \times 5 \times 7$

⑤  $2^2 \times 5 \times 7$

해설

- ①, ③, ④ : 소인수 3 이 들어있다.  
② : 2 의 지수가 문제의 수보다 크다.

3.  $x$ 는 96의 약수일 때,  $x$ 값이 될 수 없는 것은?

① 2

②  $2 \times 3$

③  $2^2 \times 3$

④  $2 \times 3^3$

⑤  $2^5$

해설

④  $96 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^5 \times 3$  이므로  $2 \times 3^3$ 은 96의 약수가 아니다.

4. 다음 중 63의 약수가 아닌 것을 고르면?

- ① 1      ②  $3^2$       ③ 7      ④  $3 \times 7$       ⑤  $7^2$

해설

$$63 = 3^2 \times 7$$

5.  $3^a \times 5^b$  이 225 를 약수로 가질 때, 두 자연수  $a, b$  의 최솟값을 고르면?

- ① 1, 1    ② 1, 2    ③ 2, 1    ④ 2, 2    ⑤ 2, 3

해설

$3^a \times 5^b$  이  $225 = 3^2 \times 5^2$  을 약수로 가지므로,  $a$  는 2 이상의 자연수,  $b$  는 2 이상의 자연수가 되어야 한다.  
그 중 최솟값은  $a = 2, b = 2$  일 때이다.