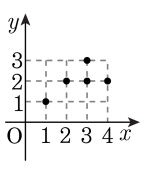
1. 집합 $A = \{2, 3, 5, 7\}$ 의 부분집합 중 원소 2를 반드시 포함하고 3을 포함하지 않는 부분집합의 개수는?

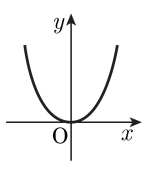
① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

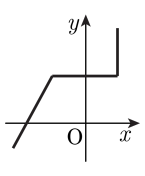
해설

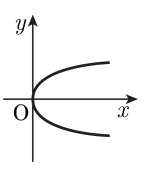
집합 A 에서 원소 2를 반드시 포함하고, 3을 포함하지 않는 부분집합을 구하면 $\{2\}, \{2, 5\}, \{2, 7\}, \{2, 5, 7\}$ 이므로 4개이다.

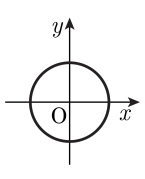
2. 다음 그래프 중에서 함수의 그래프는?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

X 의 각 원소에 Y 의 원소가 하나씩만 대응되어야 한다.
①$f(3)=2$, $f(3)=3$ 이므로 함수가 아니다.
③x_1 에 대응하는y 의 값이 무수히 많으므로 함수가 아니다.

④, ⑤ x_1 에 대응하는 y 의 값이 2개이므로 함수가 아니다.

3. 함수 $y = x - 2$의 역함수를 구하면 무엇인가?

① $y = x - 2$ ② $y = x + 2$ ③ $y = -x - 2$

④ $y = -x + 2$ ⑤ $y = \frac{1}{2}x - 1$

해설

$y = x - 2$를 x에 관해서 풀면

$x = y + 2$

x와 y를 바꾸면 $y = x + 2$

4. ${}_8P_r = 336$ 을 만족시키는 자연수 r 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

해설

$336 = 8 \times 7 \times 6$ 에서
$r = 3$