

수학 변화와 관계 2. 함수의 뜻

아이디:

이름:

[7점]

1 ④

[해설]

x 와 y 사이의 관계식을 세우면

$y = 700x$ 이므로 $x = 7$ 을 대입하면

$y = 700 \times 7 = 4900$

[7점]

2 ③

[해설]

상품 1개는 연필 10자루로 이루어지므로, 상품의 개수에 10을 곱하면 연필의 개수가 된다.

따라서 $y = 10x$

[7점]

3 ③

[해설]

양동이에 1초당 5mL씩 물이 채워지므로 x 시간에는 $5x$ 만큼 물이 채워진다. 처음 양동이에 물이 20mL 들어 있었으므로 전체 물의 양 $y = 5x + 20$ 이다.

[7점]

4 ②

[해설]

x 가 변함에 따라 y 가 하나씩 결정되지 않으므로 x 와 y 사이의 관계는 함수가 되지 않는다.

[7점]

5 ②

[해설]

표를 이용하여 구하면 다음과 같다.

시간 (x 분)	1	2	3	4	...	x
거리 (y m)	30×1 =30	30×2 =60	30×3 =90	30×4 =120	...	$30 \times x$ =30 x

따라서 구하는 함수식은 $30x$

[7점]

6 ②

[해설]

점 P의 좌표는 (3,4), 점 Q의 좌표는 (-2,-3)이므로 순서쌍에서 앞의 숫자가 x 좌표, 두 번째 숫자가 y 좌표가 된다.

[7점]

7 ③

[해설]

제4사분면 위의 점은 x 좌표의 부호가 양수, y 좌표의 부호가 음수이다.

[7점]

8 ③

[해설]

제3사분면 위의 점은 부호가 모두 음수이다.

[6점]

13 ④

[해설]

그림은 정비례 관계를 나타내는 $y = ax$ 꼴의 식이고
(3,2)을 지나는 그래프이므로 $y = \frac{2}{3}x$ 이다.

[7점]

9 ⑤

[해설]

점 E의 좌표는 E(-2, 1)이다.

[7점]

10 ④

[해설]

x 축 위에 있는 점은 y 좌표가 0이다.

[6점]

14 ⑤

[해설]

그림은 반비례 관계를 나타내는 $y = \frac{a}{x}$ 꼴의 함수식
이고 (2,-1)을 지나는 그래프이므로 $y = -\frac{2}{x}$ 이다.

[6점]

11 ⑤

[해설]

반비례 관계는 함수식이 $y = \frac{a}{x}$ 꼴을 나타내므로 주
어진 보기 중 $y = \frac{3}{x}$ 이 반비례 관계를 나타내는 식
이다.

[6점]

15 ⑤

[해설]

$y = -\frac{4}{x}$ 꼴의 함수식의 그래프는 원점에 대하여 대
칭인 두 개의 곡선으로 이루어져 있고 제2사분면과
제4사분면을 지나며 점 (2,-2)를 지나는 그래프이
다.

[6점]

12 ②

[해설]

주어진 함수식 $y = ax$ 에 $x = 4$, $y = 2$ 를 대입하면

$$2 = a \times 4$$

$$a = \frac{1}{2}$$