

단원 종합 평가

1. 다음에서 y 가 x 에 정비례 하는 식을 모두 찾으시오(3개)

- ① $y = 7x$ ② $y = 2x - 1$
 ③ $y = \frac{x}{3}$ ④ $y = -\frac{3}{5}x$
 ⑤ $x + y = 24$

2. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

- ① $2y = 3x$ ② $y = 4x + 2$
 ③ $xy = 10$ ④ $y = -\frac{5}{x}$
 ⑤ $y = \frac{x+3}{2}$

3. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계인 것을 모두 고르면?

- ① $x + y = 4$ ② $y = -2x$ ③ $xy = 2$
 ④ $y = -\frac{1}{x}$ ⑤ $y = \frac{2}{3}x$

4. 다음 중 두 변수 x, y 사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르면?

- ① $x = 3y$ ② $2x - y = 3$
 ③ $x = \frac{3}{y}$ ④ $y = -\frac{1}{3}x$
 ⑤ $y = 5$

5. 다음 변하는 두 양 x, y 에 대하여 y 가 x 에 정비례하는 것은?

- ① 자연수 x 의 약수의 개수 y
 ② x 원짜리 책의 쪽수 y
 ③ 우리 반 학생의 출석번호 x 번의 몸무게 y kg
 ④ 넓이가 100cm^2 인 직사각형의 가로 x cm 에 대하여 세로 y cm
 ⑤ 무게가 5kg 인 짐 x 개의 무게는 y kg

6. y 가 x 에 정비례하고 $x = 7$ 일 때, $y = 21$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

7. 함수 $y = \frac{b}{a}x$ 의 그래프가 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지날 때, 점 $(a^2 - b, a - b)$ 는 제 몇 사분면 위에 있겠는가? (단, $a < b$)

8. 점 $P(-2a, b)$ 가 제 1사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

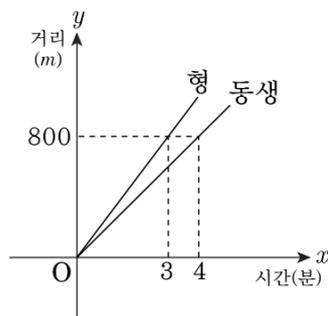
- ① $(a, -b)$ ② $(-a + b, a)$
 ③ $(\frac{a}{b}, a)$ ④ (a, ab)
 ⑤ $(a - b, ab)$

9. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 점 $(\frac{1}{6}, -4)$ 를 지날 때, 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위의 점 (m, n) 중 m, n 이 모두 정수인 점의 개수를 구하여라.

10. 12km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때 걸린 시간은 y 시간이다. 이때, x, y 사이의 관계식을 구하면?

- ① $y = \frac{12}{x}$ ② $y = -\frac{12}{x}$ ③ $y = \frac{1}{12}x$
 ④ $y = 12x$ ⑤ $y = -12x$

11. 육상 선수인 형과 동생의 달리기 연습의 기록을 다음과 같은 그래프로 나타내었다. 단거리 선수인 형과 장거리 선수인 동생이 일정한 속력으로 뛰었다면 연습을 시작한지 12분 후에 형과 동생이 뛴 거리의 차는 얼마인가?



12. y 가 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 12$ 이다. $x = 4$ 일 때, y 의 값을 구하면?

- ① 4 ② 9 ③ 16 ④ 24 ⑤ 36

13. y 가 x 에 반비례하고, $x = \frac{2}{7}$ 일 때, $y = -21$ 이다. $x = -\frac{6}{5}$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

14. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 일 때 $y = 10$ 이라고 한다. $x = -4$ 일 때 y 의 값을 구하면?

- ① 20 ② 10 ③ -8
 ④ -20 ⑤ -10

15. 넓이가 36cm^2 인 직사각형의 가로의 길이를 x cm, 세로의 길이가 y cm라 하자. 이때, y 는 x 의 함수임을 설명하고, 이 함수의 관계식을 구하여라.

16. y 가 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = 5$ 라고 한다. $x = -3$ 일 때, y 의 값을 구하면?

- ① -5 ② 10 ③ -3 ④ 3 ⑤ 5

17. y 가 x 에 정비례하고 $x = -3$ 일 때, $y = -9$ 이다. $x = 4$ 일 때, y 의 값은?

- ① -36 ② -12 ③ 12
 ④ 24 ⑤ 36

18. 점 $A(a, a^2b)$ 가 제 2사분면에 속할 때, 점 $B(a^3, ab)$ 는 몇 사분면에 속하는가?

- ① 제 1사분면 ② 제 2사분면
 ③ 제 3사분면 ④ 제 4사분면
 ⑤ 알 수 없다.

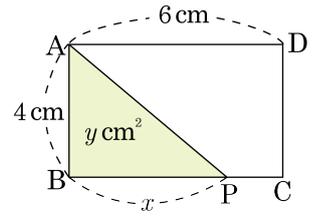
19. y 가 x 에 반비례할 때, 다음 표를 보고 A, B 에 들어갈 수들의 합을 구하여라.

x	-4	-3	B
y	A	8	-12

20. y 가 x 에 정비례할 때, 다음 표의 ㉠과 ㉡에 들어갈 수를 각각 구하여라.

x	-2	㉠	1	3
y	4	2	-2	㉡

21. 다음 그림의 직사각형 ABCD에서 점 P가 점 B를 출발해서 점 C까지 변 BC 위를 움직인다. $\overline{PB} = x \text{ cm}$, $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y \text{ cm}^2$ 이라고 할 때, x, y 사이의 관계식을 구하면?



- ① $y = \frac{x}{4}$ ② $y = \frac{x}{2}$ ③ $y = x$
 ④ $y = 2x$ ⑤ $y = 4x$

22. 소금 20g이 소금물 x g속에 들어 있을 때, 소금물의 농도를 $y\%$ 라 한다. x 와 y 사이의 관계식과 $x = 500$ 일 때, y 의 값을 차례대로 구하면?

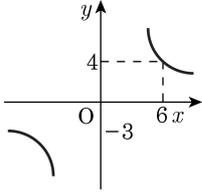
- ① $y = \frac{20}{x}, 4$ ② $y = 20x, 4$
 ③ $y = 200x, 10$ ④ $y = \frac{2000}{x}, 4$
 ⑤ $y = \frac{200}{x}, 10$

23. 함수 $f(x) = x + 2a$ 에 대하여 $f(-1) = 5, f(b) = 0$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

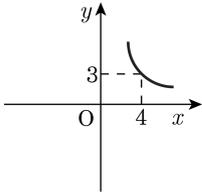
- ① -15 ② -16 ③ -17
 ④ -18 ⑤ -19

24. 밑변의 길이가 x cm, 높이가 y cm 인 삼각형의 넓이가 12cm^2 일 때, x 와 y 사이의 관계를 나타내는 그래프를 골라라.

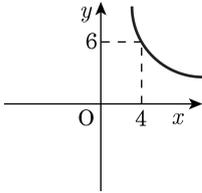
①



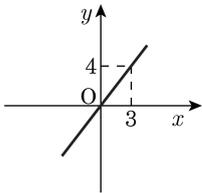
②



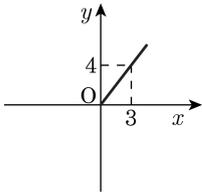
③



④



⑤



25. 다음 그림은 어느 회사의 한 달 평균 A 상품 판매량과 가격 사이의 관계를 나타낸 그래프이다. 현재 이 상품의 가격이 90만 원일 때, 판매량을 20% 증가시키려면 가격을 얼마로 해야 하는지 구하여라.

