

1. y 가 x 에 정비례할 때, $A+B$ 의 값을 구하여라.

x	3	2	A
y	1	B	$\frac{1}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{3}$

해설

정비례 관계이므로 x 가 2배, 3배, 4배, ...가 됨에 따라 y 도 2배, 3배, 4배, ...가 된다.

$$A=1, B=\frac{2}{3}$$

$$\text{따라서 } A+B=1+\frac{2}{3}=\frac{5}{3}$$

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

x	㉠	2	3
y	2	4	㉡

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 6

해설

$$\frac{\text{㉠}}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{\text{㉡}}$$

3. y 는 x 에 정비례하고, $x = 1$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$y = ax$ 에
 $x = 1$ 과 $y = 2$ 를 대입하면
 $a = 2$
 $x = 3$ 일 때, $y = 6$

4. y 가 x 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 4$ 이다. $x = 1$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

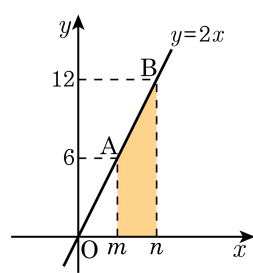
해설

$$a = \frac{y}{x} = \frac{4}{2} = 2$$

따라서 관계식은 $y = 2x$

그러므로 $x = 1$ 일 때, $y = 2 \times 1 = 2$

5. 다음 그림과 같이 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프 위에 두 점 $A(m, 6)$, $B(n, 12)$ 가 있을 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 27

해설

$y = 2x$ 에 $(m, 6)$, $(n, 12)$ 를 대입하면

$$6 = 2m, m = 3$$

$$12 = 2n, n = 6$$

$$\therefore (\text{색칠한 부분의 넓이}) = \frac{1}{2} \times (12 + 6) \times 3 = 27$$

6. 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프 위의 두 점 $(2, 4), (a, 6)$ 과 점 $(3, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$y = 2x$ 에 $(a, 6)$ 을 대입 : $6 = 2a \quad \therefore a = 3$

세 점 $(2, 4), (3, 6), (3, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이는

$$\frac{1}{2}(3-2) \times (6-4) = 1$$

7. 매분 5 ml 씩 물이 컵에 떨어지고 있을 때, 20 분 만에 가득 차는 컵에 매분 x ml 씩 물을 넣을 때, y 분이 걸려 가득 채워진다. x 의 범위가 $2 \leq x \leq 10$ 일 때, y 의 범위는?

- ① $10 \leq y \leq 50$ ② $20 \leq y \leq 50$ ③ $30 \leq y \leq 50$
④ $10 \leq y \leq 60$ ⑤ $10 \leq y \leq 70$

해설

$$\text{관계식은 } y = \frac{100}{x}$$

$$x = 2 \text{ 일 때, } y = 50$$

$$x = 10 \text{ 일 때, } y = 10 \text{ 이므로 } y \text{ 의 범위는}$$

$$10 \leq y \leq 50$$

8. 가로 길이, 세로 길이가 각각 x , y 인 직사각형의 넓이가 8 cm^2 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하면? (단, $x > 0$)

① $y = 8x$

② $y = \frac{1}{8}x$

③ $y = 4x$

④ $y = \frac{8}{x}$

⑤ $y = -\frac{8}{x}$

해설

(직사각형의 넓이) = (가로) $\times$ (세로) 이므로

$$8 = x \times y$$

$$y = \frac{8}{x}$$

9. y 가 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 10$ 이다. 이때 x 와 y 의 관계식은 $y = \frac{a}{x}$ 입니다. a 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20

해설

반비례 관계식 : $y = \frac{a}{x}$

$x = 2$, $y = 10$ 를 대입하면

$$a = 2 \times 10 = 20$$

10. 피자가 한 판 있다. 나누어 먹을 사람 수를 x 명, 한 사람이 먹을 수 있는 양을 y 조각이라 할 때, 다음 표를 완성하고 x,y 의 관계식을 알아보자.
- (1) 다음 표의 빈칸에 알맞은 수를 써라.
- | | | | | | | | |
|----------|---|---------------|---|---|---|---|-----|
| x (명) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | ... |
| y (조각) | 1 | $\frac{1}{2}$ | | | | | ... |
- (2) y 는 x 에 반비례하는가? (예, 아니오.)
- (3) x 와 y 의 대응관계를 식으로 나타내어라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 해설참조

▷ 정답 : (2) 예

▷ 정답 : (3) $y = \frac{1}{x}$

해설

(1)

x (명)	1	2	3	4	5	6	...
y (조각)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	...

(2) 반비례한다.

(3) $y = \frac{1}{x}$