	중 1-1_체크체크_진도_좌표평면과 그래프_정비례 (133p~137p)	출제자	
		메타교육	
	쌍둥이 문제(1배수)	년	
		월 일	

(중1-1)체크체크_진도 133쪽

1-1

1. 한 시간에 120km를 가는 자동차가 있다. 자동차가 간 시간을 x 시간, 간 거리를 y km라고 할 때, 다음 표를 완성하고 x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

x	1	2	3	4	...
y	120				...

1-2

2. 미술관의 초등학교생 입장료는 550원이다. 학생 수를 x , 입장료를 y 라 할 때, 표를 완성하고 x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

x	1	2	3	4	5	...
y	550					...

2-1

3. 다음 함수 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

㉠. $y = -5x$	㉡. $xy = -2$
㉢. $y = \frac{4}{x}$	㉣. $y = \frac{x}{2}$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉢
 ③ ㉢, ㉣ ④ ㉡, ㉣
 ⑤ ㉠, ㉣

2-2

4. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

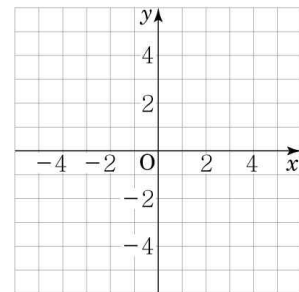
- ① $y = x + 2$ ② $y = 2x$
 ③ $y = 3x - 1$ ④ $y = \frac{12}{x}$
 ⑤ $y = \frac{2}{3x}$

(중1-1)체크체크_진도 134쪽

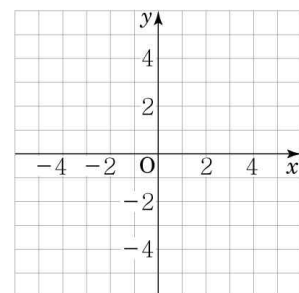
3-1

5. x 가 수 전체일 때 그래프를 좌표평면 위에 그려라.

(1) $y = -2x$

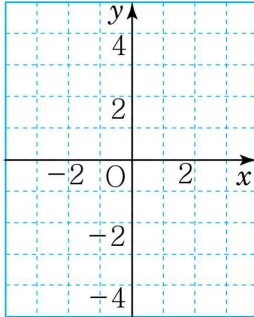


(2) $y = -\frac{3}{2}x$



3-2

6. 정비례 관계 $y = 3x$ 의 그래프를 좌표평면 위에 그려라.



4-1

7. 다음 중 정비례 관계 $y = \frac{4}{3}x$ 의 그래프 위의 점을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $(-12, 9)$ ② $(1, \frac{4}{3})$
 ③ $(2, \frac{3}{2})$ ④ $(3, 4)$
 ⑤ $(6, -8)$

4-2

8. 정비례 관계 $y = -2x$ 의 그래프 위의 점은?

- ① $(-2, -4)$ ② $(-1, -2)$
 ③ $(1, -1)$ ④ $(2, -4)$
 ⑤ $(6, -3)$

(중1-1)체크체크_진도 135쪽

5-1

9. 다음 빈칸에 알맞은 것을 써넣어라.

점 (p, q) 가 정비례 관계 $y = ax (a \neq 0)$ 의 그래프 위의 점이면 $y = ax$ 에 $x = [\quad]$, $y = [\quad]$ 를 대입했을 때 등식 $q = [\quad]$ 가 성립한다.

(중1-1)체크체크_진도 136쪽

01

10. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

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

02

11. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① $y = 6x$ ② $y = 4x - 3$
 ③ $y = \frac{5}{x}$ ④ $\frac{y}{x} = 5$
 ⑤ $xy = 1$

03

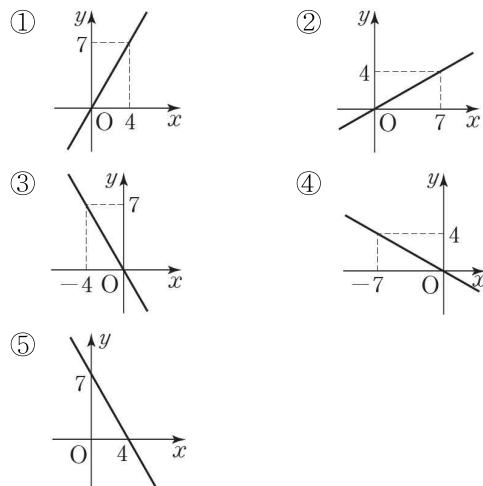
12. x 와 y 는 정비례하고 $x=6$ 일 때, $y=24$ 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.

04

13. x 와 y 사이의 관계가 다음과 같을 때, x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.
- (1) y 가 x 에 정비례하고, $x=3$ 일 때 $y=15$ 이다.
 - (2) y 가 x 에 정비례하고, $x=-2$ 일 때 $y=18$ 이다.

05

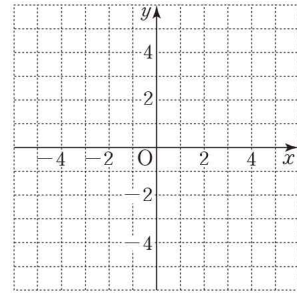
14. 다음 중 정비례 관계 $y = \frac{7}{4}x$ 의 그래프는?



06

15. 다음은 정비례 관계의 그래프가 지나는 두 점의 좌표를 나타낸 것이다. 안에 알맞은 수를 써넣고, 그 그래프를 그려라.

$$y = \frac{1}{3}x \rightarrow (0, \text{ }), (3, \text{ })$$



(중1-1)체크체크_진도 137쪽

07

16. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 세 점 $(2, -8)$, $(-3, b)$, $(c, 4)$ 를 지날 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라. (단, a, b, c 는 상수)

08

17. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $(2, 12)$, $(b, -18)$ 을 지날 때, a, b 의 값은? (단, a 는 상수)

- ① $a=6, b=3$ ② $a=6, b=-3$
 ③ $a=-6, b=3$ ④ $a=-6, b=-3$
 ⑤ $a=3, b=6$

18. 다음 중 정비례 관계 $y = ax (a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② $a > 0$ 이면 제1사분면과 제3사분면을 지난다.
- ③ $a < 0$ 이면 제2사분면과 제4사분면을 지난다.
- ④ 점 $(a, 1)$ 을 지난다.
- ⑤ a 의 절댓값이 클수록 y 축에 가까워진다.

19. 다음 중 정비례 관계 $y = \frac{1}{5}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
- ③ 제1사분면과 제3사분면을 지난다.
- ④ 점 $(15, 3)$ 을 지난다.
- ⑤ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

20. 좌표평면 위의 두 점 $(3, 1)$ 과 (a, b) 가 원점을 지나는 한 직선 위의 점일 때, $3b - a$ 의 값은?

- ① -2
- ② -1
- ③ 0
- ④ 1
- ⑤ 2

21. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 두 점 $(-4, 6)$, $(b, -2)$ 를 지날 때, ab 의 값을 구하는 풀이 과정을 쓰고 답을 구하시오. (단, a 는 상수이다.)

1. (정답) 240, 360, 480 ; $y = 120x$

(해설)

시간이 한 시간 늘어날 때마다 간 거리는 120 km 씩 늘어난다.

$120 = 120 \times 1$, $240 = 120 \times 2$, $360 = 120 \times 3$,
 $480 = 120 \times 4$, ... 이므로 $y = 120x$ 이다.

2. (정답) 1100, 1650, 2200, 2750 ; $y = 550x$

(해설)

초등학생 수 x 가 2배, 3배, 4배...로 변함에 따라 입장료 y 도 2배, 3배, 4배...로 변하므로 정비례 관계이다. $\Rightarrow y = 550x$

3. (정답) ⑤

(해설)

정비례 관계식은 $y = ax$ ($a \neq 0$)이므로 ㄱ, ㄴ이다.

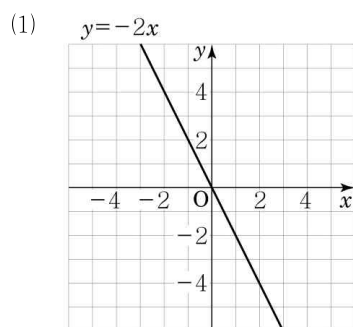
4. (정답) ②

(해설)

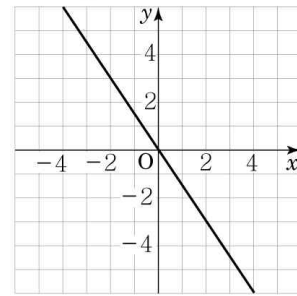
정비례 관계식은 $y = ax$ ($a \neq 0$)의 꼴이다.

5. (정답) (1) 해설 참조 (2) 해설 참조

(해설)

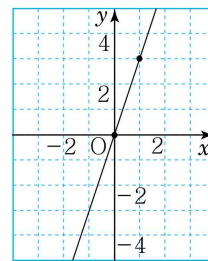


(2) $y = -\frac{3}{2}x$



6. (정답) 해설 참조

(해설)



$y = 3x$ 는 원점을 지나는 직선이므로, 지나는 또 다른 한 점을 찾아 연결한다. $x = 1$ 일 때, $y = 3$ 이므로 두 점 $(0, 0)$, $(1, 3)$ 을 지나는 직선을 그린다.

7. (정답) ②, ④

(해설)

각 점의 x 좌표, y 좌표를 $y = \frac{4}{3}x$ 에 대입하면 다음과 같다.

$$\textcircled{1} \quad 9 \neq \frac{4}{3} \times (-12)$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{4}{3} = \frac{4}{3} \times 1$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{2} \neq \frac{4}{3} \times 2$$

$$\textcircled{4} \quad 4 = \frac{4}{3} \times 3$$

$$\textcircled{5} \quad -8 \neq \frac{4}{3} \times 6$$

따라서 그래프 위의 점은 ②, ④이다.

8.(정답) ④

(해설)

주어진 보기의 좌표를 $y = -2x$ 에 대입하여 성립하는 것은 $(2, -4)$ 이다.

9.(정답) p, q, ap

(해설)

10.(정답) ④

(해설)

정비례하는 것은 $y = ax$ 꼴이므로

$$y = \frac{x}{2} = \frac{1}{2}x \text{ 이다.}$$

11.(정답) ①, ④

(해설)

y 가 x 에 정비례하므로 $y = ax$ 의 꼴이다.

$$\textcircled{1} y = 6x, \textcircled{4} \frac{y}{x} = 5, \text{ 즉 } y = 5x \text{ 이다.}$$

12.(정답) $y = 4x$

(해설)

x 와 y 가 정비례하므로 $y = ax$ 라고 하면

$$24 = 6a, a = 4 \text{ 이다.}$$

따라서 $y = 4x$ 이다.

13.(정답) (1) $y = 5x$ (2) $y = -9x$

(해설)

(1) y 가 x 에 정비례하므로 관계식을

$$y = ax (a \neq 0) \text{로 놓자.}$$

$$y = ax \text{에 } x = 3, y = 15 \text{를 대입하면}$$

$$15 = 3a \quad \therefore a = 5$$

따라서 구하는 관계식은 $y = 5x$ 이다.

(2) y 가 x 에 정비례하므로 관계식을

$$y = ax (a \neq 0) \text{로 놓자.}$$

$$y = ax \text{에 } x = -2, y = 18 \text{를 대입하면}$$

$$18 = -2a \quad \therefore a = -9$$

따라서 구하는 관계식은 $y = -9x$ 이다.

14.(정답) ①

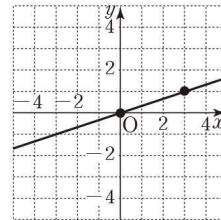
(해설)

$$x = 4 \text{일 때, } y = \frac{7}{4} \times 4 = 7 \text{이므로 } y = \frac{7}{4}x \text{의 그래}$$

프는 원점과 점 $(4, 7)$ 을 지나는 직선이다.

15.(정답) 0, 1, 해설 참조

(해설)



16.(정답) 7

(해설)

$y = ax$ 의 그래프가 점 $(2, -8)$ 을 지나므로

$$y = ax \text{에 } x = 2, y = -8 \text{을 대입하면}$$

$$-8 = 2a, a = -4 \quad \therefore y = -4x$$

$y = -4x$ 의 그래프가 점 $(-3, b), (c, 4)$ 를 지나므로

$$y = -4x \text{에 } x = -3, y = b \text{를 대입하면}$$

$$b = (-4) \times (-3) = 12$$

$$y = -4x \text{에 } x = c, y = 4 \text{를 대입하면}$$

$$4 = -4c \quad \therefore c = -1$$

따라서 $a = -4, b = 12, c = -1$ 이므로

$$a + b + c = -4 + 12 - 1 = 7$$

17.(정답) ②

(해설)

 $y = ax$ 에 $x = 2$, $y = 12$ 를 대입하면

$$12 = a \times 2 \quad \therefore a = 6$$

 $y = 6x$ 에 $x = b$, $y = -18$ 을 대입하면

$$-18 = 6 \times b \quad \therefore b = -3$$

18.(정답) ④

(해설)

④ 점 $(1, a)$ 를 지난다.

19.(정답) ⑤

(해설)

④ $x = 15$ 일 때 $y = \frac{1}{5} \times 15 = 3$ 이므로점 $(15, 3)$ 을 지난다.⑤ $\frac{1}{5} > 0$ 이므로 x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

20.(정답) ③

(해설)

원점을 지나는 직선이므로 $y = kx$ 라고 하자.이 직선은 점 $(3, 1)$ 을 지나므로 대입하면

$$k = \frac{1}{3}$$

이때 점 (a, b) 도 직선 $y = \frac{1}{3}x$ 위에 있으므로 대

입하면

$$b = \frac{1}{3}a, 3b = a$$

$$\therefore 3b - a = 0$$

21.(정답) -2

(해설)

 $y = ax$ 에 $x = -4$, $y = 6$ 을 대입하면

$$6 = -4a \quad \therefore a = -\frac{3}{2} \quad \dots ①$$

 $y = -\frac{3}{2}x$ 에 $x = b$, $y = -2$ 를 대입하면

$$-2 = -\frac{3}{2}b \quad \therefore b = \frac{4}{3} \quad \dots ②$$

$$\therefore ab = -\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} = -2 \quad \dots ③$$

단계	채점 기준	배점
①	a 의 값 구하기	40%
②	b 의 값 구하기	40%
③	ab 의 값 구하기	20%