

1. 다음 점 중에서 제 3 사분면 위의 점을 모두 고르면?

① $A(2, 7)$

② $B(3, -5)$

③ $C(-3, -5)$

④ $D(-2, 7)$

⑤ $E(-1, -3)$

2. 어떤 약수터에서 약수가 분당 1.5 L 씩 흘러내릴 때, x 분 후 흘러내린 약수는 총 y L 가 된다. 이 때, 4 분 후 물통에 채워지는 약수의 양은?

① 3 L

② 6 L

③ 9 L

④ 12 L

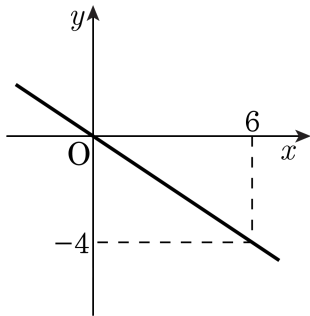
⑤ 15 L

3. x 의 값의 범위가 $-3 \leq x \leq 12$ 인 정비례 관계 $y = ax$ ($a < 0$)의 y 의 값의 범위가 $b \leq y \leq \frac{1}{2}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답: $ab =$ _____

4. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수 a 의 값은?



① $-\frac{2}{3}$

② $-\frac{3}{2}$

③ $-\frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ $\frac{1}{6}$

5. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때 $y = 9$ 라고 한다. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라.



답:

6. 12 km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때 걸린 시간은 y 시간이다. 이때, x, y 사이의 관계식을 구하면?

① $y = \frac{12}{x}$

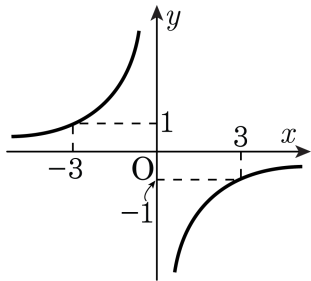
② $y = -\frac{12}{x}$

③ $y = \frac{1}{12}x$

④ $y = 12x$

⑤ $y = -12x$

7. 다음 그래프의 식은?



① $y = -\frac{1}{x}$

④ $y = -\frac{4}{x}$

② $y = -\frac{2}{x}$

⑤ $y = -\frac{5}{x}$

③ $y = -\frac{3}{x}$

8. 다음 그림과 같이 $y = \frac{15}{x} (x > 0)$ 의 그래프와 $y = ax$ 의 교점을 A 라 할 때, A 의 x 좌표가 5 이면 a 의 값은?

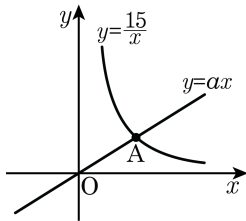
① $-\frac{5}{3}$

② $-\frac{3}{5}$

③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{5}{3}$

⑤ 3



9. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표가 틀린 것은?

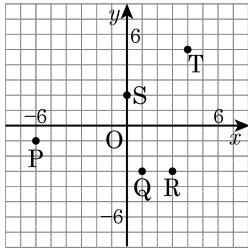
① $P(-6, -1)$

② $Q(1, -3)$

③ $R(3, -3)$

④ $S(2, 0)$

⑤ $T(4, 5)$



10. 점 $P(a, b)$ 가 y 축 위에 있고, y 좌표가 12 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

11. 세 점 $P(3, 2)$, $Q(-1, 2)$, $R(0, -1)$ 이 있다. 세 점을 꼭짓점으로 하는 $\triangle PQR$ 의 넓이를 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

12. 점 $A(ab, a - b)$ 가 제 3사분면의 점일 때, 다음 중 제 4사분면 위의 점은?

① $B(b - a, b)$

② $C(a, b)$

③ $D(ab, 0)$

④ $E(-ab, a)$

⑤ $F(0, 0)$

13. 두 점 $P(a, 3)$ 과 $Q(-2, b)$ 는 y 축에 대하여 서로 대칭이다. 이때 $a + b$ 의 값은?

① 9

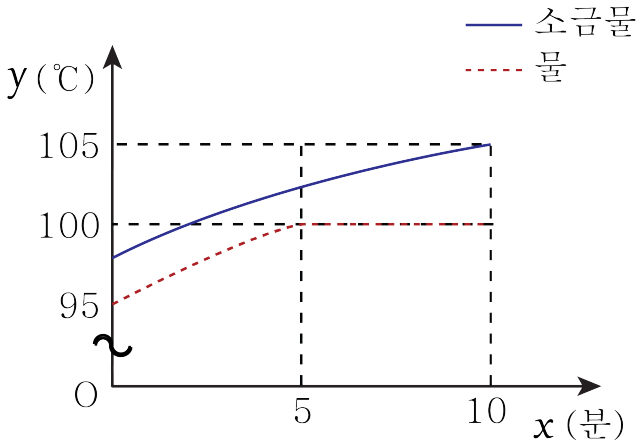
② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

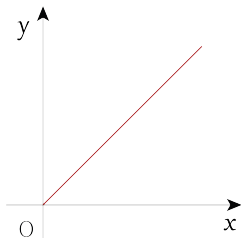
14. 진희는 물에 소금을 넣어 소금물을 만들었다. 물과 소금물을 각각 다른 비커에 넣고 끓이기 시작한 후 x 분 후의 온도를 $y^{\circ}\text{C}$ 라 하자. x 와 y 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 물이 끓기 시작했을 때 소금물의 온도를 구하여라.



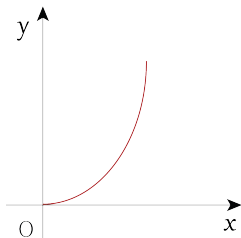
답:

15. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지 x 분 후 예은이의 집으로부터의 거리를 y 라 하자. x 와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?

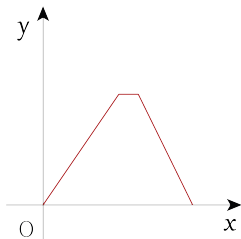
①



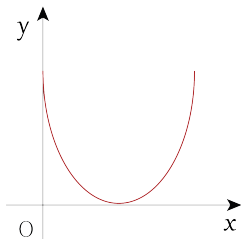
②



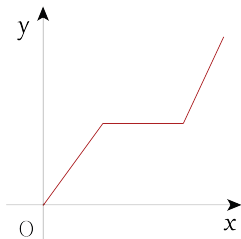
③



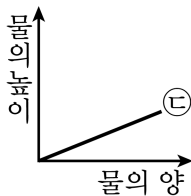
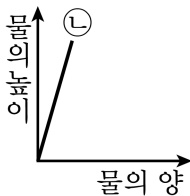
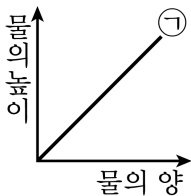
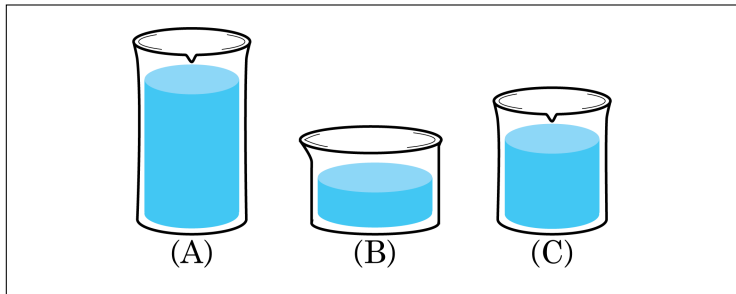
④



⑤



16. 다음은 세 종류의 물통에 일정한 속도로 물을 받을 때, 물의 양과 높이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 각 물통에 어울리는 그래프를 찾아서 차례대로 써라.



> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

17. 다음에서 정비례 관계인 것이 몇 개인지 구하여라.

- ㉠ 원의 반지름의 길이와 원주
- ㉡ 정사각형의 한변의 길이와 그 둘레
- ㉢ 하루 중 밤과 낮의 길이의 시간
- ㉤ 일정한 거리를 가는데 빠르기와 그 시간
- ㉥ 값이 일정한 물건을 산 개수와 그 값
- ㉦ 사람의 나이와 몸무게



답:

개

18. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

x	1	2	3	B
y	A	4	6	8



답:

19. y 가 x 에 정비례하고 $x = \frac{3}{5}$, $y = \frac{1}{2}$ 일 때, x , y 사이의 관계식을 구하여라.



답:

20. y 가 x 에 정비례하고, $x = 20$ 일 때, $y = 4$ 이다. $x = 0.8$ 일 때, y 의 값은?

① 4

② 0.16

③ 0.4

④ 1.6

⑤ 0.1

21. 다음 보기에서 정비례 관계 $y = ax$ ($a \neq 0$) 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ a 의 값에 관계없이 항상 원점을 지나는 직선이다.
- ㉡ $a < 0$ 이면 제 1, 3 사분면을 지난다.
- ㉢ a 의 절댓값이 커질수록 x 축에 가까워진다.
- ㉤ $a > 0$ 이면 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가한다.

① ㉠, ㉡

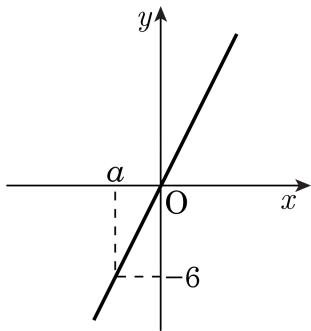
② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉤

22. 다음 그래프가 나타내는 식은 $y = 2x$ 이다. a 의 값은?



① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

23. 정비례 관계 $y = 2x$ 의 그래프 위의 두 점 $(1, a), (3, b)$ 과 점 $(4, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.



답: _____

24. y 는 x 에 반비례하고 $x = 11$ 일 때, $y = 6$ 이다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하여라.



답: _____

25. 다음 중 제2사분면을 지나는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = \frac{1}{x}$

② $y = \frac{1}{2x}$

③ $y = -\frac{7}{x}$

④ $y = -\frac{2}{3x}$

⑤ $y = 3x$

26. 다음 중 $y = \frac{12}{x}$ 의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

① $(-2, -6)$

② $(-1, -12)$

③ $(1, 12)$

④ $(2, 6)$

⑤ $(3, 3)$

27. $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 의 그래프가 점 $(3, 1)$, $(-2, b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값은?

① $-\frac{3}{2}$

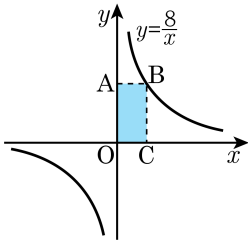
② -3

③ $\frac{9}{2}$

④ 3

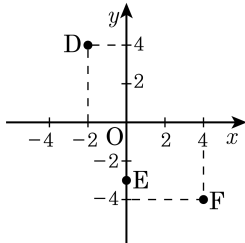
⑤ $\frac{3}{2}$

28. 다음 그림은 $y = \frac{8}{x}$ 의 그래프이다. 직사각형 OABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

29. 좌표평면 위의 점 D, E, F의 좌표 중 $x+y$ 의 값이 가장 큰 점을 D, E, F 중에서 골라라.



답: _____

30. 다음 조건을 만족하는 세 점 P, Q, R 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle PQR$ 의 넓이를 구하여라.

ㄱ. 점 $P(2a - 6, 2b)$ 는 x 축 위에 있다.

ㄴ. $Q(a, 2a - 4 + b)$ 는 점 P와 y 축에 대하여 대칭인 점이다.

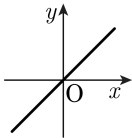
ㄷ. 점 R 의 좌표는 $(a + 3, b - 1)$ 이다.



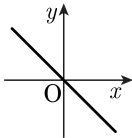
답: _____

31. $x \geq 0$ 일 때, 정비례 관계 $y = ax(a > 0)$ 의 그래프는?

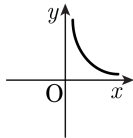
①



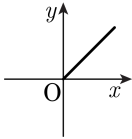
②



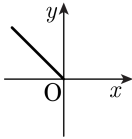
③



④



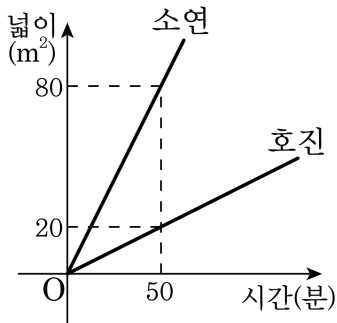
⑤



32. 다음 중 y 를 x 에 관한 식으로 나타내었을 때, y 가 x 에 반비례하지 않는 것은?

- ① 13 km 의 거리를 시속 x km 로 갈 때 걸린 y 시간
- ② 넓이가 40 cm^2 인 직사각형의 가로 길이 $x\text{ cm}$ 와 세로 길이 $y\text{ cm}$
- ③ 3 L 의 주스를 x 명이 똑같이 나눠 먹을 때, 한 사람이 먹을 수 있는 주스의 양 $y\text{ L}$
- ④ 사과 x 개의 값이 3000 원 하는 사과 1 개의 값 y 원
- ⑤ 200 쪽인 책을 x 쪽 읽고 남은 쪽수 y 쪽

33. 다음 그림은 소연이와 호진이가 각각 롤러와 붓으로 벽에 페인트칠을 할 때, 페인트칠을 한 시간과 칠해진 벽면의 넓이를 나타낸 그래프이다. 두 사람이 함께 넓이가 400 m^2 인 벽면을 칠할 때, 몇 분이 걸리겠는가?



- ① 2시간 ② 3시간 20분 ③ 3시간 30분
 ④ 3시간 40분 ⑤ 4시간