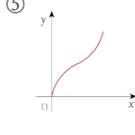
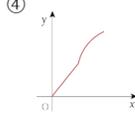
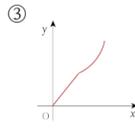
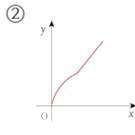
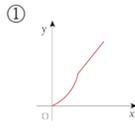
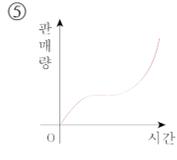
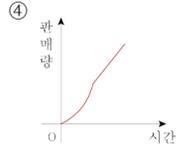
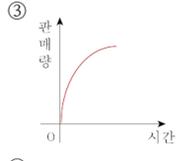
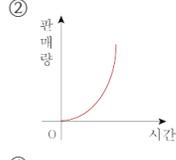
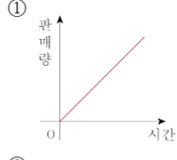


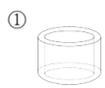
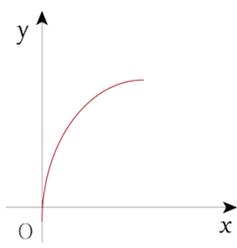
1. 다음과 같은 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣는다고 할 때, 다음 중  $x$  분 후 물의 높이  $y$ 의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?



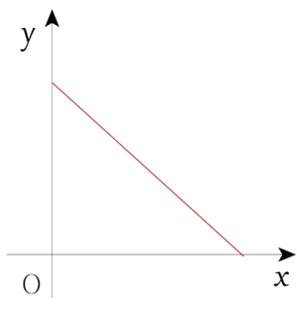
2. 어떤 제품이 출시 직후에는 잘 안팔리다가 입소문을 타고 점차 판매량이 빠르게 증가하였다. 이 상황에 가장 알맞은 그래프는?



3. 다음은 어떤 그릇에 시간당 일정한 양의 물을 넣을 때, 경과 시간  $x$ 에 따른 물의 높이  $y$ 의 변화를 나타낸 그래프이다. 다음 중 이 그릇의 모양으로 가장 알맞은 것은?

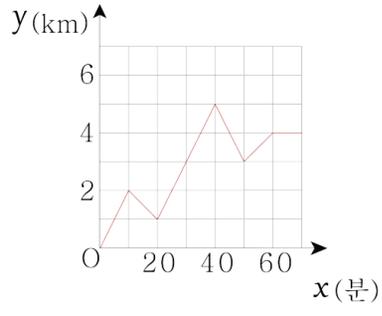


4. 다음은 두 변수  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 다음 중 두 변수  $x, y$ 가 될 수 있는 것은?



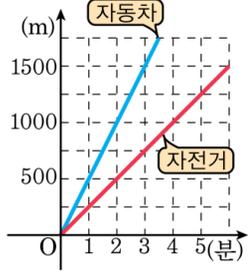
- ①  $x$  분 동안 가열한 물의 온도  $y$
- ②  $x$  시간 동안 공부했을 때 시험 성적  $y$
- ③  $x$  시간 동안 충전한 휴대전화 배터리의 잔량  $y$
- ④  $x$  층인 빌딩의 지상으로부터 높이  $y$
- ⑤ 물통에 들어 있는 물을 일정한 양  $x$ 만큼 덜어낼 때 통에 남은 물의 양  $y$

5. 진영이가 직선 도로 위를 자전거를 타고 움직이고 있다. 출발한지  $x$ 분 후의 출발점으로부터 떨어진 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같다. 진영이가 세 번째로 방향을 바꾼 지점은 출발점으로부터 몇 km 떨어져 있는가?



- ① 1km    ② 2km    ③ 3km    ④ 4km    ⑤ 5km

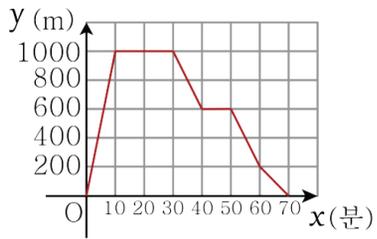
6. 다음 그림은 자동차와 자전거를 이용하여 동시에 출발할 때 걸린 시간에 따른 움직인 거리를 나타낸 그래프이다. 학교에서 1000m 떨어진 우체국까지 영희는 자동차로, 철수는 자전거로 동시에 출발하여 이동할 때 목적지까지 누가 얼마만큼 빨리 도착하겠는가?



▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_ 분

7. 소현이는 집에 있다가 산책을 나갔다. 출발한 지  $x$  분 후, 집으로부터 떨어진 거리를  $y$  m라 하자.  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단, 소현이는 직선으로 이동했다.)



- ① 집에서 출발한지 10분 동안 1km를 이동했다.
- ② 소현이는 집에서 출발한 지 30분이 지난 후 이동 방향을 바꾸었다.
- ③ 소현이가 집에서 출발한 지 40분이 지난 후 집으로부터 떨어진 거리는 600m이다.
- ④ 소현이가 집에 돌아오기 직전 10분 동안 걸은 거리는 200m이다.
- ⑤ 소현이는 10분 후 집에 돌아왔다.

8. 점  $P(a, b)$ 가 제 2사분면의 점일 때, 점  $Q(-a, -b)$ 는 몇 사분면에 있는가?
- ① 제 1사분면
  - ② 제 2사분면
  - ③ 제 3사분면
  - ④ 제 4사분면
  - ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

9.  $a < 0, b > 0$ 일 때 점  $(a - b, ab)$ 는 제 몇 사분면의 점인가?

- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤  $y$ 축 위의 점이다.

10. 좌표평면 위의 점  $(a, -b)$ 가 제 4사분면 위의 점일 때, 다음 중 제 2사분면 위의 점은?

- ①  $(-a, -b)$       ②  $(a, b)$       ③  $(a, ab)$   
④  $(a+b, -b)$       ⑤  $(-b, a+b)$

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

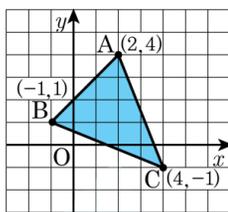
- ①  $B(b - a, b)$       ②  $C(a, b)$       ③  $D(ab, 0)$   
④  $E(-ab, a)$       ⑤  $F(0, 0)$

12. 다음 점들이 속해 있지 않은 사분면을 고르면?

$(-1, 6), (6, -3), (0, -5), (-1, -4)$

- ① 제1사분면
- ② 제2사분면
- ③ 제3사분면
- ④ 제4사분면
- ⑤ 해당사항이 없다.

13. 다음 그림과 같이 세 점  $A(2, 4)$ ,  $B(-1, 1)$ ,  $C(4, -1)$  을 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ① 9      ② 10      ③  $\frac{21}{2}$       ④ 11      ⑤  $\frac{23}{2}$

14. 두 점  $A(a-2, 4a-1)$ ,  $B(3-2b, b-1)$  이 각각  $x$  축,  $y$  축 위에 있을 때,  $\frac{b}{a}$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{3}{4}$

③  $\frac{8}{3}$

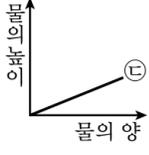
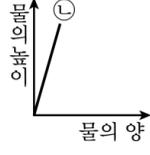
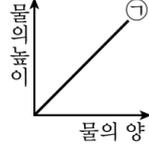
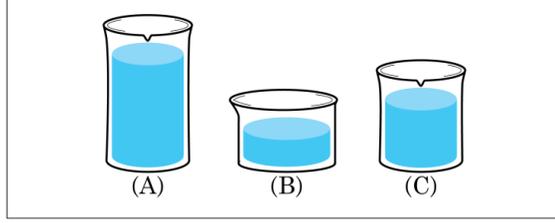
④ 6

⑤ 5

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

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

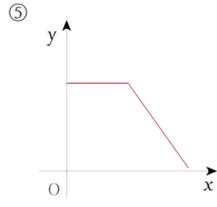
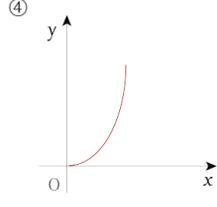
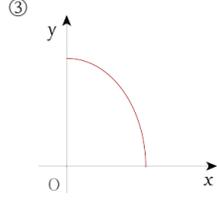
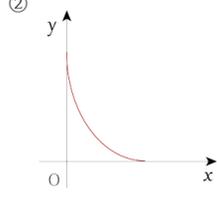
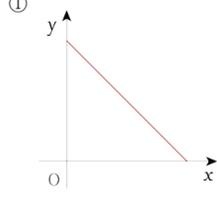


▶ 답: \_\_\_\_\_

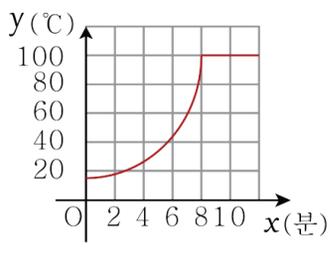
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 지민이가 사용하는 휴대전화 요금제에서는 한 달에 2기가의 데이터를 사용할 수 있다. 요금제 개시일로부터  $x$  일 후, 남은 데이터의 용량을  $y$  메가라 하자. 다음 중  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 나타내는 그래프가 될 수 없는 것은?



18. 다음은  $16^{\circ}\text{C}$ 의 물을 가열하기 시작한 지  $x$ 분 후의 물의 온도를  $y^{\circ}\text{C}$ 라 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 물을  $100^{\circ}\text{C}$ 까지 가열하는 데 걸린 시간은?



- ① 6분    ② 7분    ③ 8분    ④ 9분    ⑤ 10분

19. 점  $A(a, b)$ 가 제 4사분면의 점일 때, 다음 중 제 1사분면에 있는 점은?

①  $P(b, a)$

②  $Q(a, -b)$

③  $R(-a, b)$

④  $S(b, -a)$

⑤  $K(-a, -b)$

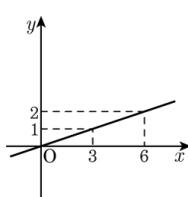
20. 다음 점 중에서 제 3 사분면 위의 점을 모두 고르면?

- ① A(2, 7)                      ② B(3, -5)                      ③ C(-3, -5)  
④ D(-2, 7)                      ⑤ E(-1, -3)

21. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 점  $(1, 3)$ 은 제 2사분면 위의 점이다.
- ②  $x$ 좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ③ 점  $(-2, 1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④  $y$ 좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.
- ⑤  $y$ 축 위의 점은  $y$ 좌표가 0이다.

22. 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프가 다음과 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

23. 정비례 관계  $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점  $(-3, -9)$ 를 지날 때,  $a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

24.  $x$ 의 범위가  $x > 0$ 인 정비례 관계  $y = 2x$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나는가?

- ① 제 1 사분면      ② 제 2 사분면      ③ 제 4 사분면  
④ 제 1, 3 사분면      ⑤ 제 2, 4 사분면

25. 6세기 초 신라 시대에는 향이 타 들어간 길이로 시간을 측정하는 향시계를 사용하였다고 한다. 수진이는 향을 태워 1분마다 타 들어간 길이를 측정하였더니 1분에 3cm씩 일정하게 타 들어감을 알았다. 다음 물음에 답하여라.

향을 태운 시간을  $x$ 분, 향이 타 들어간 길이를  $y$ cm라고 할 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

26. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

①  $xy = 5$

②  $y = \frac{x}{2}$

③  $xy = 7$

④  $y = 4 - x$

⑤  $y = 2x + 3$

27. 좌표평면 위의 점  $A(-4, -3)$ 에 대하여  $x$ 축에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

①  $(4, 3)$

②  $(-4, 3)$

③  $(4, -3)$

④  $(3, 4)$

⑤  $(-4, -3)$

28. 다음 중 두 변수  $x, y$ 가 정비례 관계인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $x = 3y$

②  $2x - y = 3$

③  $x = \frac{3}{y}$

④  $y = \frac{1}{3}x$

⑤  $y = 5$

29.  $y$  가  $x$  에 정비례하고  $x = 3, y = 12$  일 때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

30. 정비례 관계  $y = -3x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ③ 제 2,4사분면을 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 커지면  $y$ 값도 커진다.
- ⑤ 점  $(-1,3)$ 을 지난다.

31. 정비례 관계  $y = -2x$  의 그래프가 점  $(a, -6)$  을 지날 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

32. 점  $(a-2, 2+a)$ 가 정비례 관계  $y = 3x$ 의 그래프 위에 있을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

33. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 점 (3, 2)를 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

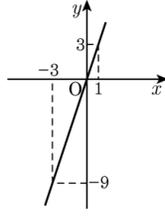
③ 1

④  $\frac{4}{3}$

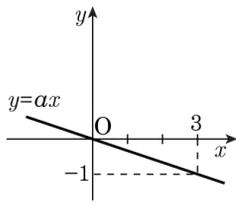
⑤  $\frac{5}{3}$

34. 다음은  $y = ax$  의 그래프이다.  $a$  의 값은?

- ① 2    ② 3    ③ 4    ④ 5    ⑤ 6



35. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 아래 그림과 같을 때,  $a$ 의 값은?



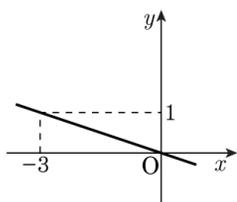
- ①  $-\frac{1}{5}$     ②  $-\frac{1}{3}$     ③  $-\frac{1}{2}$     ④  $\frac{1}{2}$     ⑤  $\frac{1}{3}$



37. 다음 중 정비례 관계  $y = -3x$  의 그래프 위에 있는 점은?

- ① A(3, 1)                      ② B(-1, 3)                      ③ C(-1, -3)  
④ D(-3, 1)                      ⑤ E(-3, -1)

38. 다음 그래프가 나타내는 식은?



①  $y = -\frac{1}{3}x$

②  $y = -3x$

③  $y = x$

④  $y = 3x$

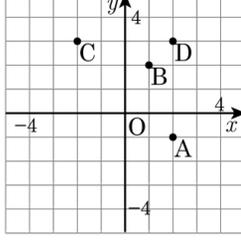
⑤  $y = -\frac{3}{x}$

39. 정비례 관계  $y = -\frac{5}{4}x$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 제 1, 3 사분면을 지난다.
- ②  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
- ③ 점 (4, 5) 를 지난다.
- ④ 원점을 지난다.
- ⑤  $y = \frac{5}{4}x$  의 그래프와 원점에 대하여 대칭이다.

40. 다음 점들을 아래 좌표 평면 위에 나타내었다. 잘못 나타낸 점을 구하여라.

A (2, -1), B (1, 2), C (-2, 3), D (-2, -3)



▶ 답: \_\_\_\_\_