

1. 다음 보기의  $x, y$ 의 관계식 중  $y$ 가  $x$ 에 정비례하는 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $y = 2x$	㉡ $y = \frac{1}{2}x$	㉢ $y = x - 1$
㉣ $y = \frac{2}{x}$	㉤ $xy = 3$	

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

2. 다음에서 두 변수  $x$  와  $y$ 가 정비례 관계인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $x + y = 4$

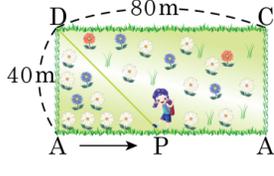
②  $y = 2x$

③  $xy = 2$

④  $y = \frac{1}{x}$

⑤  $y = \frac{2}{3}x$

3. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 80m, 40m인 직사각형 모양의 꽃밭이 있다. 미란이가 A 지점을 출발하여 B 지점까지 직선으로 매초 1m의 속력으로 걸었다. 미란이가 A 지점을 출발하여  $x$ 초 동안 P 지점까지 이동했을 때, 삼각형 APD의 넓이를  $y\text{m}^2$  라고 하자.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하여라. ( $0 < x \leq 80$ ,  $0 < y \leq 1600$ )



- ①  $y = 10x$                       ②  $y = 20x$                       ③  $y = 30x$   
 ④  $y = 40x$                       ⑤  $y = 50x$

4. 가로 길이가 5 cm, 세로 길이가  $x$  cm, 넓이가  $y$  cm인 직사각형이 있다. 넓이  $y$ 와 세로  $x$ 사이의 관계식은?

①  $y = 2x$

②  $y = 3x$

③  $y = 4x$

④  $y = 5x$

⑤  $y = 6x$

5. 다음은  $y = -\frac{13}{x}$  의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ① (1, -13) 을 지난다.
- ② 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.
- ③ 원점에 대하여 대칭이다.
- ④ 그래프 위의 점 (x, y) 중에서 x, y 가 모두 정수인 점은 2 개 이다.
- ⑤  $y = -3x$  와 두 점에서 만난다.

6. 다음 중  $y = -\frac{4}{x}$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?  
(정답 2개)

- ① 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.
- ② 제 1, 3사분면에 있다.
- ③ 점  $(1, -4)$  를 지난다.
- ④  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
- ⑤  $y = 4x$  의 그래프와 만난다.

7. 좌표평면 위의 두 점  $A(1+3a, -2b)$  와  $B(-5, b+3)$  은  $x$  축에 대하여 서로 대칭인 점이다. 이때,  $ab$  의 값은?

- ① 2      ② -4      ③ 5      ④ -6      ⑤ 8

8. 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

9. 좌표평면 위의 두 점  $(m, -2)$ 와  $(-3, n+1)$ 이 원점에 대하여 서로 대칭일 때,  $m+n$ 의 값은?

- ①  $-3$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $1$       ⑤  $4$

10. 점  $A(a, -3)$ 과 점  $B(2, b)$ 가  $y$ 축에 대하여 대칭일 때,  $a, b$ 의 값을 구하면?

①  $a = -2, b = -3$

②  $a = 2, b = 3$

③  $a = 3, b = 2$

④  $a = -3, b = -2$

⑤  $a = -2, b = 3$

11. 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 ㉠, ㉡, ㉣

12. 다음 중 그래프를 그렸을 때 가장  $x$ 축에 가까운 것은?

①  $y = \frac{2}{3}x$

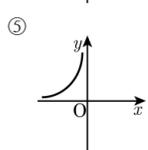
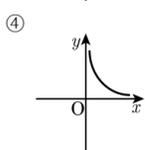
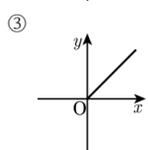
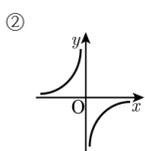
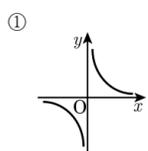
②  $y = 2x$

③  $y = -4x$

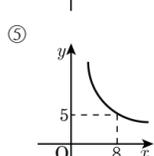
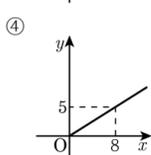
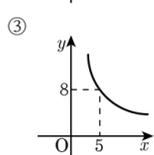
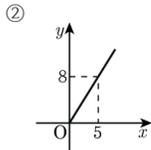
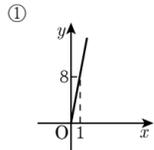
④  $y = \frac{1}{2}x$

⑤  $y = -\frac{5}{4}x$

13. 큰 바퀴의 톱니 수는 50, 작은 바퀴의 톱니 수는  $x$ , 큰 바퀴가 2 번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는  $y$  이다.  $x, y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면?



14. 톱니의 수가 각각 30개, 48개인 두 톱니바퀴 A, B가 서로 맞물려 돌고 있다. 톱니바퀴 A가  $x$ 번 회전할 때, 톱니바퀴 B는  $y$ 번 회전한다고 한다. 다음 중  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 나타낸 그래프는?



15. 좌표평면 위에 두 직선  $y = -2x$ ,  $y = -\frac{1}{2}x$ 가 있다. 한 점  $P(-6, 0)$ 를 지나고,  $y$ 축에 평행한 직선이 이 두 직선과 만나는 점을 각각 A, B라고 할 때,  $\triangle OAB$ 의 넓이는? (단, O는 좌표평면의 원점이다.)

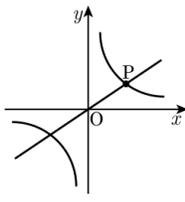
- ① 20      ② 23      ③ 24      ④ 27      ⑤ 30

16. 좌표평면에서 직선  $y = -\frac{1}{3}x$  위의 두 점  $A(-6, a), B(b, -1)$ 와 점  $C(-3, -3)$ 로 둘러싸인  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

- ① 16      ② 18      ③ 20      ④ 22      ⑤ 24

17. 다음 그림은  $y = \frac{6}{x}$  과  $y = ax$  의 그래프이다. 점 P의 x좌표가 3일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

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



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

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

