1. 좌표평면 위의 점 $\mathrm{A}(3,4)$과 원점에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

① $(3,4)$ ② $(4,3)$ ③ $(-3,4)$

④ $(3,-4)$ ⑤ $(-3,-4)$

2. 정비례 관계 $y = 6x$의 그래프에 대한 설명이 옳은 것은?

① 제 $2, 4$사분면을 지난다.

② x의 값이 증가할 때, y값도 증가한다.

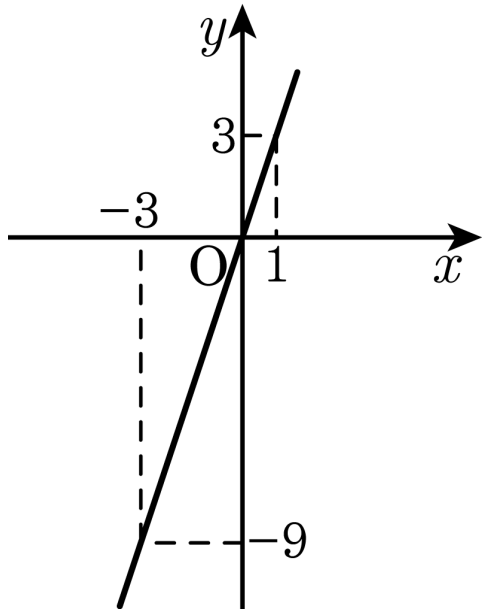
③ 점 $(6, 1)$을 지난다.

④ 원점을 지나지 않는다.

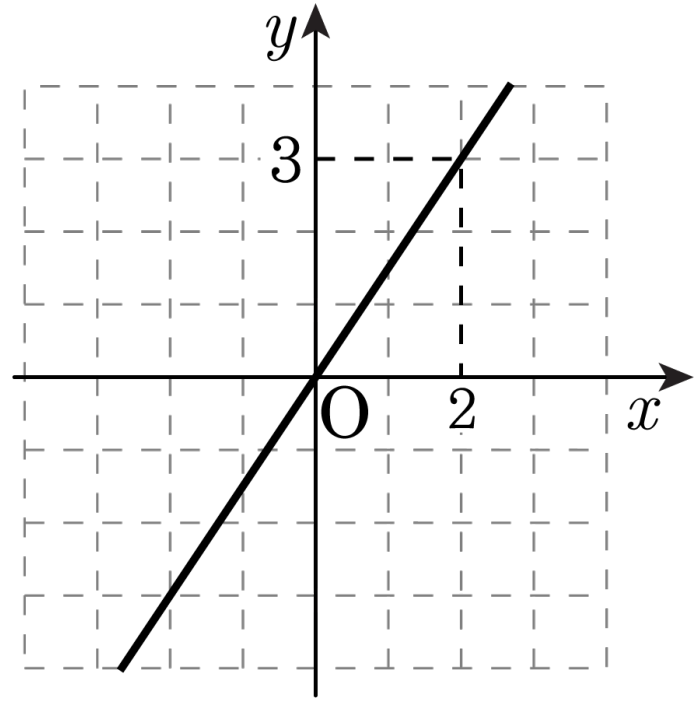
⑤ 제 $1, 3$사분면을 지나는 쌍곡선이다.

3. 다음은 $y = ax$ 의 그래프이다. a 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



4. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① y는 x에 정비례한다.

② 그래프의 식은 $y = \frac{2}{3}x$이다.

③ 그래프는 $(-4, -6)$을 지난다.

④ x의 값이 $2, 3, 4 \cdots$ 배로 될 때, y값도 $2, 3, 4 \cdots$ 배로 된다.

⑤ x값이 증가하면 y값도 증가한다.

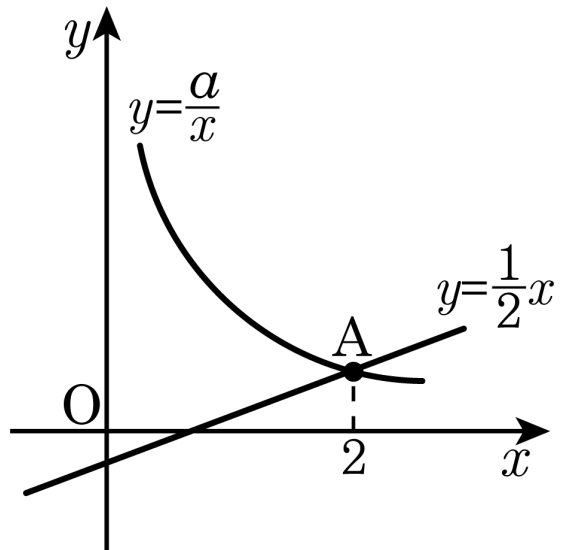
5. 24개의 사탕을 똑같이 나누어 주려고 한다. 사람 수를 x 명, 한 사람이 가지는 사탕의 개수를 y 라 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하여라.

답:

_____

6. 다음 그림은 $y = \frac{1}{2}x$, $y = \frac{a}{x}(x > 0)$의 그래프이다. 두 그래프의 교점 A의 x좌표가 2일 때, a의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



7. 다음 중 바르게 짝지어진 것은?

① $\mathrm{A}(3,\ 4) \rightarrow$ 제 2사분면

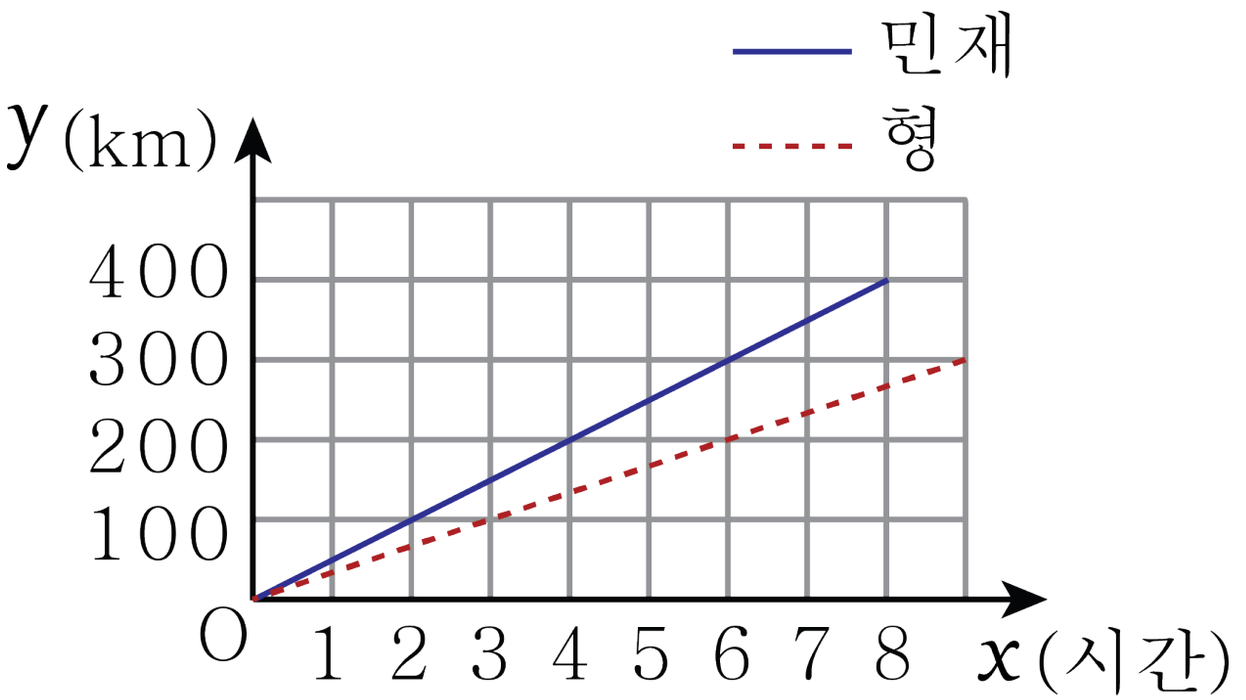
② $\mathrm{B}(-1,\ -2) \rightarrow$ 제 3사분면

③ $\mathrm{C}(0,\ 3) \rightarrow x$축 위

④ $\mathrm{D}(2,\ 5) \rightarrow$ 제 4사분면

⑤ $\mathrm{E}(-2,\ 0) \rightarrow y$축 위

8. 민재와 형은 명절을 맞아 집에서 400 km 떨어진 곳에 있는 외가댁에 가기로 했다. 민재는 버스를 타고 가고, 형은 기차를 타고 갔다. 출발한 지 x 시간 후, 집으로부터 떨어진 거리를 y km라 하자. x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은? (단, 집에서 외가댁까지 직선 위를 움직인다.)



① 민재와 형은 집에서 동시에 출발했다.

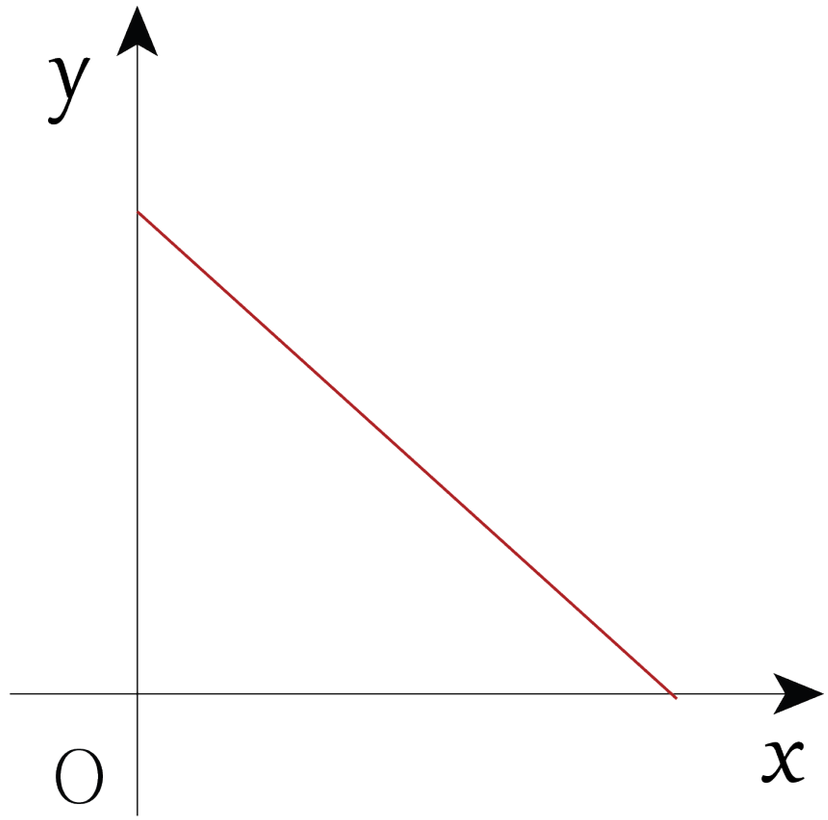
② 2시간 후 민재는 형보다 많은 거리를 움직였다.

③ 민재와 형은 집에서 출발한 후 만나지 못했다.

④ 3시간 동안 형은 150 km 이동했다.

⑤ 민재는 형보다 일찍 외가댁에 도착했다.

9. 다음은 두 변수 x와 y 사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 다음 중 두 변수 x, y가 될 수 있는 것은?



① x 분 동안 가열한 물의 온도 y

② x 시간 동안 공부했을 때 시험 성적 y

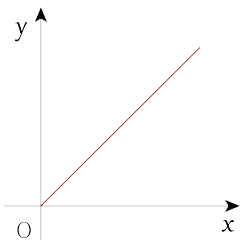
③ x 시간 동안 충전한 휴대전화 배터리의 잔량 y

④ x 층인 빌딩의 지상으로부터 높이 y

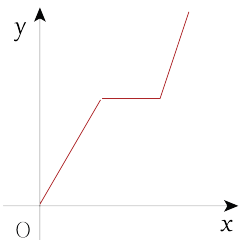
⑤ 물통에 들어 있는 물을 일정한 양 x만큼 덜어낼 때 통에 남은 물의 양 y

10. 수민이는 집에서 출발하여 학교에 갔다. 수민이는 집에서 출발하여 일정한 속력으로 뛰어가다가 길에서 친구와 마주쳐 잠시 서서 얘기하다가 같이 걸어갔다. 수민이가 출발한 지 x분 후의 집으로부터 떨어진 거리를 $y$km라 할 때, 다음 중 x와 y의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?

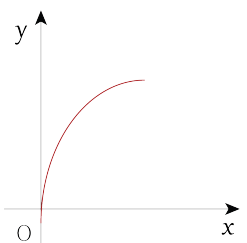
①



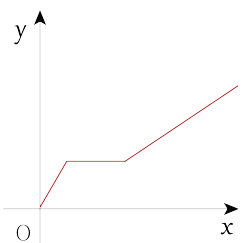
②



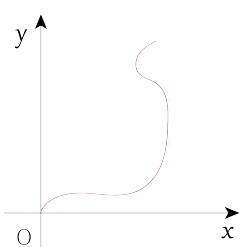
③



④



⑤



11. 다음에서 두 변수 x 와 y 사이에 정비례 관계가 있는 것은 모두 몇 개인가?

㉠ 한 개 200 원인 사탕 x 개의 값 y 원

㉡ 넓이가 $6\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이 $y\,\mathrm{cm}$

㉢ 한 자루에 x 원인 색연필 y 자루의 값은 3000 원이다.

㉣ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 둘레의 길이 $y\,\mathrm{cm}$

㉤ 밑변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 높이가 $y\,\mathrm{cm}$ 인 삼각형의 넓이는 $18\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

12. 300g의 소금물 속에 들어 있는 소금의 양은 30g이다. 이 소금물 xg 속에 들어 있는 소금의 양을 yg이라 할 때, x와 y 사이의 관계식은?

① $y = 20x$ ② $y = 10x$ ③ $y = 2x$

④ $y = \frac{1}{10}x$ ⑤ $y = \frac{1}{5}x$

13. 다음 중 그래프가 y축에 가장 가까운 것은?

① $y=-4x$ ② $y=\frac{5}{2}x$ ③ $y=x$

④ $y=-\frac{7}{2}x$ ⑤ $y=\frac{3}{2}x$

14. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 점 $\left(-1,\ \frac{1}{2}\right)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있는 점은?

① $(2,\ 4)$ ② $(-2,\ 1)$ ③ $(4,\ 1)$

④ $(-4,\ -2)$ ⑤ $(2,\ 1)$

15. 다음 보기 중 y 가 x 에 반비례하는 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠ 자동차가 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 3 시간 동안 달린 거리는 $y\,\mathrm{km}$ 이다.

㉡ 넓이가 $10\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 일 때, 높이는 $y\,\mathrm{cm}$ 이다.

㉢ 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 정사각형의 둘레의 길이는 $y\,\mathrm{cm}$ 이다.

㉣ $1\,\mathrm{L}$ 에 1500 원 하는 휘발유 $x\,\mathrm{L}$ 의 값은 y 원 이다.

㉤ 가로의 길이가 $4\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이는 $y\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

16. 다음 중 $y = \frac{a}{x}$ $(a \neq 0)$의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

㉠ $a < 0$일 때, 제 2, 4사분면을 지난다.

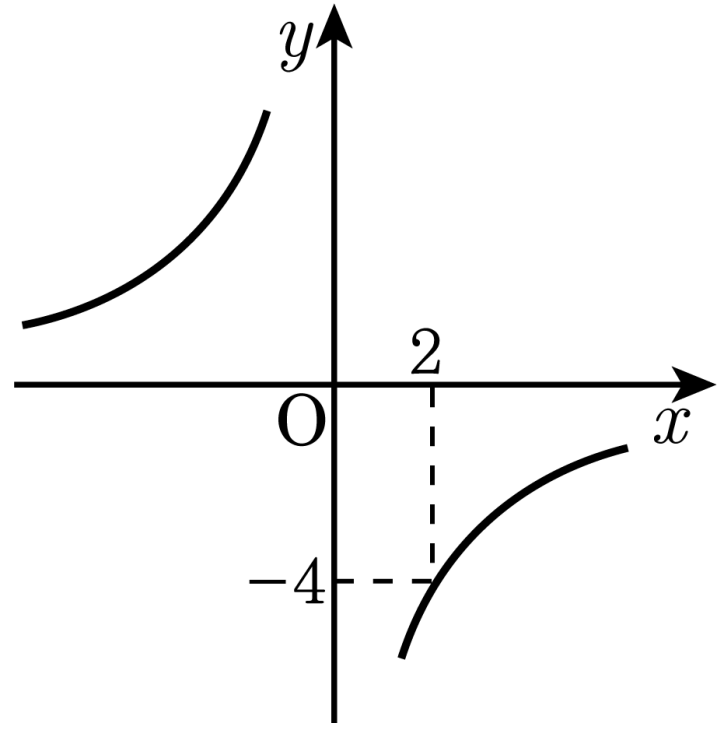
㉡ 원점을 지난다.

㉢ 점$\left(3, \frac{a}{3}\right)$를 지난다.

㉣ $a > 0$일 때, x의 값이 증가하면 y의 값도 증가한다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

17. 다음 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



① 점 $\left(16, -\frac{1}{2}\right)$을 지난다.

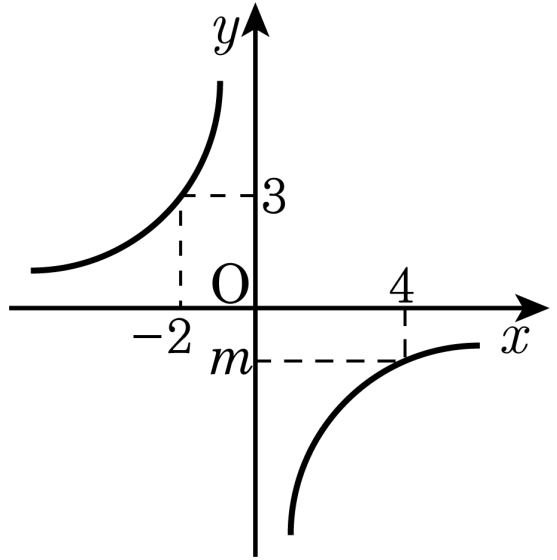
② 관계식은 $y = -\frac{8}{x}$이다.

③ y가 x에 반비례한다.

④ 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.

⑤ x의 값이 증가하면 y의 값은 감소한다.

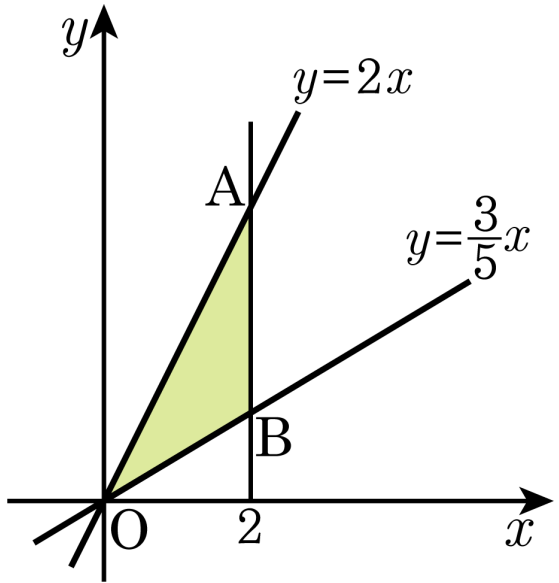
18. 다음 그림은 y 가 x 에 반비례하는 그래프이며, $A(-2,\ 3)$, $B(4,\ m)$ 일 때, m 의 값은?



① -1 ② $-\frac{3}{2}$ ③ -2

④ $-\frac{5}{2}$ ⑤ -3

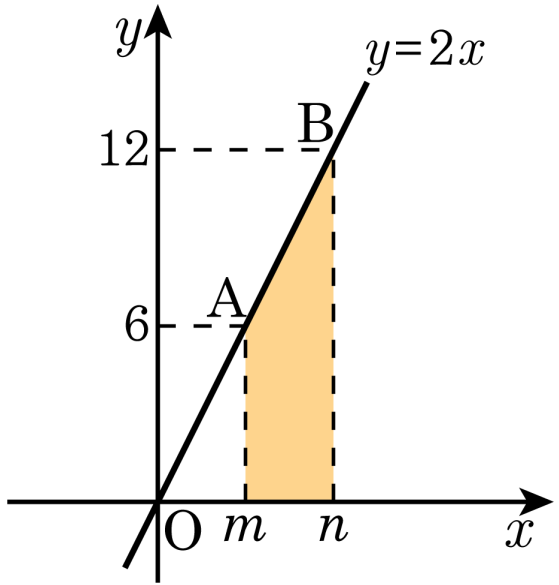
19. 다음 그림과 같이 점 (2, 0) 을 지나고 y 축에 평행한 직선과 두 그래프가 만나는 점을 각각 A, B 라 한다. 삼각형 AOB 의 넓이는?



① 2 ② $\frac{11}{5}$ ③ $\frac{12}{5}$

④ $\frac{13}{5}$ ⑤ $\frac{14}{5}$

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



답 : _____