1. 다음 설명 중 옳은 것은?

① x좌표가 양수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.

② 점 $(5,\ 0)$은 제 1사분면 위의 점이다.

③ 점 $(3,\ -1)$은 제 3사분면 위의 점이다.

④ y좌표가 음수이면 제 1사분면 또는 제 2사분면에 속한다.

⑤ x축 위의 점은 y좌표가 0이다.

2. 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

3. 점 $(3, -2)$ 는 몇 사분면 위의 점인가?

① 제 1 사분면

② 제 2 사분면

③ 제 3 사분면

④ 제 4 사분면

⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

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

① 2 ② -4 ③ 5 ④ -6 ⑤ 8

5. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

> ㉠ 점 $(3,\ -5)$ 와 y 축에 대하여 대칭인 점은 $(3,\ 5)$ 이다.
> ㉡ 점 $\left(6,\ -\frac{3}{4}\right)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 1 사분면의 점이다.
> ㉢ 두 점 $(-2,\ 4)$ 와 $(2,\ -4)$ 는 원점에 대하여 서로 대칭인 점이다.
> ㉣ 점 $(1,\ 8)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점의 y 좌표는 양수이다.
> ㉤ 점 $(a,\ b)$ 가 제 2 사분면의 점이면 원점에 대하여 대칭인 점은 제 4 사분면의 점이다.

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

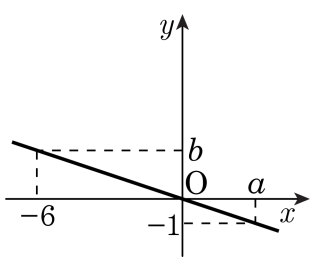
6. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{P}(-2,4)$와 점 $\mathrm{Q}(a,b)$가 x축에 대하여 서로 대칭일 때, a,b의 값은?

① $a=2, b=4$ ② $a=2, b=-4$

③ $a=-2, b=4$ ④ $a=-2, b=-4$

⑤ $a=-4, b=-2$

7. 다음 그래프는 정비례 관계 $y = -\frac{1}{3}x$의 그래프이다. 이 때, $a + b$의 값은?



① −3 ② −4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. 점 $(-12, \square)$ 는 정비례 관계 $y = -\frac{7}{3}x$ 의 그래프 위에 있다. $\square$ 안에 알맞은 수를 구하면?

① -28 ② 28 ③ -14 ④ 14 ⑤ $\frac{36}{7}$

9. 정비례 관계 $y=-\frac{2}{3}x$의 그래프에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 원점을 지난다.

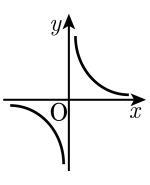
② 점 $(3,-2)$를 지난다.

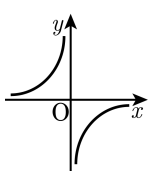
③ 제 $2,4$사분면을 지난다.

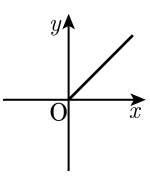
④ 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.

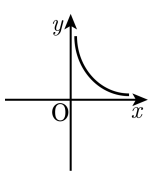
⑤ x의 값이 증가할수록, y의 값이 증가한다.

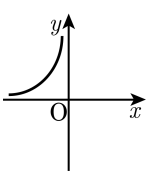
10. 큰 바퀴의 톱니 수는 50 , 작은 바퀴의 톱니 수는 x , 큰 바퀴가 2 번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는 y 이다. x, y 사이의 관계를 그래프로 나타내면?

① 

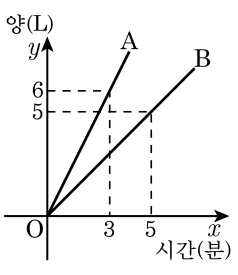
② 

③ 

④ 

⑤ 

11. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10 분후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?



① 10 L ② 15 L ③ 20 L

④ 25 L ⑤ 30 L

12. 어떤 그릇에 매분 2 L의 비율로 물을 붓는다. x분 후의 물의 양을 y L라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① 반비례 관계이다.

② 관계식은 $y = 2x(x \geq 0)$이다.

③ 5분 후의 물의 양은 7 L이다.

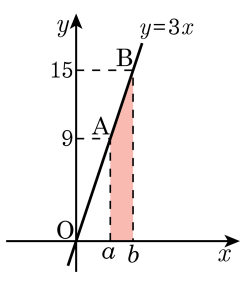
④ 그래프는 제 1, 3사분면을 지난다.

⑤ 그래프는 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.

13. 좌표평면 위에 두 직선 $y=-2x$, $y=-\frac{1}{2}x$가 있다. 한 점 $P(-6,0)$를 지나고, y축에 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

14. 다음 그림과 같이 정비례 관계 $y = 3x$ 의 그래프 위에 두 점 A(a, 9), B(b, 15) 가 있을 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① 20 ② 21 ③ 22

④ 23 ⑤ 24

15. 정비례 관계 $y=ax$의 그래프 위에 두 점 A$(4,8)$와 B$(-1,k)$가 있고, 직선 밖에 점 C$(4,k)$가 있다. 이 때, 세 점으로 이루어진 △ABC의 넓이는?

① 15 ② 19 ③ 20 ④ 23 ⑤ 25