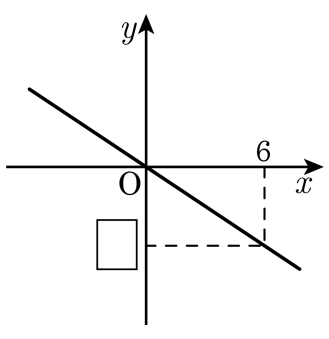
1. 다음 중 x 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, $\cdots$ 로 변함에 따라 y 의 값도 2 배, 3 배, 4 배, $\cdots$ 로 변하는 것은?

① $y = 2x + 1$ ② $xy = 4$ ③ $y = 3x^2$

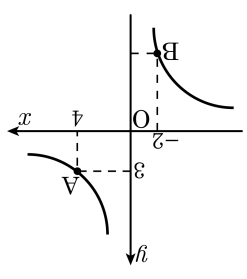
④ $y = \dfrac{2}{x}$ ⑤ $y = \dfrac{1}{3}x$

2. 다음 그림은 정비례 관계 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?



① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

3. $y = \frac{a}{x}(a \neq 0)$의 그래프가 두 점 A(4, 3), B(−2, b)를 지날 때, b의 값을 구하면?



① 8 ② −8 ③ 6
④ −6 ⑤ 10

4. 세 점 $O(0,0), A(-2,-3), B(6,-3)$을 꼭짓점으로 하는 삼각형 AOB의 넓이는?

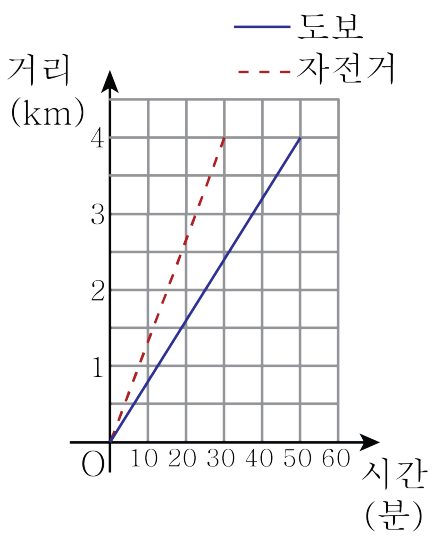
① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

5. P$(a,\ b)$가 제 4사분면의 점일 때, 점 Q$(ab,\ a-b)$가 위치하는 사분면은?

① 제 1사분면　② 제 2사분면　③ 제 3사분면

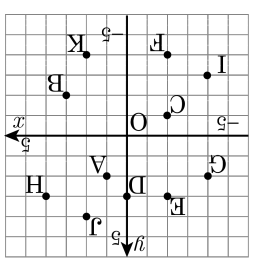
④ 제 4사분면　⑤ 제 5사분면

6. 다음은 태양이가 집에서 4km 떨어진 학교까지 자전거를 타고 갈 때와 걸어서 갈 때의 시간에 따른 이동 거리를 나타낸 그래프이다. 집에서 학교까지 걸어서 갈 때는 자전거를 타고 갈 때보다 몇 분 더 걸리는지 구하여라.



① 10분 ② 20분 ③ 30분 ④ 40분 ⑤ 50분

7. 다음 좌표 평면을 보고 옳지 않은 것은?



① 점 A 로부터 오른쪽으로 3칸, 위로 1칸 간 곳에 있는 점은 점 H 이다.

② 점 B 로부터 왼쪽으로 1칸, 아래로 2칸 간 곳에 있는 점은 점 K 이다.

③ 점 C 로부터 왼쪽으로 2칸, 위로 3칸 간 곳에 있는 점은 점 I 이다.

④ 점 A 로부터 왼쪽으로 3칸, 위로 1칸 간 곳에 있는 점은 점 E 이다.

⑤ 점 B 로부터 왼쪽으로 5칸, 위로 1칸 간 곳에 있는 점은 점 C 이다.

8. 두 점 $P(b,\ 3a-5)$, $Q(2b,\ 2a+3b)$ 가 y 축 위에 있고, x 축에 대하여 서로 대칭이다. 점 $R(a+3,\ b-1)$ 일 때, $\triangle PQR$ 의 넓이는?

① 6　② 8　③ 10　④ 12　⑤ 14

9. 시계의 긴 바늘이 x분 동안 회전한 각도를 y°라고 한다. y가 $60 \le y \le 480$일 때, x는 $a \le x \le b$ 이다. $b-a$의 값은?

① 10 ② 50 ③ 60 ④ 70 ⑤ 80

10. 다음 그래프에서 $x(x > 0)$가 감소할 때, y도 감소하는 것끼리 모아 놓은 것은?

㉠ $y = \frac{8}{x}$	㉡ $y = -\frac{3}{x}$	㉢ $y = \frac{1}{x}$
㉣ $y = 2x$	㉤ $y = \frac{2}{x}$	㉥ $y = \frac{1}{4}x$

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉤ ③ ㉠, ㉢, ㉥

④ ㉡, ㉣, ㉥ ⑤ ㉢, ㉣, ㉥

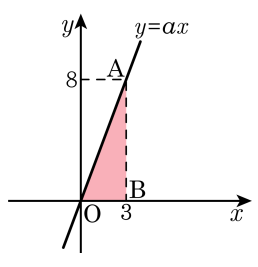
11. $|x| < 2, |y| < 2$를 만족하는 정수 $x,\ y$를 꼭짓점으로 하여 만들 수 있는 삼각형의 갯수를 구하면?

① 70 개 ② 72 개 ③ 74 개 ④ 76 개 ⑤ 78 개

12. y 는 x 에 정비례하고 $x=3$ 일 때 $y=12$ 이다. 또 z 는 y 에 정비례하고, $y=2$ 일 때 $z=4$ 이다. $x=1$ 일 때, z 의 값은?

① 4 ② 5 ③ 8 ④ 6 ⑤ 7

13. 다음 그림에서 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프가 삼각형 AOB 의 넓이를 이등분한다고 할 때, a 의 값은?

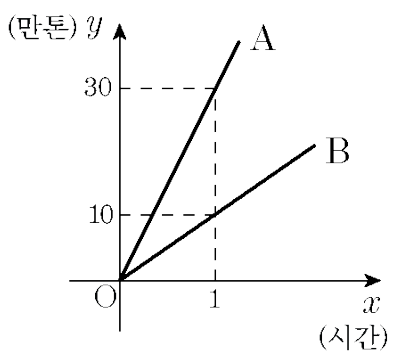


① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ 1
④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{5}{3}$

14. 직선 $y=3x-k$ 의 그래프가 $y=-\frac{2}{5}x$, $y=-\frac{5}{2x}$ 의 그래프의 교점 중 한 점을 지난다고 할 때, 가능한 k 의 값을 모두 더한 값은?

① $-\frac{7}{2}$ ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ $\frac{7}{2}$

15. A, B 두 개의 수문이 있는 댐이 있다. 다음 그래프는 A, B 두 수문을 각각 열 때 흘러나가는 물의 양을 시간에 따라 나타낸 것이다. A, B 두 수문을 동시에 열어 120만 톤의 물을 흘러보내는 데 걸리는 시간은?



① 2 시간 ② 2.5 시간 ③ 3 시간

④ 3.5 시간 ⑤ 4 시간