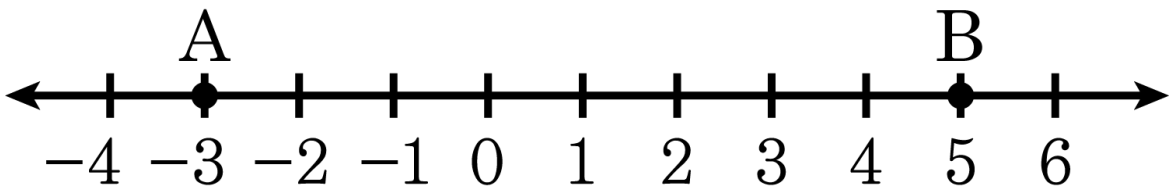
1. 다음 수직선 위의 두 점 A, B 사이의 거리는?



① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

2. X의 값이 a, b, c이고, Y의 값이 b, c, d일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라. (단, X의 값 $\neq$ Y의 값)

답: _____

3. y축 위에 있고, y좌표가 2인 점의 좌표를 $(a,\ b)$라고 할 때, $a-b$의 값을 구하여라.

답: _____

4. 다음 설명 중 옳은 것은?

① 점 $(1,\ 3)$은 제 2사분면 위의 점이다.

② x좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.

③ 점 $(-2,\ 1)$은 제 3사분면 위의 점이다.

④ y좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.

⑤ y축 위의 점은 y좌표가 0이다.

5. 점 $\mathrm{P}(a,\ b)$가 제 2사분면의 점일 때, 점 $\mathrm{Q}(-a,\ -b)$는 몇 사분면에 있는가?

① 제 1사분면

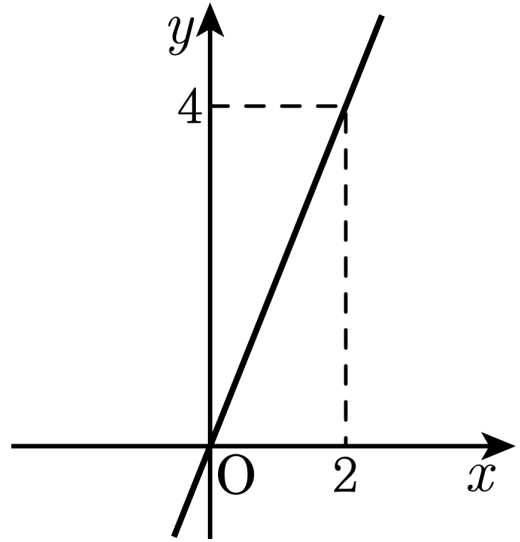
② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

6. 다음 그래프와 같은 함수의 식은?

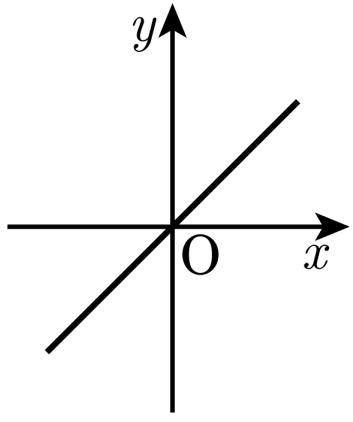


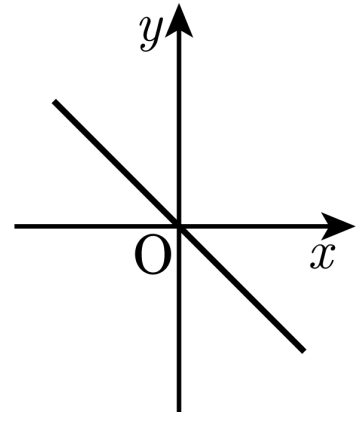
① $y = \frac{1}{2}x$ ② $y = -\frac{1}{2}x$

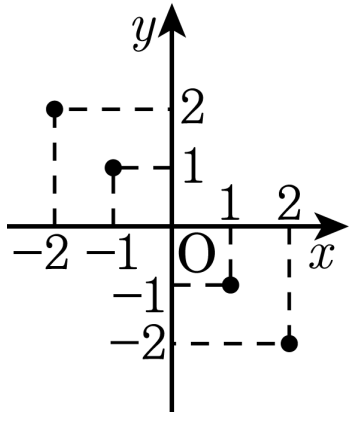
③ $y = -2x$ ④ $y = 2x$

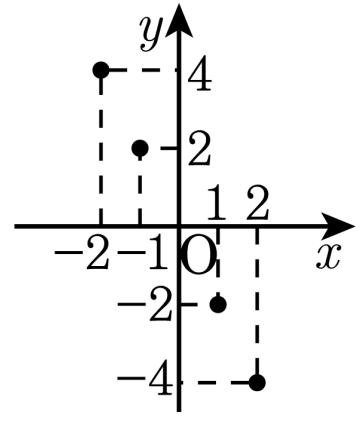
⑤ $y = 8x$

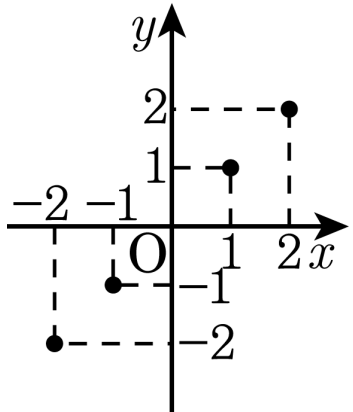
7. 다음 중 x의 값이 $-2,\ -1,\ 1,\ 2$인 함수 $y=-x$의 그래프를 고르면?

① 

② 

③ 

④ 

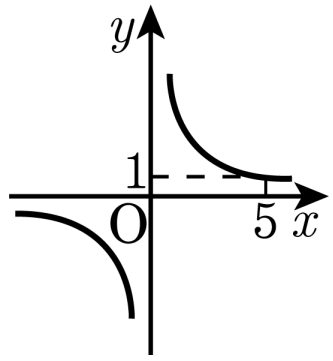
⑤ 

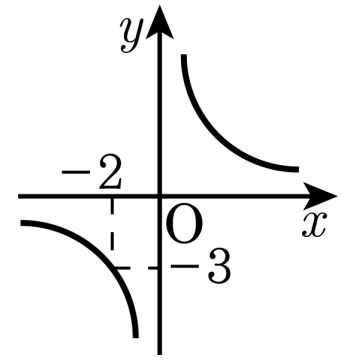
8. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 점 $(3,\ -9)$ 를 지날 때, 다음 중 함수 $y = ax$ 의 그래프 위에 있는 점이 아닌 것을 모두 고르면?

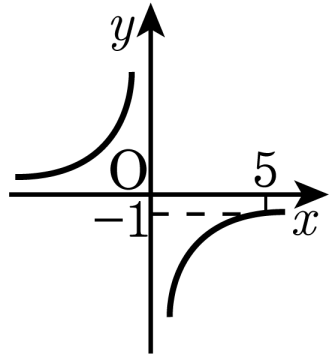
① $\left(-\frac{1}{3},\ 1\right)$ ② $(1,\ -3)$ ③ $\left(-\frac{1}{6},\ 2\right)$

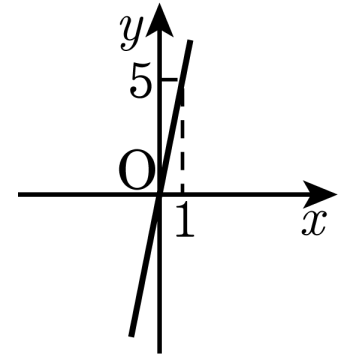
④ $(4,\ -12)$ ⑤ $(15,\ -5)$

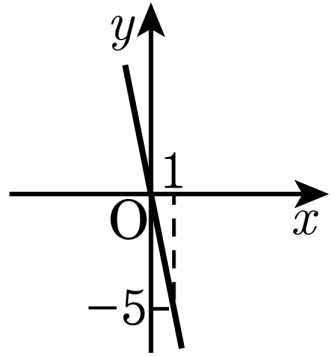
9. 다음 중 함수 $y=-\dfrac{5}{x}$ 의 그래프를 골라라.

① 

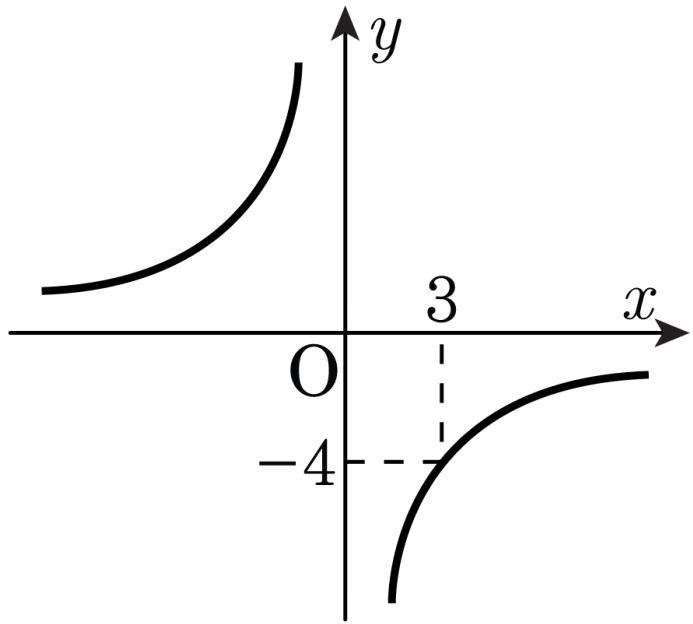
② 

③ 

④ 

⑤ 

10. 다음은 함수 $y = -\dfrac{a}{x}$ 의 그래프이다. a 의 값은?



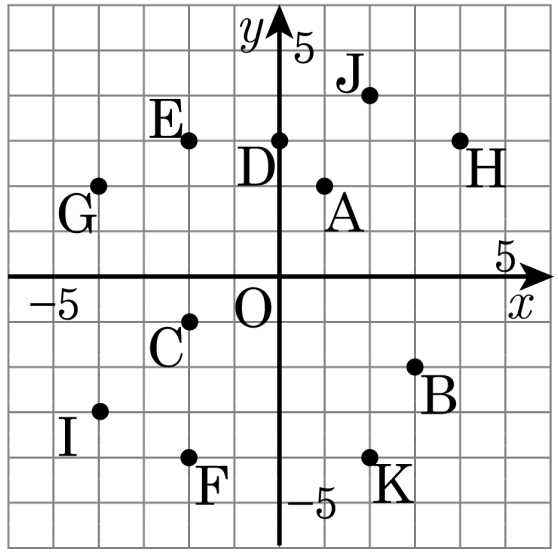
① -12 ② -6 ③ 1 ④ 6 ⑤ 12

11. 연필 5자루의 가격이 2250원이고, 준현이는 18000원을 가지고 있다. 연필 x자루를 사고 y원을 지불한다고 할 때 x와 y사이의 관계식을 $y = ax$라 하고, x 값의 범위가 $1 \le x \le 40$일 때 함숫값의 범위가 $b \le y \le c$라고 하면, $a + b + c$의 값은 얼마인가?

① 18000 ② 18300 ③ 18600

④ 18900 ⑤ 19200

12. 다음 좌표 평면을 보고 옳지 않은 것을 고르시오.



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.

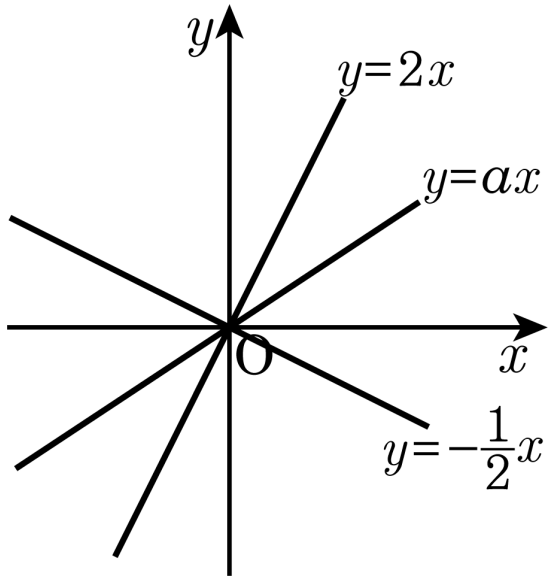
13. 좌표평면위의 세 점 $\mathrm{A}(-1,1), \mathrm{B}(2,0), \mathrm{C}(1,3)$로 이루어진 삼각형 ABC의 넓이는?

① 2 ② 2.5 ③ 3.5 ④ 4 ⑤ 5.5

14. 좌표평면 위의 두 점 $\mathrm{A}(3a+2, -2b-1), \mathrm{B}(-5a+6, 3b+2)$가 원점에 대하여 대칭일 때, $a+b$의 값은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

15. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같이 두 함수 $y = 2x$, $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 사이에 있을 때, a 의 값의 범위는?



① $-2 < a < \frac{1}{2}$ ② $-1 < a < 1$

③ $-\frac{1}{2} < a < 2$ ④ $-\frac{1}{2} < a < 3$

⑤ $0 < a < 3$

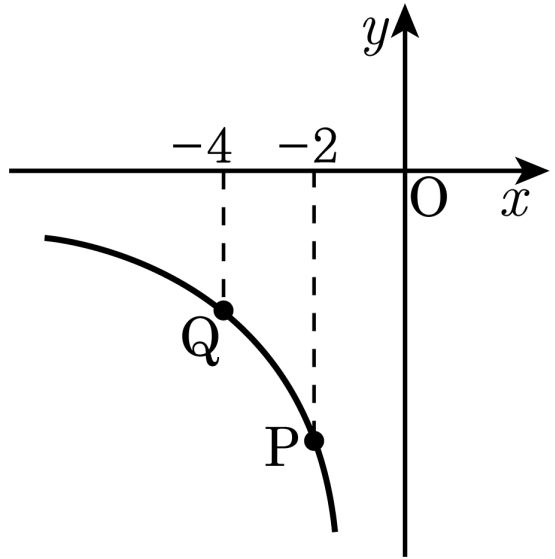
16. 다음 함수의 그래프에서 $x(x>0)$가 감소할 때, y도 감소하는 함수끼리 모아 놓은 것은?

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

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉤ ③ ㉠, ㉢, ㉥

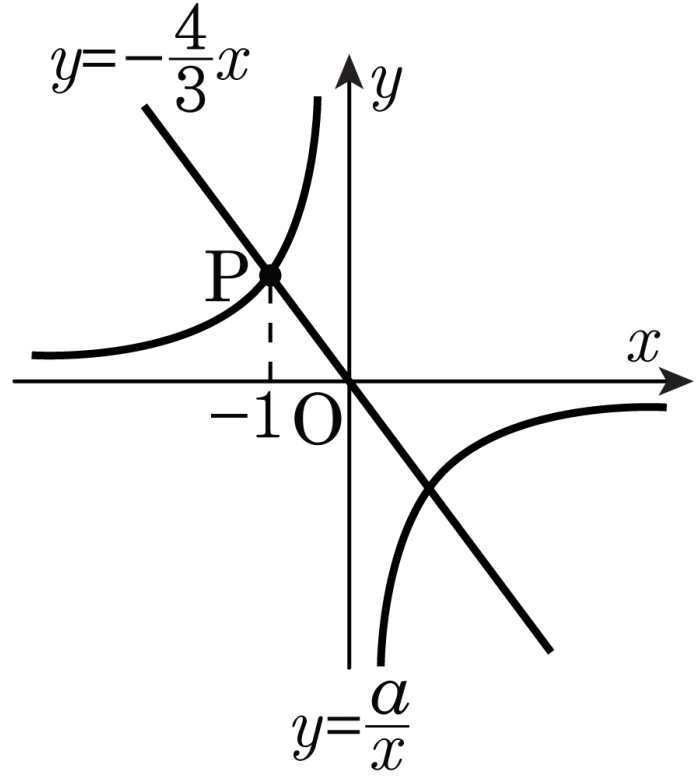
④ ㉡, ㉣, ㉥ ⑤ ㉢, ㉣, ㉥

17. 다음 그림은 함수 $y = \frac{a}{x}$ $(x < 0)$ 의 그래프를 나타낸 것이다. 이 그래프 위의 두 점 P, Q 의 x 좌표가 각각 -2, -4 이고, 두 점의 y 좌표의 차가 -3 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



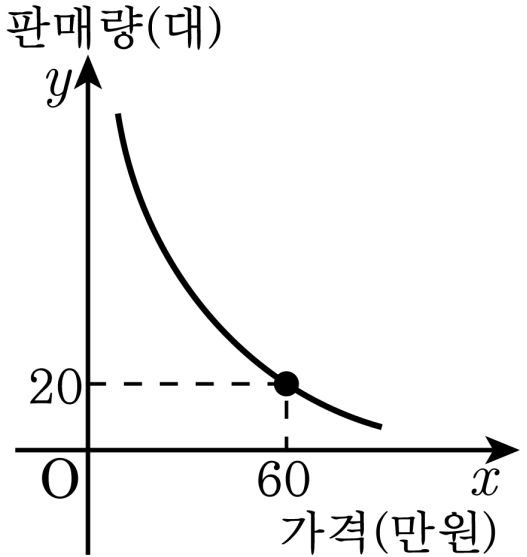
답: _____

18. 다음 그림은 $y=-\frac{4}{3}x$와 $y=\frac{a}{x}$의 그래프이다. 두 그래프가 만나는 점 P의 x좌표가 -1일 때, a의 값은?



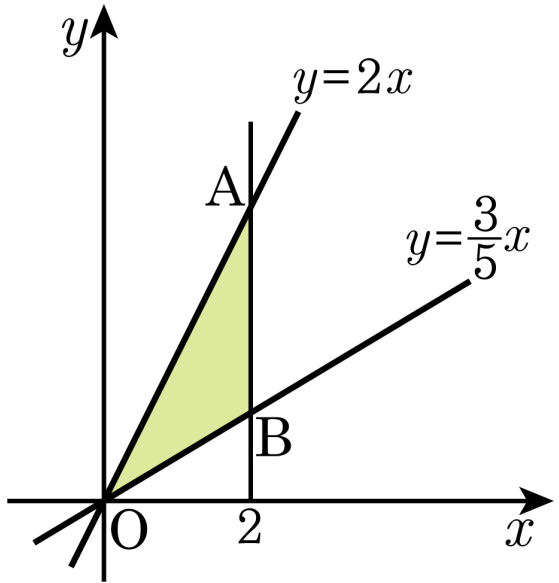
① $-\frac{2}{3}$ ② $-\frac{4}{3}$ ③ $-\frac{5}{3}$ ④ $-\frac{7}{3}$ ⑤ $-\frac{8}{3}$

19. 다음 그림은 어느 회사의 한 달 평균 A 상품 판매량과 가격 사이의 관계를 나타낸 그래프이다. 현재 이 상품의 가격이 60만 원일 때, 판매량을 20% 증가시키려면 가격을 얼마로 해야 하는지 구하여라.



답: _____ 만원

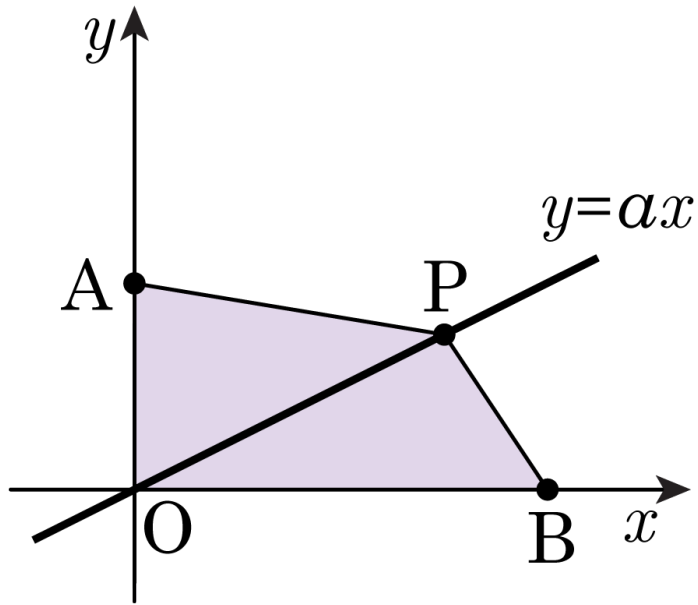
20. 다음 그림과 같이 점 $(2, 0)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선과 두 그래프가 만나는 점을 각각 A, B 라 한다. 삼각형 AOB 의 넓이는?



① 2 ② $\frac{11}{5}$ ③ $\frac{12}{5}$

④ $\frac{13}{5}$ ⑤ $\frac{14}{5}$

21. 두 점 $\mathrm{B}(4,0), \mathrm{A}(0,2)$가 있다. 다음 그림과 같이 제 1사분면 위의 점 P를 지나는 직선 $y=ax$가 사각형 OBPA의 넓이를 이등분 할 때, a의 값은?



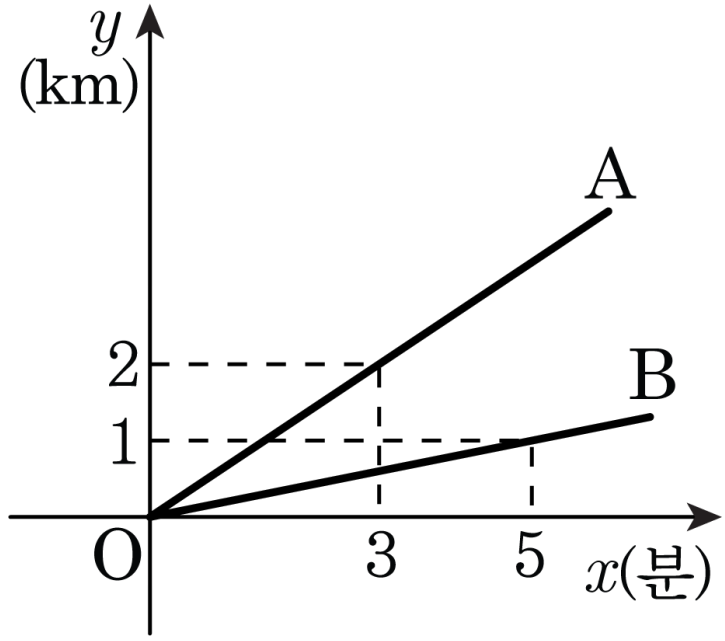
① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ 1 ⑤ 4

22. 점 $(x,\ y)$ 중에서 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점을 격자점이라고 한다.

x의 값이 $-16 \le x \le 16$인 0이 아닌 정수일 때, 함수 $y = \dfrac{x}{4}$ 의 그래프 위에 있는 격자점의 개수를 a 개, $y = -\dfrac{16}{x}$ 의 그래프 위에 있는 격자점의 개수를 b 개라 한다. $2a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

23. 다음 그래프는 A, B 두 사람이 자전거를 탈 때, 달린 시간 x분과 달린 거리 y km 사이의 관계를 나타낸 것이다. 이 그래프를 보면 시간이 지날수록 두 사람이 달린 거리의 차이가 생기는 것을 알 수 있다. 두 사람이 동시에 출발 하였을 때, 거리의 차가 7 km가 되는 데 걸리는 시간을 A분이라 할 때, A의 값은?



① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30