

# 실력 맞춤교재

1. 연필 5자루의 가격이 2250 원 이고, 준현이는 18000 원 을 가지고 있다.

연필  $x$  자루를 사고  $y$  원을 지불한다고 할 때  $x$  와  $y$  사 이의 관계식을  $y = ax$  라 하고, 정의역이  $\{x \mid 1 \leq x \leq 40\}$  일 때 치역이  $\{y \mid b \leq y \leq c\}$  라고 하면,  $a + b + c$  의 값은 얼마인가?

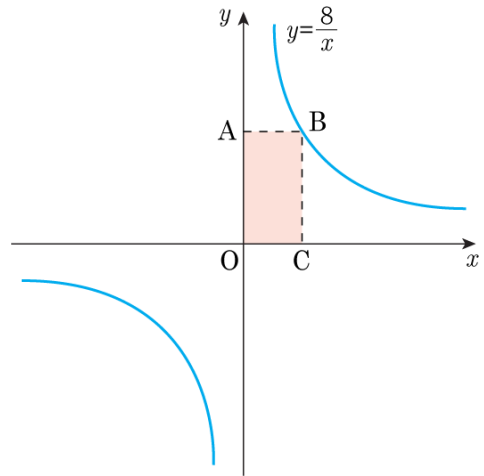
- ① 18000      ② 18300      ③ 18600  
④ 18900      ⑤ 19200

2. 함수  $y = -\frac{32}{x}$  의 그래프 위의 한 점 P 에서  $x$  축과  $y$  축에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 할 때, 사각형 PQOR 의 넓이를 구하여라. (단, 점 O 는 원점)

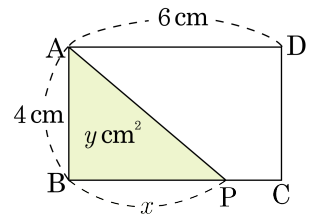
3. 10분에 10km를 가는 승용차가 있다.  $x$  시간 동안 달린 거리를  $y$  km라 할 때  $x$  와  $y$  사이의 관계식을 구하면?

- ①  $y = x$       ②  $y = 10x$       ③  $y = 60x$   
④  $y = 80x$       ⑤  $y = 120x$

4. 다음 그림은 함수  $y = \frac{8}{x}$  의 그래프이다. 직사각형 OABC 의 넓이를 구하여라.



5. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발해서 점 C 까 지 변 BC 위를 움직인다.  $\overline{PB} = x$  cm ,  $\triangle ABP$  의 넓이를  $y$  cm<sup>2</sup> 이라고 할 때,  $x$  ,  $y$  사이의 관계식을 구하면?

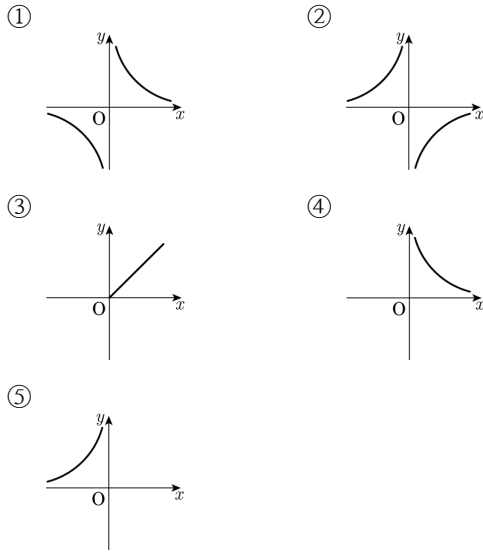


- ①  $y = \frac{x}{4}$       ②  $y = \frac{x}{2}$       ③  $y = x$   
④  $y = 2x$       ⑤  $y = 4x$

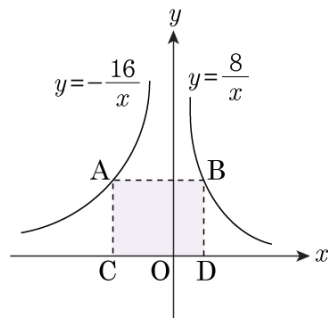
6. 온도가 일정할 때, 기체의 부피  $V$  cm<sup>3</sup> 는 압력  $P$  에 반비례한다. 압력이 1 기압일 때 부피가 10 cm<sup>3</sup> 인 기체가 있다. 이 기체의 압력을 5 기압으로 하면 부피는 얼마나 되겠는가?

- ① 1      ② 2      ③ 5      ④ 10      ⑤ 12

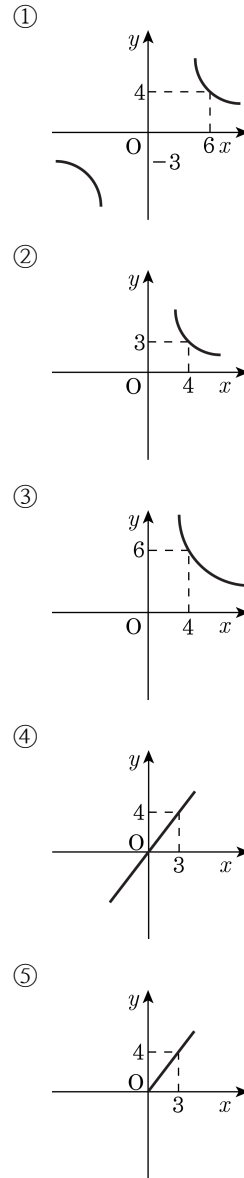
7. 큰 바퀴의 톱니 수는 50, 작은 바퀴의 톱니 수는  $x$ , 큰 바퀴가 2 번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는  $y$  이다.  $x, y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면?



8. 다음 그림은 두 함수  $y = -\frac{16}{x}$  과  $y = \frac{8}{x}$  의 그래프의 일부분이다.  $y$  좌표가 같은 그래프 위의 두 점 A 와 B 에서  $x$  축에 내린 수선의 발을 C, D 라고 할 때, 사각형 ACDB 의 넓이를 구하여라.



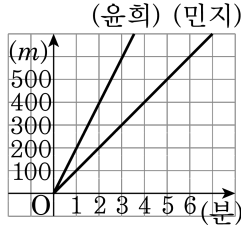
9. 밑변의 길이가  $x$ cm, 높이가  $y$ cm 인 삼각형의 넓이가  $12\text{cm}^2$  일 때,  $x$  와  $y$  사이의 관계를 나타내는 그래프를 골라라.



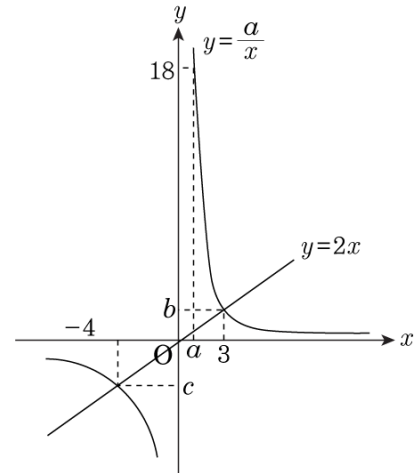
10. 학교 체육관을 관리하는 관리인 아저씨의 오랜 경험에 의하면 체육관을 청소하는 데 걸리는 시간은 청소하는 학생의 수에 반비례한다고 한다. 지난 주 토요일 10 명의 학생이 체육관을 청소하는데 60분이 걸렸다. 이 체육관의 청소를 40분 만에 마치려할 때, 필요한 학생의 수를 구하여라.

11. 학교 체육관을 관리하는 아저씨의 오랜 경험에 의하면 체육관을 청소하는 데 걸리는 시간은 청소하는 학생의 수에 반비례한다고 한다. 지난 주 토요일 12명의 학생이 청소하는 데 60분이 걸렸다. 이 체육관의 청소를 30분만에 마치는데 필요한 학생 수를 구하여라. (주의 : 무엇을 미지수  $x$ ,  $y$ 로 할 것인가를 정하고 관계식을 세운 뒤 필요한 학생 수를 구하여라.)

12. 윤희와 민지가 4km 인 호수 공원을 돌 때의 시간과 거리 사이 이 관계는 다음 그림과 같다. 윤희가 4km 를 다 돈 후 민지가 올 때까지 몇 분 동안 기다려야 하는지 구하여라.

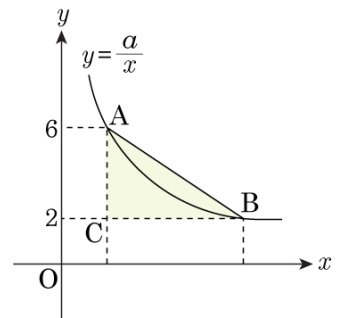


13. 다음 그림과 같이 두 함수  $y = 2x$  와  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프가 점  $(3, b)$  에서 만날 때,  $a - 2b + 3c + 4d$  의 값은?



- ①  $-\frac{1}{2}$       ②  $-\frac{3}{2}$       ③  $-\frac{5}{2}$   
 ④  $-\frac{7}{2}$       ⑤  $-\frac{9}{2}$

14. 다음 그림과 같이 두 점 A, B 가 함수  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프 위에 있고 점 A 에서 그은  $y$  축과 평행한 직선과 점 B 에서 그은  $x$  축과 평행한 직선이 만나는 점을 C 라 할 때, 삼각형 ACB 의 넓이는 12 이다. 이때,  $a$  의 값을 구하여라.



15. 다음 그림은 세 함수  $y = \frac{a}{x}$ ,  $y = bx$ ,  $y = cx$  의 그래프의 일부를 그린 것이다. 그래프의 교점을 P, Q 라 할 때, 삼각형 POQ 의 넓이를 구하여라.

