1. 다음 중 x의 값이 모든 양수일 때, $y = \frac{a}{x}$ $(a < 0)$ 의 그래프는?

①

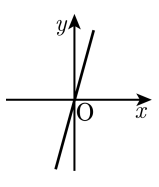
②

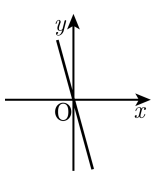
③

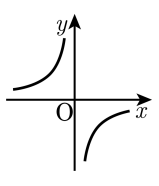
④

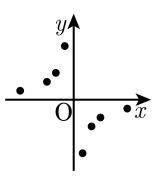
⑤

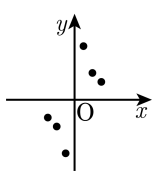
2. x의 값이 $-3,\ -2,\ -1,\ 1,\ 2,3$일 때, $y=-\dfrac{6}{x}$ 의 그래프는?

①


②


③


④


⑤


3. 다음 중 $y = \frac{10}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.

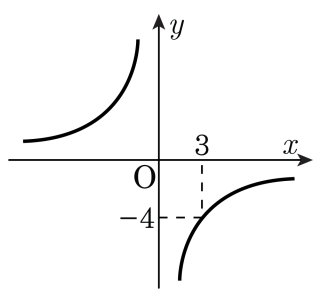
② 제1, 3사분면 위에 있다.

③ 점 (2, 5)를 지난다.

④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

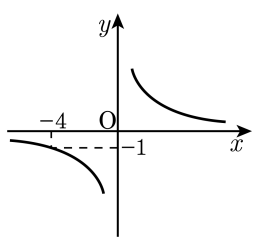
⑤ 원점을 지난다.

4. 다음은 $y = -\frac{a}{x}$ 의 그래프이다. a 의 값은?



① −12 ② −6 ③ 1 ④ 6 ⑤ 12

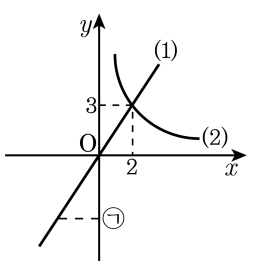
5. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 다음과 같을 때, a 의 값은?



① $\frac{1}{4}$ ② $-\frac{1}{4}$ ③ -4

④ 1 ⑤ 4

6. 아래 그래프의 설명 중 <u>틀린</u> 것은?



① (2) 의 그래프는 (2, 3) 를 지난다.

② (1) 의 식은 $y = \frac{2}{3}x$ 이다.

③ $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프는 ㉠의 부분을 지난다.

④ (2) 의 식은 $y = \frac{6}{x}$ 이다.

⑤ (1) 은 $(-4, -6)$ 을 지나는 정비례 관계이다.

7. $y = \frac{18}{x}$ 의 그래프가 두 점 $(2,\ a)$, $(b,\ -6)$ 을 지날 때, $a-b$ 의 값은?

① -12 ② 12 ③ 3 ④ 6 ⑤ -3

8. 점 $\mathrm{P}(a, -1)$은 $y = -3x$ 위의 점이고, 점 $\mathrm{Q}(-2, b)$는 $y = \frac{2}{x}$ 위의 점이다. ab의 값은?

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

9. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점 $(-2, 3), (b, 2)$를 지날 때, b의 값은?

① -7 ② -6 ③ -5 ④ -4 ⑤ -3

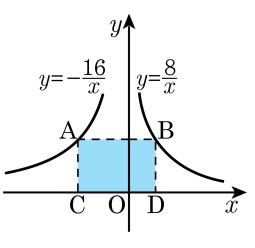
10. 좌표축에 한없이 가까워지는 한 쌍의 곡선 형태인 그래프가 점 $(-2,\ 4)$를 지날 때, 이 그래프 위의 점인 것은?

보기

ㄱ. $(1,\ 8)$
ㄴ. $(2,\ 6)$
ㄷ. $(-8,\ 1)$
ㄹ. $(-4,\ -2)$
ㅁ. $(-4,\ 2)$

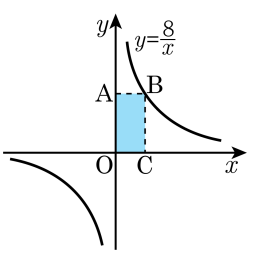
① ㄱ, ㄴ ② ㄴ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㅁ ⑤ ㄹ, ㅁ

11. 다음 그림은 $y=-\frac{16}{x}$ 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.



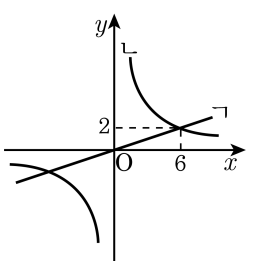
답: _____

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



답: _____

13. 다음 그래프의 설명 중 옳은 것은?



보기

㉠ ㄱ은 점 (0, 2) 를 지난다.

㉡ ㄴ의 식은 $y = 3x$ 이다.

㉢ ㄱ은 점 (−3, −1) 을 지나는 정비례 관계이다.

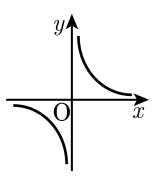
㉣ ㄴ의 그래프는 점 (6, 2) 를 지난다.

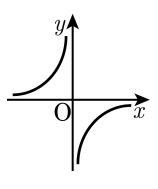
㉤ 두 그래프는 점 (6, 2) 에서 만난다.

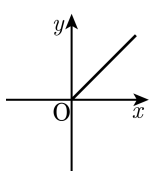
① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉠, ㉢, ㉤

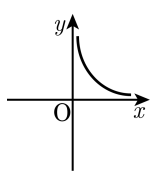
④ ㉢, ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉤

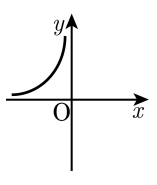
14. 큰 바퀴의 톱니 수는 50 , 작은 바퀴의 톱니 수는 x , 큰 바퀴가 2 번 회전할 때, 작은 바퀴의 회전수는 y 이다. x, y 사이의 관계를 그래프로 나타내면?

①


②


③


④


⑤


15. 수학 문제를 하루에 10개씩 5일간 풀기로 하였다. x일 동안 하루에 푼 문제의 수를 y개라 할 때, x와 y사이의 관계를 그래프로 나타내면 몇 사분면 위에 나타내어 지는가?

① 제1사분면 ② 제2사분면 ③ 제3사분면
④ 제4사분면 ⑤ 제1, 3사분면

16. 다음 그래프 중에서 x가 증가할 때, y가 감소하는 것은 모두 몇 개인가?(단, $x > 0$이다.)

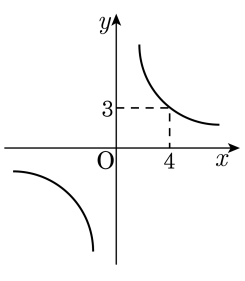
㉠ $y = 2x$	㉡ $y = -\frac{2}{3}x$	㉢ $y = -4x$
㉣ $y = \frac{3}{x}$	㉤ $y = \frac{1}{2x}$	㉥ $y = -\frac{5}{x}$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

17. $y = ax$ 의 그래프는 점 $(-6,\ 4)$ 를 지나고, $y = \frac{b}{x}$ 의 그래프는 두 점 $(3,\ -4)$, $(c,\ 8)$ 을 지날 때, abc 의 값을 구하여라.

답: _____

18. $y=\frac{a}{x}$가 다음 그림과 같을 때, [보기] 중에서 $y=\frac{a}{x}$ 위의 점을 모두 골라라.



보기

㉠ $(0, 0)$	㉡ $(2, 6)$	㉢ $(2, -6)$
㉣ $(-3, 4)$	㉤ $(-3, -4)$	㉥ $(6, 2)$

답: _____

답: _____

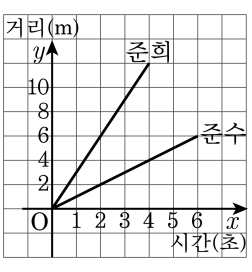
답: _____

19. 직선 $y = 4x + k$ 의 그래프가 $y = -3x$, $y = -\frac{3}{4x}$ 의 그래프의 교점 중 한 점을 지난다고 할 때, 가능한 k 의 값을 모두 구하여라.

답: _____

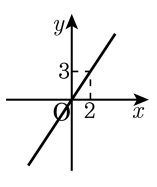
답: _____

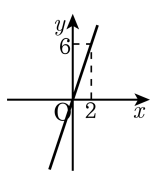
20. 거리가 4.5km 인 원 모양의 산책로를 도는데 준희는 자전거를 타고, 준수는 걸어가기로 했다. 두 사람이 동시에 출발했을 때, 시간과 거리 사이의 관계를 나타내면 다음 그래프와 같다. 준희가 4.5km 를 다 돈 다음 준수가 올 때까지 몇 분 동안 기다려야 하는지 구하여라.

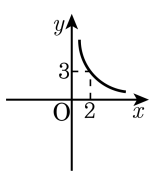


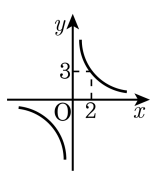
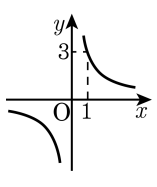
답: _____ 분

21. 가로의 길이가 $x$cm , 세로의 길이가 $y$cm 인 직사각형의 넓이가 6cm^2 일 때, x 와 y 사이의 관계를 나타내는 그래프를 골라라.

①


②


③


④


⑤