

1. 원점 O 를 지나는 정비례 관계 $y = -\frac{4}{5}x$ 의 그래프 위의 점 P(-5, 4) 에서 y 축에 내린 수선의 발이 Q(0, 4) 이다. 이 때, $\triangle PQO$ 의 넓이는?

① 20 ② 15 ③ 10 ④ 8 ⑤ 4

2. $y = ax$ 에서 $x = 3$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 9$ 일 때, y 의 값은?

- ① $\frac{2}{3}$ ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 9

3. $y = ax$ 에서 $x = 4$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 6$ 일 때 y 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

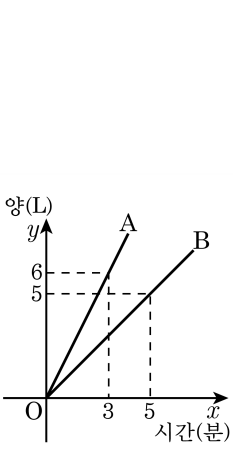
⑤ 7

4. y 가 x 에 정비례하고, $x = 4$ 일 때, $y = 8$ 이다. $x = 7$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

 답: _____

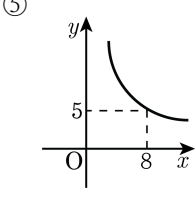
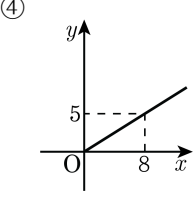
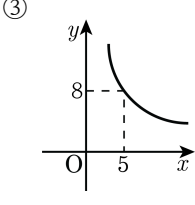
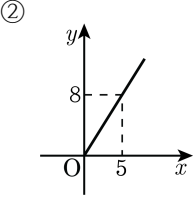
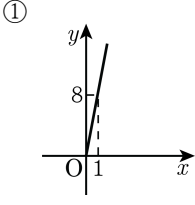
5. A 수도꼭지와 B 수도꼭지를 틀어 각각 물통에 물을 담는다. 다음 그래프는 시간에 따른 물이 담겨지는 양의 관계를 나타낸 것이다. 물을 틀어 놓은 10분후에 두 물통에 담긴 물의 양의 차이는 얼마인가?

- ① 10 L ② 15 L ③ 20 L
- ④ 25 L ⑤ 30 L

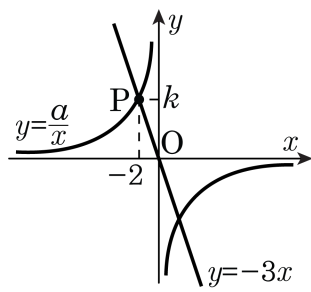


6. 어떤 그릇에 매분 2L의 비율로 물을 붓는다. x 분 후의 물의 양을 y L라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?
- ① 반비례 관계이다.
 - ② 관계식은 $y = 2x(x \geq 0)$ 이다.
 - ③ 5분 후의 물의 양은 7L이다.
 - ④ 그래프는 제 1,3사분면을 지난다.
 - ⑤ 그래프는 원점을 지나는 매끄러운 곡선이다.

7. 톱니의 수가 각각 30개, 48개인 두 톱니바퀴 A, B가 서로 맞물려 돌고 있다. 톱니바퀴 A가 x 번 회전할 때, 톱니바퀴 B는 y 번 회전한다고 한다. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식을 나타낸 그래프는?



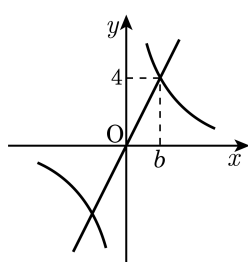
8. 다음은 $y = -3x$, $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프이다. 점 P의 좌표가 $(-2, k)$ 일 때, $a + k$ 의 값은?



- ① -2 ② 4 ③ -6 ④ -8 ⑤ 12

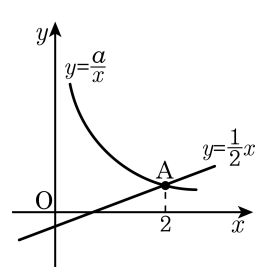
9. 다음 그림은 $y = 2x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프를 좌표평면 상에 그린 것이다. a, b 의 값을 바르게 짝지은 것은?

- ① $a = 2, b = 2$ ② $a = 4, b = 2$
 ③ $a = 8, b = 2$ ④ $a = 4, b = 4$
 ⑤ $a = 8, b = 4$



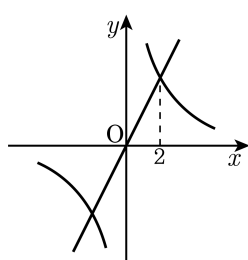
10. 다음 그림은 $y = \frac{1}{2}x$, $y = \frac{a}{x} (x > 0)$ 의 그래프이다. 두 그래프의 교점 A 의 x 좌표가 2 일때, a 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



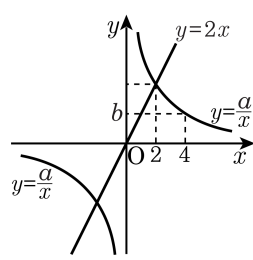
11. 다음은 $y = 2x$, $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프일 때, 두 그래프의 교점의 x 좌표값이 2이다. a 의 값을 구하면?

- ① 4 ② 6 ③ 8
④ 10 ⑤ 12



12. $y = 2x$ 와 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프는 $x = 2$ 인 점에서 만나고, 점 $(4, b)$ 가 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위에 있을 때, $a - 2b$ 의 값은?

- ① -6 ② -4 ③ 0
 ④ 4 ⑤ 5



13. $y = ax$ 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: _____

14. 반비례 관계 $y = \frac{a}{x}$ ($x \neq 0$)의 그래프가 두 점 A(-2, 3), B(1, b)를 지난다. b 의 값을 구하면?

① 10

② -6

③ 6

④ -12

⑤ 12

15. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 두 점 $(2, -8), (-1, b)$ 를 지날 때, $a + b$ 의 값은?

① -32

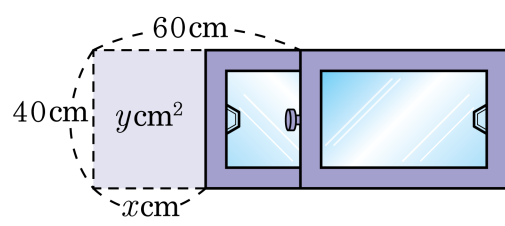
② -16

③ -8

④ 0

⑤ 32

16. 다음 그림과 같이 가로 길이가 60 cm, 세로 길이가 40 cm인 직사각형의 모양의 창문을 x cm만큼 열 때, 열린 부분의 넓이를 $y\text{ cm}^2$ 라고 한다. y 의 값이 수 전체일 때, x 와 y 의 관계식을 구하면?



- ① $y = 10x$ ② $y = 20x$ ③ $y = 30x$
④ $y = 40x$ ⑤ $y = 60x$

17. 초콜릿 공장에서는 1분에 초콜릿을 80개씩 만들어낸다. x 분 동안 초콜릿을 y 개 만들었다고 할 때, 두 변수 사이의 관계는?

① $y = 80x$

② $y = -80x$

③ $xy = 80x$

④ $y = \frac{1}{80}x$

⑤ $y = 80x^2$

18. 밑변의 길이가 x cm, 높이가 8 cm 인 삼각형의 넓이는 y cm² 이다. x 와 y 사이의 관계를 식으로 나타내어라.

 답: _____

19. 4kg에 3000원 하는 설탕이 있다. 사려고 하는 설탕의 무게를 x kg, 그 값을 y 원이라 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하고, 이 설탕 7kg의 값은 얼마인지 구하여 차례대로 써라.

 답: _____

 답: _____ 원

20. 10분에 10 km를 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 $y = 120x$

- 21.** 가로 길이가 $x\text{cm}$, 세로 길이가 12cm 인 직사각형의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라고 할 때, x, y 의 관계식은?

① $y = \frac{12}{x}$

② $y = \frac{1}{12x}$

③ $y = \frac{1}{12}x$

④ $y = \frac{6}{x}$

⑤ $y = 12x$

22. 다음 중 제2사분면을 지나는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = \frac{1}{x}$

② $y = \frac{1}{2x}$

③ $y = -\frac{7}{x}$

④ $y = -\frac{2}{3x}$

⑤ $y = 3x$

23. 하루에 4 시간씩 일하면 16 일 걸리는 일을 8 일 만에 마치려면 하루에 몇 시간씩 일해야 하는가?

① 2 시간

② 3 시간

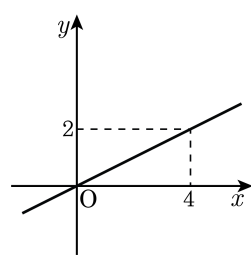
③ 4 시간

④ 6 시간

⑤ 8 시간

- 24.** 다음 두 양수 x, y 사이의 관계를 식으로 나타내었을 때 반비례인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)
- ① 4km 의 거리를 시속 x km 로 달릴 때 걸리는 시간 y
 - ② 가로와 길이가 4 cm , 세로의 길이가 x cm 인 직사각형의 넓이 y cm²
 - ③ 하루 중 밤이 차지하는 시간 x 와 낮이 차지하는 시간 y
 - ④ 넓이가 10 cm² 인 삼각형의 밑변의 길이 x cm 와 높이 y cm
 - ⑤ 정삼각형 한 변의 길이 x 와 둘레의 길이 y

25. 오른쪽 그림의 그래프가 두 점 $(-2, a)$, $(b, 3)$ 을 지날 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



 답: _____

26. 정비례 관계 $y = ax$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① $a > 0$ 이면 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ② $a < 0$ 이면 제 3, 4사분면을 지난다.
- ③ $a > 0$ 이면 제 x 가 증가할 때, y 는 감소한다.
- ④ 원점을 지나는 직선이다.
- ⑤ a 가 클수록 그래프는 y 축에 가까워진다.

27. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

x	1	2	3	B
y	A	4	6	8

 답: _____

28. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르면? (정답 3개)

- ① 정삼각형의 한 변의 길이 x cm 와 둘레의 길이 y cm
- ② 한 개에 500 원 하는 물건의 개수 x 와 그 값 y 원
- ③ 하루 중에서 낮의 길이 x 시간과 밤의 길이 y 시간
- ④ 시속 80 km 로 x 시간 동안 간 거리 y km
- ⑤ 부피가 30 cm³ 인 직육면체의 밑넓이 x cm² 와 높이 y cm

29. 다음 중 $y = \frac{6}{x}$ 의 그래프 위의 점이 아닌 것은?

- ① (6,1) ② (1,6) ③ (2,3) ④ (3,2) ⑤ (3,3)

30. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 이다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 고르려라.

① 3

② 5

③ 6

④ 1

⑤ 2

31. 24개의 사탕을 똑같이 나누어 주려고 한다. 사람 수를 x 명, 한 사람이 가지는 사탕의 개수를 y 라 할 때, x 와 y 의 관계식을 구하여라.

 답: _____

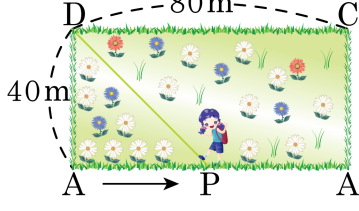
32. 정비례 관계 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(-2, 4)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

33. 다음 중 정비례 관계 $y = -3x$ 의 그래프 위에 있는 점은?

- ① A(3, 1) ② B(-1, 3) ③ C(-1, -3)
④ D(-3, 1) ⑤ E(-3, -1)

34. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 80 m, 40 m인 직사각형 모양의 꽃밭이 있다. 미란이가 A 지점을 출발하여 B 지점까지 직선으로 매초 1 m의 속력으로 걸었다. 미란이가 A 지점을 출발하여 x 초 동안 P 지점까지 이동했을 때, 삼각형 APD의 넓이를 $y\text{ m}^2$ 라고 하자. x 와 y 사이의 관계식을 구하여라. ($0 < x \leq 80$, $0 < y \leq 1600$)



- ① $y = 10x$

② $y = 20x$

③ $y = 30x$
- ④ $y = 40x$

⑤ $y = 50x$

35. 5L의 휘발유로 40km를 가는 자동차가 있다. 이 차로 96km를 가려고 할 때, 몇 L의 휘발유가 필요한가?

- ① 10L ② 12L ③ 14L ④ 16L ⑤ 18L

36. 깊이가 90cm인 원기둥 모양의 물통에 물을 넣을 때, 수면의 높이가 매분 3cm씩 올라간다. 물을 넣기 시작하여 x 분 후의 수면의 높이를 y cm라 할 때, 물통에 물을 가득 채우는 데 걸리는 시간은?

- ① 20분 ② 25분 ③ 30분 ④ 35분 ⑤ 40분

37. 톱니의 수가 각각 16 개, 48 개인 톱니바퀴 A, B 가 맞물려 돌고 있다. A 가 x 번 회전 할 때, B 는 y 번 회전한다고 한다. x 와 y 사이의 관계식을 식으로 나타내면?

① $y = 3x$

② $y = -3x$

③ $y = \frac{x}{3}$

④ $y = \frac{x}{4}$

⑤ $y = -4x$

38. 민석이와 범기가 벽면에 페인트를 칠하려고 한다. 민석이가 혼자 칠하면 2시간이 걸리고, 범기가 혼자 칠하면 3시간이 걸린다고 한다. 민석이와 범기가 함께 x 시간 동안 칠한 부분의 전체 벽면에 대한 비를 y 라 할 때, x 와 y 사이의 관계식은?

① $y = \frac{1}{6}x$
④ $y = \frac{3}{5}x$

② $y = \frac{1}{5}x$
⑤ $y = \frac{5}{6}x$

③ $y = \frac{2}{5}x$

39. y 가 x 에 정비례하고 $x = 3, y = 12$ 일 때, x, y 사이의 관계식을 구하여라.

 답: _____