

1. 십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가  $x$  인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18 이 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $6 + x = x + 6 - 18$

②  $6x + 18 = 6x$

③  $6 + x + 18 = 6x$

④  $60 + x - 18 = 10x + 6$

⑤  $60 + x + 18 = 10x + 6$

2. 좌표평면 위의 점 A(3,4)과 원점에 대하여 대칭인 점의 좌표는?

① (3,4)

② (4,3)

③ (-3,4)

④ (3,-4)

⑤ (-3,-4)

3. 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프가  $x = 2$  일 때,  $y = -8$  이다. 이 그래프 위를 지나지 않는 점을 구하면?

①  $(2, -8)$

②  $(0, 0)$

③  $(\frac{1}{4}, -1)$

④  $(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$

⑤  $(-5, 20)$

4.  $P(a, b)$ 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

5. 정비례 관계  $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프의 일반적인 성질이다. 옳은 것을 모두 고르면?
- ①  $x$ 가 수 전체일 때, 그래프는 직선이다.
  - ②  $x$ 가 수 전체일 때, 그래프는 원점을 지난다.
  - ③  $a > 0$ 이면 2,4사분면을 지난다.
  - ④  $a < 0$ 이면 1,3사분면을 지난다.
  - ⑤  $x$ 의 값이 커지면  $y$ 값도 커진다.

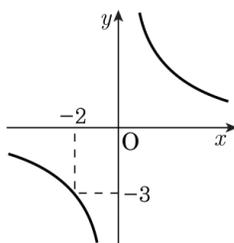
6. 동일한 제품의 자동화 기기가 설치되어 있는 공장에서 5대의 자동화 기기로 일을 하면 20일이 걸리는 작업이 있다. 자동화 기기의 대수를  $x$ , 작업 일수를  $y$ 라 할 때,  $y$ 를  $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

①  $y = \frac{20}{x}$   
④  $y = \frac{150}{x}$

②  $y = \frac{50}{x}$   
⑤  $y = \frac{200}{x}$

③  $y = \frac{100}{x}$

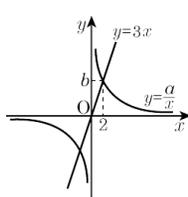
7. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳은 것은?



- ①  $y = ax$ 의 그래프이다.
- ②  $x$ 축과 만나는 그래프이다.
- ③  $y$ 축에 대칭인 그래프이다.
- ④ 점  $(-4, 2)$ 를 지난다.
- ⑤ 점  $(-1, -6)$ 을 지난다.

8. 다음 그림은  $y = \frac{a}{x}$ 와  $y = 3x$ 의 그래프를 그려 놓은 것이다.  $a+b$ 의 값은?

- ① 6            ② 12            ③ 18  
④ 24            ⑤ 36



9. 윗변의 길이, 높이, 아랫변의 길이의 비가 2 : 3 : 5 인 사다리꼴의 넓이가 168 일 때, 사다리꼴의 윗변의 길이를 바르게 구하면?

- ① 8      ② 12      ③ 20      ④ 28      ⑤ 32

10. 길이가 500m 인 철교를 통과하는 데 30 초 걸리는 여객 열차가 있다. 열차의 길이가 90m 이고 초속 20m 의 속력으로 달리는 화물 열차와 서로 반대 방향으로 달려서 완전히 지나치는 데에는 5 초가 걸린다고 한다. 이 여객 열차의 길이는?

- ① 108m    ② 110m    ③ 112m    ④ 114m    ⑤ 116m

11. 다음 중 제 4 사분면 위의 좌표는 모두 몇 개인가?

㉠ (2, 3)

㉡ (2, -1)

㉢ (-4, -5)

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

㉤  $x > 0, y > 0$ , 일 때  $(x, y)$

㉥  $x < 0, y < 0$ , 일 때  $(x, -y)$

㉦  $x > 0, y > 0$ , 일 때  $(x, -y)$

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

12. 200L들이 물통에 2분에  $x$ L씩 물을 부어 물통을 가득 채울 때, 걸리는 시간이  $y$ 분 이라고 한다. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 이 그래프는 한 쌍의 곡선이다.
- ②  $x$ 와  $y$ 의 관계식은  $y = \frac{400}{x}$ 이다.
- ③ 이 그래프는 제 1사분면만 지난다.
- ④  $y$ 는  $x$ 에 정비례한다.
- ⑤  $x = 4$  일 때  $y = 50$ 이다.

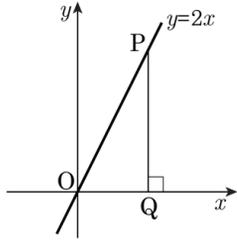
13. 돼지저금통에 10 원, 50 원, 100 원, 500 원짜리 동전을 40 개 가지고 있다. 10 원짜리 동전은 100 원짜리 동전보다 4 개 적고, 100 원짜리 동전은 50 원짜리 동전보다 7 개 많고, 500 원짜리 동전은 10 원짜리 동전보다 5 개가 적다고 한다. 진석이가 가지고 있는 10 원짜리 동전은 몇 개인가?

- ① 5 개    ② 7 개    ③ 9 개    ④ 11 개    ⑤ 13 개

14. A, B 두 그릇에 5%의 설탕물 200g과 8%의 설탕물 320g이 각각 들어 있다. 동시에 두 그릇에서 같은 양의 설탕물을 털어서 바꾸어 넣었더니 두 그릇의 농도가 같아졌다. 이때, 털어낸 설탕물은 몇 g인가?(단, 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

- ① 122g    ② 123g    ③ 124g    ④ 125g    ⑤ 126g

15. 점 P는 직선  $y = 2x$  위에 점이다.  $\triangle POQ$ 의 넓이가 36일 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이는? ( $x$ 축과  $\overline{PQ}$ 는 수직)



- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18