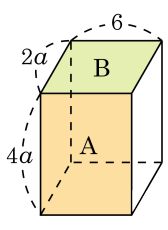
1. 다음 그림과 같은 직육면체에서 면 A와 면 B의 넓이의 차를 구하여라.



답: _____

2. $5-\{3x+1-2(x-7)\}+7x$ 를 간단히 한 식을 고르면?

① $6x$ ② $6x+8$ ③ $6x-10$

④ $7x+8$ ⑤ $7x-10$

3. 다음 비례식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$2.5 : \frac{3}{10}(x-0.8) = 5 : 3(x-0.44)$$

답: $x =$ _____

4. 다음 비례식을 풀어라.

$$\frac{5x+1}{4} : \frac{x-3}{2} = -5.5 : 1$$

답: $x =$ _____

5. 작년 어느 학교의 학생 수가 500명 이었다. 올해 남학생의 수는 8% 감소하였고 여학생은 5% 증가하여 전체적으로는 2.8% 감소하였다. 올해 남학생 수를 구하여라.

답: _____ 명

6. A 중학교의 작년 학생 수가 750명이었다. 올해의 남학생 수는 작년보다 6%가 증가하였고, 여학생 수는 4%가 감소하였다. 전체적으로는 10명이 증가하였다고 할 때, 올해의 여학생 수는?

① 350 명 ② 400 명 ③ 336 명

④ 418 명 ⑤ 414 명

7. 어떤 수영장의 물을 모두 퍼내려고 하는데, 양수기 A 를 사용하면 5 시간이 걸리고, 양수기 B 를 사용하면 8 시간이 걸린다고 한다. 오후 1 시부터 양수기 A 를 사용해서 물을 퍼내기 시작하여 도중에 양수기 B 를 함께 사용하여 정각 오후 5 시까지 물을 모두 퍼내려고 한다. 양수기 B 를 사용해야 하는 시간은?

① 1 시 36 분 ② 2 시 24 분 ③ 3 시 16 분

④ 3 시 24 분 ⑤ 3 시 34 분

8. A 수도꼭지로 물통의 물을 가득 채우는 데 9 시간 걸리고, B 수도꼭지로는 6 시간 걸린다고 한다. 가득 찬 물통의 물을 빼는 데 3 시간이 걸린다면 물이 반이 채워져 있는 물통의 물을 빼고, 두 수도꼭지로 물통에 물을 가득 받으려면 모두 몇 시간 걸리겠는지 구하여라.

답: _____ 시간

9. 다음은 사분면에 대한 친구들의 대화이다. 틀린 말을 한 사람은 단 한 명이다. 그 사람이 누구인지 찾아라.

> 경수 : 좌표평면을 x좌표와 y좌표의 부호에 따라 네 개로 나눈 것을 사분면이라고 해. 예를 들어 x좌표가 양수, y좌표가 음수면 제4사분면이고, x좌표가 음수, y좌표가 양수면 제2사분면이지.
> 진희 : 그럼 $(3,\ -3)$와 $(-3,\ 3)$은 다른 사분면에 있는 거구나.
> 미란 : 하지만 $(-2,\ 0)$와 $(0,\ -2)$는 x좌표와 y좌표의 부호가 같아도 모두 3사분면에 있잖아.
> 종국 : 그렇지 않아. $(-2,\ 0)$은 x축 위에 있으니까 어떤 사분면에 있다고 하지 않아. 마찬가지로 $(0,\ -2)$도 y축 위에 있으니까 어떤 사분면에 있다고 하지 않아.

답: _____

10. 좌표평면에 대한 설명으로 다음 중 옳은 것을 고르면?

① 점 $(2,\ 0)$은 y 축 위의 점이다.

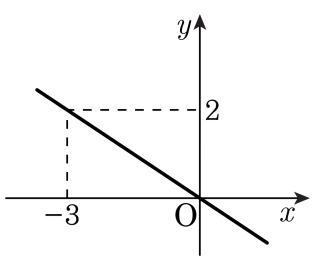
② 좌표축 위의 점은 어느 사분면에도 속하지 않는다.

③ 점 $(99,\ -99)$는 제 2 사분면 위의 점이다.

④ 점 $(0,\ -101)$은 x 축 위의 점이다.

⑤ 점 $\left(23, \frac{1}{2}\right)$은 제 2 사분면 위의 점이다.

11. 다음 그래프가 나타내는 식은?



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

④ $y=-\frac{1}{2}x$ ⑤ $y=2x$

12. 다음은 $y = ax$ 의 그래프이다. a 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

13. 부피가 $65\,\mathrm{cm}^3$ 인 각기둥의 밑넓이를 $x\,\mathrm{cm}^2$, 높이를 $y\,\mathrm{cm}$ 라고 할 때, x와 y 의 관계식을 구하여라.

답: _____

14. 다음 표에서 x가 1에서 12로 변함에 따라 y는 [ ]에서 [ ]로 변한다. 또 $y = \frac{a}{x}$에서 a의 값은 [ ]이다. 빈칸에 들어갈 수를 차례대로 써라.

x	1	2	3	6	9	12	15	18	21
y	21	$\frac{21}{2}$	7	$\frac{7}{2}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{7}{6}$	1

답: _____

답: _____

답: _____