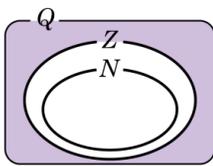


1. 자연수, 정수, 유리수의 집합을 각각  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ 라 할 때, 다음 중 색칠한 부분에 알맞은 수를 모두 찾으시오?



- ① 3      ② -4      ③  $\frac{12}{6}$       ④  $\frac{3}{5}$       ⑤ 0.25



3. 다음 중 정수가 아닌 유리수에 해당하는 것을 모두 고르면?

①  $\frac{360}{2 \times 3^2 \times 5}$

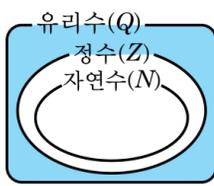
② 0.1509

③  $2\pi$

④  $\frac{13}{7}$

⑤ 0.23452731...

4. 다음 중 색칠한 부분에 속하는 수를 모두 고르면?



- ①  $\pi$       ②  $-1.9$       ③  $\frac{1}{3}$       ④  $-6$       ⑤  $0.00i$

5. 다람쥐가 18m 높이의 나무를 오르려고 한다. 이 다람쥐는 1 시간 올라가면 2m 씩 내려가는 습관이 있다고 한다. 4 시간 이내에 나무를 오르려 할 때, 다람쥐는 1 시간에 적어도 몇 m 씩 올라가야 하는지 구하면?

- ① 3m      ② 4m      ③ 5m      ④ 6m      ⑤ 7m

6. A 지점에서 3000m 떨어진 B 지점까지 갈 때, 처음에는 1분에 100m의 속력으로 뛰어가다가 나중에는 1분에 50m의 속력으로 걸어서 30분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

① 900m

② 1000m

③ 2000m

④ 3000m

⑤ 3500m

7. A 지점에서 15km 떨어진 B 지점으로 가는데, 처음에는 시속 3km로 가다가 도중에 시속 4km로 걸어 출발한 후 3시간 30분 이내에 B 지점에 도착하려고 한다. A 지점에서  $x$ km까지를 시속 3km로 걸어간다고 하여 부등식을 세울 때, 다음 중 옳은 부등식은?

①  $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} \leq \frac{7}{2}$

③  $\frac{x}{3} + \frac{15-x}{4} \leq \frac{7}{2}$

⑤  $3x + 4(15-x) = \frac{7}{2}$

②  $\frac{x}{3} + \frac{4}{15-x} \leq \frac{7}{2}$

④  $\frac{x}{4} + \frac{15-x}{4} \leq \frac{7}{2}$

8. A 마을에서 14km 떨어진 B 마을로 가는데, 처음에는 시속 5km 로  
걸다가 도중에 시속 4km 로 걸어서 B 마을에 도착하였다. 9 시에  
출발하여 12 시 이내에 도착하였다면 시속 5km 로 걸은 거리는 몇 km  
인가?

- ① 9km 이하      ② 9km 이상      ③ 10km 이하  
④ 10km 이상      ⑤ 10km

9. 12% 소금물 300 g에 소금을 더 넣은 후, 더 넣은 소금의 양만큼 물을 증발시켜 농도가 20% 이상이 되게 하려고 한다. 최소 몇 g의 소금을 더 넣어야 하는가?

- ① 15 g      ② 20 g      ③ 24 g      ④ 30 g      ⑤ 36 g

10. 20%의 소금물 300g에 물  $x$ g을 섞어서 15% 이하의 소금물을 만들려고 할 때,  $x$ 의 범위를 구하는 과정이다. 다음 중 빈 칸에 넣은 수가 옳지 않은 것은?

20%의 소금물 300g에 들어있는 소금의 양은  $\frac{20}{100} \times$  (㉠) = (㉡)(g)  
물  $x$ g을 섞었을 때의 소금물의 양은 (㉢)g이다.  
전체 소금물의 농도는  $\frac{60}{300+x} \times 100(\%)$ 이다.  
소금물의 농도가 15% 이하이므로  $\frac{60}{300+x} \times 100 \leq 15$   
 $\frac{60}{300+x} \times 100 \leq 15$ , (㉣)  $\leq 300+x$   
 $x \geq$  (㉤)  
따라서  $x$ 의 범위는 (㉥)g 이상이다.

㉠ 300

㉡ 60

㉢  $300+x$

㉣ 600

㉤ 100

11. 5%의 소금물 400g을 가열하여 농도가 8% 이상의 소금물을 만들려고 한다. 물이 1분에 10g씩 증발한다면 몇 분 이상 끓여야 하는가?

- ① 11분 이상      ② 12분 이상      ③ 13분 이상  
④ 14분 이상      ⑤ 15분 이상

12. 6%의 설탕물 200g이 있다. 여기에 설탕을 넣어서 농도가 20% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 이 때, 설탕은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

- ① 25g      ② 30g      ③ 35g      ④ 40g      ⑤ 45g