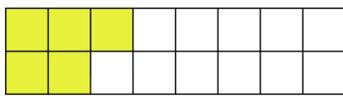


1. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



- ①  $\frac{5}{20}$     ②  $\frac{15}{20}$     ③  $\frac{5}{16}$     ④  $\frac{11}{16}$     ⑤  $\frac{5}{18}$

**해설**

비교하는 양 : 기준량 =  $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$  입니다.

전체는 16칸이고 색칠한 부분은 5칸입니다.

따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는  $5 : 16 = \frac{5}{16}$  입니다.

2. 다음 중에서 비율그래프를 모두 고르시오.

- ① 막대그래프      ② 띠그래프      ③ 꺾은선그래프  
④ 그림그래프      ⑤ 원그래프

해설

비율을 나타내는 그래프는 원그래프와 띠그래프이다.

3. 5:4와 같은 비는 어느 것입니까?

① 4:5

② 4의 5에 대한 비

③ 4와 5

④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

④ 4에 대한 5의 비  $\rightarrow 5:4$

4. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?

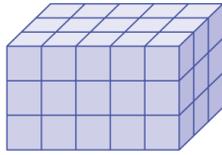


- ① 15%    ② 35%    ③ 45%    ④ 55%    ⑤ 60%

**해설**

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,  
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 봄입니다.  
따라서  $45 + 10 = 55(\%)$

5. 쌓기나무 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



- ①  $45\text{cm}^3$       ②  $48\text{cm}^3$       ③  $52\text{cm}^3$   
④  $57\text{cm}^3$       ⑤  $60\text{cm}^3$

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

6. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체
- ② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체
- ③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체
- ④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

- ①  $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
- ②  $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
- ③  $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
- ④  $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
- ⑤  $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

7. 1부터 50까지의 수가 있습니다. 수의 전체에 대한 3의 배수의 비는 어느 것입니까?

- ① 10 : 49                      ② 50과 16의 비                      ③ 16 : 50  
④  $\frac{8}{26}$                               ⑤ 3 : 50

**해설**

1부터 50까지의 숫자는 50개이며, 50안에 3의 배수는 16개입니다. 수 전체에 대한 3의 배수의 비는 16 : 50입니다.

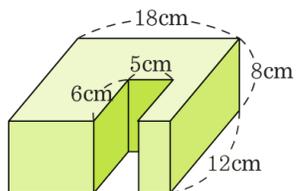
8. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① 높이가 4 cm 인 정육면체
- ② 한 면의 넓이가  $25\text{ cm}^2$  인 정육면체
- ③ 한 모서리가 3 cm 인 정육면체
- ④ 밑면의 가로가 5 cm 이고, 세로가 6 cm, 높이가 2 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로가 3 cm, 세로가 2 cm, 높이가 5 cm 인 직육면체

해설

- ①  $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ②  $25 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ③  $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{ cm}^3)$
- ④  $5 \times 6 \times 2 = 60(\text{ cm}^3)$
- ⑤  $3 \times 2 \times 5 = 30(\text{ cm}^3)$

9. 다음 입체도형의 부피를 구한 것을 고르시오.

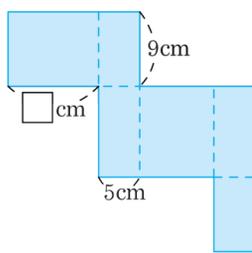


- ①  $864 \text{ cm}^3$       ②  $576 \text{ cm}^3$       ③  $240 \text{ cm}^3$   
④  $1488 \text{ cm}^3$       ⑤  $1728 \text{ cm}^3$

해설

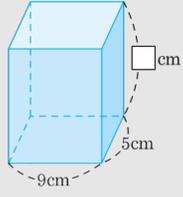
$$\begin{aligned} & (18 \times 12) \times 8 - (5 \times 6) \times 8 \\ &= 1728 - 240 \\ &= 1488(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

10. 다음 전개도로 만든 직육면체의 겉넓이가  $398\text{cm}^2$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 수를 고르시오.



- ① 8      ② 9      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12

해설



$$9 \times 5 \times 2 + (9 + 5 + 9 + 5) \times \square = 398$$

$$90 + 28 \times \square = 398$$

$$28 \times \square = 308$$

$$\square = 308 \div 28 = 11(\text{cm})$$

11. 비율이 높은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 5:7

㉡ 3의 8에 대한 비

㉢ 5에 대한 4의 비

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉢, ㉠

④ ㉢, ㉠, ㉡

⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율) =  $\frac{5}{7}$

㉡ (비율) =  $\frac{3}{8}$

㉢ (비율) =  $\frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{40}{56}$ ,  $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$  이므로  $\frac{5}{7} > \frac{3}{8}$

$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{32}{40}$  이므로  $\frac{3}{8} < \frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{25}{35}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{28}{35}$  이므로  $\frac{5}{7} < \frac{4}{5}$

따라서 비율이 높은 것부터 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

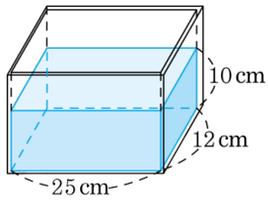
12. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%를 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

- ① 5% 이익
- ② 5% 손해
- ③ 4% 이익
- ④ 4% 손해
- ⑤ 이익도 손해도 없습니다.

**해설**

정가 :  $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$  (원)  
할인가 :  $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$  (원)  
 $20000 - 19200 = 800$  (원)의 손해  
 $\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해

13. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가  $600\text{ cm}^3$  인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



- ① 15 cm    ② 12 cm    ③ 10 cm    ④ 9 cm    ⑤ 8 cm

해설

$$25 \times 12 \times \square = 600$$

$\square = 2$  이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 2cm 만큼 늘어납니다.  
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는  $10 + 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.

14. 한 모서리가 1cm인 정육면체를 가로, 세로에 5줄씩 놓고, 높이로 7층을 쌓아 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

- ①  $200\text{ cm}^2$       ②  $190\text{ cm}^2$       ③  $180\text{ cm}^2$   
④  $170\text{ cm}^2$       ⑤  $160\text{ cm}^2$

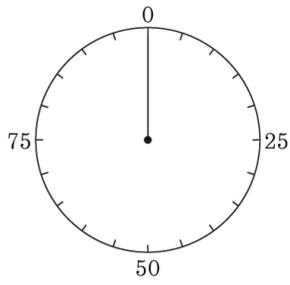
**해설**

한 모서리가 1cm인 정육면체 모양의 쌓기나무로 만든 직육면체이고, 직육면체의 가로, 세로, 높이는 각각 5cm, 5cm, 7cm입니다.

(직육면체의 겉넓이)

$$\begin{aligned} &= (5 \times 5) \times 2 + (5 + 5 + 5 + 5) \times 7 \\ &= 50 + 20 \times 7 = 50 + 140 = 190(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 성용이네 마을에서는 전체 가구의 35%인 140가구가 ㉔ 신문을 보고, 100가구가 ㉕ 신문을 봅니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내면, ㉕신문을 보는 가구 수가 차지하는 칸은 몇 칸입니까?



- ① 5칸    ② 6칸    ③ 7칸    ④ 8칸    ⑤ 9칸

해설

(전체 가구 수) :  $140 \div 0.35 = 400$ (가구)

$$20 \times \frac{100}{400} = 5(\text{칸})$$