

1. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$2 : \frac{3}{4}$$

▶ 답:

▷ 정답: 8 : 3

해설

$$2 : \frac{3}{4} = (2 \times 4) : \left(\frac{3}{4} \times 4\right) = 8 : 3$$

2. 다음 중 어떤 양을 7:8로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

①  $\frac{1}{7} : \frac{1}{8}$

②  $\frac{1}{8} : \frac{1}{7}$

③  $\frac{8}{56} : \frac{7}{56}$

④  $\frac{7}{15} : \frac{8}{15}$

⑤  $\frac{8}{15} : \frac{7}{15}$

해설

가장 간단한 자연수의 비로 고쳐서 7:8이 나오는 것을 찾습니다.

① 8:7 ② 7:8 ③ 8:7 ④ 7:8 ⑤ 8:7

3. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 8 cm 이고, 높이가 2 cm 인 원기둥
- ② 반지름이 3 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 6 cm 인 정육면체
- ④ 겉넓이가  $54 \text{ cm}^2$  인 정육면체
- ⑤ 밑면의 원주가 31.4 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

해설

- ①  $2 \times 2 \times 3.14 \times 2 = 25.12 (\text{cm}^3)$
- ②  $3 \times 3 \times 3.14 \times 3 = 84.78 (\text{cm}^3)$
- ③  $6 \times 6 \times 6 = 216 (\text{cm}^3)$
- ④ 한 모서리의 길이를  $\square$  cm 라 하면  
 $\square \times \square \times 6 = 54, \square \times \square = 9, \square = 3$   
따라서 부피는  $3 \times 3 \times 3 = 27 (\text{cm}^3)$  입니다.
- ⑤ 밑면의 반지름이  $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5 (\text{cm})$   
이므로 부피는  $5 \times 5 \times 3.14 \times 3 = 235.5 (\text{cm}^3)$  입니다.

4. 한초는 연필 4 자루를 600 원에 샀습니다. 이 연필 1 다스를 사려면 얼마가 필요한지 구하시오.

▶ 답:                      원

▷ 정답: 1800 원

해설

(연필 수):(가격) = 4 : 600 = 1 : 150

연필의 가격을 □ 라 하면

1 : 150 = 12 : □

□ = 12 × 150

□ = 1800(원)

5. 두 상품 ㉠, ㉡가 있습니다. ㉠의 정가의 2할을 더 붙인 금액과 ㉡의 정가에 2할을 할인한 금액이 같다고 합니다. 두 상품 ㉠과 ㉡의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 2 : 3

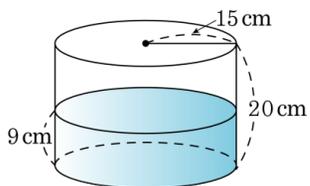
해설

$$\text{㉠} + \text{㉠} \times 0.2 = \text{㉡} - \text{㉡} \times 0.2$$

$$\text{㉠} \times 1.2 = \text{㉡} \times 0.8$$

$$\text{㉠} : \text{㉡} = 0.8 : 1.2 = 8 : 12 = 2 : 3$$

6. 다음 원기둥 모양의 물통에 담긴 물의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인지 구하시오.  
(단, 물통의 두께는 무시합니다.)



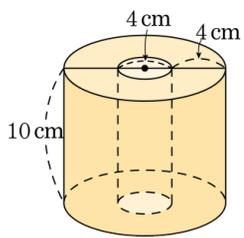
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 6358.5  $\text{cm}^3$

해설

$$(\text{물의 부피}) = 15 \times 15 \times 3.14 \times 9 = 6358.5(\text{cm}^3)$$

7. 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답: 1004.8  $\text{cm}^3$

해설

$$\begin{aligned} & (6 \times 6 \times 3.14 \times 10) - (2 \times 2 \times 3.14 \times 10) \\ & = 1130.4 - 125.6 = 1004.8(\text{cm}^3) \end{aligned}$$