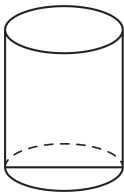
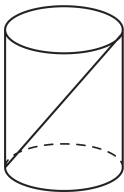


1. 원기둥의 높이를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

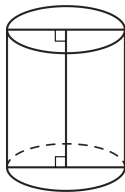
①



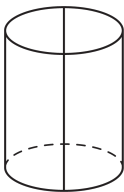
②



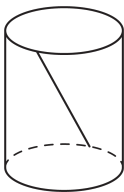
③



④



⑤

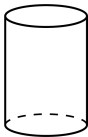


해설

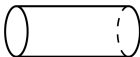
원기둥에서 두 밑면에 수직인 선분의 길이를 높이라고 합니다.

2. 다음 중 원기둥을 모두 찾으시오.

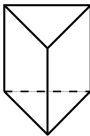
①



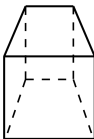
③



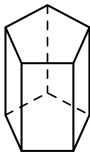
②



④



⑤

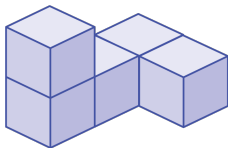


해설

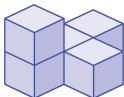
위와 아래에 있는 면이 서로 평행이고
합동인 원으로 되어 있는 입체도형을 찾습니다.

3. 보기의 그림과 같은 모양을 찾으시오.

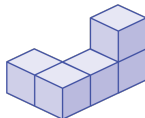
보기



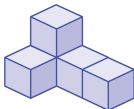
①



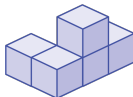
②



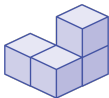
③



④



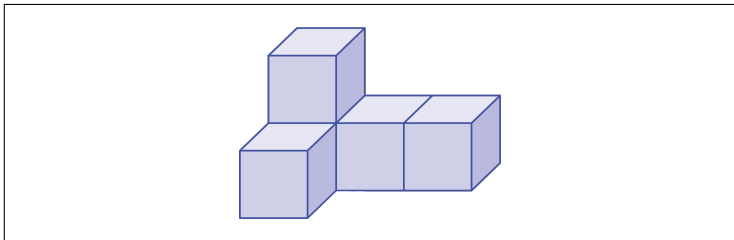
⑤



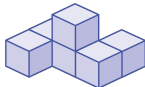
해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ②와 같은 모양입니다.

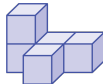
4. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



①



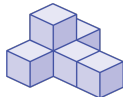
②



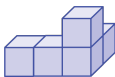
③



④



⑤



해설

같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

5. $2\frac{1}{4} = 2\frac{2}{8}$ 를 비례식으로 나타낼 때 바르지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $9 : 4 = 18 : 8$

② $18 : 8 = 9 : 4$

③ $4 : 8 = 9 : 18$

④ $9 : 18 = 4 : 8$

⑤ $8 : 9 = 4 : 18$

해설

$2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{2}{8} = \frac{18}{8}$ 이다.

따라서 비례식으로 나타내면 $9 : 4 = 18 : 8$,
 $9 : 18 = 4 : 8$ 와 같다.

⑤은 비례식이 성립하지 않는다.

$8 \times 18 \neq 9 \times 4$

6. 다음 중 가장 간단한 자연수의 비로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.9 : 1.6 = 9 : 16$

② $32 : 40 = 4 : 5$

③ $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = 15 : 8$

④ $4 : 1\frac{3}{4} = 16 : 7$

⑤ $2\frac{3}{5} : 5.2 = 2 : 1$

해설

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{3}{5} : 5.2 = 2\frac{3}{5} : 5\frac{1}{5}$$

$$= \left(\frac{13}{5} \times 5\right) : \left(\frac{26}{5} \times 5\right)$$

$$= (13 \div 13) : (26 \div 13) = 1 : 2$$

7. 다음 비례식의 설명으로 바르지 않는 것은 어느 것입니까?

$$\frac{4}{5} : \frac{3}{15} = 12 : \square$$

- ① 내항의 곱은 $\frac{3}{15} \times 12$ 입니다.
- ② $\square = 3$ 입니다.
- ③ $\frac{4}{5} \times \square$ 는 $\frac{2}{5}$ 입니다.
- ④ 외항의 곱은 $2\frac{2}{5}$ 입니다.
- ⑤ 내항의 곱은 외항의 곱과 같다.

해설

③ $\square = 3$ 이므로 $\frac{4}{5} \times 3$ 는 $\frac{12}{5}$ 입니다.

8. 안에 알맞은 수를 차례로 바르게 써 넣은 것을 고르시오.

$$\begin{aligned} 4 : 5 &= (4 \times 3) : (5 \times \square) = (4 \times \square) : (5 \times 4) \\ &= (4 \times 6) : (5 \times \square) \end{aligned}$$

① 3, 6, 4

② 3, 4, 6

③ 4, 3, 6

④ 4, 6, 3

⑤ 6, 3, 4

해설

비례식에서 전항, 후항에 똑같은 수를 곱해야 하므로

$$\begin{aligned} 4 : 5 &= (4 \times 3) : (5 \times 3) = (4 \times 4) : (5 \times 4) \\ &= (4 \times 6) : (5 \times 6) \end{aligned}$$

따라서 안에 들어갈 수는 3, 4, 6 입니다.

9. 빠르기의 비가 4 : 5 인 자전거와 오토바이가 동시에 같은 장소에서 같은 방향으로 출발하였습니다. 자전거가 4 km 달렸을 때, 오토바이는 자전거보다 몇 km 앞에 있는가를 알아보는 바른 식은 어느 것인지 고르시오.

① $4 : 5 = 4 : \square$

② $5 : 4 = \square : 3$

③ $4 : 5 = 4 : (4 + \square)$

④ $4 : 5 = 4 : (4 - \square)$

⑤ $4 : 5 = (4 + \square) : 4$

해설

(자전거):(오토바이) = 4 : 5

자전거가 달린 거리 : 4 km

오토바이가 자전거보다 더 간 거리 : $(4 + \square)$ km

$$4 : 5 = 4 : (4 + \square)$$

10. 영지네 문구점에는 매년 자와 지우개가 4 : 7로 팔리고 있습니다. 올해 자를 160개 팔았다면, 지우개는 몇 개를 팔았습니까?

① 160개

② 1120개

③ 100개

④ 280개

⑤ 2800개

해설

$$(자):(지우개) = 4 : 7$$

지우개를 판 갯수를 라 하면

$$4 : 7 = 160 : \text{}$$

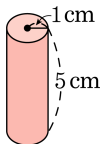
$$4 \times \text{} = 160 \times 7$$

$$\text{} = 1120 \div 4$$

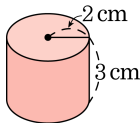
$$\text{} = 280(\text{개})$$

11. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

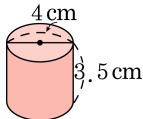
①



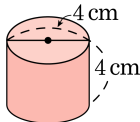
②



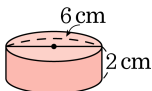
③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \quad 1 \times 1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{2} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 37.68(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{3} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 3.5 = 43.96(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{4} \quad 2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{5} \quad 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 = 56.52(\text{cm}^3)$$

12. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 6 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥
- ② 반지름이 6 cm 이고, 높이가 11 cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 7 cm 인 정육면체
- ④ 겉넓이가 216 cm^2 인 정육면체
- ⑤ 밑면의 원주가 15.7 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

해설

① $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$

② $6 \times 6 \times 3.14 \times 11 = 1243.44(\text{cm}^3)$

③ $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$

④ 한 모서리의 길이를 $\square\text{ cm}$ 라 하면

$\square \times \square \times 6 = 216, \square \times \square = 36, \square = 6(\text{cm})$

따라서 부피는 $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$ 입니다.

⑤ 밑면의 반지름이 $15.7 \div 3.14 \div 2 = 2.5(\text{cm})$

이므로 부피는 $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 6 = 117.75(\text{cm}^3)$ 입니다.