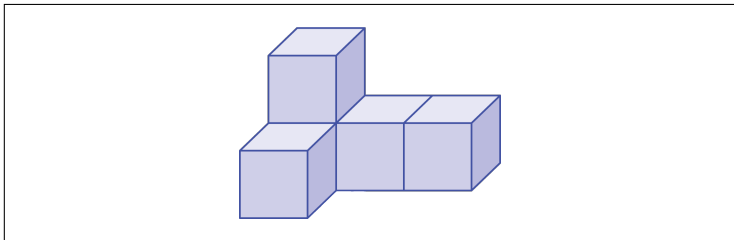
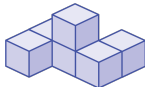


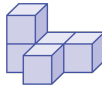
1. 다음 쌓기나무와 모양이 같은 것은 어느 것입니까?



①



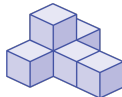
②



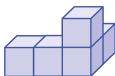
③



④



⑤

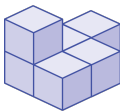


해설

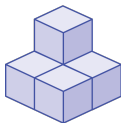
같은 모양이라도 보는 방향에 따라 달라 보일 수 있습니다. 여러 조각을 나누어 비교하면, 보기의 그림의 뒷모습이 ⑤가 됨을 알 수 있습니다.

2. 다음 중 모양이 같은 것을 모두 고르시오.

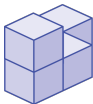
①



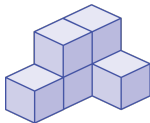
②



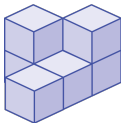
③



④



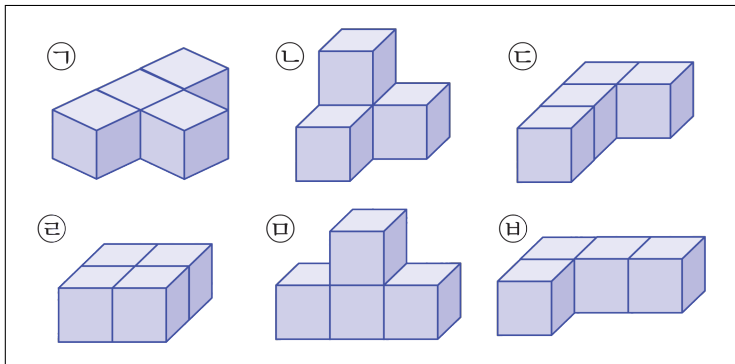
⑤



해설

쌓기나무 모양을 돌리거나 눕히어 모양이 같은 것을 찾아봅니다.

3. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉢

② ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉥

⑤ ㉠, ㉥

해설

그림 중에 같은 쌓기나무는 ㉠, ㉤과 ㉢, ㉥입니다.

→ ④

4. 다음 중 두 변수 x, y 사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르시오.

① $x = 3 \times y$

② $2 \times x - y = 3$

③ $x \times y = 3$

④ $y = \frac{1}{3} \times x$

⑤ $y = 5$

해설

① $x = 3 \times y, y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

② $2 \times x - y = 3, y = 2 \times x - 3$ (정비례도 반비례도 아님.)

③ $x \times y = 3$ (반비례)

④ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

⑤ $y = 5$ (정비례도 반비례도 아님.)

5. 다음 중 두 변수 x, y 사이에 정비례 관계가 있는 것을 모두 고르시오.

① $x = 3 \times y$

② $2 \times x - y = 3$

③ $x = 3 \div y$

④ $y = \frac{1}{3} \times x$

⑤ $y = 5$

해설

① $x = 3 \times y, y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

② $2 \times x - y = 3, y = 2 \times x - 3$ (정비례도 반비례도 아님.)

③ $x = 3 \div y$, 양변에 y 를 곱하면, $x \times y = 3, y = 3 \div x$ (반비례)

④ $y = \frac{1}{3} \times x$ (정비례)

⑤ $y = 5$ (정비례도 반비례도 아님.)

6. 다음 식 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2개)

① $y - (3 \times x) = 0$ ② $y = 2 \times x + 1$ ③ $y = x \div 12$

④ $x \times y = 10$ ⑤ $y = 3 \div x - 4$

해설

y 가 x 에 정비례하려면,
식이 $y = \boxed{} \times x$ 의 형태이어야 합니다.

① $y - (3 \times x) = 0, y = 3 \times x$

③ $y = \frac{1}{12} \times x$

7. 다음 중 비례식이 참인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $4 : 7 = 16 : 49$

② $1 : 2 = 3 : 4$

③ $42 : 63 = 7 : 9$

④ $5 : 8 = 30 : 48$

⑤ $12 : 25 = 21 : 52$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

④ $5 : 8 = 30 : 48$

내항의 곱 $= 8 \times 30 = 240$

외항의 곱 $= 5 \times 48 = 240$

8. 다음 비례식 중 틀린 것을 고르시오.

① $3 : 7 = 6 : 14$

② $4 : 6 = 16 : 24$

③ $1.2 : 1.4 = 6 : 7$

④ $\frac{1}{7} : \frac{1}{4} = 7 : 4$

⑤ $0.2 : \frac{1}{2} = 2 : 5$

해설

④ $\frac{1}{7} : \frac{1}{4} = \frac{1}{7} \times 28 : \frac{1}{4} \times 28 = 4 : 7$

9. 다음 비례식 중 참인 것은 어느 것인지 구하시오.

① $3 : 7 = \frac{1}{3} : \frac{1}{7}$

② $0.2 : 0.5 = 5 : 2$

③ $2 : 8 = \frac{1}{2} : 2$

④ $3 : \frac{7}{2} = 21 : 2$

⑤ $\frac{2}{3} : \frac{3}{2} = \frac{6}{4} : \frac{4}{6}$

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

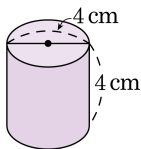
③ $2 : 8 = \frac{1}{2} : 2$

외항의 곱 $= 2 \times 2 = 4$

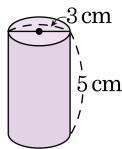
내항의 곱 $= 8 \times \frac{1}{2} = 4$

10. 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

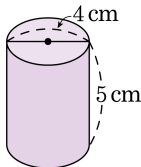
①



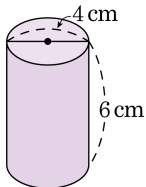
②



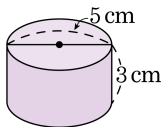
③



④



⑤



해설

$$\textcircled{1} \ 2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{2} \ 1.5 \times 1.5 \times 3.14 \times 5 = 35.325(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{3} \ 2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{4} \ 2 \times 2 \times 3.14 \times 6 = 75.36(\text{cm}^3)$$

$$\textcircled{5} \ 2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 3 = 58.875(\text{cm}^3)$$

11. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 10cm 이고, 높이가 7cm 인 원기둥

② 반지름이 8cm 이고, 높이가 3cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 5cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 150cm^2 인 정육면체

⑤ 밑면의 원주가 18.84cm 이고, 높이가 8cm 인 원기둥

해설

① $5 \times 5 \times 3.14 \times 7 = 549.5(\text{cm}^3)$

② $8 \times 8 \times 3.14 \times 3 = 602.88(\text{cm}^3)$

③ $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

④ 한 모서리의 길이를 $\square\text{cm}$ 라 하면

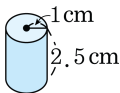
$\square \times \square \times 6 = 150$, $\square \times \square = 25$, $\square = 5(\text{cm})$

따라서 부피는 $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.

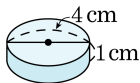
⑤ 밑면의 반지름이 $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$ 이므로
부피는 $3 \times 3 \times 3.14 \times 8 = 226.08(\text{cm}^3)$ 입니다.

12. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

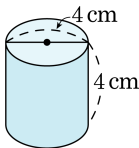
①



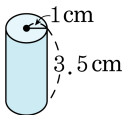
②



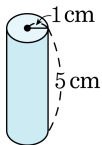
③



④



⑤



해설

① $1 \times 1 \times 3.14 \times 2.5 = 7.85(\text{cm}^3)$

② $2 \times 2 \times 3.14 \times 1 = 12.56(\text{cm}^3)$

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

④ $1 \times 1 \times 3.14 \times 3.5 = 10.99(\text{cm}^3)$

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