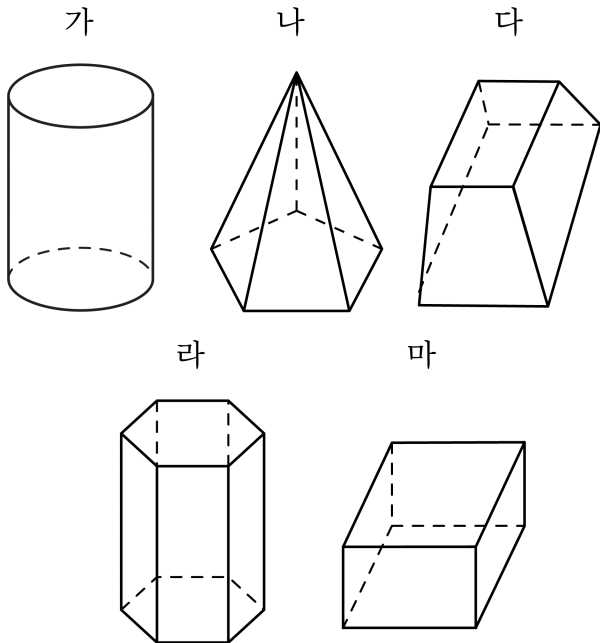


1. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 2개인 도형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 가 ② 나 ③ 다 ④ 라 ⑤ 마

해설

나는 다각형인 밑면이 한 개인 각뿔입니다.

2. 다음 중 옆면의 수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 삼각기둥

② 사각기둥

③ 오각기둥

④ 오각뿔

⑤ 육각기둥

해설

삼각기둥 - 3개, 사각기둥 - 4개, 오각기둥 - 5개,

오각뿔 - 5개, 육각기둥 - 6개

옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

3. 다음 중 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $45.72 \div 3.6$

② $4.572 \div 36$

③ $0.4572 \div 3.6$

④ $457.2 \div 0.36$

⑤ $4572 \div 36$

해설

보기의 나눗셈의 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 같은 자리수 만큼 움직여서 나누는 수를 36 으로 만들어 봅니다. 아래 보기의 나눗셈에서 나누는 수는 모두 36 으로 같으므로 나눗셈의 몫이 가장 큰 것은 나누어지는 수가 가장 큰 것입니다. 따라서 $45720 \div 36$ 의 몫이 가장 큼니다.

① $457.2 \div 36$

② $4.572 \div 36$

③ $4.572 \div 36$

④ $45720 \div 36$

⑤ $4572 \div 36$

4. 다음은 4 : 9의 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것은 어느 것입니까?

① 4와 9의 비

② 9에 대한 4의 비

③ 9의 4에 대한 비

④ 4대 9

⑤ 4의 9에 대한 비

해설

③ 9 : 4

5. 지름이 1m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.
따라서 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$ 입니다.

6. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 각기둥에서는 밑면과 평행으로 자른 단면의 모양은 밑면의 모양과 크기가 똑같습니다.
- ② 각뿔에서는 면과 면이 수직으로 만나지 않습니다.
- ③ 각기둥의 모서리 중에는 높이가 되는 모서리가 있습니다.
- ④ 각뿔의 밑면과 평행으로 자른 단면의 모양은 밑면의 모양과 크기가 똑같습니다.
- ⑤ 각기둥에서 모든 옆면과 밑면은 수직으로 만납니다.

해설

④ 각뿔의 밑면과 평행으로 잘라 그 단면을 보면 모양은 같습니다. 그러나 각뿔의 꼭짓점으로 갈수록 그 단면의 크기는 작아집니다.

7. 다음과 같은 특징이 있는 입체도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

- 밑면이 1개입니다.
- 옆면은 이등변삼각형입니다.
- 꼭짓점의 수가 모두 11개입니다.

▶ 답:

▷ 정답: 십각뿔

해설

밑면이 1개이고 옆면이 삼각형이므로 이 입체도형은 각뿔입니다.
(꼭짓점의 개수) = (밑면의 변의 수) + 1이므로
밑면의 변의 수는 10개입니다.
따라서 이 입체도형은 십각뿔이다.

8. 승하네 집에서 놀이 공원까지 거리는 25.2km 이고, 학교까지의 거리는 2.8km 입니다. 승하네 집에서 놀이 공원까지의 거리는 학교까지의 거리의 몇 배인지 구하시오.

① 7 배

② 8 배

③ 8.5 배

④ 9 배

⑤ 9.5 배

해설

$$25.2 \div 2.8 = 252 \div 28 = 9(\text{배})$$

9. 다음은 비의 값을 분수와 소수로 나타낸 것입니다. 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2 : 5 \rightarrow \frac{2}{5} = 0.4$

② 3과 8의 비 $\rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

③ 7의 10에 대한 비 $\rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

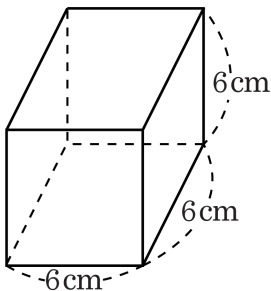
④ 4에 대한 2의 비 $\rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

해설

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{25}{8} = 3.125$

10. 다음 정육면체의 길너이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



- ① $(6 + 6) \times 2 \times 4$
② $6 \times 6 \times 6$
③ $(6 \times 6) \times 2 + (6 \times 6) \times 4$
④ $(6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6) \times 2$
⑤ $6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6 + 6 \times 6$

해설

정육면체의 길너이를 구하는 방법

- ① 여섯 면의 너이의 합
② (밑너이) $\times 2$ + (옆너이)

11. 다음 나눗셈을 곱셈으로 잘못 계산한 결과가 $2\frac{51}{77}$ 이었습니다. 어떤 수 를 구하시오.

$$\text{□} \div 1\frac{3}{22}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $2\frac{12}{35}$

해설

$$\text{□} \times 1\frac{3}{22} = 2\frac{51}{77} \text{ 이므로}$$

$$\left(\text{어떤 수 } \text{□} \right) = 2\frac{51}{77} \div 1\frac{3}{22} = \frac{205}{77} \div \frac{25}{22}$$

$$= \frac{41}{\cancel{205}^7} \times \frac{2}{\cancel{22}^5} = \frac{82}{35} = 2\frac{12}{35}$$

12. 준용이네 가족은 아버지, 어머니를 포함해서 모두 3명입니다. 준용이네 가족은 할아버지 댁에 가기 위해 시외버스를 탔습니다. 어른 한 사람의 요금이 2800원이고, 어린이의 요금은 어른 요금의 65%라고 합니다. 준용이네 가족이 할아버지 댁에 가는 데 드는 버스 요금은 모두 얼마입니까?

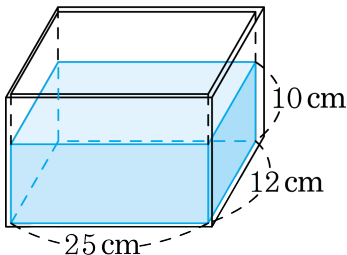
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 7420원

해설

$$2800 \times 2 + (2800 \times 0.65) = 7420(\text{원})$$

13. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가 600 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 2 cm 만큼 늘어납니다.
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는 $10 + 2 = 12$ (cm)입니다.

14. ○와 ★은 서로 다른 자연수입니다. 다음 식이 성립하도록 하는 ○와 ★은 모두 몇 쌍입니까?

$$5 \div \frac{\bigcirc}{12} = \star$$

▶ 답: 쌍

▷ 정답: 12 쌍

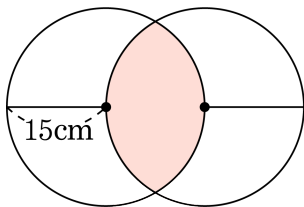
해설

곱해서 60이 되는 서로 다른 자연수인 ○와 ★의 쌍을 알아보면 다음과 같습니다.

(○, ★) = (1, 60), (2, 30), (3, 20), (4, 15), (5, 12), (6, 10),
(10, 6), (12, 5), (15, 4), (20, 3), (30, 2), (60, 1)

→ 12 쌍

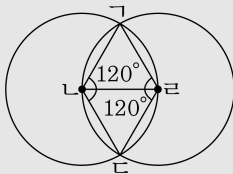
15. 다음 도형은 반지름이 15cm인 두 원이 서로의 중심을 지나면서 겹쳐지도록 그린 것입니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 62.8 cm

해설



위 그림과 같이 각 점들을 이어 보면 삼각형 $\triangle LGR$ 과 삼각형 $\triangle LDR$ 은 각 변의 길이가 15cm인 정삼각형이고, 각 $\angle L$ 과 $\angle R$ 은 120° 입니다.

120° 는 360° 의 $\frac{1}{3}$ 이므로 색칠한 부분의 둘레는

$$\left(15 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{3}\right) \times 2 = 62.8(\text{cm})$$