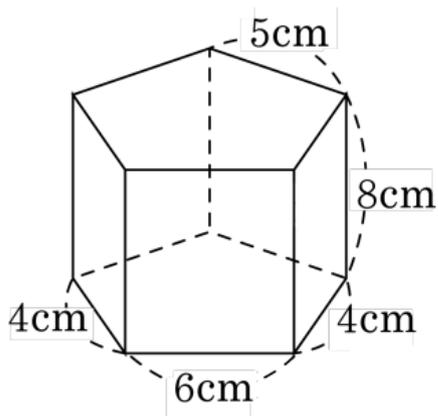


1. 각기둥의 높이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

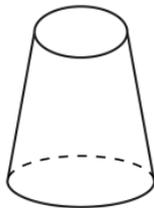
▷ 정답: 8 cm

해설

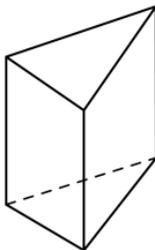
높이는 두 밑면 사이의 거리이므로 8cm입니다.

2. 다음 중 각뿔은 어느 것입니까?

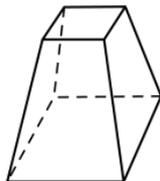
①



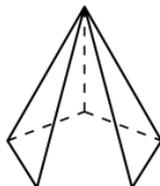
②



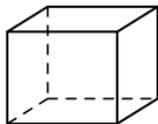
③



④



⑤



해설

①, ③ 입체도형, ② 삼각기둥, ④ 오각뿔, ⑤ 사각기둥

3. $1:8$ 은 에 대한 의 비인지 안에 알맞은 말을 차례대로 써넣으시오.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 1

해설

$1:8$ 의 비의 값에서 기준량은 8이고, 비교하는 값은 1이다. 따라서 기준량 8에 대한 비교하는 양 1의 비의 값을 나타내고 있습니다.

따라서 $1:8$ 은 8에 대한 1의 비로 표현 할 수 있습니다.

4. 백분율을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

13.5%

① $\frac{135}{100}$, 13.5

② $\frac{135}{100}$, 1.35

③ $\frac{135}{1000}$, 0.135

④ $\frac{135}{1000}$, 0.0135

⑤ $\frac{100}{135}$, 13.5

해설

$$13.5\% = \frac{13.5}{100} = \frac{135}{1000} = 0.135$$

5. 다음의 백분율을 소수로 나타내시오.

49%

▶ 답:

▷ 정답: 0.49

해설

$$49\% \Rightarrow 49 \div 100 = 0.49$$

6. 한 밑면의 넓이가 30 cm^2 이고, 옆면의 넓이가 220 cm^2 인 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 280 cm^2

해설

$$(\text{겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이})$$

$$30 \times 2 + 220 = 280(\text{ cm}^2)$$

7. 다음 각기둥에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 고르시오.

- ① 두 밑면이 합동인 다각형입니다.
- ② 옆면이 모두 직사각형 모양입니다.
- ③ 밑면의 모양에 따라 이름이 정해집니다.
- ④ 위와 아래에 있는 면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 평면이나 곡면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

해설

평면과 곡면으로 둘러싸인 입체도형은 원기둥입니다.

8. 안에 알맞은 가분수의 분자와 분모의 합을 구하시오.

$$\frac{8}{3} \div \square = \frac{16}{9}$$

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

해설

$$\frac{8}{3} \div \square = \frac{16}{9}$$

$$\square = \frac{8}{3} \div \frac{16}{9} = \frac{\cancel{8}}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{16}_2} = \frac{3}{2}$$

따라서, 분자와 분모의 합은 $2 + 3 = 5$ 입니다.

9. $6 \div 5$ 와 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{5} \div \frac{1}{5}$

② $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3}$

③ $\frac{6}{7} \div \frac{5}{7}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{7}{10}$

⑤ $\frac{4}{15} \div \frac{3}{15}$

해설

$$6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

① $\frac{1}{5} \div \frac{1}{5} = 1$

② $\frac{2}{3} \div \frac{1}{3} = 2 \div 1 = 2$

③ $\frac{6}{7} \div \frac{5}{7} = 6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{7}{10} = 3 \div 7 = \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{4}{15} \div \frac{3}{15} = 4 \div 3 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

10. 소수의 나눗셈을 하시오.

$$78.5 \div 3.14$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 25

해설

$$78.5 \div 3.14 = 7850 \div 314 = 25$$

11. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$1.3 \overline{)26.65} \rightarrow 13 \overline{) \quad \quad \quad}$$

▶ 답:

▷ 정답: 266.5

해설

나누는 수가 자연수가 되도록 나누는 수와 나누어지는 수의 소수점을 오른쪽으로 한 자리씩 옮깁니다.

$$1.3 \overline{)26.65} \rightarrow 13 \overline{)266.5}$$

12. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

① 반지름에 대한 지름의 비

② 반지름에 대한 원주의 비

③ 지름에 대한 반지름의 비

④ 원주에 대한 지름의 비

⑤ 지름에 대한 원주의 비

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비를 나타낸 비율입니다.

13. 보기에서 설명하는 입체도형 중에서 부피가 가장 큰 입체도형의 기호를 쓰시오.

보기

가 : 가로, 세로, 높이가 각각 11 cm, 6 cm, 8 cm인 직육면체

나 : 가와 높이가 같은 정육면체

다 : 가로가 5 cm이고, 세로와 높이는 가로의 두 배인 직육면체

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

$$(\text{가의 부피}) = 11 \times 6 \times 8 = 528 (\text{cm}^3)$$

나는 가와 높이가 같은 정육면체이므로 모든 모서리가 8 cm입니다.

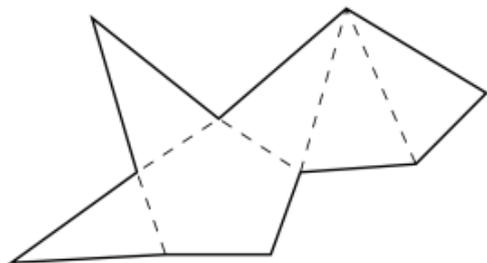
$$(\text{나의 부피}) = 8 \times 8 \times 8 = 512 (\text{cm}^3)$$

다의 세로와 높이는 가로 길이의 2 배이므로 $5 \times 2 = 10$ cm입니다.

$$(\text{다의 부피}) = 5 \times 10 \times 10 = 500 (\text{cm}^3)$$

$528 \text{ cm}^3 > 512 \text{ cm}^3 > 500 \text{ cm}^3$ 이므로 가의 부피가 가장 큽니다.

14. 다음 펼쳐놓은 전개도를 접으면 어떤 도형이 되겠습니까?



▶ 답:

▷ 정답: 오각뿔

해설

밑면의 모양과 옆면의 모양을 살펴봅니다.

15. ㉠철근의 무게는 22.11kg 이고, ㉡철근의 무게는 6.7kg 입니다. ㉠ 철근의 무게는 ㉡철근의 무게의 몇 배인지 구하시오.

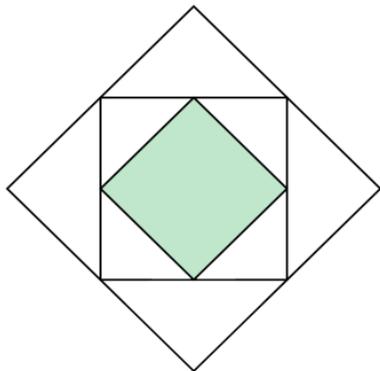
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3.3배

해설

$$22.11 \div 6.7 = 221.1 \div 67 = 3.3(\text{배})$$

16. 다음은 모두 정사각형입니다. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 소수로 나타내시오.



▶ 답 :

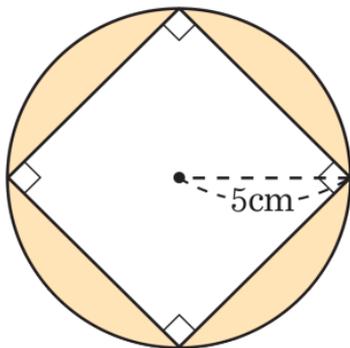
▷ 정답 : 0.25

해설

전체를 1이라 하면 색칠한 부분의 넓이는

$$1 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 0.25 \text{입니다.}$$

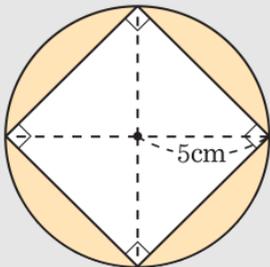
17. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

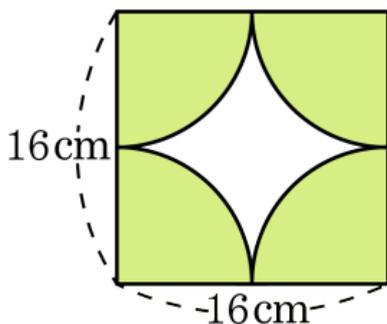
▷ 정답 : 28.5 cm^2

해설



$$\begin{aligned} & \text{(색칠한 부분의 넓이)} \\ & = (\text{원의 넓이}) - (\text{마름모의 넓이}) \\ & = 5 \times 5 \times 3.14 - 10 \times 10 \div 2 \\ & = 78.5 - 50 \\ & = 28.5(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

18. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

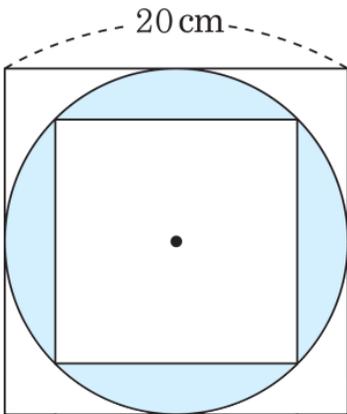
▷ 정답: 200.96 cm^2

해설

색칠한 부분의 넓이는 지름이 16 cm 인 원의 넓이와 같습니다.

$$8 \times 8 \times 3.14 = 200.96(\text{cm}^2)$$

19. 다음 그림은 한 변의 길이가 20 cm인 정사각형 안에 접하는 원과 또 그 안의 원 주위에 꼭짓점이 있는 정사각형을 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



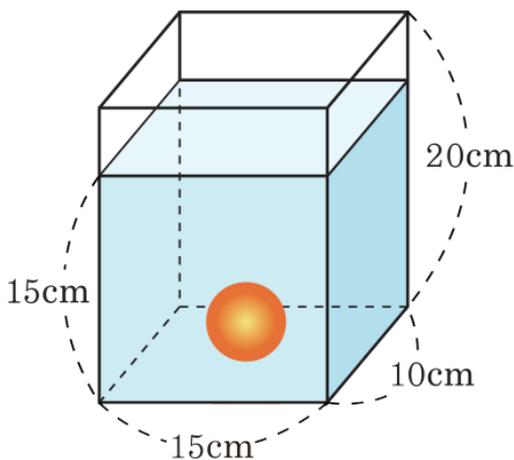
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 114cm^2

해설

$$(10 \times 10 \times 3.14) - (20 \times 20 \div 2) = 314 - 200 = 114(\text{cm}^2)$$

20. 다음 그림과 같이 물에 구슬이 들어 있어서 빼냈더니 물의 높이가 12cm가 되었습니다. 구슬의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 450 cm^3

해설

줄어든 물의 높이 : $15 - 12 = 3(\text{cm})$

구슬의 부피 : $15 \times 10 \times 3 = 450(\text{cm}^3)$