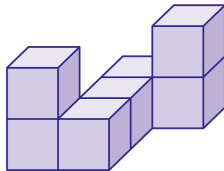


1. 한 변의 길이가 2cm 인 정육면체 7 개를 붙여서 다음과 같은 입체도형을 만들었습니다. 이 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2 인니까?

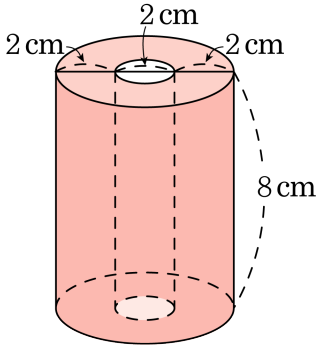


- ① 112cm^2 ② 116cm^2 ③ 120cm^2
④ 144cm^2 ⑤ 168cm^2

해설

정육면체 한 면의 넓이는 $2 \times 2 = 4(\text{cm}^2)$
그림의 모양은 정육면체 7 개를 쌓은 것이므로 면의 수를 모두 구하면 $6 \times 7 = 42(\text{개})$
두 면이 겹쳐진 곳의 수는 6 군데이므로, 보이지 않는 면은 $6 \times 2 = 12(\text{개})$ 입니다.
따라서 보이는 쪽에 있는 면은 모두 $42 - 12 = 30(\text{개})$ 입니다.
겉넓이 : $30 \times 4 = 120(\text{cm}^2)$

2. 다음 그림과 같이 속이 비어 있는 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2 인
 까?



- ① 175.84 cm^2
- ② 178.98 cm^2
- ③ 200.96 cm^2
- ④ 207.24 cm^2
- ⑤ 251.2 cm^2

해설

(밑면의 넓이) = $3 \times 3 \times 3.14 - 1 \times 1 \times 3.14$
 = $28.26 - 3.14 = 25.12(\text{cm}^2)$

(바깥쪽 옆넓이) = $6 \times 3.14 \times 8 = 150.72(\text{cm}^2)$

(안쪽 옆넓이) = $2 \times 3.14 \times 8 = 50.24(\text{cm}^2)$

(전체 겉넓이) = $25.12 \times 2 + 150.72 + 50.24$
 = $251.2(\text{cm}^2)$

3. 규형이네 반 학생들이 좋아하는 색을 조사하여 원그래프로 나타내었습니다. 빨간색을 좋아하는 학생이 12 명이라면 학급의 전체 학생 수는 얼마입니까?



- ① 24 명 ② 30 명 ③ 36 명 ④ 40 명 ⑤ 44 명

해설

빨간색을 좋아하는 학생들의 백분율이 30 % 이므로

$(\text{전체 학생 수}) \times \frac{30}{100} = 12$

따라서 $(\text{전체 학생 수}) = 12 \times \frac{100}{30} = 40 \text{ (명)}$

4. 어떤 공을 떨어뜨리면 떨어진 높이의 $\frac{4}{5}$ 만큼 튀어오른다고 합니다.
이 공을 어떤 높이에서 떨어뜨렸을 때, 두 번째 튀어오른 높이가 80m
라면 이 공이 처음부터 두 번째 튀어오를 때까지의 움직인 거리는
얼마인지 구하시오.

① 270m ② 320m ③ 405m ④ 515m ⑤ 564m

해설

두 번째 튀어오른 높이가 80m 이므로 첫번째 튀어오른 높이를
□라 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 80 \text{ 에서 } \square = 80 \div \frac{4}{5} = 80 \times \frac{5}{4} = 100$$

즉 첫번째 튀어오른 높이는 100m 입니다.

처음 공을 떨어뜨린 높이를 △라 하면

$$\triangle \times \frac{4}{5} = 100 \text{ 에서 } \triangle = 100 \div \frac{4}{5} = 100 \times \frac{5}{4} = 125$$

즉 처음 공을 떨어뜨린 높이는 125m 입니다.

따라서 공이 두 번째 튀어오를 때까지의 움직인 거리는 $125 + 100 \times 2 + 80 = 405(\text{m})$ 입니다.