

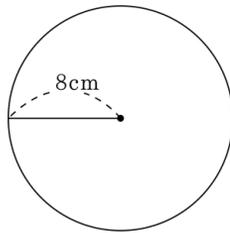
1. 다음 설명 중 틀린 것을 모두 고르시오.

- ① 원의 둘레의 길이를 원주라고 합니다.
- ② 원의 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③  $(\text{원주}) = (\text{반지름}) \times 3.14$  입니다.
- ④ 원주율은 큰 원은 크고 작은 원은 작습니다.
- ⑤  $(\text{원주율}) = (\text{원주}) \div (\text{지름}) = 3.14$  입니다.

**해설**

- ② 원의 지름에 대한 원주의 비율을 원주율이라 합니다.
- ③  $(\text{원주}) = (\text{지름}) \times 3.14$
- ④ 원주율은 모든 원에서 일정합니다.

2. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 50.24cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{원의 지름}) \times 3.14 \\ &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14 \\ &= 8 \times 2 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})\end{aligned}$$

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

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

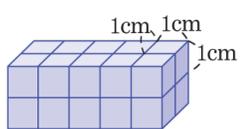
④ 15.7 m

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.

4. 쌓기나무로 쌓은 직육면체의 부피를 구하시오.



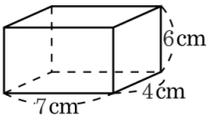
▶ 답:           $\text{cm}^3$

▷ 정답: 20  $\text{cm}^3$

**해설**

직육면체의 부피는 (밑넓이)×(높이)이며,  
쌓기나무의 개수인 (가로)×(세로)×(높이)의 계산값과 같습니다.  
따라서 쌓기나무의 개수는 가로 5개, 세로 2개, 높이 2개, 즉  
 $5 \times 2 \times 2 = 20$ (개)입니다.  
쌓기나무 1개의 부피가  $1 \times 1 \times 1 = 1 \text{cm}^3$  이므로 20개의 부피는  
 $20 \text{cm}^3$

5. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



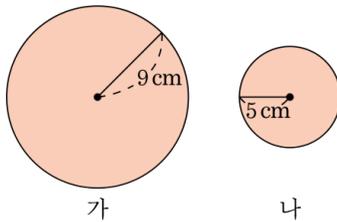
▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $168\text{cm}^3$

해설

$$(\text{부피}) = 7 \times 6 \times 4 = 168(\text{cm}^3)$$

6. 가, 나 두 원의 넓이의 차를 구하시오.



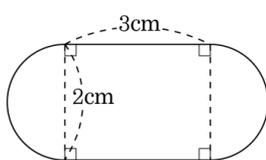
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 175.84  $\text{cm}^2$

해설

(가 원의 넓이) =  $9 \times 9 \times 3.14 = 254.34 \text{ cm}^2$   
(나 원의 넓이) =  $5 \times 5 \times 3.14 = 78.5 \text{ cm}^2$   
따라서, 두 원의 넓이의 차는  
 $254.34 - 78.5 = 175.84 (\text{cm}^2)$  입니다.

7. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하시오.



- ①  $3.74\text{cm}^2$       ②  $7\text{cm}^2$       ③  $9.14\text{cm}^2$   
④  $12.42\text{cm}^2$       ⑤  $18.56\text{cm}^2$

해설

(도형의 넓이) = (지름이 2 cm인 반원의 넓이)  $\times 2$  + (직사각형의 넓이)

$$= 1 \times 1 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \times 2 + 3 \times 2$$

$$= 3.14 + 6 = 9.14(\text{cm}^2)$$

8. 한 면의 넓이가  $169\text{cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?

①  $2164\text{cm}^3$

②  $2185\text{cm}^3$

③  $2256\text{cm}^3$

④  $2197\text{cm}^3$

⑤  $2952\text{cm}^3$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$  이므로

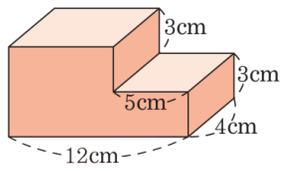
정육면체의 한 모서리의 길이는  $13\text{cm}$ 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

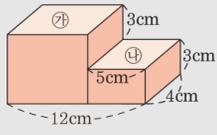
$=13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{cm}^3)$

9. 직육면체로 다음 입체도형을 만들었습니다. 만든 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$  인가요?



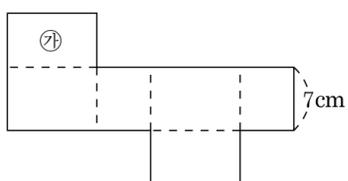
- ①  $216 \text{ cm}^3$      
 ②  $228 \text{ cm}^3$      
 ③  $256 \text{ cm}^3$   
 ④  $278 \text{ cm}^3$      
 ⑤  $282 \text{ cm}^3$

해설



(㉓)의 부피  
 $= (12 - 5) \times 4 \times (3 + 3) = 168(\text{cm}^3)$   
(㉔)의 부피  
 $= 5 \times 4 \times 3 = 60(\text{cm}^3)$   
(입체도형의 부피) = ㉓ + ㉔  
 $= 168 + 60 = 228(\text{cm}^3)$

10. 전개도에서 직사각형 ㉔의 둘레의 길이는 32 cm이고, 넓이는 60 cm<sup>2</sup>입니다. 전개도로 만들어지는 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:            cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 344 cm<sup>2</sup>

해설

$$\begin{aligned} \text{(겉넓이)} &= 60 \times 2 + 32 \times 7 \\ &= 120 + 224 = 344(\text{cm}^2) \end{aligned}$$