

1. 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

54 : 45

▶ 답 :

▶ 정답 : 6 : 5

해설

$$54 : 45 = (54 \div 9) : (45 \div 9) = 6 : 5$$



3. 다음에서 비의 값이 같은 것끼리 비례식을 만드시오.

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{9} \quad 4 : 7 \quad 12 : 21 \quad 6 : 3$$

▶ 답:

▷ 정답:  $4 : 7 = 12 : 21$

해설

$$\frac{1}{3} : \frac{1}{9} = 3 : 1$$

$$12 : 21 = 4 : 7$$

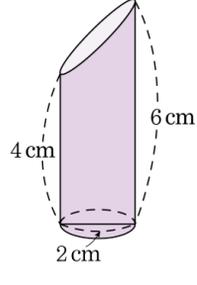
$$6 : 3 = 2 : 1$$

따라서 비의 값이 같은 것은  $4 : 7$ 과  $12 : 21$ 입니다.

비례식을 만들면  $4 : 7 = 12 : 21$ 입니다.



5. 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답:           $\text{cm}^3$

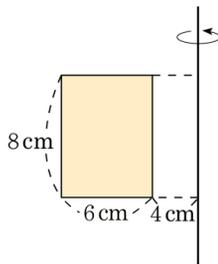
▷ 정답: 15.7 cm<sup>3</sup>

**해설**

그림과 같은 입체도형을 한 개를 거꾸로 위에 붙여 놓으면 높이가  $(4 + 6) = 10 \text{ cm}$ 인 원기둥이 됩니다.

$$(\text{부피}) = 1 \times 1 \times 3.14 \times (4 + 6) \times \frac{1}{2} = 15.7(\text{cm}^3)$$

6. 그림과 같은 직사각형을 직선  $l$ 을 축으로 1회전하여 입체도형을 만들었습니다. 회전체의 겉넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



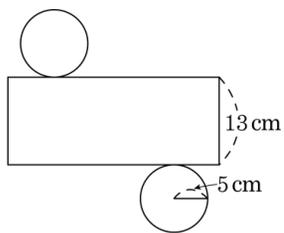
▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $1230.88 \text{cm}^2$

**해설**

(회전체의 한 밑면의 넓이)  
 $= 10 \times 10 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14 = 314 - 50.24 = 263.76 (\text{cm}^2)$   
 (회전체의 옆면의 넓이)  
 $= (10 \times 2 \times 3.14 \times 8) + (4 \times 2 \times 3.14 \times 8)$   
 $= 502.4 + 200.96 = 703.36 (\text{cm}^2)$   
 (회전체의 겉넓이)  
 $= 263.76 \times 2 + 703.36 = 1230.88 (\text{cm}^2)$

7. 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 565.2  $\text{cm}^2$

**해설**

$$\begin{aligned}(\text{한 밑면의 넓이}) &= 5 \times 5 \times 3.14 = 78.5(\text{cm}^2) \\(\text{옆넓이}) &= 5 \times 2 \times 3.14 \times 13 = 408.2(\text{cm}^2) \\(\text{겉넓이}) &= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\&= 78.5 \times 2 + 408.2 = 565.2(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

8. 한 변의 길이가 10 cm 인 정사각형의 한 변을 회전축으로 하여 만든 회전체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?

▶ 답:                       $\text{cm}^3$

▷ 정답: 3140 cm<sup>3</sup>

**해설**

회전체는 반지름 10 cm, 높이 10 cm 인 원기둥이 됩니다.  
(부피) =  $10 \times 10 \times 3.14 \times 10 = 3140(\text{cm}^3)$