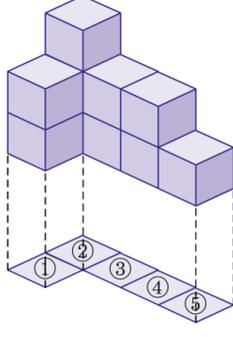


1. ①번과 ②번 자리에 쌓은 쌓기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답:                    개

▷ 정답: 5개

**해설**  
①번 자리 : 2개, ②번 자리 : 3개  
→ 2 + 3 = 5(개)



3. 원기둥과 원뿔의 밑면의 개수의 차를 구하시오.

▶ 답:                    개

▷ 정답: 1개

**해설**

원기둥의 밑면의 개수는 2개이고  
원뿔의 밑면의 개수는 1개입니다.  
따라서  $2 - 1 = 1$ 입니다.

4. 성민이네 집의 한 달 생활비를 피그 그래프로 나타낸 것입니다. 가장 많이 쓰이는 생활비 항목은 무엇인지 쓰시오.



▶ 답:

▶ 정답: 교육비

해설

교육비의 비율이 30%로 가장 많다.

5. 어느 마을의 각 가정에서 구독하는 신문을 조사하여 원그래프로 나타낸 것입니다. 구독 부수 중 세 번째로 많은 신문을 고르시오.

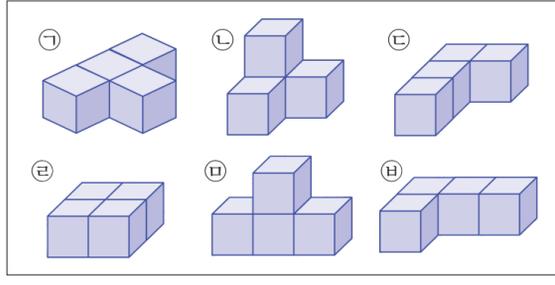


- ㉠신문                       ㉡신문  
 ㉢신문                       ㉣신문  
 ㉤ 모두 같습니다.

**해설**

원그래프에서 각 신문이 차지하는 부분이 넓을수록 구독 부수가 많은 신문이다. 따라서 구독 부수가 큰 신문부터 나열하면 ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ 순이다. 따라서 구독 부수 중 세 번째로 많은 신문은 ㉢ 신문이다.

6. 다음 중 같은 쌓기나무를 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ① ㉠, ㉣    ② ㉢, ㉤    ③ ㉡, ㉤    ④ ㉢, ㉥    ⑤ ㉠, ㉥

**해설**

그림 중에 같은 쌓기나무는 ㉠, ㉥과 ㉢, ㉥입니다.

→ ④

7. 미주네 반은 남학생이 24명, 여학생이 21명입니다. 남학생수와 여학생수의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

① 7:8

② 24:21

③ 8:5

④ 8:7

⑤ 7:9

해설

24:21  $\Rightarrow$  두 자연수의 비를 가장 간단하게 나타내려면, 최대공약수로 나누어 줍니다. 24와 21의 최대공약수는 3이므로 8:7입니다.

8. 다음 중 비례식이 거짓인 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $6:3 = 18:9$       ②  $40:30 = 4:3$       ③  $2:9 = 4:13$

④  $7:8 = 49:56$       ⑤  $5:9 = 15:27$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

③  $2:9 = 4:13$

$9 \times 4 \neq 2 \times 13$

9. 다음 중 어떤 양을 4:9로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

①  $\frac{1}{4} : \frac{1}{9}$

②  $\frac{1}{9} : \frac{1}{4}$

③  $\frac{36}{4} : \frac{36}{9}$

④  $\frac{4}{13} : \frac{9}{13}$

⑤  $\frac{9}{13} : \frac{4}{13}$

해설

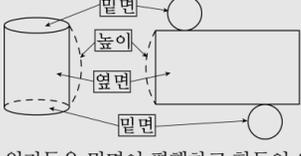
각 비를 가장 간단한 자연수의 비로 만들어  
4:9와 같은지 비교합니다.

① 9:4 ② 4:9 ③ 9:4 ④ 4:9 ⑤ 9:4

10. 다음 중 원기둥에 없는 것을 모두 찾으시오.

- ① 밑면                      ② 각                      ③ 모서리
- ④ 옆면                      ⑤ 꼭짓점

**해설**



원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

11. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 옆면의 모양은 사각형입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 꼭짓점의 수는 무수히 많습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

**해설**

- ① 옆면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ④ 꼭짓점이 없습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직을 이룹니다.

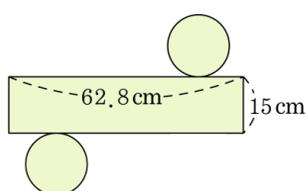
12. 다음 중 원기둥의 전개도에 대한 설명이 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양으로 나타납니다.
- ② 밑면이 2 개입니다.
- ③ 옆면이 직사각형 모양 2 개입니다.
- ④ 옆면의 마주 보는 두 변에 2 개의 원이 각각 그려집니다.
- ⑤ 직사각형의 가로 길이와 밑면의 둘레 길이가 같습니다.

해설

③ 옆면이 직사각형 모양 1 개입니다.

13. 다음 원기둥의 전개도를 보고, 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



- ①  $314 \text{ cm}^2$       ②  $628 \text{ cm}^2$       ③  $942 \text{ cm}^2$   
④  $1256 \text{ cm}^2$       ⑤  $1570 \text{ cm}^2$

해설

원기둥의 옆면의 넓이는 전개도에서 직사각형의 넓이와 같습니다.

$62.8 \times 15$  를 계산하면 됩니다.

$$62.8 \times 15 = 942(\text{cm}^2)$$

14. 원뿔에서 높이와 모선을 설명한 것으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 모선의 길이와 높이는 항상 같습니다.
- ② 높이는 모선의 길이보다 항상 길니다.
- ③ 모선의 길이는 높이보다 항상 길니다.
- ④ 높이가 모선의 길이보다 긴 경우도 있습니다.
- ⑤ 높이와 모선은 비교할 수 없습니다.

**해설**

원뿔의 높이는 원뿔의 꼭짓점에서 밑면에 내린 수선의 길이입니다.  
원뿔의 모선은 원뿔의 꼭짓점에서 밑면인 원의 둘레의 한 점을 이은 선분입니다.  
따라서 모선의 길이는 높이보다 항상 길니다.



16. 안에 들어갈 수가 큰 순서대로 기호를 써보시오.

㉠  $48 : 32 = 24 : \square$

㉡  $\square : 72 = \frac{1}{6} : \frac{1}{8}$

㉢  $1.5 : \frac{3}{5} = 30 : \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

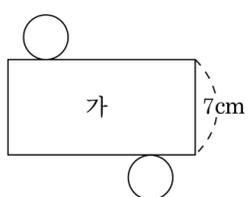
해설

㉠  $\square \times 48 = 32 \times 24$      $\square = 16$

㉡  $\square \times \frac{1}{8} = 72 \times \frac{1}{6}$      $\square = 96$

㉢  $\square \times 1.5 = \frac{3}{5} \times 30$      $\square = 12$

17. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 밑면의 둘레의 길이가 15.7 cm  
입니다. 직사각형 가의 넓이를 구하시오.



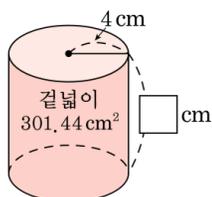
▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 109.9  $\text{cm}^2$

**해설**

원기둥의 밑면의 둘레의 길이와 직사각형의 가로의 길이가 같으  
므로 직사각형 가의 넓이는  
 $15.7 \times 7 = 109.9(\text{cm}^2)$  입니다.

18. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:  cm

▷ 정답: 8 cm

해설

(겉넓이) = (한 밑면의 넓이) × 2 + (옆넓이),

높이를 라 하면

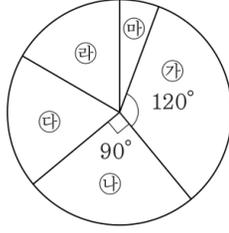
$$301.44 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 2 = 4 \times 2 \times 3.14 \times \square$$

$$200.96 = 25.12 \times \square$$

$$\square = 8(\text{cm})$$



20. 다음 원그래프는 재근이네 반 24 명을 마을별로 구분하여 나타낸 것입니다. ㉠ : ㉡ = 2 : 1 일 때, 이것을 길이가 240 cm 인 띠그래프로 나타냈을 때 ㉡는  cm가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답:  cm

▷ 정답: 40 cm

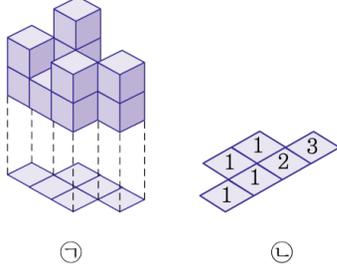
해설

$$2 : 1 = 120^\circ : \square$$

2 : 1 양쪽에 60을 곱하면 120 : 60이 되므로  $\square = 60^\circ$ 입니다.

따라서  $240 \times \frac{60}{360} = 40(\text{cm})$ 입니다.

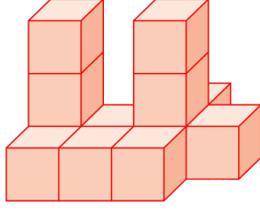
21. 다음은 쌓기나무를 쌓은 모양을 나타낸 것입니다. 쌓기나무의 수는 어느 것이 몇 개 더 많은지 순서대로 쓰시오. (단, 바탕 그림 위의 수는 각 자리에 쌓여있는 쌓기나무의 수입니다.)



- ▶ 답:            개  
▶ 답:            개  
▶ 정답: ㉠  
▶ 정답: 2개

**해설**  
㉠ : 6개(1층)+4개(2층)+1개(3층)= 11(개)  
㉡ : 3+1+2+1+1+1 = 9(개)  
따라서 11-9 = 2(개)  
㉠의 쌓기나무가 2개 더 많습니다.

22. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① 3층으로 이루어져 있습니다.
- ② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.
- ③ 앞에서 본 모양은  입니다.

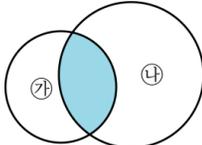
④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

- ⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

**해설**

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

23. 원 ㉔, ㉕가 다음 그림과 같이 겹쳐 있습니다. 겹친 부분의 넓이는 ㉔의  $\frac{2}{3}$  이고, ㉕의  $\frac{3}{5}$  입니다. ㉕의 넓이가  $72\text{ cm}^2$  이면, ㉔의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



- ①  $30\text{ cm}^2$                       ②  $52\text{ cm}^2$                       ③  $9\text{ cm}^2$   
 ④  $54.6\text{ cm}^2$                       ⑤  $64.8\text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} \text{(겹친부분)} &= ㉕ \times \frac{3}{5} \\ &= 72 \times \frac{3}{5} \\ &= 43.2(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\text{(겹친부분)} = ㉔ \times \frac{2}{3}$$

$$43.2 = 가 \times \frac{2}{3}$$

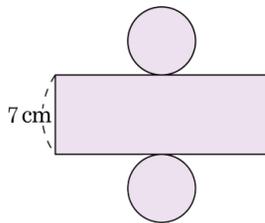
$$㉔ = 43.2 \div \frac{2}{3}$$

$$㉔ = 43.2 \times \frac{3}{2}$$

$$㉔ = 64.8(\text{cm}^2)$$



25. 다음 전개도의 둘레의 길이는 89.36 cm입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 188.4  $\text{cm}^2$

**해설**

$$\begin{aligned}
 (\text{밑면의 원주}) &= (89.36 - 7 \times 2) \div 4 = 18.84(\text{cm}) \\
 (\text{밑면의 반지름}) &= 18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm}) \\
 (\text{겉넓이}) &= 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 + 18.84 \times 7 \\
 &= 56.52 + 131.88 = 188.4(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$