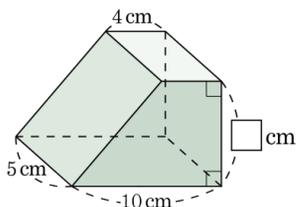


1. 다음 입체도형의 부피는  $245 \text{ cm}^3$ 입니다. 높이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:             $\text{cm}$

▷ 정답: 7  $\text{cm}$

**해설**

밑면이 사다리꼴이 되도록 세워놓고 각기둥의 부피를 구하면,

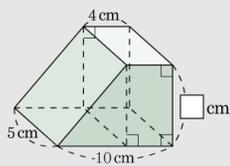
$$(4 + 10) \times \square \div 2 \times 5 = 245$$

$$14 \times \square \div 2 \times 5 = 245$$

$$35 \times \square = 245$$

$$\square = 245 \div 35 = 7(\text{cm})$$

(다른 풀이)



삼각기둥과 사각기둥으로 나누어 계산하면

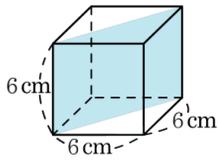
$$(4 \times 5 \times \square) + (6 \times \square \div 2) \times 5 = 245$$

$$20 \times \square + 15 \times \square = 245$$

$$35 \times \square = 245$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

2. 한 모서리가 6cm인 정육면체를 밑면의 대각선을 따라 밑면에 수직이 되게 잘라서 2 개의 입체도형을 만들었습니다. 한 입체도형의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?



- ①  $92 \text{ cm}^3$       ②  $96 \text{ cm}^3$       ③  $100 \text{ cm}^3$   
④  $106 \text{ cm}^3$       ⑤  $108 \text{ cm}^3$

**해설**

(정육면체의 부피) =  $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

정육면체의 밑면은 정사각형이므로 대각선을 따라 자르면  $\frac{1}{2}$  이 됩니다.

따라서  $216 \times \frac{1}{2} = 108(\text{cm}^3)$

3. 다음 피그래프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?



- ① 20명    ② 40명    ③ 45명    ④ 50명    ⑤ 55명

**해설**

작년 연예인을 희망하는 학생 :  $300 \times 0.4 = 120$ (명)  
 올해 연예인을 희망하는 학생 :  $300 \times 0.55 = 165$ (명)  
 $165 - 120 = 45$ (명)

4. 다음은 어느 고장의 마을별 자동차 수를 백의 자리에서 반올림하여 나타낸 그래프입니다. 마을의 평균 자동차 수를 구하시오.

마을	자동차 수 (대)
가	◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
나	◆◆◆◆◆
다	◆◆◆
라	◆◆◆◆◆◆◆◆

◆ : 10000 대, ◇ : 1000 대

▶ 답 :                        대

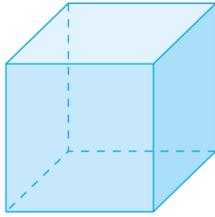
▷ 정답 : 31500  대

**해설**

$$\begin{aligned}
 (\text{평균}) &= \frac{46000 + 32000 + 22000 + 26000}{4} \\
 &= \frac{126000}{4} = 31500(\text{대})
 \end{aligned}$$



6. 다음 정육면체의 겉넓이는  $1944\text{cm}^2$ 입니다. 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?



- ① 20 cm    ② 19 cm    ③ 18 cm    ④ 17 cm    ⑤ 16 cm

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)  $\times$  6  
 $1944 = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$   
(한 면의 넓이) =  $1944 \div 6 = 324(\text{cm}^2)$   
정육면체의 6개의 면은 합동인 정사각형이므로  
정육면체의 한 모서리의 길이를  $\square$ cm 라 하면  
 $\square \times \square = 324, \square = 18(\text{cm})$

7. 한 모서리의 길이가 8cm인 정육면체의 겉넓이는 얼마입니까?

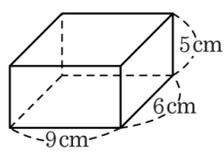
▶ 답:                      cm<sup>2</sup>

▷ 정답: 384cm<sup>2</sup>

해설

정육면체의 겉넓이는 (한 면의 넓이)×6 이므로,  
 $(8 \times 8) \times 6 = 384(\text{cm}^2)$

8. 그림과 같은 직육면체의 겉면에 색종이를 붙이려고 합니다. 붙인 색종이의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$ 입니까?



▶ 답:             $\text{cm}^2$

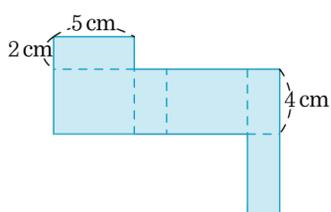
▷ 정답: 258  $\text{cm}^2$

**해설**

직육면체의 겉넓이를 구하면 됩니다.  
(겉넓이) = (밑넓이) × 2 + (옆넓이) 이므로,  
 $(9 \times 6) \times 2 + \{(9 + 6 + 9 + 6) \times 5\}$   
 $= 108 + 150 = 258(\text{cm}^2)$



10. 다음 전개도로 만들어지는 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



- ①  $72 \text{ cm}^2$       ②  $76 \text{ cm}^2$       ③  $80 \text{ cm}^2$   
④  $84 \text{ cm}^2$       ⑤  $88 \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 2) \times 2 + (5 + 2 + 5 + 2) \times 4 \\ & = 20 + 56 = 76(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. 한 면의 넓이가  $64\text{m}^2$ 인 정육면체의 부피는 몇  $\text{m}^3$ 입니까?

▶ 답:                     $\text{m}^3$

▷ 정답:  $512\text{m}^3$

해설

정육면체 한 모서리의 길이:  $\square \times \square = 64(\text{m}^2)$

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

부피:  $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{m}^3)$

12. 정육면체의 한 면의 넓이가  $1.44\text{m}^2$  일 때, 부피는 몇  $\text{m}^3$  인가?

▶ 답:                     $\text{m}^3$

▷ 정답:  $1.728\text{m}^3$

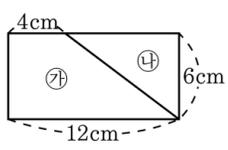
해설

$1.44 = 1.2 \times 1.2$  이므로 한 모서리의 길이는  $1.2\text{m}$  이고, 부피는  $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728(\text{m}^3)$





15. 다음 직사각형을 보고, ㉔와 ㉕의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 2 : 1

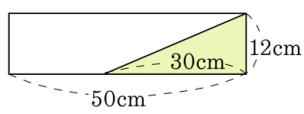
해설

$$\text{㉔} = (4 + 12) \times 6 \div 2 = 48(\text{cm}^2),$$

$$\text{㉕} = 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$$

$$\text{㉔} : \text{㉕} = 48 : 18 = 2 : 1$$

16. 다음 직사각형의 넓이에 대한 삼각형의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.



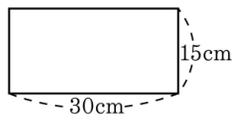
▶ 답 :

▷ 정답 : 3 : 10

해설

(직사각형의 넓이) =  $50 \times 12 = 600(\text{cm}^2)$   
(삼각형의 넓이) =  $30 \times 12 \div 2 = 180(\text{cm}^2)$   
직사각형의 넓이에 대한 삼각형의 넓이의 비  
(삼각형의 넓이) : (직사각형의 넓이)  
=  $180 : 600 = (180 \div 60) : (600 \div 60)$   
= 3 : 10

17. 다음 직사각형에서 가로를 20% 더 늘인다면, 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  가 되겠습니까?



▶ 답:           $\text{cm}^2$

▶ 정답: 540  $\text{cm}^2$

해설

가로의 길이는  $30 + 30 \times 0.2 = 30 + 6 = 36(\text{cm})$  입니다.  
따라서, 넓이는  $36 \times 15 = 540(\text{cm}^2)$  입니다.



19. 다음 중 기준량이 비교하는 양보다 작은 것을 모두 고르시오.

① 0.95

② 115%

③  $\frac{100}{103}$

④ 39%

⑤ 6.48

해설

기준량과 비교량이 같은 경우는 비의 값이 1 입니다.

비의 값이 1보다 크면, 비교하는 양이 기준량보다 많은 것입니다.

②  $115\% = 1.15 > 1$

⑤  $6.48 > 1$

20. 비율이 낮은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 4 : 10

㉡ 8의 25에 대한 비

㉢ 20에 대한 7의 비

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

$$\text{㉠ (비율)} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\text{㉡ (비율)} = \frac{8}{25} = 0.32$$

$$\text{㉢ (비율)} = \frac{7}{20} = 0.35$$

따라서 비율이 낮은 것부터 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

21. 동민이네 모듬은 모두 11 명이 있습니다. 그 중에서 여학생이 5 명입니다. 여학생 수에 대한 남학생 수의 비를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 6 : 5

해설

(남학생 수)  
= (동민이네 모듬의 학생 수) - (여학생 수)  
=  $11 - 5 = 6$  (명)  
여학생 수에 대한 남학생 수의 비  
→ (남학생 수) : (여학생 수) = 6 : 5

22. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3$
- ④ 한 모서리의 길이가  $1.2\text{ m}$  인 정육면체의 부피
- ⑤ 가로가  $1\text{ m}$  이고 세로가  $0.5\text{ m}$ , 높이가  $2\text{ m}$  인 직육면체의 부피

해설

부피를  $\text{m}^3$  로 고쳐서 비교합니다.

- ①  $6\text{ m}^3$
- ②  $5.3\text{ m}^3$
- ③  $900000\text{ cm}^3 = 0.9\text{ m}^3$
- ④  $1.2 \times 1.2 \times 1.2 = 1.728\text{ m}^3$
- ⑤  $1 \times 0.5 \times 2 = 1\text{ m}^3$

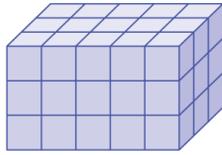
23. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체
- ② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체
- ③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체
- ④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

- ①  $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
- ②  $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$
- ③  $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$
- ④  $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$
- ⑤  $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

24. 쌓기나무 한 개의 부피가  $1\text{cm}^3$  라고 할 때, 다음 입체도형의 부피는 얼마입니까?



- ①  $45\text{cm}^3$       ②  $48\text{cm}^3$       ③  $52\text{cm}^3$   
④  $57\text{cm}^3$       ⑤  $60\text{cm}^3$

해설

$$(5 \times 3) \times 3 = 45(\text{개})$$

$$1 \times 45 = 45(\text{cm}^3)$$

25. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



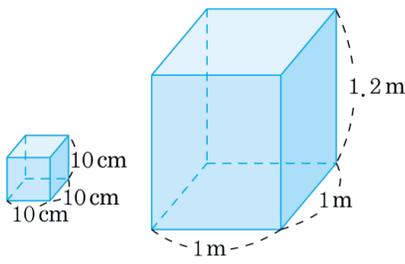
- ① 15%    ② 35%    ③ 45%    ④ 55%    ⑤ 60%

**해설**

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,  
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 봄입니다.  
따라서  $45 + 10 = 55(\%)$



27. 다음 왼쪽 상자 몇 개를 쌓으면 오른쪽과 같은 크기의 상자가 되겠습니까?



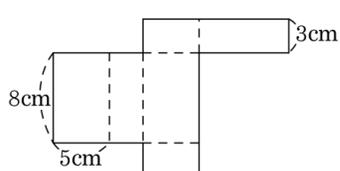
▶ 답:                         개

▷ 정답: 1200 개

**해설**

$1\text{ m} = 100\text{ cm}$   
 $1\text{ m} \times 1\text{ m} \times 1.2\text{ m} = 1.2\text{ m}^3$   
가로 :  $100 \div 10 = 10(\text{개})$ ,  
세로 :  $100 \div 10 = 10(\text{개})$ ,  
높이 :  $120 \div 10 = 12(\text{개})$   
즉,  $10 \times 10 \times 12 = 1200(\text{개})$

28. 다음 직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 직육면체의 부피를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^3$

▷ 정답:  $120\text{cm}^3$

**해설**

전개도를 접어보면 가로, 세로가 8 cm, 5 cm 이고 높이가 3 cm 인 직육면체가 됩니다.

$$(\text{직육면체의 부피}) = 8 \times 5 \times 3 = 120(\text{cm}^3)$$



30. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료를 조사한 띠그래프입니다. 아래 띠그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?

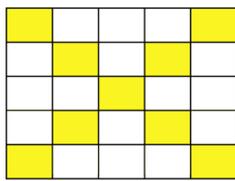


- ① 6배    ② 5배    ③ 4배    ④ 3배    ⑤ 2배

**해설**

사이다 30%, 주스 10%이므로  
사이다는 주스의 3배입니다.

31. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



- ① 72%                      ② 0.9%                      ③ 25%  
④ 0.36%                      ⑤ 36%

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$  입니다.  $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

32. 굴이 25개, 사과가 15개 있습니다. 굴의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ①  $\frac{15}{25}$       ②  $\frac{25}{15}$       ③  $\frac{3}{5}$       ④  $\frac{5}{3}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

해설

굴의 개수는 기준량이고 사과의 개수는 비교하는 양입니다. 굴의 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값은

$$15 : 25 = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} \text{입니다.}$$

33. 연필 한 다스에 대한 5자루의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① 12에 대한 5의 비
- ② 5와 12의 비
- ③ 5 : 12
- ④ 12의 5에 대한 비
- ⑤  $\frac{5}{12}$

**해설**

연필 한 다스는 12자루 이며, 기준량이 됩니다.  
④번에서 12의 5에 대한 비는 5가 기준량이 되므로 잘못 되었습니다.

34. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

- ① 후항은 8입니다.
- ② 전항은 3입니다.
- ③ 비의 값은  $\frac{8}{3}$ 입니다.
- ④ 8에 대한 3의 비입니다.
- ⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

**해설**

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.  
비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.  
따라서  $\frac{3}{8}$ , 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.