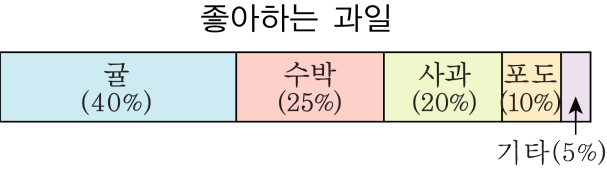


1. 민수네 학교 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 이 띠그래프의 전체 길이가 50cm 라면, 꿀을 좋아하는 학생이 차지하는 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ **답 :** cm

▷ **정답 :** 20cm

해설

꿀을 좋아하는 학생의 비율은
전체 학생의 40 % 이다.
즉, 길이가 50cm 인 띠그래프에서
꿀이 차지하는 길이는 $50 \times \frac{40}{100} = 20(\text{cm})$ 이다.

2. 미리네 학교 6 학년 학생들이 사는 마을을 조사하여 나타낸 표입니다. 이것을 전체 길이가 20cm 인 피그레프로 그린다면, 별빛마을은 몇 cm 로 나타내어지는지 구하시오.

마을	햇빛	달빛	무지개	별빛	계
학생 수 (명)	24	15	12	9	60

▶ 답: cm

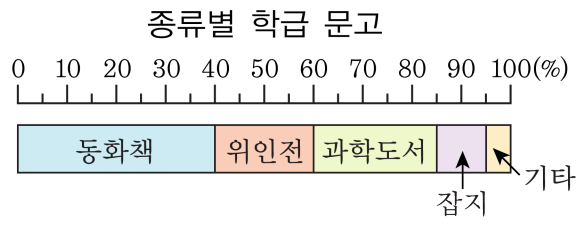
▶ 정답 : 3cm

해설

별빛마음은 $\frac{9}{60} \times 100 = 15(\%)$ 이므로

미그레프에서 $\frac{1}{20} \times \frac{\frac{15}{100}}{\frac{1}{1}}$ = 3(cm) 로 나타내어야 한다.

3. 신영이네 반 학급 문고를 조사하여 나타낸 피그래프입니다. 피그래프 전체 길이가 200 cm 일 때, 동화책이 차지하는 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 80 cm

해설

(동화책이 차지하는 길이)

$$= 200 \times \frac{40}{100} = 80(\text{ cm})$$

4. 민영이네 학교 6 학년 학생들의 부모의 직업을 조사하여 나타낸 표입니다. 전체 길이가 10 cm 인 피그레프르 그릴 때 상엽이 차지하는 부분의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

부모의 직업

직업	농업	상업	회사 원	기타	계
사람 수 (명)	16	32	12	20	80
백분율 (%)					

▶ 답: cm

▶ 정답 : 4cm

해설

10 cm = 100 mm 이므로 1 %를 1 mm 로 나타낸다.

상업의 백분율(%) : $\frac{32}{80} \times 100 = 40\%$ 이므로

40 mm = 4 cm 이다.

5. 서점에서 원가가 4500 원인 만화책에 30 %의 이익을 붙여서 팔다가, 할인 판매 기간에는 정가의 20 %를 할인하여 팔았습니다. 할인판매 기간의 만화책의 가격은 얼마입니까?

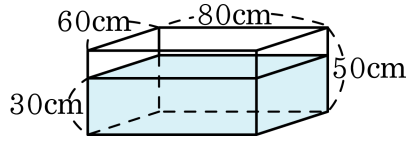
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4680 원

해설

(만화책의 정가)=원가+ 이익
 $4500+(4500 \times 0.3) = 4500 + 1350 = 5850$ (원)
(할인판매 가격)=정가- 할인금액
 $= 5850 - (5850 \times 0.2) = 5850 - 1170 = 4680$ (원)

6. 안치수가 다음 그림과 같은 수조에 높이가 30 cm가 되도록 물을 부었습니다. 그릇에 들어 있는 물의 양은 몇 cm^3 입니까?

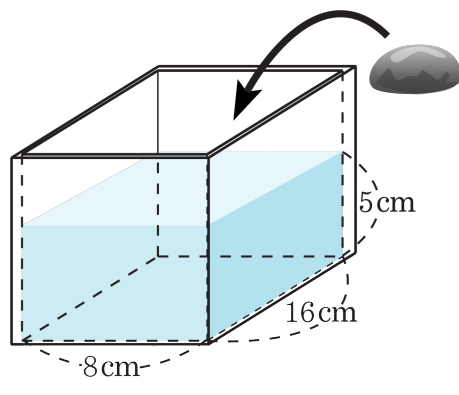


- ① 7000 cm^3 ② 72000 cm^3 ③ 140000 cm^3
④ 144000 cm^3 ⑤ 240000 cm^3

해설

물의 양 = 물의 부피
(부피)=(가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)
 $= 60 \times 80 \times 30 = 144000(\text{cm}^3)$

7. 그림과 같이 물이 5 cm 높이로 들어 있는 통에 돌을 완전히 잠기게 넣었더니 물의 높이가 7 cm가 되었습니다. 돌의 부피를 구하시오.



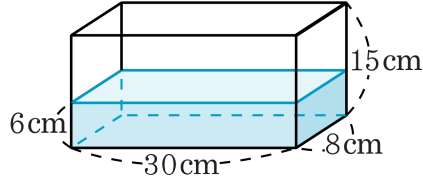
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 256 cm³

해설

(처음 물의 부피)
 $= 8 \times 16 \times 5 = 640(\text{cm}^3)$
(돌을 넣은 후 물의 부피)
 $= 8 \times 16 \times 7 = 896(\text{cm}^3)$
(돌의 부피) $= 896 - 640 = 256(\text{cm}^3)$

8. 다음 표는 그림과 같은 물통에 여러 가지 물건을 넣었을 때, 늘어난 물의 높이를 나타낸 것입니다. 돌, 구슬, 접시를 모두 넣었을 때 늘어난 물의 부피는 모두 몇 cm^3 입니까?



넣은물건	돌	구슬	접시
늘어난물의높이	3 cm	1 cm	2 cm

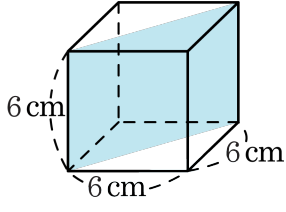
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 1440 cm^3

해설

돌, 구슬, 접시를 모두 넣었을 때 늘어난 물의 높이 : $3 + 1 + 2 = 6(\text{cm})$
(돌, 구슬, 접시의 부피) = $30 \times 8 \times 6 = 1440(\text{cm}^3)$

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



- ① 92 cm^3 ② 96 cm^3 ③ 100 cm^3
④ 106 cm^3 ⑤ 108 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 $216 \times \frac{1}{2} = 108(\text{cm}^3)$

10. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 단백질에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

해설

- ① 이 과자에 가장 많이 → 적게 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g → 20g 입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20% → 10%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다. → 적습니다.

12. 밑면의 한 변이 4cm인 정사각형이고, 높이가 7cm 인 직육면체의 옆넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 112cm²

해설

(옆넓이)=(밑면의 둘레)×(높이) 이므로,
 $(4 \times 4) \times 7 = 112(\text{cm}^2)$

13. 밑면의 가로가 6 cm, 세로가 7 cm, 옆넓이가 78 cm^2 인 직육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 126 cm^3

해설

높이를 $\square$ 라고 하면,

$$(\text{옆넓이}) = (6 + 7 + 6 + 7) \times \square = 78$$

$$26 \times \square = 78, \quad \square = 3\text{ cm}$$

$$\text{따라서 (부피)} = 6 \times 7 \times 3 = 126(\text{ cm}^3)$$

14. 다음 중 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① 높이가 5 cm 인 정육면체
- ② 한 면의 넓이가 16 cm² 인 정육면체
- ③ 한 모서리가 4 cm 인 정육면체
- ④ 가로가 4 cm, 세로가 7 cm, 높이가 3 cm 인 직육면체
- ⑤ 가로가 4 cm, 세로가 2 cm, 높이가 4 cm 인 직육면체

해설

- ① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$
- ② $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$
- ③ $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$
- ④ $4 \times 7 \times 3 = 84(\text{cm}^3)$
- ⑤ $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{cm}^3)$

15. 한 면의 넓이가 169 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 2164 cm^3

② 2185 cm^3

③ 2256 cm^3

④ 2197 cm^3

⑤ 2952 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이)=(가로) $\times$ (세로)

=(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

$=13 \times 13 = 169$ 이므로

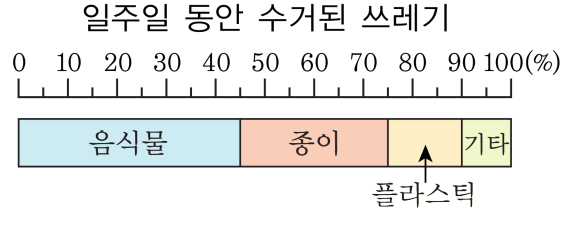
정육면체의 한 모서리의 길이는 13 cm 입니다.

(정육면체의 부피)=(한 모서리의 길이) $\times$

(한 모서리의 길이) $\times$ (한 모서리의 길이)

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

16. 한솔이네 마을에서 일 주일 동안 수거된 쓰레기를 종류별로 나타낸 띠그래프입니다. 음식물 쓰레기 양은 플라스틱 쓰레기 양의 몇 배인지 구하시오.



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 3배

해설

음식물 쓰레기는 45%,
플라스틱 쓰레기는 15% 이므로
 $45 \div 15 = 3$ (배) 입니다.

17. 한 모서리가 15 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

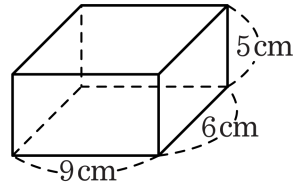
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1350cm²

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) × 6
(겉넓이) = $(15 \times 15) \times 6 = 1350(\text{cm}^2)$

18. 그림과 같은 직육면체의 겉면에 색종이를 붙이려고 합니다. 붙인 색종이의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



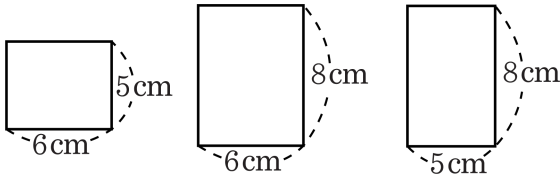
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 258cm^2

해설

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

19. 어느 직육면체의 면을 종이에 대고 본을 떠 보니 다음과 같은 세 가지 직사각형이 나왔습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

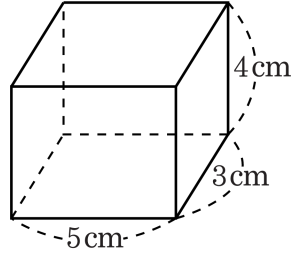
▷ 정답 : 236 cm^2

해설

직육면체에서 마주 보는 면은 서로 합동이 되므로, 주어진 직육면체의 겉넓이는

$$(5 \times 6) \times 2 + (6 \times 8) \times 2 + (8 \times 5) \times 2 \\ = 60 + 96 + 80 = 236(\text{cm}^2)$$

20. 가로가 20 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm²입니까?



- ① 108 cm² ② 112 cm² ③ 206 cm²
④ 236 cm² ⑤ 253 cm²

해설

(도화지의 넓이) = $20 \times 15 = 300$ (cm²)
(직육면체의 전개도의 넓이)
= $(5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94$ (cm²)
(남은 도화지의 넓이)
= $300 - 94 = 206$ (cm²)

21. 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2:3 \Rightarrow \frac{2}{3}$

② 5와 6의 비 $\Rightarrow \frac{5}{6}$

③ 7대 4 $\Rightarrow \frac{4}{7}$

④ 8에 대한 3의 비 $\Rightarrow \frac{3}{8}$

⑤ 3의 5에 대한 비 $\Rightarrow \frac{3}{5}$

해설

③ 7대 4 $\Rightarrow 7:4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$