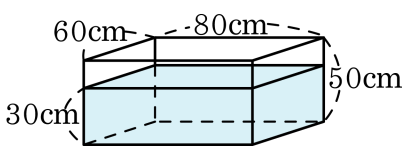
1. 안치수가 다음 그림과 같은 수조에 높이가 30 cm가 되도록 물을 부었습니다. 그릇에 들어 있는 물의 양은 몇 cm^3 입니까?



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)× (세로)× (높이)

$= 60 \times 80 \times 30 = 144000(cm^3)$

2. 다음 중에서 띠그래프나 원그래프로 나타내기에 적절한 상황들로 바르게 짝지은 것은 어느 것인지 고르시오.

㈎ 민수네 반 학생들이 가장 좋아하는 과목을 조사하였더니 체육은 12 명, 수학은 10 명, 국어는 6 명, 과학은 4 명, 기타 과목은 8 명이었습니다.
㈏ 다음 표는 은지가 키우는 식물의 자람을 일 주일동안 조사하여 나타낸 것입니다.

요일	월	화	수	목	금	토	일
식물의 키(cm)	27.0	27.5	27.9	28.6	29.1	29.8	30.2

㈐ 다음 표는 학교 방송국에서 800 명의 학생들을 대상으로 장래 희망을 조사하여 나타낸 것입니다.

장래희망	선생님	연예인	운동선수	과학자	기타
학생수(명)	200	140	180	160	120

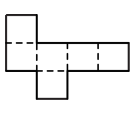
㈑ 연주는 자기 반 남학생과 여학생들의 몸무게가 어떻게 분포되어 있는지 알 수 있으면서 동시에 각 학생들의 키가 모두 나타나는 그래프를 그리고 싶어합니다.

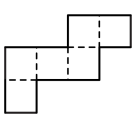
① (가), (나)
② (가), (다)
③ (가), (다), (라)
④ (가), (나), (다), (라)
⑤ (나), (다), (라)

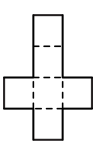
해설

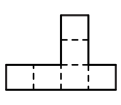
㈎는 비율그래프로 나타낼 수 있습니다.
㈏는 식물의 키의 변화 상태를 나타내므로, 꺾은선그래프로 나타내는 것이 적절하며, 비율그래프로 나타내기엔 적절하지 않습니다.
㈐는 비율그래프로 나타낼 수 있습니다.
㈑는 줄기-잎 그림으로 나타내는 것이 적절합니다.
따라서, 띠그래프나 원그래프와 같은 비율그래프로 나타내기에 적절한 상황은 ㈎, ㈐입니다.

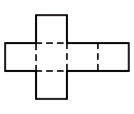
3. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

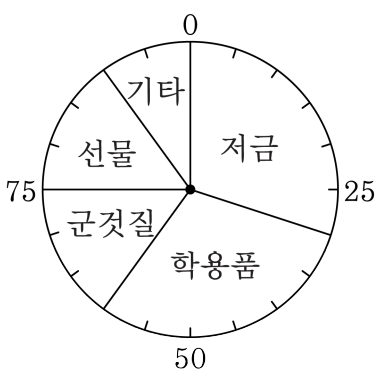
④ 

⑤ 

해설

④은 점선을 따라 접었을 때 면이 겹치므로
사각기둥을 만들 수 없습니다.

4. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 다음 원그래프를 띠그래프로 나타내었더니, 군것질을 나타내는 길이가 30 cm입니다. 저금의 길이는 몇 cm입니까?



① 20 cm ② 40 cm ③ 60 cm ④ 70 cm ⑤ 80 cm

해설

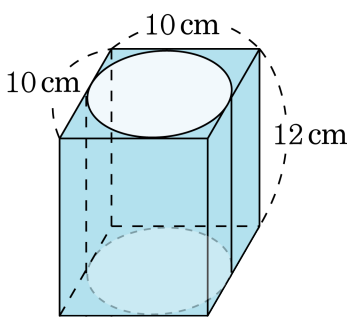
눈금 한 칸 : 5(%)
군것질이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 3 = 15(\%)$
군것질이 나타내는 길이 : 30 cm
띠 그래프 전체의 길이 : □

$\square \times 0.15 = 30$

$\square = 30 \div 0.15$

$\square = 200(\text{cm})$
저금이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 6 = 30(\%)$
저금이 나타내는 길이 : $200 \times 0.3 = 60(\text{cm})$

5. 다음 그림은 직육면체 안에 원기둥 모양의 구멍이 뚫린 입체도형입니다. 부피는 몇 cm^3 입니까?



① $258cm^3$ ② $426cm^3$ ③ $684cm^3$
④ $942cm^3$ ⑤ $1200cm^3$

해설

(직육면체의 부피)– (반지름의 길이가 5cm 인 원기둥의 부피)
$= 10 \times 10 \times 12 - 5 \times 5 \times 3.14 \times 12$
$= 1200 - 942$
$= 258(cm^3)$