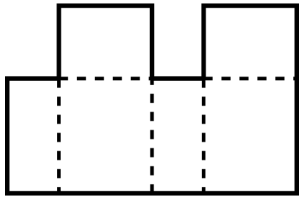
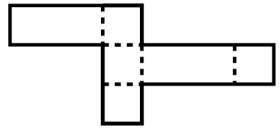
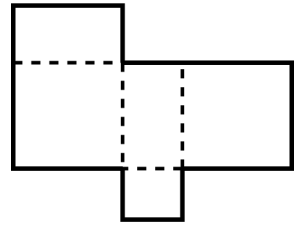
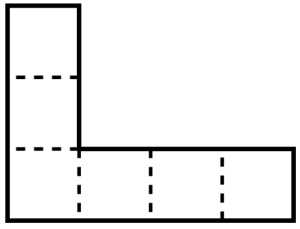
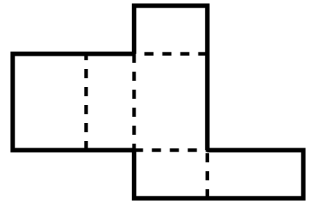
**1.** 다음 중 점선을 따라 접었을 때 직육면체가 만들어지는 것은 어느 것인지 고르시오.

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

점선을 따라 접었을 때 서로 맞닿는 모서리의 길이가 다르거나, 같은 면이 겹치는 경우는 직육면체의 전개도가 될 수 없습니다.

**2.** 크기가 같은 작은 정육면체 모양의 나무도막 64 개를 쌓아서 큰 정육면체 하나를 만들었더니 겉넓이가 작은 정육면체 64 개의 겉넓이의 합보다 2592 $\mathrm{cm}^2$ 줄어들었습니다. 작은 정육면체 1 개의 겉넓이는 몇 $\mathrm{cm}^2$ 입니까?

① 54 $\mathrm{cm}^2$ ② 78 $\mathrm{cm}^2$ ③ 90 $\mathrm{cm}^2$

④ 96 $\mathrm{cm}^2$ ⑤ 108 $\mathrm{cm}^2$

해설

작은 정육면체 64 개로 만든 큰 정육면체는 작은 정육면체를 가로로 4 개, 세로로 4 개, 높이는 4 층으로 쌓은 것입니다. 작은 정육면체의 한 면의 넓이를 $\square$ $\mathrm{cm}^2$ 라고 하면

$\left(\square \times 6\right) \times 64 - \left(\square \times 16\right) \times 6 = 2592$

$\square \times 384 - \square \times 96 = 2592$

$\square \times (384 - 96) = 2592$

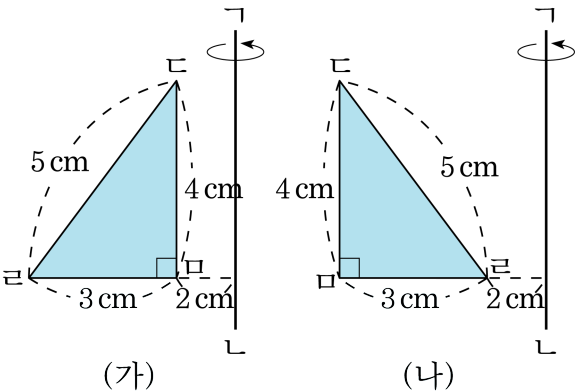
$\square \times 288 = 2592$

$\square = 2592 \div 288$

$\square = 9$

한 면의 넓이가 9 $\mathrm{cm}^2$ 이므로 작은 정육면체 한 개의 겉넓이는 $9 \times 6 = 54(\mathrm{cm}^2)$ 입니다.

**3.** 다음 평면도형 (가), (나)를 직선 ㄱㄴ을 회전축으로 하여 1 회전 시켰을 때에 만들어 지는 회전체의 겉넓이의 차는 몇 $cm^2$ 입니까? (단, 원주율은 3 으로 계산합니다.)



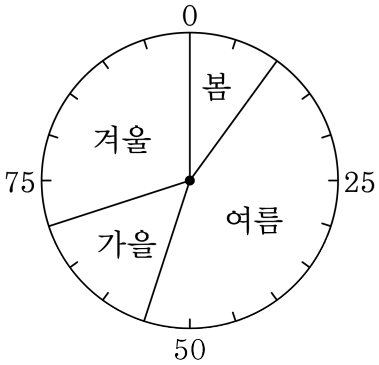

① $48\,cm^2$ ② $69\,cm^2$ ③ $72\,cm^2$

④ $100\,cm^2$ ⑤ $120\,cm^2$

해설

평면도형 (가), (나)에서 직선 ㄱㄴ을 축으로 1 회전 했을 때 선분 ㄷㄹ이 만드는 면의 넓이는 같습니다.
또, 선분 ㄹㅁ이 만드는 면의 넓이도 같으므로 선분 ㄷㅁ이 만드는 면의 넓이의 차를 구하면 됩니다.
(가)의 면의 넓이는 $2 \times 2 \times 3 \times 4 = 48(cm^2)$
(나)의 면의 넓이는 $5 \times 2 \times 3 \times 4 = 120(cm^2)$ 이므로
(가)와 (나)의 회전체의 겉넓이의 차는 $72\,cm^2$ 입니다.

**4.** 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원 그래프의 설명으로 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?




① 전체에 대한 가을의 백분율은 15 %입니다.

② 겨울의 백분율은 봄의 3배입니다.

③ 학생들이 가장 좋아하는 계절은 여름입니다.

④ 가을의 백분율은 여름의 3배입니다.

⑤ 가장 적게 좋아하는 계절은 봄입니다.

해설

④ 가을 15 %, 여름 45 %이므로
여름이 가을의 3배입니다.

**5.** $y$ 가 $x$ 에 정비례하고, $x = 2$ 이면 $y = 10$ 입니다. $x = 3$ 일때, $y$ 의 값을 구하시오.

① 0 ② 10 ③ 12 ④ 15 ⑤ 16

해설

$y = \square \times x$

$10 = \square \times 2$

$\square = 5$

$y = 5 \times x$

$x = 3$ 일때, $y = 15$ 입니다.