

1. 다음 두 비례식의 외항의 곱으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

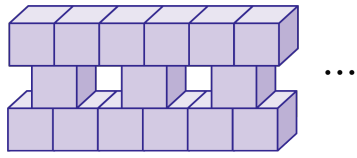
2.4 : 3.1 = 7.2 :

- ① 17.28
- ② 22.32
- ③ 21.32
- ④ 9.3
- ⑤ 223.2

해설

비례식의 성질 이용, 내항의 곱과 외항의 곱은 같다.
외항의 수가 일 경우 내항의 곱을 해도 크기는 같습니다.
 $3.1 \times 7.2 = 22.32$

2. 다음과 같이 규칙적으로 쌓기나무를 쌓는다면, 1층의 쌓기나무가 20개일 때, 전체 쌓기나무는 모두 몇 개가 됩니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 50 개

해설

1층이 20개이면, 2층은 하나씩 건너서
쌓기나무를 쌓기 때문에 10개이고,
3층은 20개입니다. 따라서 50개입니다.

3. 원뿔에서 모선의 길이가 일정할 때 높이를 낮추면 밑면의 반지름은 어떻게 변하는지 기호를 쓰시오.

- ㉠ 줄어듭니다.
- ㉡ 길어집니다.
- ㉢ 변화가 없습니다.

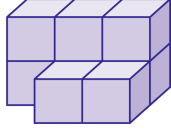
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

모선의 길이가 일정할 때, 높이를 낮추면 원의 반지름은 늘어나고, 높이를 높이면 원의 반지름은 줄어듭니다.

4. 다음 모양을 만들려면 쌓기나무가 적어도 몇 개 있어야 합니까?



▶ 답 : 7 개

▷ 정답 : 8 개

해설

아래층에 보이지 않는 쌓기나무가 1 개
더 있으므로, 아래층의 쌓기나무는 5 개이고,
위층의 쌓기나무는 3 개이므로
필요한 쌓기나무의 수는 8 개입니다.

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

① 7 : 8

② 24 : 21

③ 8 : 5

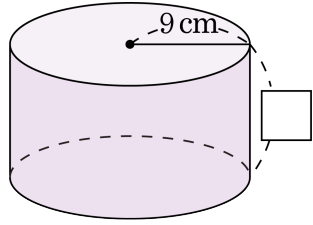
④ 8 : 7

⑤ 7 : 9

해설

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

6. 다음과 같은 원기둥의 겉넓이가 1073.88 cm^2 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.



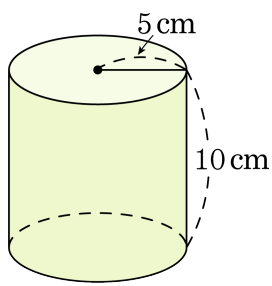
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10 cm

해설

(밑면의 넓이) $= 9 \times 9 \times 3.14 = 254.34(\text{ cm}^2)$
(옆면의 넓이) $= 9 \times 2 \times 3.14 \times \square = 56.52 \times \square$
(겉넓이) $= 254.34 \times 2 + 56.52 \times \square = 1073.88$
 $\square = (1073.88 - 508.68) \div 56.52$
 $= 565.2 \div 56.52 = 10(\text{ cm})$
따라서 원기둥의 높이는 10 cm 입니다.

7. 도형의 옆넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 314 cm²

해설

(옆넓이) = (밑면의 원주) $\times$ (높이)
 $10 \times 3.14 \times 10 = 314(\text{cm}^2)$