

1. 다음 중 각기둥에 대하여 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 다각형입니다.
- ③ 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ⑤ 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.

2. 다음을 계산한 값 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $8 \div \frac{1}{2}$ ② $3 \div \frac{1}{3}$ ③ $4 \div \frac{1}{5}$ ④ $5 \div \frac{1}{7}$ ⑤ $5 \div \frac{1}{8}$

해설

① $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

② $3 \div \frac{1}{3} = 3 \times 3 = 9$

③ $4 \div \frac{1}{5} = 4 \times 5 = 20$

④ $5 \div \frac{1}{7} = 5 \times 7 = 35$

⑤ $5 \div \frac{1}{8} = 5 \times 8 = 40$

3. 비의 값을 분수로 나타낸 것입니다. 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $5:12 = \frac{5}{12}$

② $7:2 = \frac{2}{7}$

③ $7:2 = 3\frac{1}{2}$

④ $15:2 = 7\frac{1}{2}$

⑤ $5:7 = \frac{5}{7}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

따라서 $7:2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$ 입니다.

4. 비의 성질을 이용하여 주어진 비와 비의 값이 같은 비를 고르시오.

15 : 45

- ① 1 : 5 ② 1 : 4 ③ 5 : 3 ④ 3 : 5 ⑤ 1 : 3

해설

여러 가지 답이 나올 수 있습니다.

$$15 : 45 = (15 \div 5) : (45 \div 5) = 3 : 9$$

$$= (15 \div 15) : (45 \div 15) = 1 : 3$$

5. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

- ① 5
- ② 5.18
- ③ 5.2
- ④ 5.38
- ⑤ 5.178

해설

$$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots$$

5.17...를 소수 둘째 자리에서 반올림하면 5.2입니다.

6. 31.32를 어떤 수로 나누려고 했는데 잘못 계산하여 몫이 43.5가 되었습니다. 이 답은 정답보다 39.15 큰 수라고 합니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

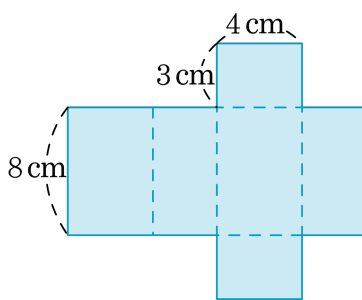
▷ 정답 : 7.2

해설

바른 몫 : $43.5 - 39.15 = 4.35$

어떤 수 : $31.32 \div 4.35 = 7.2$

7. 다음 직육면체를 보고 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 136cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3 + 4 + 3) \times 8 \\ &= 24 + 112 = 136(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

8. 다음 중 옳은 비례식의 기호를 모두 써 보시오.

㉠ $7 : 3 = 9 : 28$	㉡ $\frac{4}{15} : \frac{8}{9} = 3 : 10$
㉢ $1.5 : 24 = 1 : 16$	㉣ $\frac{3}{4} : 0.625 = 6 : 5$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

비례식에서 외항의 곱과 내항의 곱은 같다.

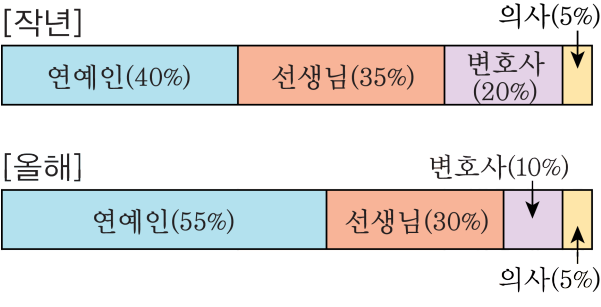
㉠. $7 \times 28 \neq 3 \times 9$

㉡. $\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{9} \times 3$

㉢. $1.5 \times 16 = 24 \times 1$

㉣. $\frac{3}{4} \times 5 = 0.625 \times 6$

9. 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 : $300 \times 0.4 = 120(\text{명})$
올해 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.55 = 165(\text{명})$
 $165 - 120 = 45(\text{명})$

10. y 가 x 에 정비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 10$ 입니다. $x = 4$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 20 ② 21 ③ 8 ④ 10 ⑤ 11

해설

정비례 관계의 함수 : $y = \square \times x$

$2 \times \square = 10$, $\square = 5$, $y = 5 \times x$

$y = 5 \times 4 = 20$

11. 길이가 40m인 끈이 있습니다. 이 끈으로 한 변의 길이가 0.4m인 정사각형을 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

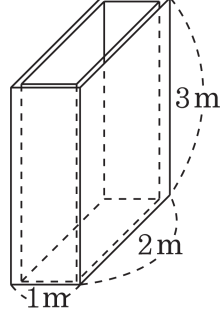
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 25 개

해설

$$40 \div (0.4 \times 4) = 40 \div 1.6 = 25(\text{개})$$

12. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 50 cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?

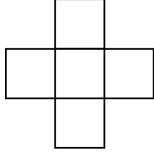


- ① 40개 ② 42개 ③ 44개 ④ 46개 ⑤ 48개

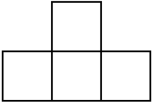
해설

한 층에서, 가로에 놓을 수 있는 상자 수 :
 $1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 50 = 2$ (개)
세로에 놓을 수 있는 상자 수 :
 $2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 50 = 4$ (개)
따라서 한층에 $2 \times 4 = 8$ (개)를 넣을 수 있습니다.
높이는 $3\text{ m} = 300\text{ cm}$ 이고, $300 \div 50 = 6$ 이므로 모두 6 층까지
쌓을 수 있습니다.
따라서 $(2 \times 4) \times 6 = 48$ (개)

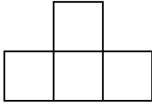
13. 위, 앞, 옆 (오른쪽)에서 본 모양이 다음과 같이 되도록 쌓기나무로
쌓는다면 쌓기나무는 모두 몇 개가 필요합니까?



위



앞



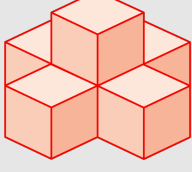
옆(오른쪽)

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

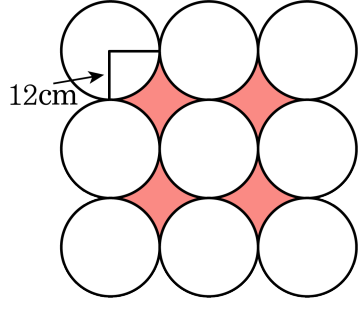
해설

위, 앞, 옆에서 본 모양대로 쌓으면
다음과 같습니다.



1 층에 5 개, 2 층에 1 개이므로
모두 $5 + 1 = 6$ (개)가 필요합니다.

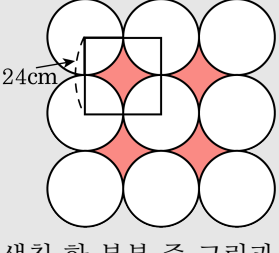
14. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

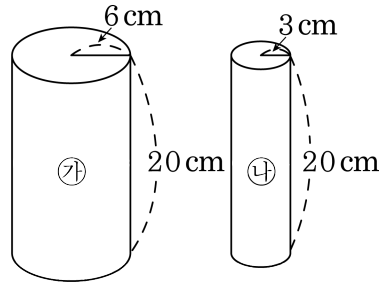
▷ 정답 : 301.44cm

해설



색칠한 부분 중 그림과 같이 한군데는 지름이 24cm인 원의 원주와 같습니다.
따라서 (지름이 24cm인 원의 원주)×4입니다.
 $24 \times 3.14 \times 4 = 301.44(\text{cm})$

15. 밑면의 반지름이 각각 6 cm, 3 cm이고 높이가 20 cm인 물통이 있습니다. 물통 ㉠에는 물이 10 cm, 물통 ㉡에는 6 cm 담겨져 있습니다. 물통 ㉠의 물을 물통 ㉡에 부어 ㉠과 ㉡에 있는 물의 높이가 같도록 하려면 높이를 몇 cm로 해야 하는지 구하십시오.



▶ **답:** cm

▶ 정답 : 9.2cm

해설

같아진 높이를 $\square$ cm라 하면

$$\begin{aligned} & 6 \times 6 \times 3.14 \times \square + 3 \times 3 \times 3.14 \times \square \\ &= 6 \times 6 \times 3.14 \times 10 + 3 \times 3 \times 3.14 \times 6 \\ &113.04 \times \square + 28.26 \times \square = 1130.4 + 169.56 \\ &(113.04 + 28.26) \times \square = 1299.96 \\ &141.3 \times \square = 1299.96 \\ &\square = 9.2(\text{cm}) \end{aligned}$$