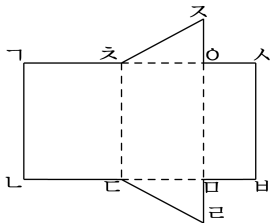


1. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면 스 $\square$ $\bigcirc$ 과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 ㄱ ㄴ $\square$ 스

② 면 ㄱ ㄴ $\square$ $\bigcirc$

③ 면 스 스 $\bigcirc$

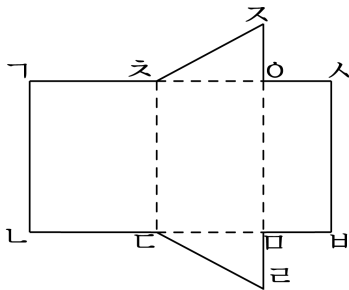
④ 면 $\square$ $\square$ $\square$

⑤ 면 $\bigcirc$ $\square$ ㅅ

해설

옆면과 밑면은 수직입니다.

2. 다음 전개도로 각기둥을 만들었을 때 면 $\square$ 과 $\square$ 과 평행인 면은 어느 것인지 고르시오.



① 면 $\square$ 과 $\square$

② 면 $\square$ 과 $\square$

③ 면 $\square$ 과 $\square$

④ 면 $\square$ 과 $\square$

⑤ 면 $\square$ 과 $\square$

해설

각기둥에서 두 밑면은 평행이고 합동입니다.

3. 각기둥의 성질을 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

① 두 밑면이 서로 합동인 다각형입니다.

② 옆면은 서로 평행합니다.

③ 밑면이 모두 직사각형입니다.

④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.

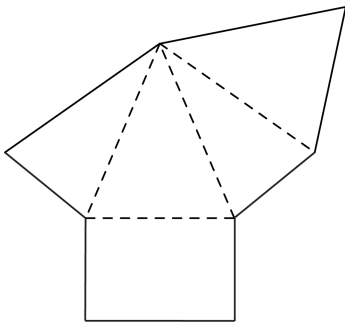
⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.

③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.

4. 전개도를 접어 만든 입체도형의 모서리는 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▶ 정답 : 8개

해설

주어진 전개도로 각뿔을 만들면 사각뿔이 된다.

→ (모서리 수) = (밑면의 변의 수) $\times$ 2 = $4 \times 2 = 8$ (개)

5. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

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

② $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$

④ $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$

⑤ $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{9} \times \frac{7}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{14}{27}$

6. 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 \div \frac{1}{8}$

② $6 \div \frac{1}{7}$

③ $4 \div \frac{1}{10}$

④ $9 \div \frac{1}{4}$

⑤ $7 \div \frac{1}{8}$

해설

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

② $6 \div \frac{1}{7} = 6 \times 7 = 42$

③ $4 \div \frac{1}{10} = 4 \times 10 = 40$

④ $9 \div \frac{1}{4} = 9 \times 4 = 36$

⑤ $7 \div \frac{1}{8} = 7 \times 8 = 56$

7. $3 \div \frac{2}{5}$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $3 \times \frac{2}{5}$

② $\frac{2}{5} \div 3$

③ $3 \times \frac{5}{2}$

④ $\frac{3}{2} \div 5$

⑤ $3 \times 5 \div 2$

해설

$$3 \div \frac{2}{5} = 3 \times \frac{5}{2} = 3 \times 5 \div 2$$

8. 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

$$2.8 \div 0.6$$

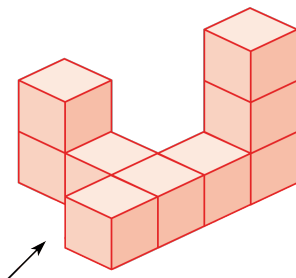
▶ 답 :

▷ 정답 : 4.7

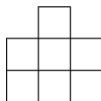
해설

$2.8 \div 0.6 = 4.66\cdots$ 이므로 반올림하여 소수 첫째 자리까지 나타내면 4.7 입니다.

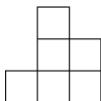
9. 다음 쌓기나무의 화살표를 따라 본 그림으로 맞는 것은 어느 것입니까?



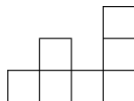
①



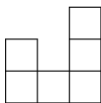
②



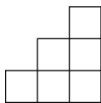
③



④



⑤

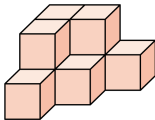


해설

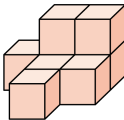
화살표 방향으로 보면 왼쪽에서부터 차례로
2층, 1층, 3층으로 보입니다.

10. 다음 중 앞에서 본 모양이 다른 하나를 고르시오.

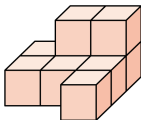
①



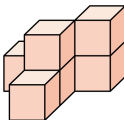
②



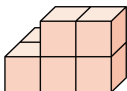
③



④

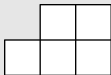


⑤



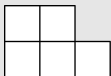
해설

②, ③, ④, ⑤의 앞의 모양은



이고,

①은



입니다.

11. 다음 중 어떤 양을 4 : 9 로 비례배분할 때, 알맞은 분수의 비를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{4} : \frac{1}{9}$

② $\frac{1}{9} : \frac{1}{4}$

③ $\frac{36}{4} : \frac{36}{9}$

④ $\frac{4}{13} : \frac{9}{13}$

⑤ $\frac{9}{13} : \frac{4}{13}$

해설

각 비를 가장 간단한 자연수의 비로 만들어
4 : 9 와 같은지 비교합니다.

① 9 : 4 ② 4 : 9 ③ 9 : 4 ④ 4 : 9 ⑤ 9 : 4

12. 다음 중 원기둥에 있는 것을 모두 찾으시오

① 각

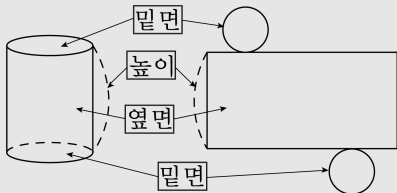
② 옆면

③ 높이

④ 모서리

⑤ 꼭짓점

해설



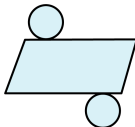
원기둥은 밑면이 평행하고 합동인 원으로 옆으로 곡면을 이루는 옆면으로 된 입체도형입니다.

13. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

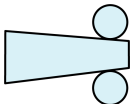
①



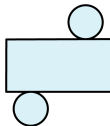
②



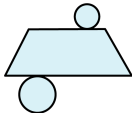
③



④



⑤



해설

① 밑면이 마주 보고 있지 않습니다.

②, ③, ⑤ 옆면의 모양이 직사각형이 아닙니다.

14. 다음 중 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고르시오. (정답 2 개)

① $y = 5 - x$

② $x \times y = 3$

③ $x + y = 1$

④ $x \div y = 2$

⑤ $y = 6 \div x$

해설

y 가 x 에 반비례하는 것은 $x \times y = \boxed{}$ 의 꼴입니다.

15. y 가 x 에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 3$ 이라고 합니다. x 와 y 사이의 관계식을 고르시오.

① $y = 3 \times x$

② $y = 1 \times x$

③ $x \times y = 3$

④ $x \times y = 1$

⑤ $x \times y = \frac{1}{3}$

해설

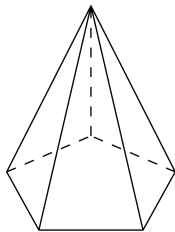
반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 1, y = 3$ 를 대입하면

$$\square = 1 \times 3 = 3$$

그러므로 $x \times y = 3$

16. 다음 입체도형의 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 구하여 순서대로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

▷ 정답 : 10 개

▷ 정답 : 6 개

해설

주어진 입체도형은 오각뿔입니다.

(면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = 5 + 1 = 6(개)

(모서리 수) = (밑면의 변의 수) × 2 = 5 × 2 = 10(개)

(꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 = 5 + 1 = 6(개)

17. 하나는 자전거를 타고 $\frac{9}{16}$ km를 달렸고, 유림이는 $\frac{5}{8}$ km를 달렸습니다. 하나가 자전거를 타고 달린 거리는 유림이가 달린 거리의 몇 배입니까?

① $\frac{1}{9}$ 배

② $1\frac{1}{9}$ 배

③ $1\frac{1}{10}$ 배

④ $1\frac{9}{10}$ 배

⑤ $\frac{9}{10}$ 배

해설

$$\frac{9}{16} \div \frac{5}{8} = \frac{9}{16} \times \frac{8}{5} = \frac{9}{10} (\text{배})$$

18. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$51.24 \div \square = 8.4$$

▶ 답:

▷ 정답: 6.1

해설

$$51.24 \div \square = 8.4,$$

$$\square = 51.24 \div 8.4 = 512.4 \div 84 = 6.1$$

19. 다음 중 몫이 10 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $20.3 \div 2.9$

② $3.44 \div 0.43$

③ $17.29 \div 1.9$

④ $2.754 \div 0.27$

⑤ $20 \div 2.5$

해설

① $20.3 \div 2.9 = 203 \div 29 = 7$

② $3.44 \div 0.43 = 344 \div 43 = 8$

③ $17.29 \div 1.9 = 172.9 \div 19 = 9.1$

④ $2.754 \div 0.27 = 275.4 \div 27 = 10.2$

⑤ $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

20. 다음은 비의 값을 분수와 소수로 나타낸 것입니다. 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2 : 5 \rightarrow \frac{2}{5} = 0.4$

② 3과 8의 비 $\rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

③ 7의 10에 대한 비 $\rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

④ 4에 대한 2의 비 $\rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

해설

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{25}{8} = 3.125$

21. 500000 원을 은행에 3 개월간 예금하였더니 이자가 15000 원이 되었습니다. 이 은행의 1 개월간의 이율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1 %

해설

$$(1 \text{ 개월 간의 이자}) = 15000 \div 3 = 5000 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{ 개월 간의 이율}) = \frac{(\text{이자})}{(\text{원금})} = \frac{5000}{500000} = \frac{1}{100}$$

$$= 0.01 \rightarrow 1 \%$$

22. 어느 야구 선수는 400 번 타석에 나가서, 안타를 132개 쳤다고 합니다.
이 야구 선수의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 33 %

해설

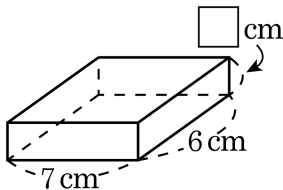
야구 선수가 타석에 나간 횟수는 기준량이고 안타를 친 횟수는 비교하는 양입니다.

따라서 전체 중에 안타를 친 비율은

$$132 : 400 = \frac{132}{400} = 0.33 \text{입니다.}$$

야구 선수의 타율은 33 %입니다.

23. 직육면체의 겉넓이가 136 cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2 cm

해설

$$(\text{옆넓이}) = (\text{겉넓이}) - (\text{밑넓이}) \times 2$$

$$= 136 - (7 \times 6) \times 2$$

$$= 136 - 84 = 52(\text{ cm}^2)$$

$$(\text{옆넓이}) = (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이})$$

$$(\text{높이}) = (\text{옆넓이}) \div (\text{밑면의 둘레})$$

$$= 52 \div (7 + 6 + 7 + 6)$$

$$= 52 \div 26 = 2(\text{ cm})$$

24. 다음은 윤정리와 친구들의 종이 상자에 대한 설명입니다. 상자로 만든 종이를 준비할 때 가장 큰 종이를 준비해야 하는 사람은 누구입니까?

윤정: “난 밑면의 가로가 10 cm, 세로가 12 cm이고, 높이가 8 cm인 직육면체로 만들거야!”

정근: “난 한 모서리의 길이가 11 cm인 정육면체를 만들거야!”

다미: “난 밑면의 가로가 9 cm, 세로가 13 cm이고, 높이는 윤정리의 상자와 같은 직육면체로 만들거야!”

▶ 답 :

▷ 정답 : 정근

해설

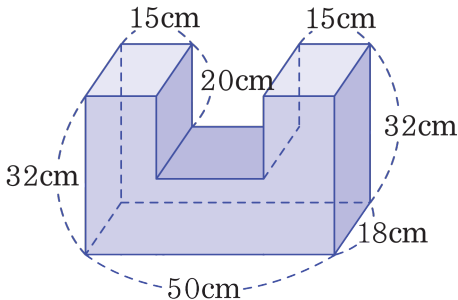
겉넓이를 구합니다.

$$\begin{aligned}\text{윤정} &: (10 \times 12) \times 2 + \{(10 + 12) \times 2 \times 8\} \\ &= 240 + 352 = 592(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$\text{정근} : 11 \times 11 \times 6 = 726(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned}\text{다미} &: (9 \times 13) \times 2 + \{(9 + 13) \times 2 \times 8\} \\ &= 234 + 352 = 586(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

25. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



▶ 답 : cm³

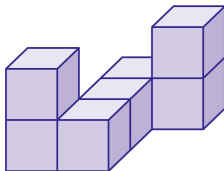
▷ 정답 : 21600 cm³

해설

큰 직육면체에서 작은 직육면체를 뺀 모양을 생각해 봅니다.

$$\begin{aligned}(50 \times 18 \times 32) - (20 \times 18 \times 20) &= 28800 - 7200 \\ &= 21600(\text{cm}^3)\end{aligned}$$

26. 한 변의 길이가 2cm 인 정육면체 7 개를 붙여서 다음과 같은 입체도형을 만들었습니다. 이 입체도형의 겉넓이는 몇 cm^2 인니까?



① 112cm^2

② 116cm^2

③ 120cm^2

④ 144cm^2

⑤ 168cm^2

해설

정육면체 한 면의 넓이는 $2 \times 2 = 4(\text{cm}^2)$

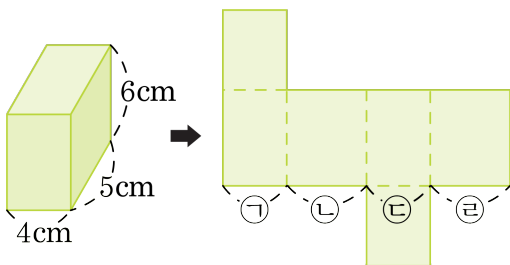
그림의 모양은 정육면체 7 개를 쌓은 것이므로 면의 수를 모두 구하면 $6 \times 7 = 42(\text{개})$

두 면이 겹쳐진 곳의 수는 6 군데이므로, 보이지 않는 면은 $6 \times 2 = 12(\text{개})$ 입니다.

따라서 보이는 쪽에 있는 면은 모두 $42 - 12 = 30(\text{개})$ 입니다.

겉넓이 : $30 \times 4 = 120(\text{cm}^2)$

27. 직육면체의 전개도를 그려서 겉넓이를 알아보려고 합니다. 전개도에서 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 길이를 각각 구하고, 겉넓이를 구하여 차례대로 써보시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 4 cm

▷ 정답 : 5 cm

▷ 정답 : 4 cm

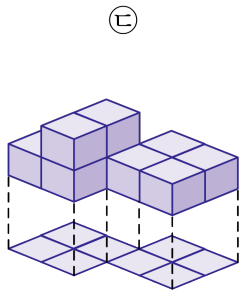
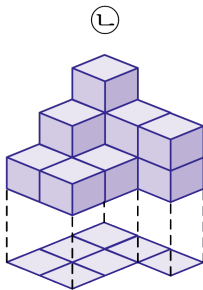
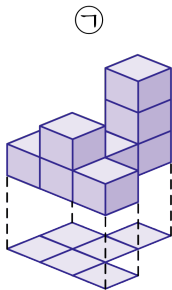
▷ 정답 : 5 cm

▷ 정답 : 148 cm²

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{겉넓이}) &= (4 \times 5) \times 2 + (4 + 5 + 4 + 5) \times 6 \\
 &= 40 + 108 \\
 &= 148(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

28. 다음 그림 중 쌓기나무의 개수를 적게 사용한 것부터 순서대로 나열하였을 때 알맞은 것을 고르시오.



① ㉢, ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢, ㉠

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉡, ㉠

⑤ ㉠, ㉢, ㉡

해설

㉠ 1층 : 6개, 2층 : 2개, 3층 : 1개

→ $6 + 2 + 1 = 9(\text{개})$

㉡ 1층 : 7개, 2층 : 4개, 3층 : 1개

→ $7 + 4 + 1 = 12(\text{개})$

㉢ 1층 : 8개, 2층 : 2개 → $8 + 2 = 10(\text{개})$

적게 사용한 순서대로 나열하면,

㉠ < ㉢ < ㉡입니다.

29. 비례식인 것을 모두 고르시오.

① $3 : 16 = 12 : 64$

② $4 : 15 = 3 : 14$

③ $0.2 : 0.3 = 4 : 7$

④ $2.8 : 4.2 = \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$

⑤ $7 : 9 = 0.7 : 1.9$

해설

외항의 곱과 내항의 곱이 같은 것은 ①과 ④이다.

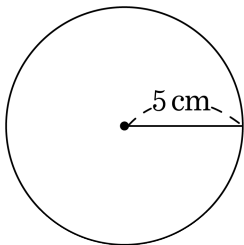
① 외항의 곱 : $3 \times 64 = 192$

내항의 곱 : $16 \times 12 = 192$

④ 외항의 곱 : $2.8 \times \frac{1}{2} = 1.4$

내항의 곱 : $4.2 \times \frac{1}{3} = 1.4$

30. 밑면의 모양이 다음과 같고 높이가 14cm 인 원기둥의 옆면의 넓이를 구하시오.



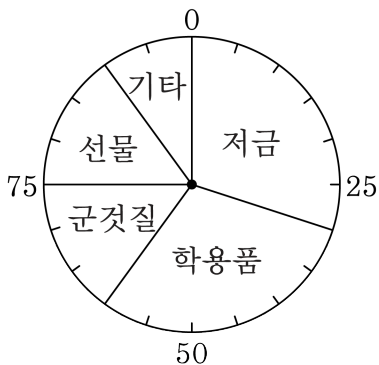
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 439.6 cm²

해설

$$(\text{옆면의 넓이}) = 5 \times 2 \times 3.14 \times 14 = 439.6(\text{cm}^2)$$

31. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 선물을 산 금액이 12000 원이었다면, 저금을 한 금액은 얼마입니까?



① 20000 원

② 24000 원

③ 28000 원

④ 30000 원

⑤ 32000 원

해설

눈금 한 칸 : 5(%)

선물이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 3 = 15(\%)$

선물 산 금액 : 12000(원)

한달 용돈 :

$$\square \times 0.15 = 12000$$

$$\square = 12000 \div 0.15$$

$$\square = 80000(\text{원})$$

저금이 나타내는 비율 : $5(\%) \times 6 = 30(\%)$

저금한 금액 : $80000 \times 0.3 = 24000(\text{원})$

32. 평균시속 53.4 km 로 달리는 자동차가 있습니다. 4 시간 30 분 동안 달리면 몇 km 를 가는지 구하시오.

- ① 240.1 km ② $240\frac{1}{5}$ km ③ 240.3 km
④ $240\frac{2}{5}$ km ⑤ 240.5 km

해설

$$4 \text{ 시간 } 30 \text{ 분} = 4\frac{30}{60} (\text{시간}) = 4\frac{1}{2} (\text{시간})$$

평균시속 53.4 km 로 달리는 자동차는 한 시간 동안에 53.4 km 을 달린다는 뜻이므로,

이 자동차가 한 시간 동안 53.4 km 을 달리고, $4\frac{1}{2}$ 시간동안 달린 거리를 구하면

$$53.4 \times 4\frac{1}{2} = \frac{534}{10} \times \frac{9}{2} = 240\frac{3}{10} (240.3) (\text{km}) \text{ 입니다.}$$

33. $\textcircled{\text{L}} \div \textcircled{\text{E}} = 2\frac{1}{2}$, $\textcircled{\text{ㄱ}} \div \textcircled{\text{L}} = 0.4$ 일 때, 다음을 계산하시오.

$$\textcircled{\text{L}} \times \textcircled{\text{L}} \div \textcircled{\text{E}} \div \textcircled{\text{ㄱ}}$$

① $5\frac{1}{4}$

② $5\frac{1}{2}$

③ $6\frac{1}{4}$

④ $6\frac{1}{2}$

⑤ $7\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{\textcircled{\text{L}}}{\textcircled{\text{E}}} = 2\frac{1}{2}, \quad \frac{\textcircled{\text{ㄱ}}}{\textcircled{\text{L}}} = 0.4 = \frac{2}{5}$$

$$\textcircled{\text{L}} \times \textcircled{\text{L}} \div \textcircled{\text{E}} \div \textcircled{\text{ㄱ}} = \frac{\textcircled{\text{L}}}{\textcircled{\text{E}}} \times \frac{\textcircled{\text{L}}}{\textcircled{\text{ㄱ}}}$$

$$= 2\frac{1}{2} \times \frac{5}{2}$$

$$= 6\frac{1}{4}$$

34. 어떤 수에 0.3 을 곱한 후 $\frac{4}{5}$ 로 나눈 몫이 $2\frac{1}{2}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $5\frac{1}{3}$

② $5\frac{2}{3}$

③ $6\frac{1}{3}$

④ $6\frac{2}{3}$

⑤ $7\frac{2}{3}$

해설

어떤수 :

$$\square \times 0.3 \div \frac{4}{5} = 2\frac{1}{2}$$

$$\square = \left(2\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}\right) \div 0.3$$

$$\square = \left(\frac{5}{2} \times \frac{4}{5}\right) \div 0.3$$

$$\square = 2 \div 0.3$$

$$\square = 2 \times \frac{10}{3}$$

$$\square = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

35. 밭에서 땅콩 147.5kg 을 쫓습니다. 그 중에서 $\frac{2}{5}$ 는 팔고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 은 큰덱에 드렸습니다. 남은 땅콩은 몇 kg인지 고르시오.

① 55 kg ② 56 kg ③ 57 kg ④ 58 kg ⑤ 59 kg

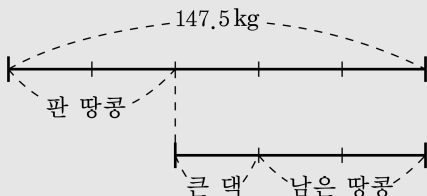
해설

땅콩을 팔고 남은 양은 $\left(1 - \frac{2}{5}\right)$ 이고, 그 나머지 중에서 $\frac{1}{3}$ 을 큰덱에 주고 남은 $\left(1 - \frac{1}{3}\right)$ 땅콩의 양을 구하는 것이므로 판 나머지 중에서 큰덱에 주고 남은 양은 $\left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)$ 입니다.
전체 땅콩의 양이 147.5kg이므로
(남은 땅콩의 무게)

$$= 147.5 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)$$

$$= \frac{1475}{10} \times \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = 59 \text{ (kg)}$$

해설



남은 땅콩은 전체 147.5kg 의 $\frac{2}{5}$ 입니다.

$$147.5 \times \frac{2}{5} = \frac{1475}{10} \times \frac{2}{5} = 59 \text{ (kg)}$$

36. 어떤 수를 43으로 나누었을 때의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하면 1.6입니다. 이때, 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 66.65

해설

반올림한 값이 1.6인 값의 범위는 1.55보다 크거나 같고, 1.65보다 작은 수이므로 몫이 가장 작은 경우는 1.55입니다.

$$(\text{어떤수}) = \square = 1.55 \times 43 = 66.65$$

37. 1 시간 30 분 동안에 120.6km를 달릴 수 있는 자동차가 있습니다.
이 자동차는 같은 빠르기로 45 분 동안에 몇 km를 달릴 수 있는지
구하시오.

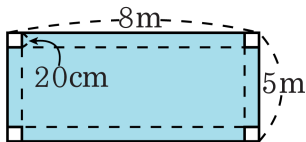
▶ 답: km

▷ 정답: 60.3 km

해설

1 시간 30 분 = 1.5 시간, 45 분 = 0.75 시간
(1 시간 동안 달릴 수 있는 거리)
 $= 120.6 \div 1.5 = 1206 \div 15 = 80.4(\text{km})$
(45 분 동안 달릴 수 있는 거리)
 $= 80.4 \times 0.75 = 60.3(\text{km})$

38. 다음 그림과 같은 철판에서 양쪽 끝을 4개의 정사각형으로 오려 내어 점선 부분을 접어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 들이를 m^3 로 나타내시오.



답 :

m^3



정답 : 6.992 m^3

해설

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}, 1 \text{ cm} = 0.01 \text{ m}$$

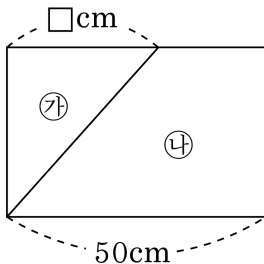
$$(\text{가로의 길이}) = 8 - 0.2 \times 2 = 7.6(\text{m})$$

$$(\text{세로의 길이}) = 5 - 0.2 \times 2 = 4.6(\text{m})$$

$$(\text{높이}) = 0.2(\text{m})$$

$$(\text{상자의 들이}) = 7.6 \times 4.6 \times 0.2 = 6.992(\text{m}^3)$$

39. 다음 직사각형에서 ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 3 : 7로 만들려고 할 때, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 30 cm

해설

두 도형의 높이는 같습니다.

$$\text{㉠넓이} : \text{㉡넓이} = 3 : 7$$

$$\square \times \frac{1}{2} : (50 + 50 - \square) \times \frac{1}{2} = 3 : 7$$

$$\square \times \frac{1}{2} \times 7 = (50 + 50 - \square) \times \frac{1}{2} \times 3$$

$$\square \times \frac{7}{2} = 100 \times \frac{3}{2} - \square \times \frac{3}{2}$$

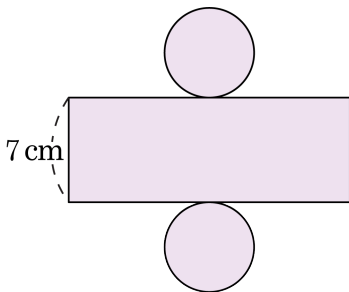
$$\square \times \frac{7}{2} + \square \times \frac{3}{2} = 150$$

$$\square \times 5 = 150$$

$$\square = 150 \div 5$$

$$\square = 30(\text{cm})$$

40. 다음 전개도의 둘레의 길이는 89.36 cm 입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 188.4 cm^2

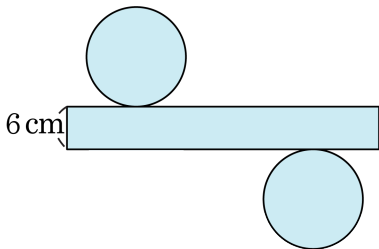
해설

$$(\text{밑면의 원주}) = (89.36 - 7 \times 2) \div 4 = 18.84(\text{ cm})$$

$$(\text{밑면의 반지름}) = 18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{ cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= 3 \times 3 \times 3.14 \times 2 + 18.84 \times 7 \\ &= 56.52 + 131.88 = 188.4(\text{ cm}^2) \end{aligned}$$

41. 다음 전개도의 둘레의 길이는 187.84 cm 입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 571.48 cm^2

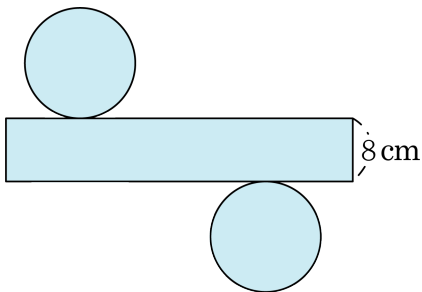
해설

$$(\text{밑면의 원주}) = (187.84 - 6 \times 2) \div 4 = 43.96(\text{cm})$$

$$(\text{밑면의 반지름}) = 43.96 \div 3.14 \div 2 = 7(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} (\text{겉넓이}) &= 7 \times 7 \times 3.14 \times 2 + 43.96 \times 6 \\ &= 307.72 + 263.76 = 571.48(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

42. 옆넓이가 351.68 cm^2 인 원기둥의 전개도입니다. 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 659.4 cm^2

해설

(옆면의 가로 길이)

$$= (\text{옆면의 넓이}) \div (\text{높이}) \rightarrow 351.68 \div 8 = 43.96 \text{ (cm)}$$

(밑면의 반지름)

$$= (\text{옆면의 가로 길이}) \div (\text{원주율}) \div 2$$

$$= 43.96 \div 3.14 \div 2 = 7 \text{ (cm)}$$

(원기둥의 한 밑면의 넓이)

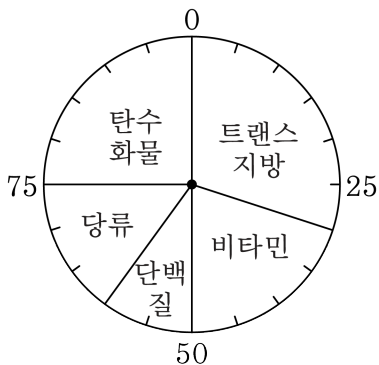
$$= 7 \times 7 \times 3.14 = 153.86 \text{ (cm}^2\text{)}$$

(원기둥의 겉넓이)

$$= (\text{한 밑면의 넓이}) \times 2 + (\text{옆면의 넓이})$$

$$= 153.86 \times 2 + 351.68 = 659.4 \text{ (cm}^2\text{)}$$

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

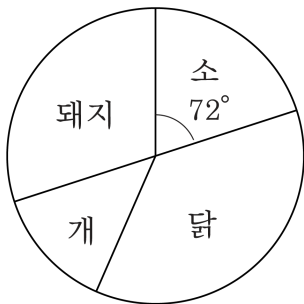


- ① 이 과자에 가장 많이 들어 있는 영양소입니다.
- ② 이 과자에 200g에 들어있는 양은 2g입니다.
- ③ 과자의 영양소 전체의 20%를 차지합니다.
- ④ 비타민의 차지하는 양보다 2배 많습니다.
- ⑤ 이 과자에 400g에 들어있는 양은 40g입니다.

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.

44. 어느 마을의 가축을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 닭과 개의 합은 300마리이고, 개와 돼지의 합은 250마리, 돼지와 닭의 합은 450마리입니다. 소는 몇 마리인지 구하시오.



▶ 답 : 마리

▷ 정답 : 125마리

해설

$$(\text{닭} + \text{개} + \text{돼지}) \times 2 = 300 + 250 + 450 = 1000$$

$$(\text{닭} + \text{개} + \text{돼지}) = 500$$

소의 수를 마리라 하면,

$$72 : \text{} = (360 - 72) : 500$$

$$72 \times 500 = \text{} \times 288$$

$$\text{} = 125(\text{마리})$$

45. $\frac{1}{2} \times \left(2.9 - 1\frac{1}{2}\right) + 18 \div \left(1.9 + 2\frac{3}{5}\right)$ 을 계산한 결과로 옳은 것은 어느 것입니까?

① 2.58

② 3.12

③ 3.6

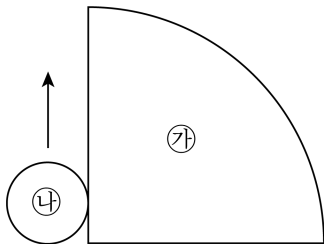
④ 4.12

⑤ 4.7

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \left(2.9 - 1\frac{1}{2}\right) + 18 \div \left(1.9 + 2\frac{3}{5}\right) \\ &= 0.5 \times (2.9 - 1.5) + 18 \div (1.9 + 2.6) \\ &= 0.5 \times 1.4 + 18 \div 4.5 \\ &= 0.7 + 4 \\ &= 4.7 \end{aligned}$$

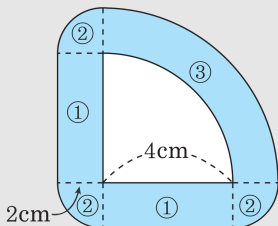
46. 다음 그림과 같이 반지름이 4cm인 원을 4등분한 모양인 ㉔를 따라 화살표 방향으로 반지름이 1cm인 원 ㉔가 한 바퀴 돌았을 때, 원 ㉔가 통과한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 41.12 cm²

해설

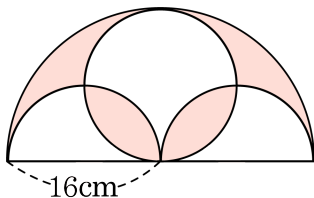


$$\textcircled{1} (2 \times 4) \times 2 = 16(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{2} (2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{4}) = 9.42(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} (6 \times 6 \times 3.14 - 4 \times 4 \times 3.14) \div 4 &= 15.7(\text{cm}^2) \\ \Rightarrow 16 + 9.42 + 15.7 &= 41.12(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

47. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

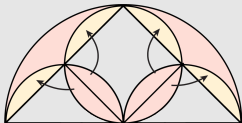


▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 145.92 cm²

해설

보조선을 그어 넓이가 같은 도형끼리 이동시킨 후 계산하면 편리합니다.



(반원의 넓이) - (삼각형의 넓이)

$$= 16 \times 16 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - 32 \times 16 \times \frac{1}{2}$$

$$= 401.92 - 256 = 145.92(\text{cm}^2)$$

48. 어느 날의 낮과 밤의 길이의 비는 5 : 7입니다. 다음 날 밤의 길이가 1시간 줄었다면 다음 날의 낮과 밤의 길이의 비는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 11 : 13

해설

낮의 길이를 $\square$ 시간이라 하면 밤의 길이는

$(24 - \square)$ 시간입니다.

$$5 : 7 = \square : (24 - \square)$$

$$7 \times \square = 5 \times (24 - \square)$$

$$\square = 10(\text{시간})$$

따라서 다음 날 낮의 길이는 $10 + 1 = 11$ (시간),

밤의 길이는 $24 - 11 = 13$ (시간) 이고, 비로 나타내면 11 : 13
입니다.

49. y 는 $x + 2$ 에 정비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 8$ 입니다. $x = 4$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

y 는 $x + 2$ 에 정비례하면,

관계식은 $y = \square \times (x + 2)$ 라 할 수 있습니다.

$x = 2$ 일 때, $y = 8$ 이므로 $8 = \square \times (2 + 2)$,

$\square = 2$ 이고, 관계식은 $y = 2 \times (x + 2)$ 입니다.

따라서 $x = 4$ 일 때, y 의 값은 $y = 2 \times (4 + 2) = 12$ 입니다.

50. 물통에 물이 $\frac{3}{5}$ 만큼 들어 있습니다. 이 물통에 나머지의 $\frac{1}{4}$ 만큼 물을 채우고, 4.2L의 물을 더 부었더니 남은 부분이 전체의 $\frac{1}{10}$ 이 되었습니다. 이 물통의 들이는 몇 L인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 21 L

해설

4.2L 의 물을 넣기 전에 들어 있던 물의 양은 전체 들이의 $\frac{3}{5} + \left(\frac{2}{5} \times \frac{1}{4}\right) = \frac{7}{10}$ 입니다.

그런데, 여기에 4.2L 의 물을 부어 남은 부분이 전체의 $\frac{1}{10}$ 이므로 들어 있는 물은 전체의 $\frac{9}{10}$ 입니다.

따라서 4.2L 는 전체의 $\frac{9}{10} - \frac{7}{10} = \frac{2}{10}$ 입니다.

→ (물통의 들이) = $4.2 \div \frac{2}{10} = 4.2 \div 0.2 = 21(\text{L})$