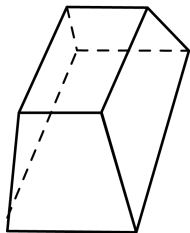
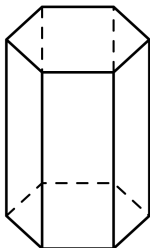


1. 다음 입체도형에서 위와 아래에 있는 면이 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

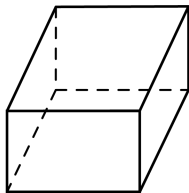
가



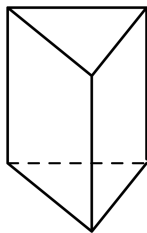
나



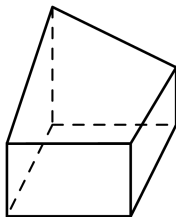
다



라



마



① 가

② 나

③ 다

④ 라

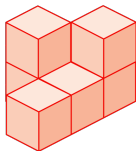
⑤ 마

해설

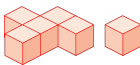
가와 마의 두 밑면은 서로 합동은 아닙니다.

2. 두 부분을 합쳤을 때, <보기>와 같은 모양이 아닌 것은 어느 것입니까?

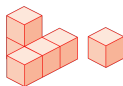
보기



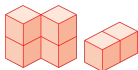
①



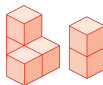
②



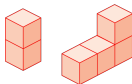
③



④



⑤



해설

①은 1 개를 더 위로 쌓아야 보기의 모양이 나옵니다.

3. 다음 중 비례식이 거짓인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $6 : 3 = 18 : 9$

② $40 : 30 = 4 : 3$

③ $2 : 9 = 4 : 13$

④ $7 : 8 = 49 : 56$

⑤ $5 : 9 = 15 : 27$

해설

참인 비례식은 내항의 곱과 외항의 곱이 같다.

③ $2 : 9 = 4 : 13$

$9 \times 4 \neq 2 \times 13$

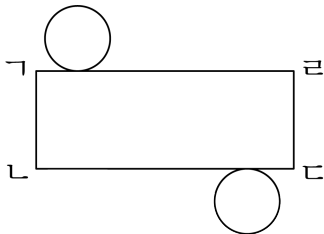
4. 다음 중 원기둥에 대하여 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면의 모양은 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 사각형입니다.
- ③ 두 밑면의 크기가 다릅니다.
- ④ 두 밑면이 서로 평행입니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 평행입니다.

해설

- ① 옆면의 모양이 곡면입니다.
- ② 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면의 크기는 같습니다.
- ⑤ 밑면과 옆면은 수직입니다.

5. 다음 그림은 밑면의 지름이 6.1 cm, 높이가 3.2 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 3.2cm

해설

전개도에서 옆면의 세로의 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.
따라서 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 3.2 cm 입니다.

6. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 8$ 입니다. $y = 4$ 일 때, x 의 값을 구하시오.

① 5

② 4

③ 0

④ 3

⑤ 6

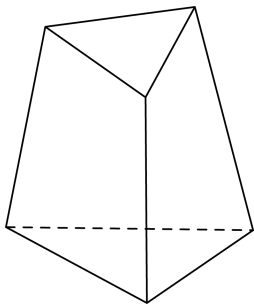
해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 8 = x \times 4$$

$$x = 4$$

7. 다음 입체도형이 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



① 옆면이 3개입니다.

② 밑면이 2개입니다.

③ 모서리가 9개입니다.

④ 꼭짓점이 6개입니다.

⑤ 밑면이 합동이 아닙니다.

해설

각기둥에서 두 밑면은 모두 합동이고 서로 평행입니다.

8. 한 개의 선물을 포장하기 위해 $1\frac{1}{5}$ m의 끈이 필요하다고 합니다. 길이가 $4\frac{4}{5}$ m인 끈으로 몇 개의 선물을 포장할 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$$4\frac{4}{5} \div 1\frac{1}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{5}{6} = 4(\text{개})$$

9. 지름이 40 cm인 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠가 20 바퀴 굴러간 거리는 몇 cm입니까?

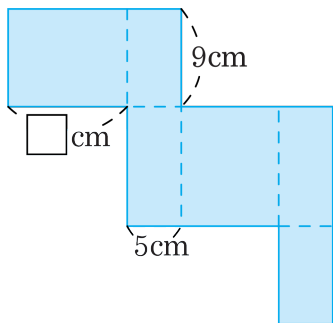
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 2512cm

해설

$$(40 \times 3.14) \times 20 = 2512(\text{ cm})$$

10. 다음 전개도로 만든 직육면체의 겉넓이가 398cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 고르시오.



① 8

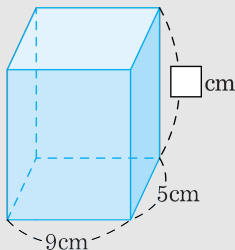
② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

해설



$$9 \times 5 \times 2 + (9 + 5 + 9 + 5) \times \square = 398$$

$$90 + 28 \times \square = 398$$

$$28 \times \square = 308$$

$$\square = 308 \div 28 = 11(\text{cm})$$

11. 다음은 과자에 들어있는 영양소를 나타낸 원그래프입니다. 다음 원그래프를 보고, 이 과자의 300 g에 들어 있는 트랜스지방은 몇 g인지 구하십시오.



① 9 g

② 30 g

③ 55 g

④ 75 g

⑤ 90 g

해설

$$\cancel{300}^3 \text{ g} \times \frac{30}{\cancel{100}_1} = 90 \text{ g}$$

12. 다음 계산 결과가 ㉠보다 큰 것을 모두 고르시오.

① ㉠ $\div \frac{6}{7}$

② ㉠ $\times 0.99$

③ ㉠ $\div 1\frac{1}{3}$

④ ㉠ $\times 1\frac{1}{7}$

⑤ ㉠ $\times 0.01$

해설

㉠에 1을 넣고 계산해 봅니다.

① ㉠ $\div \frac{6}{7}$, $1 \div \frac{6}{7} = 1 \times \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$

② ㉠ $\times 0.99$, $1 \times 0.99 = 0.99$

③ ㉠ $\div 1\frac{1}{3}$, $1 \div 1\frac{1}{3} = 1 \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$

④ ㉠ $\times 1\frac{1}{7}$, $1 \times 1\frac{1}{7} = 1\frac{1}{7}$

⑤ ㉠ $\times 0.01$, $1 \times 0.01 = 0.01$

13. 두 식의 계산 결과의 차를 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \div 0.4 \qquad \textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \div 0.4$$

▶ 답:

▶ 정답: $1\frac{1}{8}$

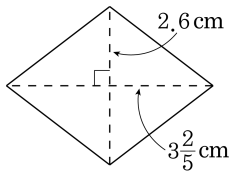
해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \div 0.4 = \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \times \frac{10}{4} = 2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \div 0.4 = \frac{5}{4} \times \frac{10}{4} = 3\frac{1}{8}$$

따라서 계산 결과의 차는 $3\frac{1}{8} - 2 = 1\frac{1}{8}$ 입니다.

14. 마름모의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $4\frac{21}{50}\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} 2.6 \times 3\frac{2}{5} \div 2 &= \frac{26}{10} \times \frac{17}{5} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{13}{10} \times \frac{17}{5} \\ &= \frac{221}{50} = 4\frac{21}{50} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

15. 정가가 6000 원인 물건을 20 % 할인해서 팔아도 원가의 20 %만큼 이익을 보는 물건이 있습니다. 이 물건의 원가는 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 4000 원

해설

정가의 2 할 20 %했을 때의 이익 :

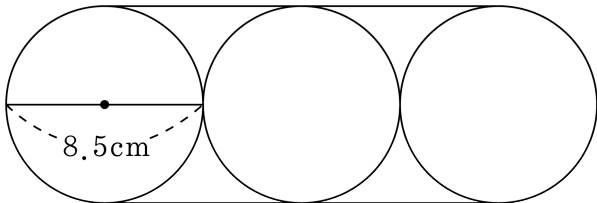
$$6000 - (6000 \times 0.2) = 4800$$

원가를 $\square$ 라고 할 때 : $\square + \square \times 0.2 = 4800$

$$\square \times 1.2 = 4800$$

$$\square = 4800 \div 1.2 = 4000 \text{ (원)}$$

16. 다음은 지름이 8.5 cm인 3 개의 통조림통을 끈으로 묶은 것을 바로 위에서 본 모양입니다. 끈의 길이는 몇 cm입니까? (단, 매듭은 생각하지 않습니다.)



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 60.69 cm

해설

양쪽 곡선 부분은 하나의 원이 됩니다.

$$\begin{aligned}
 (\text{끈의 길이}) &= (17 \times 2) + (8.5 \times 3.14) \\
 &= 34 + 26.69 \\
 &= 60.69(\text{ cm})
 \end{aligned}$$

17. 어떤 사다리꼴의 넓이가 5.775 cm^2 입니다. 윗변의 길이가 2.1 cm , 높이가 $1\frac{3}{4}\text{ cm}$ 일 때, 아랫변의 길이를 소수로 나타내시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4.5 cm

해설

아랫변의 길이를 $\square$ 라 하면

$$(\square + 2.1) \times 1\frac{3}{4} \div 2 = 5.775$$

$$\square = 5.775 \times 2 \div 1\frac{3}{4} - 2.1$$

$$= 6.6 - 2.1 = 4.5(\text{ cm})$$

18. 규칙에 따라 나열된 수를 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.

11, 12, 14, 17, 21, ...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 6, 26

해설

6 번째로 나오는 수는 $21 + 5 = 26$

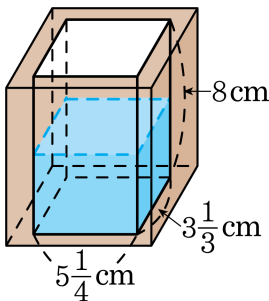
7 번째로 나오는 수는 $26 + 6 = 32$

8 번째로 나오는 수는 $32 + 7 = 39$

9 번째로 나오는 수는 $39 + 8 = 47$

이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.

19. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물을 80 mL 넣으면 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



① $\frac{4}{7}$ cm

② $1\frac{4}{7}$ cm

③ $2\frac{4}{7}$ cm

④ $3\frac{4}{7}$ cm

⑤ $4\frac{4}{7}$ cm

해설

80 mL = 80 cm³ 이고,

물의 높이를 $\square$ cm 라 하면

$$5\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{3} \times \square = 80$$

$$\square = 80 \div 3\frac{1}{3} \div 5\frac{1}{4}$$

$$\square = \cancel{80}^8 \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{10}_1} \times \frac{4}{\cancel{21}_7} = \frac{32}{7} = 4\frac{4}{7} \text{ 이므로}$$

물의 높이는 $4\frac{4}{7}$ cm 입니다.

20. ㉠은 15 이상 20 이하의 어떤 수이고, ㉡는 4.12 이상 4.18 이하의 어떤 수일 때, $\textcircled{㉠} \div \textcircled{㉡}$ 가 가장 클 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4.85

해설

몫이 커지기 위해서 나누어지는 수가 커질수록 나누는 수가 작을수록 몫이 커집니다. 따라서

$$(\text{가장 큰 몫}) = 20 \div 4.12 = 4.854 \cdots \rightarrow 4.85$$