

1. $1\frac{7}{8}$ L의 음료를 6명이 똑같이 나누어 마시려고 합니다. 한 사람이 몇 L씩 마시면 되겠습니까?

- ① $\frac{1}{16}$ L ② $\frac{1}{8}$ L ③ $\frac{3}{16}$ L ④ $\frac{1}{4}$ L ⑤ $\frac{5}{16}$ L

해설

$$1\frac{7}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \div 6 = \frac{15}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{16}(\text{L})$$

2. 다음 계산을 하시오.

$$\frac{28}{9} \times 3 \div 7$$

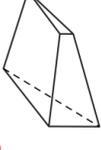
- ① $1\frac{1}{2}$ ② $1\frac{1}{3}$ ③ $1\frac{1}{4}$ ④ $1\frac{1}{5}$ ⑤ $1\frac{1}{6}$

해설

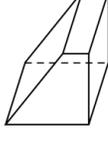
$$\frac{28}{9} \times 3 \div 7 = \frac{28}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{7} = 1\frac{1}{3}$$

3. 다음 중 각기둥은 어느 것인지 고르시오.

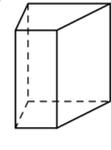
①



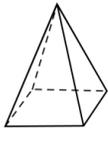
②



③



④



⑤



해설

각기둥은 평행이고 합동인 두 밑면과 직사각형 모양의 옆면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

4. 다음 각기둥의 면, 모서리, 꼭짓점의 수가 바르게 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

	면의 수	모서리의 수	꼭짓점의 수
육각기둥	(1)		(2)
칠각기둥	(3)	(4)	(5)

- ① (1) - 7개 ② (2) - 12개 ③ (3) - 8개
④ (4) - 14개 ⑤ (5) - 8개

해설

(각기둥의 면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2
(각기둥의 모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수)×3
(각기둥의 꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수)×2

5. 다음 나눗셈 중에서 나누어떨어지지 않는 것은 어느 것입니까?

① $22 \div 5$

② $9 \div 8$

③ $11.2 \div 4$

④ $6 \div 80$

⑤ $36.4 \div 6$

해설

① $22 \div 5 = 4.4$

② $9 \div 8 = 1.125$

③ $11.2 \div 4 = 2.8$

④ $6 \div 80 = 0.075$

⑤ $36.4 \div 6 = 6.066\cdots$

6. 비 3 : 8 에 대한 설명이 잘못된 것을 고르시오.

- ① 후항은 8입니다.
- ② 전항은 3입니다.
- ③ 비의 값은 $\frac{8}{3}$ 입니다.
- ④ 8에 대한 3의 비입니다.
- ⑤ 비의 항은 3, 8입니다.

해설

비 3 : 8에서 전항은 3이고 후항은 8입니다.
비 3 : 8에서 기준량은 8이고, 비교하는 양은 3입니다.
따라서 $\frac{3}{8}$, 8에 대한 3의 비로 나타낼 수 있습니다.

7. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2$

② $1.57 : 1.23$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3}$

④ $\frac{1}{4} : 2$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1$

해설

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

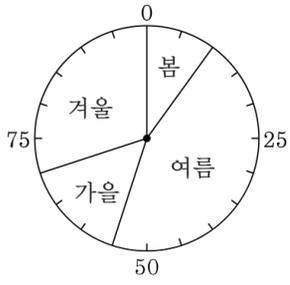
② $1.57 : 1.23 = 157 : 123 = \frac{157}{123} = 1\frac{34}{123}$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3} = 75 : 14 = \frac{75}{14} = 5\frac{5}{14}$

④ $\frac{1}{4} : 2 = 1 : 8 = \frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1 = 1 : 0.2 = 10 : 2 = \frac{10}{2} = 5$

8. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



- ① 15% ② 35% ③ 45% ④ 55% ⑤ 60%

해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 봄입니다.
따라서 $45 + 10 = 55(\%)$

9. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$8\frac{1}{3} \div 10 \bigcirc 7\frac{1}{5} \div 6$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$8\frac{1}{3} \div 10 = \frac{25}{3} \div 10 = \frac{25}{3} \times \frac{1}{10} = \frac{5}{6}$$

$$7\frac{1}{5} \div 6 = \frac{36}{5} \div 6 = \frac{36}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{5}{6} < 1\frac{1}{5}$$

10. 어떤 수를 25로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 260이 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.416

해설

어떤수를 \square 라고 하면

$$\square \times 25 = 260$$

$$\square = 260 \div 25$$

$$\square = 10.4$$

바르게 계산하면

$$10.4 \div 25 = 0.416$$

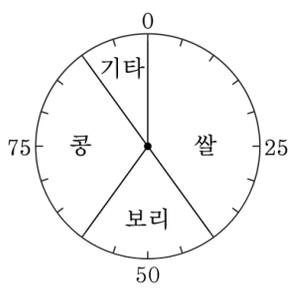
11. 승하네 농장에는 돼지와 양을 키우고 있습니다. 전체 45마리 중, 돼지가 27마리 있습니다. 전체 수에 대한 양의 수를 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 30% ② 35% ③ 40% ④ 45% ⑤ 50%

해설

양의 수: $45 - 27 = 18$ (마리)
전체수에 대한 양의 수의 비 $18 : 45$
 \Rightarrow 백분율: $\frac{18}{45} \times 100 = 40(\%)$

13. 어느 마을에서 생산한 곡식의 양을 나타낸 원그래프입니다. 곡식의 총 생산량이 54000kg일 때, 보리의 생산량은 몇 kg입니까?

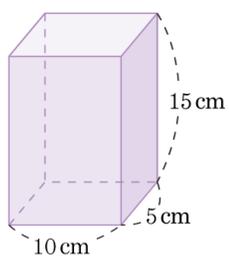


- ① 9800 kg ② 10800 kg ③ 11800 kg
④ 12800 kg ⑤ 13800 kg

해설

전체 54000 kg 의 20%이므로
 $54000 \times 0.2 = 10800$ (kg)

14. 안치수가 다음 그림과 같은 물통에 150 mL의 물이 들어 있습니다. 이 물통에 물을 가득 채우려면 100 mL의 컵으로 몇 번 부어야 하나?



▶ 답: 번

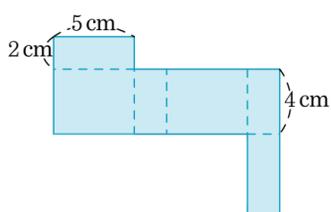
▷ 정답: 6번

해설

물통에 가득 넣을 수 있는 물의 양은
 $10 \times 5 \times 15 = 750(\text{cm}^3)$ 이므로 $750 \text{ cm}^3 = 750 \text{ mL}$ 의 물이 필요
합니다.

물을 가득 채우기 위해서는 $750 - 150 = 600(\text{mL})$ 를 더 넣어야
하므로 100 mL의 컵으로 6번 부어야 합니다.

15. 다음 전개도로 만들어지는 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

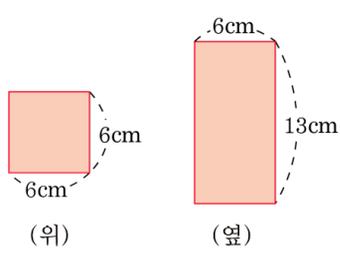


- ① 72 cm^2 ② 76 cm^2 ③ 80 cm^2
④ 84 cm^2 ⑤ 88 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 2) \times 2 + (5 + 2 + 5 + 2) \times 4 \\ & = 20 + 56 = 76(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

16. 다음은 직육면체를 위와 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.

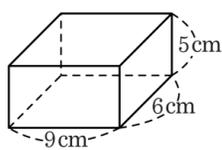


- ① 384 cm² ② 270 cm² ③ 289 cm²
 ④ 256 cm² ⑤ 186 cm²

해설

(위에서 본 모양)=(밑넓이)
 (옆에서 본 모양)=(옆면)
 (겉넓이) = $(6 \times 6) \times 2 + (6 + 6 + 6 + 6) \times 13$
 $= 72 + 312$
 $= 384(\text{cm}^2)$

17. 그림과 같은 직육면체의 겉면에 색종이를 붙이려고 합니다. 붙인 색종이의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}}$ cm^2

▷ 정답: 258cm^2

해설

직육면체의 겉넓이를 구하면 됩니다.
(겉넓이) = (밑넓이) \times 2 + (옆넓이) 이므로,
 $(9 \times 6) \times 2 + \{(9 + 6 + 9 + 6) \times 5\}$
 $= 108 + 150 = 258(\text{cm}^2)$

18. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 하나까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

- ① $\frac{1}{7}$ km ② $\frac{3}{7}$ km ③ $\frac{5}{7}$ km
④ $1\frac{1}{7}$ km ⑤ $1\frac{2}{7}$ km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

19. 다음을 계산하여보고 답이 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ $\frac{1}{3} \times 7 \div 5$	㉡ $\frac{3}{8} \times 5 \div 4$	㉢ $1\frac{2}{7} \times 3 \div 8$
㉣ $2\frac{3}{4} \times 5 \div 7$	㉤ $1\frac{2}{9} \times 4 \div 3$	㉥ $3\frac{1}{6} \times 5 \div 11$

▶ 답:

▶ 정답: ㉣

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } \frac{1}{3} \times 7 \div 5 &= \frac{1}{3} \times 7 \times \frac{1}{5} = \frac{7}{15} \\ \text{㉡ } \frac{3}{8} \times 5 \div 4 &= \frac{3}{8} \times 5 \times \frac{1}{4} = \frac{15}{32} \\ \text{㉢ } 1\frac{2}{7} \times 3 \div 8 &= \frac{9}{7} \times 3 \times \frac{1}{8} = \frac{27}{56} \\ \text{㉣ } 2\frac{3}{4} \times 5 \div 7 &= \frac{11}{4} \times 5 \times \frac{1}{7} = \frac{55}{28} = 1\frac{27}{28} \\ \text{㉤ } 1\frac{2}{9} \times 4 \div 3 &= \frac{11}{9} \times 4 \times \frac{1}{3} = \frac{44}{27} = 1\frac{17}{27} \\ \text{㉥ } 3\frac{1}{6} \times 5 \div 11 &= \frac{19}{6} \times 5 \times \frac{1}{11} = \frac{95}{66} = 1\frac{29}{66} \end{aligned}$$

20. 어떤 수에서 0.416을 뺀 뒤에 4로 나누어야 할 것을 잘못 계산하여 어떤 수에 4를 곱하고 0.416을 더했더니 답이 8이 나왔습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 0.37

해설

어떤 수를 \square 라 하면

$$\square \times 4 + 0.416 = 8$$

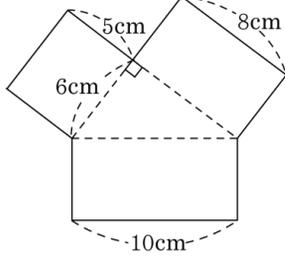
$$\square = (8 - 0.416) \div 4$$

$$\square = 7.584 \div 4 = 1.896$$

바르게 계산한 식

$$(1.896 - 0.416) \div 4 = 1.48 \div 4 = 0.37$$

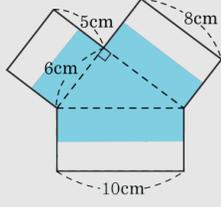
23. 다음 전개도로 만든 물통이 있습니다. 밑면이 바닥에 닿도록 세운 후 물을 절반만큼 차도록 부었을 때, 물통에서 물이 닿은 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 84cm^2

해설



만들어진 물통은 삼각기둥 모양으로 높이는 5cm 입니다. 물을 물통 높이의 절반만큼 부었으므로 높이 2.5cm 까지 물이 찼습니다. 따라서, 위의 전개도에서 색칠된 부분이 물이 닿은 부분입니다. (물이 닿은 부분의 넓이)

$$= (6 \times 8 \div 2) + (6 \times 2.5) + (8 \times 2.5) + (10 \times 2.5)$$

$$= 24 + 15 + 20 + 25 = 84(\text{cm}^2)$$

24. 317.07m의 호스를 13m씩 잘라서 팔려고 합니다. 한 도막의 값이 5000원이라면, 팔 수 있는 호스의 값은 모두 얼마인지 구하시오.

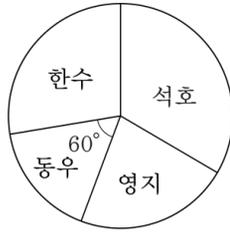
▶ 답: 원

▷ 정답: 120000원

해설

도막의 수: $317.07 \div 13 = 24.39$
팔 수 있는 도막의 수: 24도막
호스의 값: $5000 \times 24 = 120000(\text{원})$

25. 다음 원그래프는 딸기밭에서 네 사람이 딴 딸기의 무게를 조사한 것입니다. 영지와 석호가 딴 딸기의 무게는 200 kg, 석호와 한수가 딴 딸기의 무게는 220 kg, 한수와 영지가 딴 딸기의 무게는 120 kg입니다. 동우가 딴 딸기의 무게를 구하십시오.



▶ 답: kg

▷ 정답: 54 kg

해설

석호, 영지, 한수가 딴 딸기의 무게는
 $(200 + 220 + 120) \div 2 = 270$ (kg)
 석호, 영지, 한수의 중심각의 합은 300° 이므로
 전체 딸기의 무게는
 $270 \div \frac{300}{360} = 270 \times \frac{360}{300} = 324$ (kg)
 동우가 딴 딸기의 무게는
 $324 - 270 = 54$ (kg)