

1. $\frac{5}{9}$ L의 참기름을 5개의 병에 똑같이 나누어 담은 다음, 그 중 한 병을 3일 동안 모두 먹었습니다. 하루에 똑같은 양을 먹었다면 하루에 몇 L씩 먹은 셈인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{9}$ L ② $\frac{1}{18}$ L ③ $\frac{1}{27}$ L ④ $\frac{1}{36}$ L ⑤ $\frac{1}{45}$ L

해설

$$\frac{5}{9} \div 5 \div 3 = \frac{\cancel{5}}{9} \times \frac{1}{\cancel{5}_1} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27} \text{ (L)}$$

2. 다음 계산을 하시오.

$$2\frac{5}{8} \div 7 \times 6$$

① $\frac{1}{4}$

② $1\frac{1}{4}$

③ $2\frac{1}{4}$

④ $3\frac{1}{4}$

⑤ $4\frac{1}{4}$

해설

$$2\frac{5}{8} \div 7 \times 6 = \frac{\overset{3}{\cancel{21}}}{\underset{4}{\cancel{8}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \overset{3}{\cancel{6}} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

3. 철사 $\frac{6}{11}\text{m}$ 를 모두 사용하여 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변은 몇 m 로 해야 합니까?

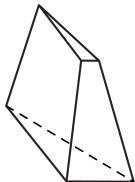
- ① $\frac{1}{22}\text{m}$ ② $\frac{3}{22}\text{m}$ ③ $\frac{5}{22}\text{m}$ ④ $\frac{7}{22}\text{m}$ ⑤ $\frac{9}{22}\text{m}$

해설

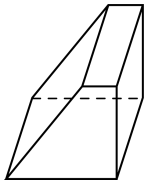
$$\frac{6}{11} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{11} \times \frac{1}{\cancel{4}_2} = \frac{3}{22}(\text{m})$$

4. 다음 중 각기둥은 어느 것인지 고르시오.

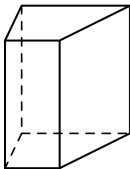
①



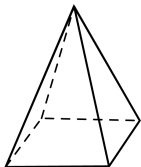
②



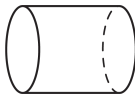
③



④



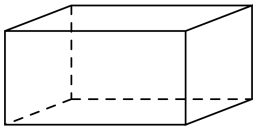
⑤



해설

각기둥은 평행이고 합동인 두 밑면과 직사각형 모양의 옆면으로 둘러싸인 입체도형입니다.

5. 다음 각기둥의 옆면의 모양은 실제로 어떤 모양인지 고르시오.



① 평행사변형

② 마름모

③ 직사각형

④ 사다리꼴

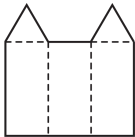
⑤ 삼각형

해설

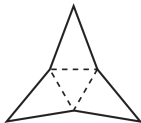
모든 각기둥의 옆면은 직사각형입니다.

6. 다음 중 삼각기둥의 전개도인 것은 어느 것입니까?

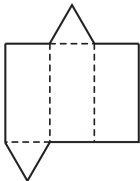
①



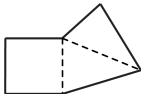
②



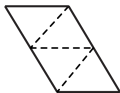
③



④



⑤



해설

①, ④은 점선을 따라 접었을 때
면이 겹치므로 각기둥이 될 수 없고,
②, ⑤은 밑면이 삼각형인 삼각뿔의 전개도입니다.

7. 다음 중 크기가 다른 것을 고르시오.

① $3 \div 4$

② $3 \times \frac{1}{4}$

③ $30 \div 40$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ 0.75

해설

① $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

② $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{4} = \frac{3}{4}$

③ $30 \div 40 = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

⑤ $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

8. 쿼이 25 개, 사과가 15 개 있습니다. 쿼이 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{15}{25}$

② $\frac{25}{15}$

③ $\frac{3}{5}$

④ $\frac{5}{3}$

⑤ $\frac{5}{8}$

해설

쿼이 개수는 기준량이고 사과의 개수는 비교하는 양입니다. 쿼이 개수에 대한 사과의 개수의 비의 값은

$$15 : 25 = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} \text{ 입니다.}$$

9. 한 봉지에 $8\frac{1}{3}$ kg 씩 들어 있는 설탕 6 봉지가 있습니다. 이 설탕을 똑같이 나누어 5 군데의 제과점에 배달하려고 합니다. 각 제과점마다 몇 kg 씩의 설탕을 배달해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 10kg

해설

밀가루의 양 : $8\frac{1}{3} \times 6$

각 제과점에 배달되는 밀가루의 양 :

$$\Rightarrow 8\frac{1}{3} \times 6 \div 5 = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 10(\text{kg})$$

10. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$6\frac{4}{9} \div 16 \times 5 \quad \bigcirc \quad 30\frac{3}{8} \div 6 \div 9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$6\frac{4}{9} \div 16 \times 5 = \frac{58}{9} \times \frac{1}{16} \times 5 = \frac{145}{72} = 2\frac{1}{72}$$

$$30\frac{3}{8} \div 6 \div 9 = \frac{243}{8} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{9} = \frac{9}{16}$$

따라서 $6\frac{4}{9} \div 16 \times 5 > 30\frac{3}{8} \div 6 \div 9$ 입니다.

11. 다음 나눗셈을 곱셈으로 나타내보고 몫이 큰 수의기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 8 \div 15$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 12 \div 7$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉡}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} 8 \div 15 = 8 \times \frac{1}{15} = \frac{8}{15}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 12 \div 7 = 12 \times \frac{1}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

12. 비율을 백분율로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.2 \rightarrow 20\%$

② $\frac{3}{5} \rightarrow 60\%$

③ $2.45 \rightarrow 245\%$

④ $1\frac{1}{2} \rightarrow 15\%$

⑤ $0.09 \rightarrow 9\%$

해설

④ $1\frac{1}{2} \rightarrow 1\frac{1}{2} \times 100 \rightarrow 150\%$

13. 윤정이는 반 학생 40 명의 취미 생활을 조사하여 보았습니다. 운동을 좋아하는 학생이 12 명이고 독서를 좋아하는 학생이 4 명이었습니다. 학생들의 취미생활을 전체의 길이가 40 cm 인 띠그래프로 그리면 운동을 좋아하는 학생은 독서를 좋아하는 학생보다 cm 더 길게 나타난다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

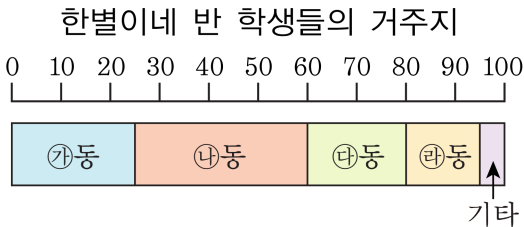
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

$$\frac{1}{\cancel{40}} \times \frac{12}{\cancel{40}} - \frac{1}{\cancel{40}} \times \frac{4}{\cancel{40}} = 12 - 4 = 8(\text{cm})$$

14. 다음은 한별이네 반 학생들의 거주지를 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 다음 그래프를 길이가 80cm 인 띠그래프로 그린다면 ㉠동은 몇 cm로 나타낼 수 있습니까?



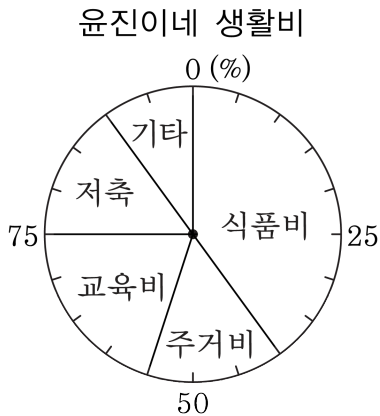
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 28cm

해설

$$80 \times \frac{35}{100} = 28 \text{ (cm)}$$

15. 다음 원그래프는 윤진이네 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 각 생활비를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은 무엇입니까?

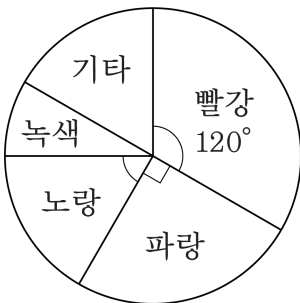


- ① 식품비 : 36만원 ② 주거비 : 13만 5000 원
 ③ 교육비 : 18만원 ④ 저축 : 13만 5000 원
 ⑤ 기타 : 18만원

해설

⑤ 기타 : 그림의 원그래프에서 5%짜리 두 칸을 차지 하므로 10%를 나타낸다.
 따라서 기타가 나타내는 생활비는 90만원 $\times 0.1 = 9$ (만원) 이다.

16. 은서는 360 장의 색종이를 나누어 원그래프를 그렸습니다. 빨강 색 종이는 장이라고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

장

▷ 정답 : 120장

해설

$$\frac{120}{360}(\text{장}) \times \frac{120}{360} = 120(\text{장})$$

17. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

- ① 한 모서리가 5 cm인 정육면체
- ② 가로가 8 cm, 세로가 9 cm, 높이가 3 cm인 직육면체
- ③ 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체
- ④ 가로가 3 cm이고, 세로가 6 cm, 높이가 5 cm인 직육면체
- ⑤ 부피가 216 cm^3 인 정육면체

해설

- ① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ② $8 \times 9 \times 3 = 216(\text{ cm}^3)$
- ③ 한 면의 넓이가 $16(\text{ cm}^2)$ 인 정육면체이므로
한 변의 길이는 4 cm, 따라서 $16 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ④ $3 \times 6 \times 5 = 90(\text{ cm}^3)$
- ⑤ $216(\text{ cm}^3)$

18. 몫이 가장 큰 것과 가장 작은 것의 차를 구하시오.

㉠ $46.8 \div 6$

㉡ $90.16 \div 14$

㉢ $108.16 \div 13$

㉣ $136.51 \div 17$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.88

해설

㉠ $46.8 \div 6 = 7.8$

㉡ $90.16 \div 14 = 6.44$

㉢ $108.16 \div 13 = 8.32$

㉣ $136.51 \div 17 = 8.03$

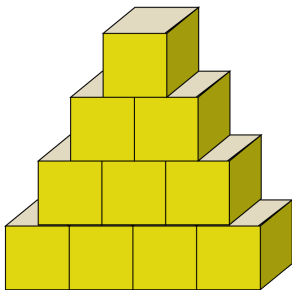
몫이 가장 큰 것 : ㉢,

몫이 가장 작은 것 : ㉡

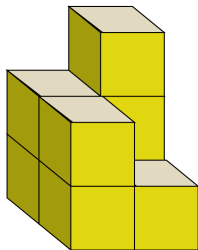
$8.32 - 6.44 = 1.88$

19. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (가)의 개수의 (나)의 개수에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

(가)



(나)



① $1\frac{1}{4}$

② $\frac{2}{5}$

③ $\frac{8}{10}$

④ 10:8

⑤ 8:10

해설

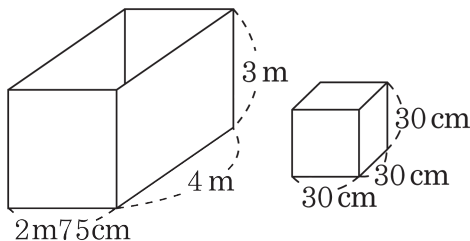
(가)의 쌓기나무 = 10개, (나)의 쌓기나무 = 8개

(가)와 (나)의 대한 비 = 가:나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

$$\frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$$

20. 안치수가 왼쪽 그림과 같은 직육면체 모양의 상자에 오른쪽 정육면체 모양의 물건을 몇 개나 넣을 수 있습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1170 개

해설

2 m75 cm = 275 cm, 4 m = 400 cm, 3 m = 300 cm

(가로) : $275 \div 30 = 9.1666 \dots \rightarrow 9$ 개

(세로) : $400 \div 30 = 13.3333 \dots \rightarrow 13$ 개

(높이) : $300 \div 30 = 10 \rightarrow 10$ 개

1 층에 가로로 9 개, 세로로 13 개로

$9 \times 13 = 117$ (개) 까지 놓을 수 있고,

모두 10 층까지 쌓을 수 있으므로 물건을

$9 \times 13 \times 10 = 1170$ (개) 넣을 수 있습니다.

21. 한 모서리의 길이가 4cm인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 각 모서리를 5배로 늘리면 부피는 몇 배가 되는지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 125 배

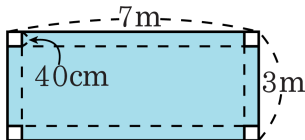
해설

처음 정육면체의 부피 : $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

각 모서리를 4배로 늘린 정육면체의 부피 : $20 \times 20 \times 20 = 8000(\text{cm}^3)$

$8000 \div 64 = 125$ 이므로 125배입니다.

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



▶ 답 : m^3

▷ 정답 : $5.456 m^3$

해설

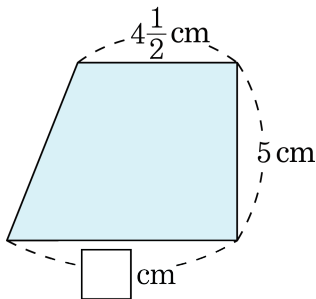
$$(\text{가로의 길이}) = 7 - 0.4 \times 2 = 6.2(\text{m})$$

$$(\text{세로의 길이}) = 3 - 0.4 \times 2 = 2.2(\text{m})$$

$$(\text{높이}) = 0.4(\text{m})$$

$$(\text{상자의 둘이}) = 6.2 \times 2.2 \times 0.4 = 5.456(m^3)$$

23. 사다리꼴의 넓이가 $27\frac{1}{2}\text{ cm}^2$ 일 때, □안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{1}{2}\text{ cm}$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{1}{2} + \square\right) \times 5 \div 2 = 27\frac{1}{2}$$

$$\text{그러므로 } \square = 27\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{11}{\cancel{2}^1} \times \cancel{2}^1 \times \frac{1}{\cancel{5}^1} - 4\frac{1}{2} = 11 - 4\frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}(\text{cm})$$

24. 차가 1.8인 두 수가 있습니다. 큰 수를 작은 수로 나눈 몫을 소수 첫째 자리까지 구하면 1.2이고 이 때 나머지가 0.28입니다. 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 : 9.4

해설

작은 수를 $\square$ 라 하면

$$\text{큰 수} = \square + 1.8 \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$\text{큰 수} \div \square = 1.2 \cdots + 0.28$$

$$\text{큰 수} = \square \times 1.2 + 0.28 \cdots \cdots \textcircled{2}$$

①, ②는 서로 같은 큰 수의 값이므로 ①과 ②번 식은 같습니다.

$$\square \times 1.2 + 0.28 = \square + 1.8$$

$$\square \times 1.2 - \square = 1.8 - 0.28$$

$$(1.2 - 1) \times \square = 1.52$$

$$0.2 \times \square = 1.52$$

양 변을 각각 10배 하면

$$2 \times \square = 15.2$$

$$\square = 7.6$$

$$\text{작은 수} = 7.6$$

$$\text{큰 수} = 7.6 + 1.8 = 9.4$$

$$\rightarrow 9.4$$

25. 현진이네 학교 5학년은 5반까지 있고, 각 반의 학생 수는 40명입니다. 5학년 전체의 수학 점수의 평균은 84점이고, 1반의 평균은 전체 평균보다 5%가 높습니다. 1반을 제외한 5학년 학생들의 평균점수를 구하시오.



답 :

점



정답 : 82.95점

해설

1반의 평균은 전체 평균보다 5%높으므로

$84 \times 1.05 = 88.2$ (점)입니다.

(다섯 반의 총점)=(학생 수)× (평균)

$= 40 \times 5 \times 84 = 16800$ (점),

(1반의 총점) $= 88.2 \times 40 = 3528$ (점),

(1반을 제외한 총점) $= 16800 - 3528 = 13272$ (점),

따라서 구하는 평균은 $13272 \div (40 \times 4) = 82.95$ (점)