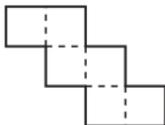
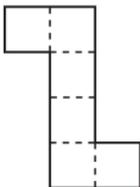


1. 다음 중 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

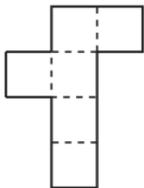
①



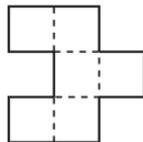
②



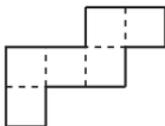
③



④



⑤



해설

④ 정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

2. 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 $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

3. 갑, 을, 병 3사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{1}{6}$

해설

모든 경우의 수 : 3가지

갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1가지

따라서 갑과 을이 당번이 될 가능성은 $\frac{1}{3}$ 입니다.

4. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $1.4 \div 7$

② $14 \div 7$

③ $0.014 \div 7$

④ $0.14 \div 7$

⑤ $140 \div 7$

해설

나누는 수가 같으면 나뉘어지는 수가 클 수록 몫이 큼니다. 따라서 $140 \div 7$ 의 몫이 가장 큼니다.

5. 가장 큰 분수와 둘째로 작은 분수를 찾아 두 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 통분하시오.

$$\frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{7}{10}$$

- ① $\left(\frac{20}{24}, \frac{21}{24}\right)$ ② $\left(\frac{10}{12}, \frac{3}{12}\right)$ ③ $\left(\frac{40}{50}, \frac{35}{50}\right)$
④ $\left(\frac{35}{40}, \frac{28}{40}\right)$ ⑤ $\left(\frac{16}{20}, \frac{14}{20}\right)$

해설

$$\frac{1}{4} < \frac{7}{10} < \frac{4}{5} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$$

$$\left(\frac{7}{8}, \frac{7}{10}\right) \rightarrow \left(\frac{35}{40}, \frac{28}{40}\right)$$

6. 다음 곱셈을 하시오.

$$1.2 \times 0.8 \times 0.7$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.672

해설

$$1.2 \times 0.8 \times 0.7 = 0.96 \times 0.7 = 0.672$$

7. 철사 $8\frac{2}{5}$ m를 4 명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 명이 몇 m씩 가지면 되는지 구하시오.

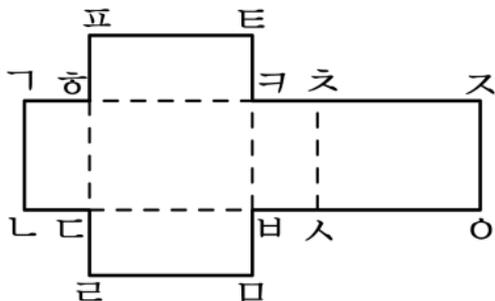
▶ 답: m

▷ 정답: $2\frac{1}{10}$ m

해설

$$8\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\cancel{42}^{21}}{5} \div 4 = \frac{42}{5} \times \frac{1}{\cancel{4}_2} = \frac{21}{5} = 2\frac{1}{10} (\text{m})$$

8. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 변 바스와 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 바스

② 변 에스

③ 변 사오

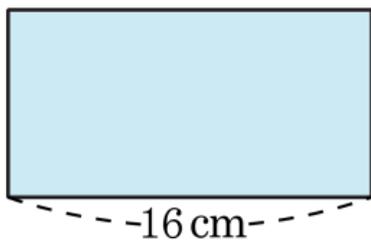
④ 변 바구

⑤ 변 ㄴㄷ

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 바스와 맞닿는 변은 변 바구입니다.

9. 직사각형의 넓이가 156 cm^2 일 때, 세로의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 9.75 cm

해설

(직사각형의 넓이) = (가로) \times (세로)

(세로) = (직사각형의 넓이) \div (가로)

$$= 156 \div 16 = 9.75(\text{cm})$$

10. 전체에 대한 비율이 15%인 것을 전체가 20 cm인 띠그래프에 나타내면 몇 cm입니까?

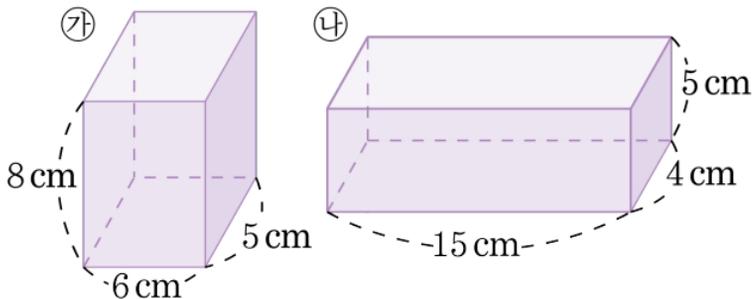
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3cm

해설

$$20 \times 0.15 = 3(\text{cm})$$

11. 안치수가 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. 그릇 ㉠에 물을 가득 채운 후, 이 물을 그릇 ㉡에 모두 부으면, 그릇 ㉡에 담긴 물의 높이는 몇 cm 가 되겠습니까?



▶ 답: cm

▶ 정답: 4cm

해설

㉠의 부피: $6 \times 5 \times 8 = 240(\text{cm}^3)$

㉡의 밑넓이: $15 \times 4 = 60(\text{cm}^2)$

㉡의 높이: $240 \div 60 = 4(\text{cm})$

12. $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 구하시오.

① $\frac{7}{16}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{9}{17}$

④ $\frac{8}{15}$

⑤ $\frac{6}{13}$

해설

분자를 2 배 한 수가 분모보다 작으면

$\frac{1}{2}$ 보다 작은 수 입니다.

$\frac{7}{16}$ 에서 $(7 \times 2) < 16$ 이므로 $\frac{7}{16} < \frac{1}{2}$,

$\frac{6}{13}$ 에서 $(6 \times 2) < 13$ 이므로 $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}$

13. $15\frac{1}{4}$ 과 $7\frac{3}{10}$ 의 차보다 작은 자연수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

$$15\frac{1}{4} - 7\frac{3}{10} = 15\frac{5}{20} - 7\frac{6}{20} = 14\frac{25}{20} - 7\frac{6}{20} = 7\frac{19}{20}$$

따라서, $15\frac{1}{4}$ 과 $7\frac{3}{10}$ 의 차보다 작은 자연수는

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 로 모두 7 개입니다.

14. ㉠과 ㉡ 중에서 어느 것이 얼마나 더 넓습니까?

㉠ : 둘레가 48 cm 이고 가로가 14cm 인 직사각형의 넓이

㉡ : 둘레가 52 cm 인 정사각형

① ㉠, 4 cm^2

② ㉡, 4 cm^2

③ ㉠, 16 cm^2

④ ㉡, 18 cm^2

⑤ ㉡, 29 cm^2

해설

㉠ 직사각형 :

(세로의 길이) = $48 \div 2 - 14 = 10$ (cm)

(넓이) = $14 \times 10 = 140$ (cm^2)

㉡ 정사각형 :

(한 변의 길이) = $52 \div 4 = 13$ (cm)

(넓이) = $13 \times 13 = 169$ (cm^2)

따라서 ㉡ 정사각형의 넓이가

$169 - 140 = 29$ (cm^2) 만큼 더 넓습니다.

15. 한 시간에 미희는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg 따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 따릅니다.
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미희는 주희보다 몇 kg 더 따겠습니까?

① $1\frac{13}{30}$ kg

② $1\frac{39}{60}$ kg

③ $3\frac{43}{60}$ kg

④ $2\frac{113}{120}$ kg

⑤ $3\frac{113}{120}$ kg

해설

$$2\text{시간 } 45\text{분} \rightarrow 2\frac{45}{60} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)}$$

$$\text{한 시간에 두 사람이 딴 복숭아의 무게 차} : 4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{6} = \frac{23}{5} - \frac{19}{6} =$$

$$\frac{138}{30} - \frac{95}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \text{ (kg)}$$

$$\rightarrow 1\frac{13}{30} \times 2\frac{3}{4} = \frac{43}{30} \times \frac{11}{4} = \frac{473}{120} = 3\frac{113}{120} \text{ (kg)}$$

16. 계산 결과가 큰 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ 5.4×3.9

㉡ 3.49×2.5

㉢ 53.9×6.8

㉣ 8.92×2.38

㉤ 4.26×5.58

㉥ 6.07×4.53

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉥

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $5.4 \times 3.9 = 21.06$

㉡ $3.49 \times 2.5 = 8.725$

㉢ $53.9 \times 6.8 = 366.52$

㉣ $8.92 \times 2.38 = 21.2296$

㉤ $4.26 \times 5.58 = 23.7708$

㉥ $6.07 \times 4.53 = 27.4971$

따라서 계산 결과가 큰 순서대로 기호를 쓰면

㉢, ㉥, ㉤, ㉣, ㉠, ㉡입니다.

17. 어떤 버스가 5km 600m 를 가는 데 6L 의 석유가필요하다고 합니다. 같은 빠르기로 달릴 때 4L 500mL 의 석유로는 몇 km 를 갈 수 있는지 구하시오.

① $\frac{14}{15}$ km

② $\frac{3}{4}$ km

③ $2\frac{2}{3}$ km

④ $4\frac{1}{5}$ km

⑤ $6\frac{3}{5}$ km

해설

1L 로 갈 수 있는 거리를 구한 후
4L 500mL 로 갈 수 있는 거리를 구합니다.

$$5\text{km } 600\text{m} = 5\frac{600}{1000}\text{km} = 5\frac{3}{5}\text{km},$$

$$4\text{L } 500\text{mL} = 4\frac{500}{1000}\text{L} = 4\frac{1}{2}\text{L} \text{ 이므로}$$

$$5\frac{3}{5} \div 6 \times 4\frac{1}{2} = \frac{\overset{7}{\cancel{14}}}{5} \times \frac{1}{\underset{\cancel{2}}{2}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{\cancel{1}}{2}} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}(\text{km})$$

18. 어떤 수를 12로 나누는 다음 2를 곱하였더니 $23\frac{5}{9}$ 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

① $15\frac{1}{9}$

② $40\frac{1}{3}$

③ $106\frac{2}{3}$

④ $120\frac{3}{4}$

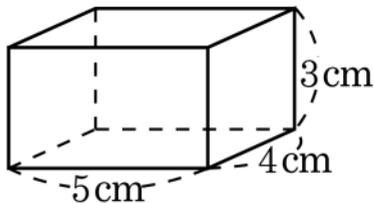
⑤ $141\frac{1}{3}$

해설

$$\square \div 12 \times 2 = 23\frac{5}{9} \rightarrow \square = 23\frac{5}{9} \div 2 \times 12$$

$$\rightarrow \square = \frac{212}{\cancel{9}_3} \times \frac{1}{\cancel{2}_1} \times \overset{2}{\cancel{12}} = \frac{424}{3} = 141\frac{1}{3}$$

19. 안치수가 그림과 같은 물통에 물이 1 분에 0.3 cm^3 씩 채워집니다. 물통에 물을 가득 채우려면 몇 시간 몇 분이 걸리겠습니까?



▶ 답:

▷ 정답: 3시간 20분

해설

물통의 부피는 $5 \times 4 \times 3 = 60(\text{cm}^3)$

1분에 0.3 cm^3 씩 채워지므로,

60 cm^3 를 채우려면,

$60 \div 0.3 = 200(\text{분})$

즉, 3시간 20분이 걸립니다.

20. 다음은 어떤 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구하는 과정입니다.
다음 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

$$2 \overline{) \star \square}$$

$$3 \overline{) \triangle \odot}$$

$$3 \overline{) \bigcirc \diamond}$$

$$3 \quad 4$$

- ① \diamond 는 2와 3의 배수입니다.
 ② \odot 는 9의 배수이어야 합니다.
 ③ \triangle 와 \odot 의 최대공약수는 6입니다.
 ④ \star 와 \odot 의 공약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18입니다.
 ⑤ \square 는 \diamond 의 배수입니다.

해설

구하는 과정을 거꾸로 하면 다음과 같습니다.

$$2 \overline{) \star \square}$$

$$3 \overline{) \triangle \odot}$$

$$3 \overline{) \bigcirc \diamond}$$

$$3 \quad 4$$

$$2 \overline{) 54 \quad 72}$$

$$3 \overline{) 27 \quad 36}$$

→

$$3 \overline{) 9 \quad 12}$$

$$3 \quad 4$$

$\triangle = 27$, $\odot = 36$ 이므로, 두 수의 최대공약수는 9입니다.

21. 한 변이 10cm 이고, 그 양 끝각으로 다음에서 2 개의 각을 골라 삼각형을 그리려고 합니다. 모두 몇 가지의 삼각형을 그릴 수 있는지 구하시오.

$90^\circ, 60^\circ, 100^\circ, 45^\circ, 70^\circ, 105^\circ, 50^\circ, 125^\circ$

▶ 답: 가지

▷ 정답: 20가지

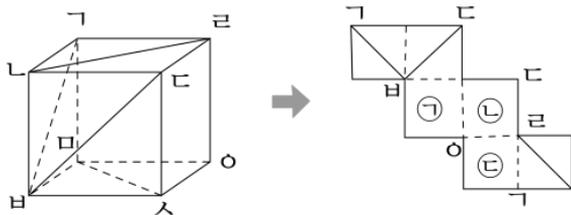
해설

두 각의 크기의 합이 180° 보다 작아야 합니다.

$(90^\circ, 60^\circ), (90^\circ, 45^\circ), (90^\circ, 70^\circ), (90^\circ, 50^\circ), (60^\circ, 100^\circ),$
 $(60^\circ, 45^\circ), (60^\circ, 70^\circ), (60^\circ, 105^\circ), (60^\circ, 50^\circ), (100^\circ, 45^\circ),$
 $(100^\circ, 70^\circ), (100^\circ, 50^\circ), (45^\circ, 70^\circ), (45^\circ, 105^\circ), (45^\circ, 50^\circ),$
 $(45^\circ, 125^\circ), (70^\circ, 105^\circ), (70^\circ, 50^\circ), (105^\circ, 50^\circ), (50^\circ, 125^\circ)$

→ 20가지

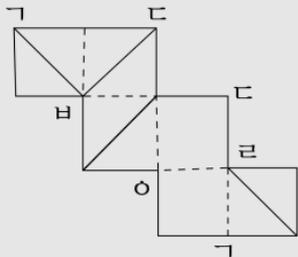
23. 사각기둥 4개의 면에 선분을 그었습니다. 전개도에 빠진 선분 한 개를 그려 넣을 때, 그려지는 면의 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: ㉠

해설



한 꼭짓점에는 세 면이 만납니다.
따라서 그려지는 면은 ㉠입니다.

24. 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

$$84 \times 1.05 = 88.2(\text{점}) \text{입니다.}$$

$$(\text{다섯 반의 총점}) = (\text{학생 수}) \times (\text{평균})$$

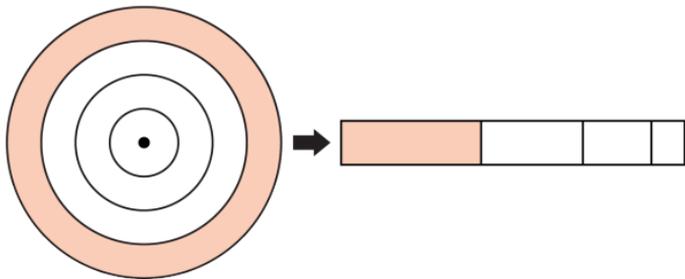
$$= 40 \times 5 \times 84 = 16800(\text{점}),$$

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

$$(\text{1반을 제외한 총점}) = 16800 - 3528 = 13272(\text{점}),$$

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

25. 반지름의 길이가 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm인 원을 동일한 중심을 갖도록 배열하여 원그래프를 만든 것이다. 원그래프의 색칠한 부분이 차지하는 비율을 띠그래프로 바꿔 그렸을 때 띠그래프에서 차지하는 비율은 몇 %인가?



- ① 34% ② 40.5% ③ 43.75%
 ④ 54% ⑤ 63.25%

해설

반지름의 길이가 4인 원의 넓이에서 반지름의 길이가 3인 원의 넓이를 빼서 색칠한 부분의 원의 넓이를 구하여 계산한다.

(띠그래프에서 차지하는 비율)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{색칠한 부분의 원의 넓이})}{\text{반지름 4cm인 원의 넓이}} \times 100 \\
 &= \frac{(4 \times 4 \times 3.14) - (3 \times 3 \times 3.14)}{(4 \times 4 \times 3.14)} \times 100 \\
 &= \frac{7}{16} \times 100 = 43.75(\%)
 \end{aligned}$$