

1. $2\frac{2}{9}\text{kg}$ 의 반의 반은 몇 kg입니까?

① $\frac{4}{9}\text{kg}$

② $\frac{5}{9}\text{kg}$

③ $\frac{7}{9}\text{kg}$

④ $1\frac{1}{9}\text{kg}$

⑤ $4\frac{4}{9}\text{kg}$

해설

'~의 반의 반'은 2로 두 번 나눈 것과 같습니다.

$$2\frac{2}{9} \div 2 \div 2 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}\cancel{20}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{5}{9}(\text{kg})$$

2. 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.

3. 다음을 계산시오.

$$\frac{5}{7} \div 10 \times 3$$

① $\frac{1}{14}$

② $\frac{1}{7}$

③ $\frac{3}{14}$

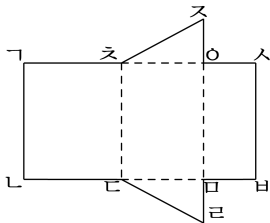
④ $\frac{2}{7}$

⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{5}{7} \div 10 \times 3 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{\cancel{10}_2} \times 3 = \frac{3}{14}$$

4. 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 $\bigcirc$ $\square$ 다 스

해설

옆면과 밑면은 수직입니다.

5. 다음 비의 값을 구하시오.

$$14 : 4$$

① $\frac{2}{7}$

② $3\frac{1}{2}$

③ $\frac{4}{7}$

④ $7\frac{1}{2}$

⑤ 14.4

해설

비교하는 양 : 기준량 = $\frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$ 입니다.

$$14 : 4 = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$$

6. 다음 중 4의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 111100

② 123456

③ 215476

④ 235678

⑤ 234568

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 00으로 끝나거나 4의 배수입니다.
따라서 끝의 두 자리가 4의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

④ 235678 : 78은 4의 배수가 아님.

7. $\frac{5}{6}$ 에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{3}{5}$

③ $\frac{7}{10}$

④ $\frac{8}{15}$

⑤ $\frac{13}{20}$

해설

$$\frac{5}{6} = \frac{50}{60}, \quad \frac{2}{3} = \frac{40}{60}, \quad \frac{3}{5} = \frac{36}{60}$$

$$\frac{7}{10} = \frac{42}{60}, \quad \frac{8}{15} = \frac{32}{60}, \quad \frac{13}{20} = \frac{39}{60}$$

위의 수 중에서 $\frac{50}{60}$ 에 가장 가까운 분수는

$\frac{42}{60}$ 이므로, $\frac{5}{6}$ 에 가장 가까운 분수는 $\frac{7}{10}$ 입니다.

8. 한 변의 길이가 16 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로의 길이가 8 cm 이면, 직사각형의 둘레는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 52cm

해설

$$(\text{정삼각형의 둘레의 길이}) = 16 \times 3 = 48(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이가 48 cm 인 정사각형의 한 변의 길이})$$

$$= 48 \div 4 = 12(\text{cm})$$

$$(\text{한 변의 길이가 12 cm 인 정사각형의 넓이})$$

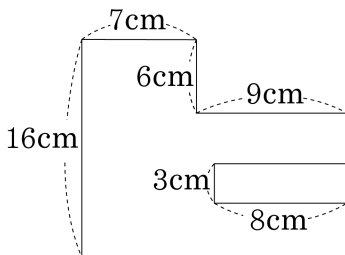
$$= 12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$$

$$(\text{가로의 길이가 8 cm 이고 넓이가 } 144 \text{ cm}^2 \text{ 인 직사각형의 세로의 길이}) = 144 \div 8 = 18(\text{cm})$$

$$(\text{직사각형의 둘레의 길이})$$

$$= (18 + 8) \times 2 = 52(\text{cm})$$

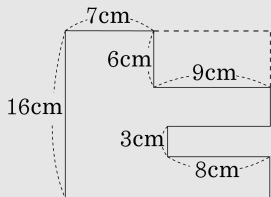
9. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 178 cm²

해설

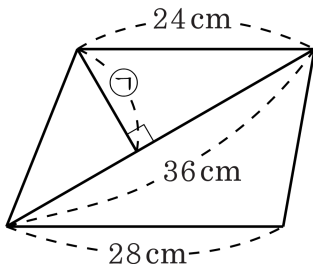


(큰 사각형의 넓이)-(작은 사각형 2개의 넓이)

$$= (7 + 9) \times 16 - 9 \times 6 - 8 \times 3$$

$$= 256 - 54 - 24 = 178(\text{cm}^2)$$

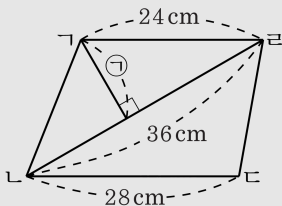
10. 다음 사다리꼴의 넓이가 468 cm^2 일 때, ㉠은 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

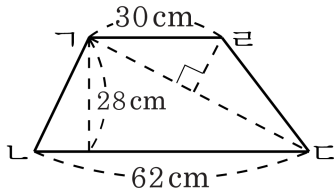
▶ 정답 : 12 cm

해설



$$\begin{aligned}
 &(\text{사다리꼴 } \text{㉠}\text{㉡}\text{㉢}\text{㉣의 넓이}) \\
 &= 468 \times 2 \div (24 + 28) = 18(\text{ cm}) \\
 &(\text{삼각형 } \text{㉠}\text{㉢}\text{㉣의 넓이}) \\
 &= 24 \times 18 \div 2 = 216(\text{ cm}^2) \\
 &\text{㉠} = 216 \times 2 \div 36 = 12(\text{ cm})
 \end{aligned}$$

11. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



답:

cm²



정답: 1288 cm²

해설

(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)

$$= 62 \times 28 \div 2 = 868(\text{cm}^2)$$

(삼각형 ㄱ르ㄷ의 넓이)

$$= 30 \times 28 \div 2 = 420(\text{cm}^2)$$

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = 868 + 420 = 1288(\text{cm}^2)$$

12. $430 \times 260 = 111800$ 임을 알고, 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.43 \times \text{□} = 1.118$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.6

해설

$$43 \times 26 = 1118$$

$$0.43 \times 2.6 = 1.118$$

$$\text{□} = 2.6$$

13. 다음 중 $1\frac{7}{25}$ 에 가장 가까운 수를 고르시오.

① $1\frac{3}{5}$

② $1\frac{1}{4}$

③ 1.3

④ $1\frac{1}{2}$

⑤ $1\frac{2}{5}$

해설

$$1\frac{7}{25} = 1\frac{28}{100} = 1.28$$

$$\textcircled{1} \quad 1\frac{3}{5} = 1\frac{6}{10} = 1.6$$

$$\textcircled{2} \quad 1\frac{1}{4} = 1\frac{25}{100} = 1.25$$

$$\textcircled{3} \quad 1.3$$

$$\textcircled{4} \quad 1\frac{1}{2} = 1\frac{5}{10} = 1.5$$

$$\textcircled{5} \quad 1\frac{2}{5} = 1\frac{4}{10} = 1.4$$

→ $1\frac{7}{25}$ 에 가장 가까운 수는 1.3입니다.

14. 윗 4개를 동시에 던졌을 때, 걸이 나올 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 : $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$

걸이 나올 경우의 수 : 4

가능성 : $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

15. $\frac{2}{5}$ 보다 크고 $\frac{3}{4}$ 보다 작은 분수 중에서 분모가 20 인 기약분수를 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{20}$

▷ 정답 : $\frac{11}{20}$

▷ 정답 : $\frac{13}{20}$

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}, \frac{3}{4} = \frac{15}{20} \text{ 이므로}$$

분모가 20 인 기약분수는 $\frac{9}{20}, \frac{11}{20}, \frac{13}{20}$ 입니다.

16. 아버지께서는 담을 페인트로 칠하셨습니다. 파란색 페인트 $2\frac{1}{4}$ L 와 흰색 페인트 $3\frac{1}{2}$ L 에서 일정량을 사용하고 나니 파란색 페인트 $1\frac{1}{2}$ L 와 흰색 페인트 $1\frac{3}{5}$ L 가 남았습니다. 담을 칠하는 데 사용한 페인트는 모두 몇 L 입니까?

① $2\frac{3}{4}$ L

② $2\frac{13}{20}$ L

③ $2\frac{3}{5}$ L

④ $2\frac{11}{20}$ L

⑤ $2\frac{1}{2}$ L

해설

사용한 파란색 페인트는

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = 1\frac{5}{4} - 1\frac{2}{4} = \frac{3}{4}(\text{L})$$

사용한 흰색 페인트는

$$3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 3\frac{5}{10} - 1\frac{6}{10} = 2\frac{15}{10} - 1\frac{6}{10} = 1\frac{9}{10}(\text{L})$$

사용한 전체 페인트는

$$\frac{3}{4} + 1\frac{9}{10} = \frac{15}{20} + 1\frac{18}{20} = 1\frac{33}{20} = 2\frac{13}{20}(\text{L})$$

해설

17. 어느 욕조에 1분에 $3\frac{2}{5}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 30초에 $1\frac{1}{6}$ L의 물이 빠져 나가는 배수구가 있습니다. 배수구를 열고 수도꼭지로 6분 동안 물을 받았다면, 모두 몇 L의 물을 받았겠습니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $6\frac{2}{5}$ L

해설

1분 동안 빠져나간 물의 양

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(\text{L})$$

1분 동안 받은 물의 양

$$3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{6}{15} - 2\frac{2}{15} = 1\frac{1}{15}(\text{L})$$

6분 동안 받은 물의 양

$$1\frac{1}{15} \times 6 = \frac{16}{15} \times \frac{2}{2} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}(\text{L})$$

18. 0.5와 0.7 사이에 있는 수 중에서 분모가 50이면서 분자와 어떤 수로도 나누어지지 않는 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{27}{50}$

② $\frac{29}{50}$

③ $\frac{31}{50}$

④ $\frac{33}{50}$

⑤ $\frac{34}{50}$

해설

$$0.5 = \frac{25}{50}, 0.7 = \frac{35}{50}$$

$\frac{25}{50}, \frac{35}{50}$ 사이에 있는 분수 중 분모가 50인 분수는 $\frac{26}{50}, \frac{27}{50}, \frac{28}{50}$
, $\frac{29}{50}, \frac{30}{50}, \frac{31}{50}, \frac{32}{50}, \frac{33}{50}, \frac{34}{50}$ 입니다.

이 중에서 이 분모와 어떤 수로도 나누어지지 않는 분자는 즉,
기약 분수를 찾으면 $\frac{27}{50}, \frac{29}{50}, \frac{31}{50}, \frac{33}{50}$ 입니다.

19. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그래프입니다. 다음 그래프로 알 수 있는 사실을 모두 고르시오.

5학년

(총 440명)

체육(35%)	음악(25%)	과학(15%)	국어(10%)	기타(15%)
---------	---------	---------	---------	---------

6학년

(총 300명)

체육(39%)	과학(22%)	사회(20%)	국어(12%)	기타(7%)
---------	---------	---------	---------	--------

- ① 5학년은 음악을 가장 좋아합니다.
- ② 체육을 좋아하는 비율은 6학년이 더 높습니다.
- ③ 국어를 좋아하는 학생 수는 6학년이 더 많습니다.
- ④ 과학을 좋아하는 학생 수는 같습니다.
- ⑤ 6학년은 5학년보다 체육 시간이 더 많습니다.

해설

① 5학년 학생은 체육을 가장 좋아합니다.

③ 국어를 좋아하는 학생 수를 알아보면

$$5 \text{ 학년} : 440 \times \frac{10}{100} = 44(\text{명}),$$

$$6 \text{ 학년} : 300 \times \frac{12}{100} = 36(\text{명})$$

따라서 국어를 좋아하는 학생은 5학년이 더 많습니다.

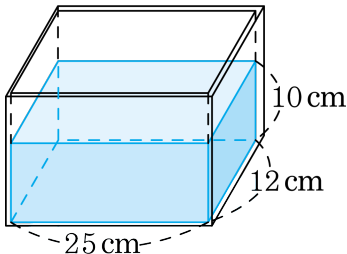
④ 과학을 좋아하는 학생 수를 알아보면

$$5 \text{ 학년} : 440 \times \frac{15}{100} = 66(\text{명}),$$

$$6 \text{ 학년} : 300 \times \frac{22}{100} = 66(\text{명})$$

⑤ 주어진 피그래프로는 6학년이 5학년보다 체육 시간이 많은지 알 수 없습니다.

20. 안치수가 다음과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물이 들어 있습니다. 이 그릇에 부피가 600 cm^3 인 돌을 완전히 잠기도록 넣는다면 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 15 cm

② 12 cm

③ 10 cm

④ 9 cm

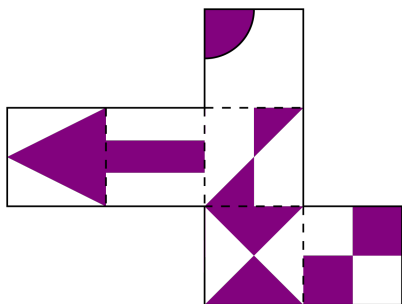
⑤ 8 cm

해설

$$25 \times 12 \times \square = 600$$

$\square = 2$ 이므로 돌을 넣으면 물의 높이가 2 cm 만큼 늘어납니다.
따라서 돌을 넣은 후 물의 높이는 $10 + 2 = 12(\text{cm})$ 입니다.

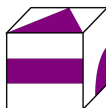
21. 다음 전개도로 만든 정육면체가 아닌 것은 어느 것입니까?



㉠



㉡



㉢



㉣



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉡은 위의 전개도로 만든 정육면체가 아닙니다.

만약 윗면이

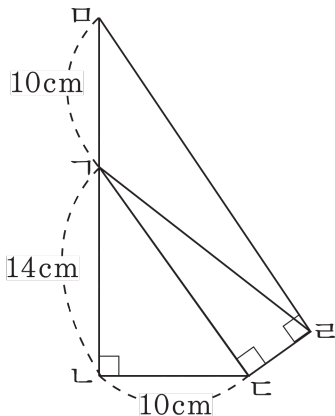


와 같다면 정육면체 모양은



와 같아야 합니다.

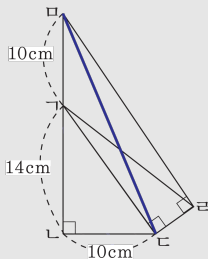
22. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LDCR$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 120 cm^2

해설

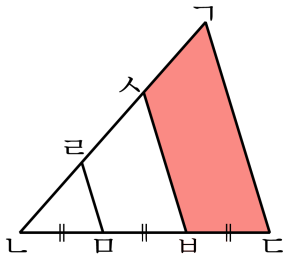


선분 DR 을 그으면 선분 LD 과 선분 CR 이 평행하므로 삼각형 LDK 과 삼각형 LCR 은 밑변의 길이와 높이가 같게 되므로 넓이도 같습니다.

따라서, 사각형 $LDCR$ 의 넓이는 삼각형 LDK 의 넓이와 같습니다.

$$(10 + 14) \times 10 \div 2 = 120(\text{cm}^2)$$

23. 다음 그림에서 선분 $르$, 선분 $스$, 선분 $ㄱㄷ$ 이 서로 평행이고, 선분 $ㄴㄱ$, 선분 $ㄴㅁ$, 선분 $ㅁㄷ$ 의 길이는 모두 같습니다. 삼각형 $르ㄴㅁ$ 의 넓이가 4cm^2 일 때, 사각형 $ㄱ스ㅁㄷ$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 20cm^2

해설

다음과 같이 평행선을 그으면 9 개의 합동인 삼각형이 생깁니다.



따라서, 사각형 $ㄱ스ㅁㄷ$ 의 넓이는 $4 \times 5 = 20(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.

24. 한 시간에 30 kg 씩 새는 물탱크에 물을 가득 채우려면 물을 한 시간에 620 kg 씩 2 시간 30 분 동안 받아야 한다고 합니다. 물탱크에 물을 가득 채우면 물의 무게는 몇 t 이 되는지 구하시오.



답 :

 t



정답 : 1.475 t

해설

2시간 30분 = 2.5시간

한 시간 동안 받을 수 있는 물의 양은 $620 - 30 = 590$ kg 입니다.

$\Rightarrow 590 \times 2.5 = 1475(\text{kg}) = 1.475(\text{t})$

25. 286.72 m의 철사를 한 도막에 28 m씩 잘라서 팔았습니다. 한 도막에 560 원씩 모두 팔았다면 판 돈은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답: 5600원

해설

(구하려는 철사의 도막 수)

$$= (\text{전체의 길이}) \div 28$$

$$= 286.72 \div 28 = 10.24(\text{개})$$

0.24는 한 도막으로 팔 수 없으므로 팔 수 있는 도막의 수는 10개입니다.

따라서, 철사를 판 돈은 $10 \times 560 = 5600(\text{원})$ 입니다.