

1. 두 수의 크기를 비교 하였을 때, 두 수가 같은 것은 어느 것입니까?

① $0.75, \frac{2}{5}$

② $\frac{10}{25}, 0.12$

③ $0.15, \frac{3}{20}$

④ $\frac{3}{8}, 0.275$

⑤ $1.432, 1\frac{11}{20}$

해설

$$0.75, \frac{2}{5} \rightarrow \frac{75}{100} > \frac{40}{100}$$

$$\frac{10}{25}, 0.12 \rightarrow \frac{40}{100} > \frac{12}{100}$$

$$0.15, \frac{3}{20} \rightarrow \frac{15}{100} = \frac{15}{100}$$

$$\frac{3}{8}, 0.275 \rightarrow \frac{375}{1000} > \frac{275}{1000}$$

$$1.432, 1\frac{11}{20} \rightarrow 1.432 < 1.55$$

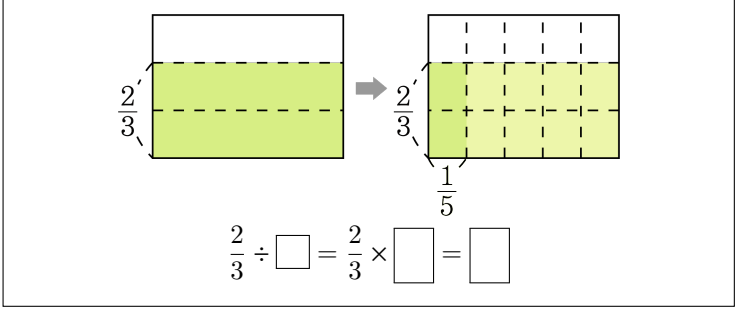
2. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형
- ② 사다리꼴
- ③ 원
- ④ 정육각형
- ⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

3. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써 넣은 것을 고르시오.

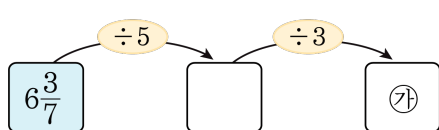


- ① 5, 1, $\frac{1}{3}$
- ② 2, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{15}$
- ③ 3, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{9}$
- ④ 5, $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{15}$
- ⑤ 3, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$

해설

첫번째 그림은 똑같이 셋으로 나눈 것 중의 두개이므로 $\frac{2}{3}$ 이고,
두번째 그림은 $\frac{2}{3}$ 을 똑같이 5 로 나눈 것 중의 하나입니다.
→ $\frac{2}{3} \div 5 = \frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{15}$

4. ㉔에 알맞은 수를 구하시오.



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

해설

$$\frac{3}{6} \div 5 = \frac{3}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} \div 3 = \frac{1}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{30}$$

5. 다음을 나타내는 식으로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$7\frac{5}{6}$ m의 리본을 세 사람에게 나누어줄 때 한 사람이 갖게 되는 리본의 길이는 얼마입니까?

① $7\frac{5}{6} \div 3$

② $\frac{47}{6} \div 3$

③ $7\frac{5}{6} \times \frac{1}{3}$

④ $\frac{47}{6} \div \frac{1}{3}$

⑤ $\frac{47}{6} \times \frac{1}{3}$

해설

$$7\frac{5}{6} \div 3 = \frac{47}{6} \div 3 = \frac{47}{6} \times \frac{1}{3} = 7\frac{5}{6} \times \frac{1}{3}$$

6. 다음 식에서 A 와 B 중 어느 쪽이 얼마만큼 더 큰지 차례대로 구하시오.
(소수로 나타내시오.)

$A = \frac{3}{4} \quad B = 0.8$

()가 () 더 큼니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : B

▷ 정답 : 0.05

해설

$$A \rightarrow \frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$
$$B \rightarrow 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{16}{20}$$

0.8이 $\frac{3}{4}$ 보다 $\frac{1}{20}$ 더 크므로

B 가 $\frac{1}{20} = 0.05$ 만큼 더 큼니다.

7. 형주, 수진, 광호, 정진의 몸무게를 나타낸 것입니다. 몸무게가 둘째 번으로 가벼운 사람은 누구입니까?

이름	형주	수진	광호	정진
몸무게 (kg)	30.51	$30\frac{2}{5}$	$30\frac{61}{125}$	30.86

▶ 답 :

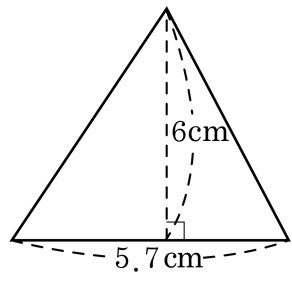
▷ 정답 : 광호

해설

$30\frac{2}{5} = 30.4$, $30\frac{61}{125} = 30.488$

$30\frac{2}{5} \text{ kg} < 30\frac{61}{125} \text{ kg} < 30.51 \text{ kg} < 30.863 \text{ kg}$ 이므로 둘째 번으로 가벼운 사람은 광호입니다.

8. 다음 삼각형의 넓이를 구하시오.



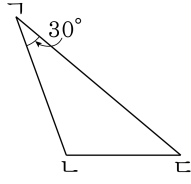
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 17.1 cm²

해설

(삼각형의 넓이) = $5.7 \times 6 \times 0.5 = 5.7 \times 3$
= 17.1(cm^2)

9. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건은 어느 것입니까?



- ① 변 AC , 변 BC 의 길이
- ② 변 AC 의 길이, 각 ABC 의 크기
- ③ 변 AC , 변 BC 의 길이
- ④ 각 ACB , 각 BCA 의 크기
- ⑤ 변 AC , 변 BC 의 길이의 합

해설

합동인 삼각형을 그릴 때 더 알아야 하는 조건은 다음과 같습니다.

- 1. 변 AC , 변 BC 의 길이
- 2. 변 BC 의 길이, 각 BCA 의 크기
- 3. 각 ACB 의 크기, 변 AC 의 길이

10. 다음 분수 중에서 0.8 과 0.9 사이에 있는 분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{10}{13}$ ② $\frac{8}{9}$ ③ $\frac{10}{11}$ ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

해설

$$\frac{10}{13} = 10 \div 13 = 0.7692 \dots$$

$$\frac{8}{9} = 8 \div 9 = 0.8888 \dots$$

$$\frac{10}{11} = 10 \div 11 = 0.9090 \dots$$

$$\frac{13}{12} = 13 \div 12 = 1.0833 \dots$$

$$\frac{5}{6} = 5 \div 6 = 0.8333 \dots$$

따라서 0.8과 0.9사이의 분수는 $\frac{8}{9}$ 과 $\frac{5}{6}$ 입니다.

11. 분수와 소수 중 $1\frac{4}{5}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① 1.7 ② $1\frac{11}{16}$ ③ 1.625 ④ $1\frac{9}{10}$ ⑤ $1\frac{17}{20}$

해설

$$1\frac{4}{5} = 1\frac{8}{10} = 1.8$$

① 1.7

② $1\frac{11}{16} = 1.6875$

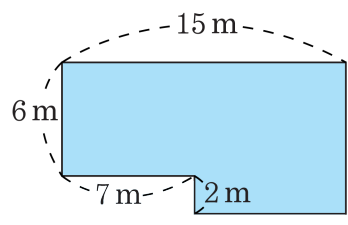
③ 1.625

④ $1\frac{9}{10} = 1.9$

⑤ $1\frac{17}{20} = 1.85$

→ $1\frac{4}{5}$ 에 가장 가까운 수는 $1\frac{17}{20}$ 입니다.

12. 다음 도형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 1060000 cm^2

해설

$$(15 \times 8) - (7 \times 2) = 120 - 14 = 106(\text{m}^2) = 1060000(\text{cm}^2)$$

13. ()안에 알맞은 단위를 차례로 고른 것은 어느 것인지 고르시오.

3700000() = 370() = 3.7 km²

- ① m², cm² ② m², a ③ m², ha
- ④ ha, m² ⑤ a, ha

해설

1 km² = 100 ha = 10000 a = 1000000 m²
따라서 정답은 차례대로 m², ha 인 ③번이 됩니다.

14. 넓이가 36000 ha 인 마름모 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 한 대각선의 길이가 9 km 일 때, 다른 대각선의 길이는 몇 km 인지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 80km

해설

$36000 \text{ ha} = 360 \text{ km}^2$ 이므로

$360 = 9 \times \square \div 2$,

$9 \times \square = 720$,

$\square = 80 (\text{ km})$

15. 1의 자리 숫자가 8, 0.01의 자리의 숫자가 7, 0.001의 자리의 숫자가 5인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $6\frac{3}{20}$ ② $6\frac{7}{25}$ ③ $6\frac{11}{30}$ ④ $6\frac{9}{35}$ ⑤ $8\frac{3}{40}$

해설

$$8 + 0.07 + 0.005 = 8.075$$

$$8.075 = 8\frac{75}{1000} = 8\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 8\frac{3}{40}$$

16. 분모가 25인 분수 중 1.5와 1.7 사이에 있는 기약분수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{38}{25}$

② $\frac{39}{25}$

③ $\frac{40}{25}$

④ $\frac{41}{25}$

⑤ $\frac{42}{25}$

해설

계산해 보면, 보기 5개 다 1.5와 1.7 사이에 있는 분수들이고
그 중에 $\frac{40}{25}$ 는 분모와 분자가 모두 5로 나누어지므로 기약분수가
아닙니다.

17. 길이가 7.69cm인 색 테이프 14장을 이어 붙였습니다. 풀칠할 때 겹쳐진 부분의 길이가 3.12cm라면, 이온 전체 색 테이프의 길이는 몇 cm인지 구하십시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 67.1cm

해설

14장의 테이프를 이으면 겹쳐진 곳만큼 전체의 길이가 짧아집니다. 풀칠하여 겹쳐지는 곳은 13군데이므로 전체 길이에서 겹쳐지는 부분 (3.12×13) 만큼 빼야 합니다.

$$(7.69 \times 14) - (3.12 \times 13) \\ = 107.66 - 40.56 = 67.1(\text{ cm})$$

18. 다음 중 곱이 작은 것부터 순서대로 그 기호를 쓰시오.

- ㉠ 0.37×7.2

㉡ $12.6 \times 6.5 \times 4$

㉢ $4.2 \times 2.6 \times 5$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉡

해설

㉠ $0.37 \times 7.2 = 2.664$
㉡ $12.6 \times 6.5 \times 0.4 = 81.9 \times 4 = 327.6$
㉢ $4.2 \times 2.6 \times 6 = 10.92 \times 5 = 54.6$
따라서 곱이 작은 것부터 순서대로 기호를 쓰면
㉠, ㉢, ㉡입니다.

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

115°, 95°, 60°, 35°, 85°, 140°, 153°

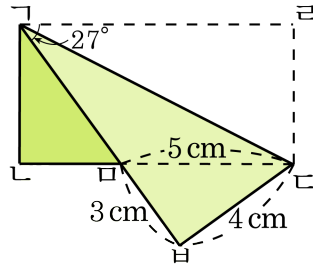
▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 8가지

해설

양 끝각의 크기의 합이 180° 보다 작아야 하므로
(115°,60°) , (115°,35°), (95°,60°) , (95°,35°) , (85°,60°)
, (85°,35°) , (60°,35°) , (35°,140°)
따라서 모두 8가지의 삼각형을 그릴 수 있습니다.

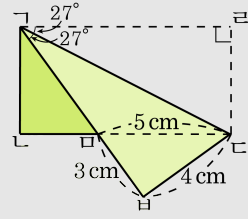
20. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 각 $\angle \alpha$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 36°

해설



삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 는 합동이므로
 (각 $\angle ABC$) = (각 $\angle BCD$) = 27° 입니다.
 그러므로 (각 $\angle ACB$) = $90^\circ - (27^\circ + 27^\circ) = 36^\circ$ 입니다.

21. 분수를 다음과 같은 규칙에 따라 늘어놓았습니다. 109 번째 분수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \cdots$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.75

해설

분모가 같은 분수끼리 묶으면

$$\left(\frac{1}{2}\right), \left(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right), \left(\frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}\right), \left(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}\right), \cdots$$

한 묶음의 분수의 개수가 1 개씩 늘어나고, 분모는 2 부터 1 씩 커지고, 묶음 내에서 분자는 분모보다 1 작은 수부터 1 씩 작아 집니다.

14 째 번 묶음까지 분수의 개수는 $1 + 2 + 3 + \cdots + 14 = 105$ (개)이므로, 109 째 번 분수는 15 째 번 묶음의 4 째 번 분수인

$$\frac{12}{16}$$

이 분수를 소수로 나타내면 $\frac{12}{16} = 0.75$ 입니다.

22. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, $\square$ 을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?
- ① $175 \times 3.2 = \square, \square = 0.56$
- ② $\square \times 32 = 0.56, \square = 0.175$
- ③ $1750 \times \square = 0.56, \square = 3.2$
- ④ $\square \times 32 = 5600, \square = 175$
- ⑤ $175 \times \square = 56, \square = 3.2$

해설

$175 \times 320 = 56000$

① 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$

$175 \times 3.2 = 560$

$\square = 560$

② 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$

$0.0175 \times 32 = 0.56$

$\square = 0.0175$

③ 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$

$1750 \times 0.00032 = 0.56$

$\square = 0.00032$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$175 \times 320 \times \frac{1}{10} = 56000 \times \frac{1}{10}$

$175 \times 32 = 5600$

$\square = 175$

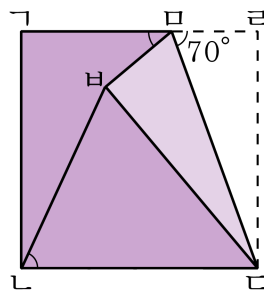
⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$175 \times 320 \times \frac{1}{1000} = 56000 \times \frac{1}{1000}$

$175 \times 0.32 = 56$

$\square = 0.32$

23. 다음 그림은 정사각형 $ABCD$ 에서 삼각형 BCD 를 선분 BD 을 접은 선으로 하여 접었을 때 생긴 점 B 와 점 D 을 연결한 것입니다. 각 ABD , 각 BCD 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 105°

해설

(각 $\angle B$) = $180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = 40^\circ$
삼각형 ABC 은 이등변삼각형이므로
(각 $\angle C$) = $(180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$
따라서 $40^\circ + 65^\circ = 105^\circ$ 입니다.

24. 수 1001에서 10과 01은 가운데 선을 대칭축으로 하여 선대칭 위치에 있고, 가운데 점을 중심으로 하여 점대칭 위치에 있습니다. 네 자리 수 중에서 이와 같은 수는 1001을 포함하여 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▶ 정답 : 6개

해설

1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888
→ 6개

- 25.** 3주일에 22.05분씩 빨리 가는 시계가 있습니다. 이 시계는 하루에 몇 분씩 빨리 가는 셈인지 구하시오.

▶ 답: 분

▷ 정답 : 1.05분

해설

3주일은 21 일이고, 21 일 동안 22.05분씩 빨리 가는 시계이므로
(하루에 빨리 가는 시간) = $22.05 \div 21 = 1.05$ (분)