

1. 경식은 피자의 $\frac{19}{21}$ 조각을 먹고, 수정이는 피자의 $\frac{14}{21}$ 조각을 먹었습니다. 피자를 더 먹은 사람이 누구인지 구하고 더 먹은 피자의 조각은 얼마인지 구하십시오.

① 경식, $\frac{7}{21}$
④ 수정, $\frac{4}{21}$

② 경식, $\frac{6}{21}$
⑤ 수정, $\frac{5}{21}$

③ 경식, $\frac{5}{21}$

해설

경식이가 $\frac{19}{21} - \frac{14}{21} = \frac{5}{21}$ 조각을 더 먹었습니다.

2. 다음 설명 중 정삼각형의 특징으로 적합한 것은 어느 것입니까?

- ① 모든 이등변삼각형은 정삼각형입니다.
- ② 두 정삼각형을 이어 붙이면 정사각형입니다.
- ③ 세 각의 크기는 모두 70° 입니다.
- ④ 한 변의 길이가 3cm이면 나머지 두 변의 길이의 합은 9cm입니다.
- ⑤ 세 변의 길이가 같습니다.

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각이 모두 60° 로 같은 삼각형이다.

3. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 세 각 중 한 각이 둔각이면 둔각삼각형입니다.
- ② 세 각 중 두 각이 직각이면 직각삼각형입니다.
- ③ 세 각 중 세 각이 모두 예각이면 예각삼각형입니다.
- ④ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 정삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

② 삼각형 세 내각의 합은 180° 이므로, 두 각 이상이 직각이 될 수 없습니다.

4. 어떤 수에서 $2\frac{7}{8}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $9\frac{5}{8}$ 가 되었습니다.
바르게 계산하면 얼마가 되는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{7}{8}$

해설

$$\square + 2\frac{7}{8} = 9\frac{5}{8}$$

$$\square = 9\frac{5}{8} - 2\frac{7}{8} = 8\frac{13}{8} - 2\frac{7}{8} = 6\frac{6}{8}$$

$$\text{바른 계산 : } 6\frac{6}{8} - 2\frac{7}{8} = 5\frac{14}{8} - 2\frac{7}{8} = 3\frac{7}{8}$$

5. 길이가 $6\frac{13}{15}$ cm, $8\frac{7}{15}$ cm 인 2 개의 끈을 이었더니 $13\frac{8}{15}$ cm 가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm 가 쓰였는지 구하십시오.

- ① $1\frac{12}{15}$ cm ② $11\frac{1}{15}$ cm ③ $7\frac{3}{15}$ cm
④ $2\frac{13}{15}$ cm ⑤ $\frac{12}{15}$ cm

해설

2개의 끈의 길이의 합

$$= 6\frac{13}{15} + 8\frac{7}{15} = (6 + 8) + \left(\frac{13}{15} + \frac{7}{15}\right) = 14\frac{20}{15}(\text{cm})$$

2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이

$$= 14\frac{20}{15} - 13\frac{8}{15} = (14 - 13) + \left(\frac{20}{15} - \frac{8}{15}\right)$$

$$= 1\frac{12}{15}(\text{cm})$$

6. 각의 크기에 따라 분류했을 때, 다음과 같이 그려진 삼각형은 무슨 삼각형입니까?

- ㉠ 길이가 6cm 인 선분 $\overline{AB}$ 을 그립니다.
- ㉡ 점 A 를 각의 꼭짓점으로 하여 크기가 70° 인 각을 그립니다.
- ㉢ 크기가 70° 인 각을 끼인각으로 하면서 길이가 6cm 인 선분 $\overline{BC}$ 을 그립니다.
- ㉣ 점 B 와 점 C 을 이어 삼각형 ABC 을 그립니다.

▶ 답: 삼각형

▶ 정답 : 예각삼각형

해설

그려진 삼각형은 세 각이 각각 70° , 55° , 55° 인 예각삼각형입니다.

7. 집에서 학교까지의 거리는 2.036 km 이고, 집에서 문방구점까지의 거리는 집에서 학교까지의 거리보다 548 m 더 가깝습니다. 집에서 문방구점까지의 거리는 몇 km 인지 구하시오.

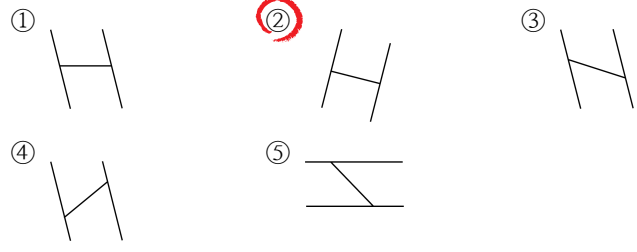
▶ 답 : km

▷ 정답 : 1.488 km

해설

548 m = 0.548 km
 $2.036 - 0.548 = 1.488$ (km)

8. 다음 중 평행선 사이의 거리를 나타내는 것은 어느 것인지 구하시오.

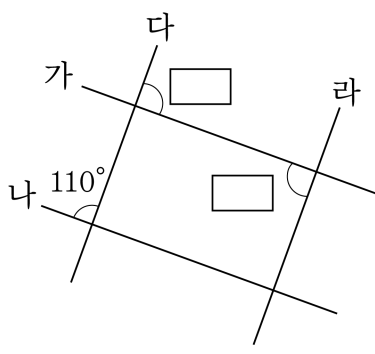


해설

평행선 사이의 거리는 평행한 두 직선과 수직으로 만나는 선분의 길이이다.

9. 다음 그림에서 직선 가와 나, 직선 다와 라는 서로 평행입니다.

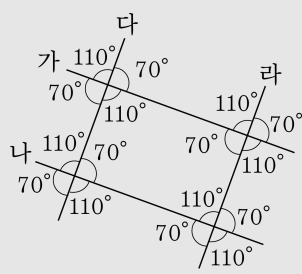
 안에 공통으로 들어가는 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : 0

▷ 정답 : 70°

해설



10. 다음 주어진 조건을 보고, 그 값이 분수인 $(가)$ 와 $(나)$ 를 구한 후, 두 분수의 합을 구하시오.

$(가)$: 분자와 분모의 합이 30 이고, 분자와 분모의 차가 2 인
진분수
 $(나)$: 분자와 분모의 합이 26 이고, 분자와 분모의 차가 6 인
진분수

- ① $1\frac{5}{16}$ ② $1\frac{8}{16}$ ③ $1\frac{5}{10}$ ④ $1\frac{8}{10}$ ⑤ $1\frac{9}{10}$

해설

$(가)$ 는 $\frac{14}{16}$ 이고, $(나)$ 는 $\frac{10}{16}$ 이므로

$$(가) + (나) = \frac{14}{16} + \frac{10}{16} = \frac{24}{16} = 1\frac{8}{16}$$

11. 세 소수의 □안에는 0 부터 9 까지 어느 숫자를 넣어도 됩니다. 세 소수의 크기를 비교하여 작은 수부터 기호를 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠ 9□.296

㉡ 99.3□□

㉢ □0.158

- ① ㉠-㉡-㉢
- ② ㉠-㉢-㉡
- ③ ㉡-㉠-㉢
- ④ ㉡-㉢-㉠
- ⑤ ㉢-㉠-㉡

해설

㉠에 9를 넣으면 99.296
㉡에 9를 넣으면 99.399
㉢에 9를 넣으면 90.158
따라서 작은 수부터 차례로 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

12. 다음 중 큰 수부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 8.21의 $\frac{1}{10}$ 인 수

㉡ 0.082의 100배인 수

㉢ 80.3의 $\frac{1}{100}$ 인 수

- ① ㉠-㉡-㉢
- ② ㉠-㉢-㉡
- ③ ㉡-㉠-㉢
- ④ ㉡-㉢-㉠
- ⑤ ㉢-㉠-㉡

해설

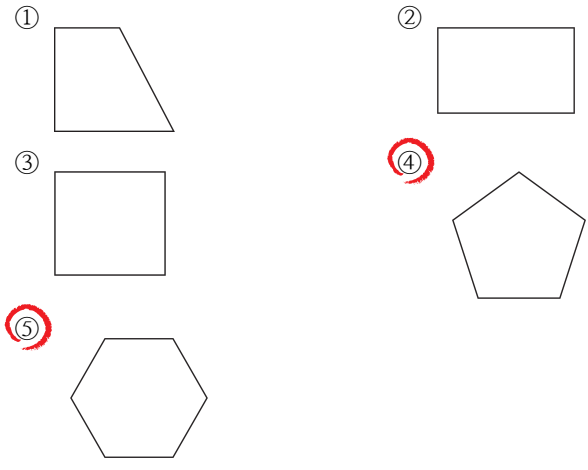
㉠ 0.821

㉡ 8.2

㉢ 0.803

소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고, 자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의 순으로 크기를 비교합니다. 따라서, 큰 수부터 차례로 쓰면 ㉡ 8.2, ㉠ 0.821, ㉢ 0.803입니다.

13. 다음 중 평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것을 모두 고르시오.



해설

서로 평행하려면 선을 연장해도 두 직선이 서로 만나지 않아야 합니다.

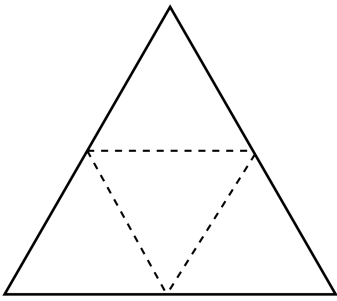
또한 두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 합니다.

평행선과 수선이 모두 있는 도형이 아닌 것은 다음과 같다.

④

⑤

14. 다음은 정삼각형 4개를 붙인 그림입니다. 마름모는 모두 몇 개가 만들어지는지 구하시오.

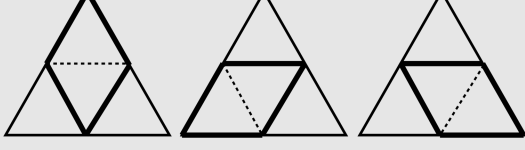


▶ 답 : 3 개

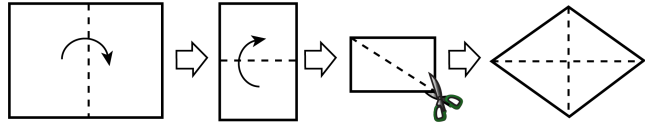
▶ 정답 : 3 개

해설

네 변의 길이가 같은 사각형을 찾는다.



15. 직사각형의 종이를 다음과 같이 2 번 접어서 가위로 자르면 사각형이 1 개 생깁니다. 이 사각형과 관계 없는 것을 모두 고르시오.



- ① 정사각형
- ② 마름모
- ③ 사다리꼴
- ④ 평행사변형
- ⑤ 직사각형

해설

종이를 잘라서 마지막에 생긴 도형은 마름모이다.
마름모는 네 변의 길이가 같고,
두 쌍의 변이 평행하며,
마주 보는 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서, 마름모는 사다리꼴, 평행사변형
이라 할 수 있다.

16. 1 보다 작은 소수 세 자리 수 중에서 소수 셋째 자리의 숫자가 5 인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 100개

해설

1보다 작은 소수 세자리 수는 0.□□□입니다.

이때 소수 셋째자리수가 5이므로 0.□□5가 됩니다.

0. 5에서 소수 첫째자리수가 0인 경우

: 0.005, 0.015, 0.025, ... 0.095 → 10개

0.

--	--

 5에서 소수 첫째자리수가 1인 경우

: 0.105, 0.115, 0.125, $\cdots$ 0.195 $\rightarrow$ 10개

•

[illegible]

0.□□5에서 소수 첫째자리수가 9인 경우

따라서 $10 \times 10 = 100(\text{개})$

17. 하정이는 물병에 있던 물을 0.5 L 짜리 컵에 가득 따라 마셨고, 동생은 나머지를 모두 마셨습니다. 동생은 800 mL 짜리 컵의 반만큼을 마셨다면, 처음 물병에 있던 물은 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 0.9L

해설

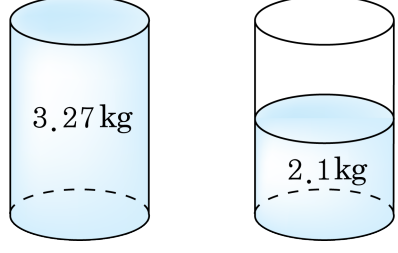
동생이 마신 물의 양 : $800 \div 2 = 400$ (mL)

따라서 $400 \text{ mL} = 0.4 \text{ L}$

하정이가 마신 물의 양 : 0.5 L

처음 물병에 있던 물의 양 : $0.5 + 0.4 = 0.9$ (L)

18. 물이 가득 들어 있는 컵의 무게가 3.27kg이었습니다. 컵에 든 물의 반을 먹고 나서 무게를 재었을 때 2.1kg이었다면, 병만의 무게는 몇 kg인지 구하시오.



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 0.93kg

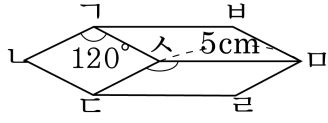
해설

(물의 양) $\times \frac{1}{2} = 3.27 - 2.1 = 1.17(\text{kg})$

(물의 양) $= 1.17 + 1.17 = 2.34(\text{kg})$

(병의 무게) $= 3.27 - 2.34 = 0.93(\text{kg})$

19. 다음 그림은 모양과 크기가 같은 평행사변형 2개와 마름모를 겹치지 않게 붙인 것이다. 각 $\angle \text{나스}$ 의 크기가 120° 일 때, 각 $\angle \text{다스}$ 의 크기를 구하여라.



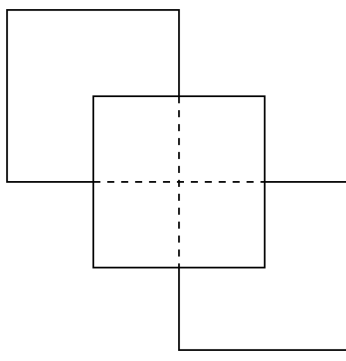
▶ 답 : °

▷ 정답 : 150_

해설

마름모의 마주 보는 각의 크기는 서로 같다.
(각 $\angle \text{나스}$) = $\{360^\circ - (120^\circ + 120^\circ)\} \div 2 = 60^\circ$
(각 $\angle \text{나스}$) = (각 $\angle \text{다스}$) 이므로
(각 $\angle \text{다스}$) = $(360^\circ - 60^\circ) \div 2 = 150^\circ$

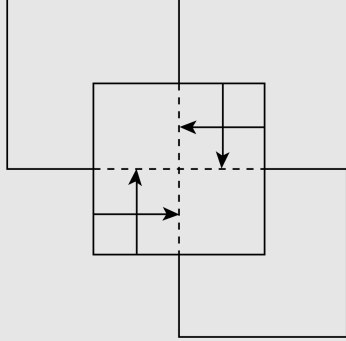
20. 한 변의 길이가 5cm 인 정사각형 3 개를 그림과 같이 겹쳐 놓았다.
만든 모양의 둘레의 길이는 몇 cm 인가?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 40cm

해설



그림과 같이 정사각형 2 개의
돌레의 길이의 합과 같다.
따라서, $5 \times 4 \times 2 = 40(\text{cm})$ 이다.