

1. 다음 중 이등변삼각형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 모두 4 cm 인 삼각형
- ② 두 각의 크기가 각각 45° 인 직각삼각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 각각 8 cm 인 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 각각 3 cm, 5 cm, 5 cm

해설

- ① 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ② 두 각의 크기가 각각 45° 이므로 직각 이등변 삼각형입니다.
- ③ 두 변의 길이가 같아야 하는데 세 변이 모두 다르므로 이등변 삼각형이 아닙니다.
- ④ 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

2. 다음 중 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2.403 > 3.216$

② $13.154 > 13.298$

③ $5.643 < 5.634$

④ $5.21 > 5.204$

⑤ $9.051 > 9.208$

해설

소수의 크기는 자연수 부분이 클수록 크고, 자연수가 같으면 소수 첫째 자리, 둘째 자리, 셋째 자리 수의 순으로 크기를 비교합니다.

① $2.403 < 3.216$

② $13.154 < 13.298$

③ $5.643 > 5.634$

⑤ $9.051 < 9.208$

3. 다음 소수의 덧셈을 차례대로 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 0.43 + 0.79 \quad (2) 0.57 + 0.64$$

① (1) 1.11 (2) 1.21

② (1) 1.12 (2) 1.22

③ (1) 1.21 (2) 1.22

④ (1) 1.22 (2) 1.23

⑤ (1) 1.22 (2) 1.21

해설

$$(1) 0.43 + 0.79 = 1.22$$

$$(2) 0.57 + 0.64 = 1.21$$

4. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내면 더 좋은 것을 모두 고르시오.

① 4학년 각 반별 도보이용자 수

② 우리 반 친구들이 좋아하는 계절

③ 4학년 학생들이 존경하는 인물

④ 한 달 동안의 우리 반 온도의 변화

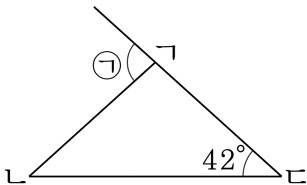
⑤ 월별 학교 자판기의 음료수 판매량

해설

①, ②, ③과 같이 각각의 많고 적음을 비교할 때는 막대 그래프로 나타내기에 적당하고

④, ⑤는 변화하는 모양을 한눈에 알아볼 수 있도록 꺾은선 그래프를 이용하는 것이 적당합니다.

5. 다음 도형에서 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{AC}$ 의 길이가 같습니다. 각 $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

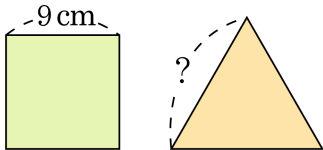
▶ 정답 : 84°

해설

(변 $\overline{AB}$) = (변 $\overline{AC}$) 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다.

$$(\angle B) = (\angle C) = 42^\circ \quad (\angle A) = 180^\circ - 42^\circ - 42^\circ = 96^\circ$$

6. 다음 그림과 같은 정사각형과 정삼각형이 있습니다. 두 도형의 둘레의 길이는 같다고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



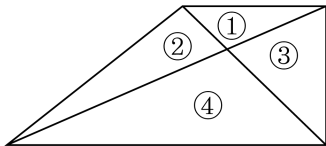
▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는 $9\text{ cm} \times 4 = 36\text{ cm}$ 이므로 정삼각형 한 변의 길이는 $36\text{ cm} \div 3 = 12\text{ cm}$ 입니다.

7. 다음 도형에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?



답 :

개



정답 : 5개

해설

삼각형 1 개짜리 : ①, ②, ④ → 3 개,

삼각형 2 개짜리 : (① + ②), (② + ④) → 2 개

→ $3 + 2 = 5$ (개)

8. 태희의 몸무게는 29.87 kg 이고, 동현이의 몸무게는 32.012 kg 입니다.
누구의 몸무게가 몇 kg 더 무거운지 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : kg

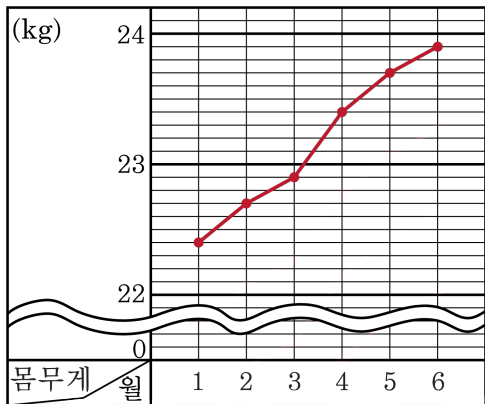
▷ 정답 : 동현

▷ 정답 : 2.142 kg

해설

$$32.012 - 29.87 = 2.142(\text{ kg})$$

9. 지석이의 몸무게 변화를 뚜렷이 나타내기 위하여 물결선을 사용하기에 적당한 범위는 어느 것인지 고르시오.



① 0 ~ 5 kg

② 0 ~ 10 kg

③ 0 ~ 15 kg

④ 0 ~ 21 kg

⑤ 0 ~ 25 kg

해설

몸무게가 가장 적게 나간 22.4kg 아래의 범위를 찾습니다.
따라서 물결선을 사용하기에 적당한 범위는
0 ~ 21 kg입니다.

10. 칠각형의 대각선의 개수와 오각형의 대각선의 개수의 차는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

칠각형의 대각선의 개수는 14개이고,
오각형의 대각선의 개수는 5개이므로
따라서 $14 - 5 = 9$ (개) 입니다.

11. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 것을 모두 고르시오.

① 정사각형

② 평행사변형

③ 사다리꼴

④ 마름모

⑤ 직사각형

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 사각형은 정사각형과 마름모입니다.

12. 안에 알맞은 대분수를 찾아 쓰시오.

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = \square - 18\frac{21}{44}$$

① $40\frac{32}{44}$

② $40\frac{43}{44}$

③ $40\frac{32}{44}$

④ $41\frac{43}{44}$

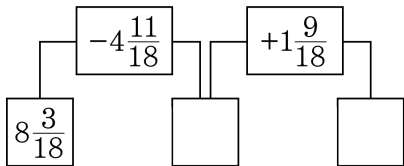
⑤ $41\frac{35}{44}$

해설

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = 22 + \frac{58}{44} = 22 + 1\frac{14}{44} = 23\frac{14}{44}$$

$$\square = 23\frac{14}{44} + 18\frac{21}{44} = 41 + \frac{35}{44} = 41\frac{35}{44}$$

13. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



① $4\frac{10}{18}, 7$

② $4\frac{10}{18}, 6$

③ $4\frac{8}{18}, 6\frac{16}{18}$

④ $3\frac{10}{18}, 5\frac{1}{18}$

⑤ $3\frac{8}{18}, 5\frac{17}{18}$

해설

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$$

14. 어린이들이 삼각형을 그리고 있습니다. 예각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구인지 모두 고르시오.

계상 : 세 변이 모두 5cm인 삼각형

호영 : 두 각이 각각 40° 인 삼각형

태우 : 두 변의 길이가 3cm이고, 그 끼인각이 70° 인 삼각형

① 계상, 태우

② 계상, 호영, 태우

③ 호영, 태우

④ 호영

⑤ 태우

해설

계상 - 정삼각형이므로 예각삼각형

호영 - 한각이 100° 인 둔각삼각형

태우 - 세 각이 각각 70° , 55° , 55° 인 예각삼각형

15. 안에 알맞은 수를 차례대로 구한 것은 어느 것입니까?

(1) 3.64는 0.01이 인 수입니다.

(2) 8.06은 0.001이 인 수입니다.

① (1) 3.64 (2) 806

② (1) 3.64 (2) 8060

③ (1) 36.4 (2) 8060

④ (1) 364 (2) 806

⑤ (1) 364 (2) 8060

해설

$$(1) 3.64 = 3 + 0.64$$

3은 0.01이 300이고, 0.64는 0.01이 64이므로
3.64는 0.01이 364인 수입니다.

$$(2) 8.06 = 8 + 0.06$$

8은 0.001이 8000이고 0.06은 0.001이 60이므로
8.06은 0.001이 8060인 수입니다.

16. 다음 설명하는 수 중에서, 가장 작은 수부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 0.01 이 104 인 수보다 0.5 더 큰 수

㉡ 9.54 의 $\frac{1}{10}$ 보다 0.1 더 큰 수

㉢ 0.093 의 10 배인 수보다 0.1 더 큰 수

① ㉢-㉡-㉠

② ㉢-㉠-㉡

③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠

⑤ ㉠-㉡-㉢

해설

㉠ 1.04 보다 0.5 더 큰 수 $\rightarrow 1.54$

㉡ 0.954 보다 0.1 더 큰 수 $\rightarrow 1.054$

㉢ 0.93 보다 0.1 더 큰 수 $\rightarrow 1.03$

따라서 가장 작은 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢-㉡-㉠와 같습니다.

17. 다음을 보고, 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 소수로 나타내시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} 7.808$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 7.088$$

$$\textcircled{\text{㉢}} 7\frac{55}{1000}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 7\frac{880}{1000}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.825

해설

분수를 소수로 바꿔서 크기를 비교해보면

$$\textcircled{\text{㉢}} 7\frac{55}{1000} = 7 + \frac{55}{1000} = 7 + 0.055 = 7.055$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 7\frac{880}{1000} = 7 + \frac{880}{1000} = 7 + 0.88 = 7.88$$

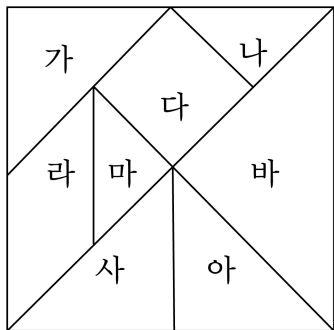
$\textcircled{\text{㉣}} > \textcircled{\text{㉠}} > \textcircled{\text{㉡}} > \textcircled{\text{㉢}}$ 이므로

가장 큰 수 : 7.88

가장 작은 수는 : 7.055

$$\text{따라서 } 7.88 - 7\frac{55}{1000} = 7.88 - 7.055 = 0.825$$

18. 다음 그림의 도형판을 보고, 도형 바와 같은 모양을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 바+사+아

② 나+마

③ 가+나+마

④ 나+다+라+마

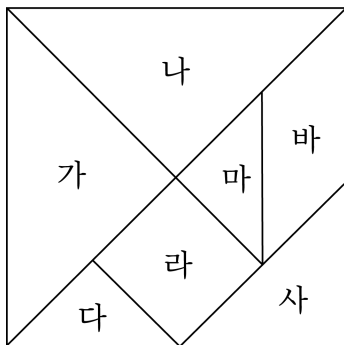
⑤ 나+라+마+바

해설

도형 바는 삼각형 모양입니다.

각 보기 문항을 보고 삼각형 모양을 만들 수 있지만, ④ 번은 삼각형을 만들 수 없습니다.

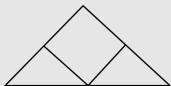
19. 다음 주어진 도형판의 다,라,마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



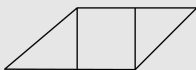
- ① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

다,라,마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.



(직각삼각형, 이등변삼각형)



(평행사변형, 사다리꼴)



(직사각형)

20. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{11} + 2\frac{2}{11} + \cdots + 9\frac{9}{11} + 10\frac{10}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$$\begin{aligned} & 1\frac{1}{11} + 2\frac{2}{11} + \cdots + 9\frac{9}{11} + 10\frac{10}{11} \\ &= (1 + 2 + \cdots + 9 + 10) + \left\{ \frac{(1 + 2 + \cdots + 9 + 10)}{11} \right\} \\ &= 55 + \frac{55}{11} = 55 + 5 = 60 \end{aligned}$$

21. 8.5 L 들이 물통에는 6.429 L 의 물이 들어 있고, 10.5 L 들이 물통에는 8340 mL 의 물이 들어 있습니다. 두 물통에 물을 가득 담으려면, 모두 몇 L 의 물이 더 필요한지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 4.231 L

해설

$$8.5 - 6.429 = 2.071(\text{ L})$$

$$8340 \text{ mL} \rightarrow 8.34 \text{ L}$$

$$10.5 - 8.34 = 2.16(\text{ L})$$

$$(\text{더 필요한 물의 양}) = 2.071 + 2.16 = 4.231(\text{ L})$$

22. ㉠, ㉡ 2 종류의 물건이 있습니다. ㉠ 3 개와 ㉡ 4 개의 무게의 합은 26.2 kg 이고, ㉠ 1 개와 ㉡ 1 개의 무게의 합은 7.8 kg 입니다. ㉠ 1 개의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 5 kg

해설

$$(\text{㉠ 1 개의 무게}) + (\text{㉡ 1 개의 무게}) = 7.8 \text{ kg}$$

$$\rightarrow (\text{㉠ 3 개의 무게}) + (\text{㉡ 3 개의 무게})$$

$$= 7.8 + 7.8 + 7.8 = 23.4 \text{ kg}$$

$$(\text{㉠ 3 개의 무게}) + (\text{㉡ 4 개의 무게}) = 26.2 \text{ kg}$$

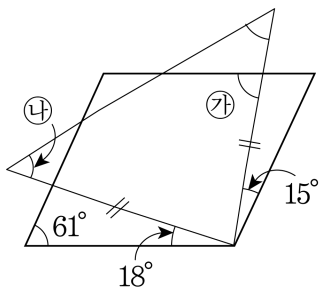
$$\rightarrow (\text{㉠ 3 개의 무게}) + (\text{㉡ 3 개의 무게})$$

$$+ (\text{㉡ 1 개의 무게}) = 23.4 + (\text{㉡ 1 개의 무게}) = 26.2 \text{ kg}$$

$$\rightarrow (\text{㉡ 1 개의 무게}) = 26.2 - 23.4 = 2.8 \text{ kg}$$

$$(\text{㉠ 1 개의 무게}) = 7.8 - 2.8 = 5 \text{ kg}$$

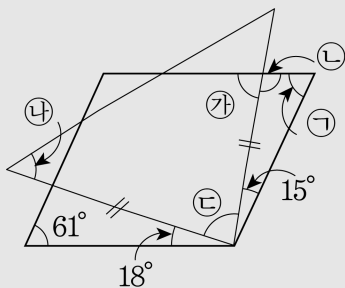
- 23.** 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 차를 구하시오.



▶ 답 : ○

▶ 정답 : 29°

해설



평행사변형은 마주 보는 각의 크기가 같으므로

$$(\angle \textcircled{7}) = 61^\circ$$

$$(\angle \textcircled{L}) = 180^\circ - (15^\circ + 61^\circ) = 104^\circ$$

$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (\angle \textcircled{4}) = 180^\circ - 104^\circ = 76^\circ$$

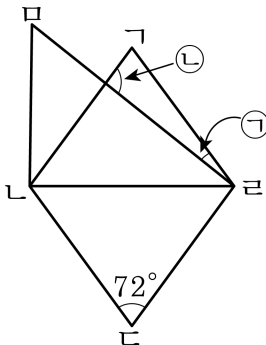
$$18^{\circ} + (\angle \text{C}) + 15^{\circ} = (360^{\circ} - 61^{\circ} \times 2) \div 2 = 119^{\circ}$$

$$(\angle \textcircled{C}) = 86^\circ,$$

$$(\text{각 } \textcircled{\text{나}}) = (180 - 86) \div 2 = 47$$

따라서 (각 ㉠)-(각 ㉡) = $76^{\circ} - 47^{\circ} = 29^{\circ}$

24. 오른쪽 도형에서 사각형 $\triangle ABC$ 는 마름모이고, 삼각형 BCD 은 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 $\angle A$ 와 각 $\angle D$ 의 크기를 구하여 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : ○

▶ 답 : ○

▶ 정답 : 9°

▶ 정답 : 99°

해설

$$\text{각 } \angle \text{B} = (180^\circ - 72^\circ) \div 2 = 54^\circ$$

각 $\angle \Gamma O \Delta = 45^\circ$

$$\text{각 } \textcircled{7} = 54^\circ - 45^\circ = 9^\circ$$

$$\text{각 } \angle = 180^\circ - (72^\circ + 9^\circ) = 99^\circ$$

25. 정팔각형의 한 각의 크기는 얼마인지 구하시오.

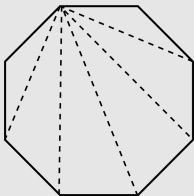
▶ 답 :

○



▶ 정답 : 135°

해설



정팔각형은 6 개의 삼각형으로 나눌 수 있다.

한 삼각형의 세 각의 합이 180° 이므로

$$(\text{정팔각형의 내각의 합}) = 180^\circ \times 6 = 1080^\circ$$

정팔각형은 각의 크기가 모두 같으므로

(정팔각형의 한 각의 크기) = $1080^\circ \div 8 = 135^\circ$