

1. 안에 기호를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{8}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} = \frac{9}{7}$$

- ① -, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -, ×

해설

$$\frac{8}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} = \frac{9}{7}$$

$$\frac{8 \square 3 \square 4}{7} = \frac{9}{7}$$

따라서 $8 \square 3 \square 4 = 9$ 입니다.

이때 $8 - 3 + 4 = 9$ 입니다.

따라서 안에는 -, +가 순서대로 들어가야 합니다.

2. 어느 조류학자가 철새가 이동한 경로를 연구하고 있습니다. 철새 떼가 첫째 날에는 $5\frac{2}{13}$ km를, 둘째 날에는 $6\frac{12}{13}$ km를 이동하였습니다. 이 철새 떼가 이틀 동안에 움직인 거리는 모두 몇 km가 되는지 구하십시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : $12\frac{1}{13}$ km

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{2}{13} + 6\frac{12}{13} &= (5 + 6) + \left(\frac{2}{13} + \frac{12}{13}\right) = 11 + \frac{14}{13} \\ &= 11 + 1\frac{1}{13} = 12\frac{1}{13}(\text{km}) \end{aligned}$$

3. 소수 둘째 자리 숫자가 나타내는 수가 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① 12.791

② 3.407

③ 7.123

④ 40.132

⑤ 0.684

해설

소수 둘째 자리 숫자가 나타내는 수는

① 9 ② 0 ③ 2 ④ 3 ⑤ 8입니다.

따라서 가장 작은 수는 0입니다.

4. 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것을 고르시오.

$$6.542 - \text{} - 6.544 - \text{} - 6.546$$

① 6.540, 6.543

② 6.541, 6.544

③ 6.542, 6.545

④ 6.543, 6.545

⑤ 6.544, 6.546

해설

다음 수와 얼마씩 차이가 나는지 살펴봅시다.

→ 0.001 씩 커지고 있습니다.

첫번째 = $6.542 + 0.001 = 6.543$

두번째 = $6.544 + 0.001 = 6.545$

5. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$3\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7}$$

① $7\frac{3}{7}$

② $6\frac{2}{7}$

③ $6\frac{10}{7}$

④ $6\frac{10}{14}$

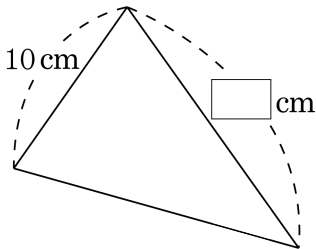
⑤ $\frac{2}{7}$

해설

분모가 같은 대분수의 계산은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$$3\frac{4}{7} + 3\frac{6}{7} = 6\frac{10}{7} = 7\frac{3}{7}$$

6. 길이가 40cm 인 철사로 다음과 같이 이등변삼각형을 만들었습니다.
□ 안에 알맞은 수를 써넣으시오. (단, 철사는 남거나 겹치는 부분이 없습니다.)



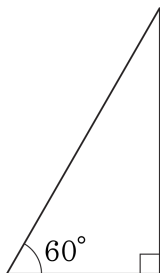
▶ 답 :

▶ 정답 : 15

해설

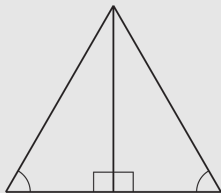
길이가 40 cm 인 철사에서 10 cm 를 빼면 30cm 가 남습니다. 나머지 두 변의 길이가 같으므로 한 변의 길이는 $30 \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.

7. 그림과 같은 직각삼각형 2개 붙였을 때, 만들어지는 삼각형이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 정삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 직각삼각형
④ 예각삼각형 ⑤ 둔각삼각형

해설



정삼각형, 이등변삼각형, 예각삼각형



→ 이등변삼각형, 둔각삼각형

8. 소수의 덧셈을 바르게 계산한 값을 고르시오.

$$(1) 2.77 + 5.08 \quad (2) 5.16 + 12.78$$

① (1) 7.75 (2) 62.94

② (1) 7.75 (2) 17.94

③ (1) 7.75 (2) 17.98

④ (1) 7.85 (2) 17.94

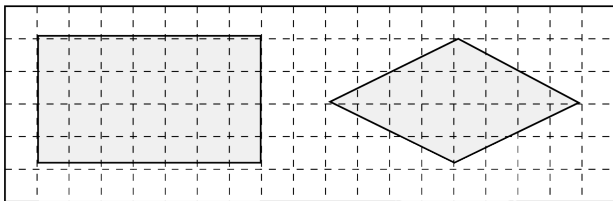
⑤ (1) 7.85 (2) 17.98

해설

$$(1) 2.77 + 5.08 = 7.85$$

$$(2) 5.16 + 12.78 = 17.94$$

9. 다음 중에서 두 사각형의 공통점을 모두 고르시오.



- ① 두 쌍의 마주 보는 변이 각각 평행이다.
- ② 네 각의 크기가 모두 같다.
- ③ 네 변의 길이가 모두 같다.
- ④ 마주 보는 각의 크기가 각각 같다.
- ⑤ 마주 보는 변의 길이가 각각 같다.

해설

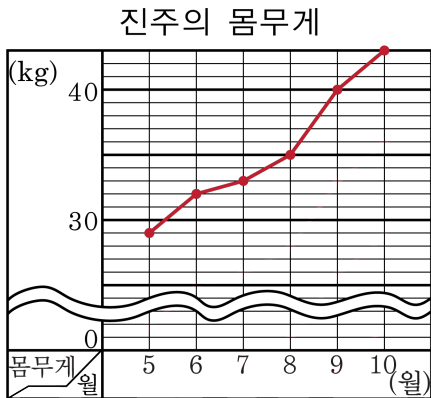
그림은 직사각형과 마름모이다.

사각형 중에서 직사각형과 마름모는
평행사변형이 될 수 있다.

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이
각각 평행하며, 길이가 같고, 마주 보는
각의 크기가 같다.

따라서 정답은 ①, ④, ⑤이다.

10. 다음은 진주의 몸무게를 매월 1일 즈음에 재서 기록한 것입니다. 6월 15일 경 약 이었다고 할 때, 안에 들어갈 수를 구하시오.



▶ 답 : kg

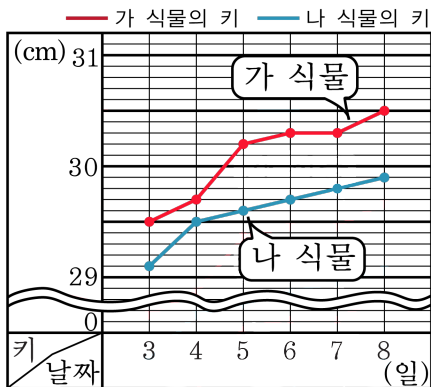
▷ 정답 : 32.5 kg

해설

6월에 32 kg이고, 7월에 33 kg이므로
6월 15일 경에 약 32.5 kg이다.

11. 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 몇 cm입니까?

가 식물과 나 식물의 키



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 0.1cm

해설

1 cm를 10칸으로 나누었으므로 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.1 cm입니다.

12. 수학책의 두께는 0.5 cm 이고, 공책의 두께는 0.2 cm 입니다. 수학책 5 권과 공책 14 권을 쌓아 놓으면, 두께는 모두 몇 cm가 되는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5.3 cm

해설

수학책의 두께 : 0.5 이 5인 수 $\rightarrow 2.5(\text{cm})$

공책의 두께 : 0.2가 14인 수 $\rightarrow 2.8(\text{cm})$

수학책 5 권과 공책 14 권을 쌓아 놓은 두께 :

$$2.5 + 2.8 = 5.3(\text{cm})$$

13. 창환이는 5 kg 의 딸기를 사서 일 주일 동안 먹었더니 0.8 kg 이 남았습니다. 매일 같은 양의 딸기를 먹었다면, 하루에 몇 kg 의 딸기를 먹은 셈인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 0.6 kg

해설

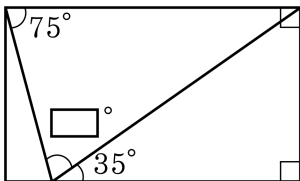
(일 주일 동안 먹은 딸기의 양)

$$= 5 - 0.8 = 4.2(\text{ kg}) = 4200(\text{ g})$$

일 주일은 7일이므로

$$(\text{하루에 먹은 양}) = 4200 \div 7 = 600(\text{ g}) = 0.6(\text{ kg})$$

14. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

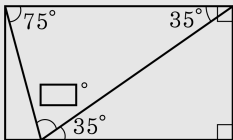


▶ 답 :

°

▶ 정답 : 70 °

해설

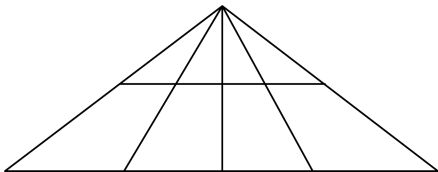


$$75^{\circ} + 35^{\circ} + \square = 180^{\circ}$$

$$\square + 110^{\circ} = 180^{\circ}$$

$$\square = 70^{\circ}$$

15. 그림에는 크고 작은 삼각형이 모두 몇 개 있는지 구하시오.



▶ 답 : 개

▶ 정답 : 20 개

해설

삼각형 한개로 이루어진 경우 : 4개

삼각형 두개로 이루어진 경우 : 7개

삼각형 세개로 이루어진 경우 : 2개

삼각형 네개로 이루어진 경우 : 4개

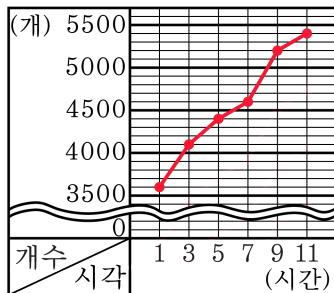
삼각형 여섯개로 이루어진 경우 : 2개

삼각형 여덟개로 이루어진 경우 : 1개

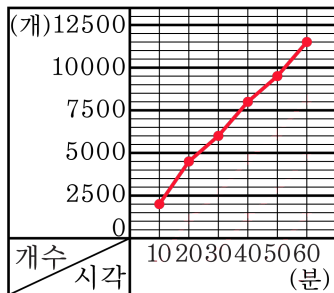
따라서 크고 작은 삼각형은 모두 20개입니다.

16. (가) 그래프는 경환이네 과수원에서 사람이 직접 사과를 크기별로 분류하여 포장한 것을 나타낸 것이고, (나) 그래프는 기계로 크기를 분류하여 포장한 것을 나타낸 것입니다. 사과 4500 개를 포장할 때, 기계는 사람보다 얼마나 더 빠른지 구하시오.

(가) 사람이 분류하여
포장한 개수



(나) 기계로 분류하여
포장한 개수



▶ 답 :

▷ 정답 : 5시간 40분

해설

사과 4500 개를 생산하는데 걸리는 시간은 사람은 6시간이 걸리고 기계는 20분이 소요됩니다.

따라서 기계가 사람보다 5시간 40분을 단축시킬 수 있습니다.

17. 어느 거리의 가로등은 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼진다고 합니다. 가로등이 1분 동안 켜지는데 $\frac{2}{3}$ W(와트)의 전력이 필요할 때, 오후 10시부터 가로등을 켜기 시작하여 오후 12시까지 몇 W(와트)의 전력이 필요한지 구하시오.

① $60\frac{2}{3}$ W

② $60\frac{1}{3}$ W

③ $61\frac{2}{3}$ W

④ $61\frac{1}{3}$ W

⑤ $62\frac{2}{3}$ W

해설

가로등을 켜 놓은 시간은

$12 - 10 = 2$ (시간) = 120(분) 이고, 가로등이 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼지므로

다시 가로등이 켜지기까지는 9분이 걸립니다.

$120 \div 9 = 13 \cdots 3$ 로 9분 동안 가로등이 켜지는 횟수는 7분씩 13회이고,

나머지 3분도 다시 가로등이 켜지는 시간이 됩니다.

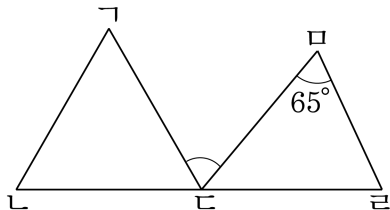
우선 1분에 $\frac{2}{3}$ W의 전력이 필요하므로

7분 동안 필요한 전력은 $\frac{2}{3} \times 7 = \frac{14}{3}$ W입니다.

$$(\text{필요한 전력}) = \left(\frac{14}{3} \times 13 \right) + \left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} \right) = \frac{182}{3} + \frac{6}{3} =$$

$$\frac{188}{3} = 62\frac{2}{3} \text{ W}$$

18. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 삼각형 $\triangle BDE$ 는 이등변삼각형입니다. 각 $\angle BDE$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 70°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $\angle ABC = 60^\circ$ 이고

삼각형 $\triangle BDE$ 에서

$\angle BDE = 180^\circ - 65^\circ - 65^\circ = 50^\circ$ 이다.

$\angle BDE = 180^\circ - 60^\circ - 50^\circ = 70^\circ$

19. 다음의 $\textcircled{7}$, $\textcircled{L}$, $\textcircled{E}$ 이 0이 아닌 한 자리 수일 때, $\textcircled{7} + \textcircled{L} - \textcircled{E}$ 의 값은 얼마인지 구하시오.

$$\textcircled{7}.972 < \textcircled{L}.20\textcircled{E} < 2.202$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 2

해설

일의 자리 숫자를 비교하면 가장 큰 수의 자연수 부분이 2 이므로 $\textcircled{7}$ 과 $\textcircled{L}$ 에 올 수 있는 숫자는 1 또는 2 입니다.

$\textcircled{7}.972 < \textcircled{L}.20\textcircled{E}$ 에서 소수 첫째 자리 숫자가 $9 > 2$ 이므로

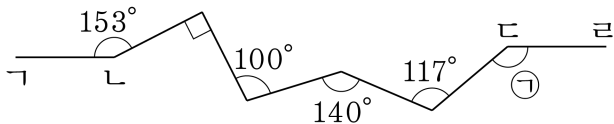
$$\textcircled{7} = 1, \textcircled{L} = 2$$

$2.20\textcircled{E} < 2.202$ 에서 소수 셋째 자리 숫자를 비교하면

$\textcircled{E}$ 은 0이 아닌 수 이므로 1 입니다.

따라서 $\textcircled{7} + \textcircled{L} - \textcircled{E} = 1 + 2 - 1 = 2$ 입니다.

20. 다음 그림에서 선분 $\overline{AB}$ 과 선분 $\overline{DE}$ 이 서로 평행일 때, 각 $\angle G$ 의 크기를 구하시오.

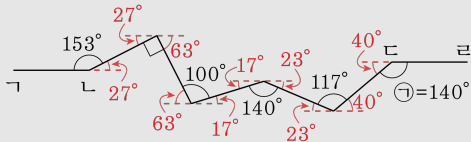


▶ 답: °

▶ 정답: 140 °

해설

선분 $\overline{AB}$ 과 평행인 선분을 그어 차례로 각도를 구합니다.



따라서 (각 $\angle G$) = $180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$