

1. 다음 숫자 카드 중 3장을 뽑아 한 번씩 사용하여 분모를 5로 하는 대분수를 만들었을 때, 이 수들의 합을 구하시오.

4

2

5

9

▶ 답:

▷ 정답: $26\frac{2}{5}$

해설

$2\frac{4}{5}$, $4\frac{2}{5}$, $9\frac{2}{5}$, $9\frac{4}{5}$ 이므로 네 수들의 합은

$$2\frac{4}{5} + 4\frac{2}{5} + 9\frac{2}{5} + 9\frac{4}{5} = 24 + \frac{12}{5} = 24 + 2\frac{2}{5} = 26\frac{2}{5}$$

2. 2, 4, 5, 6, 6, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 큰 경우 그 차가 $\boxed{(1)} \frac{\boxed{(2)}}{\boxed{(3)}}$ 일 때, $(1) + (2) + (3)$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

대분수의 분모로는 6을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 크게 하려면

가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를 구해야 합니다. 제시된 숫자를 사용하여 만든

가장 큰 대분수는 $9\frac{5}{6}$ 이고

가장 작은 대분수는 $2\frac{4}{6}$ 입니다.

따라서 두 분수의 차는 $9\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6} = 7\frac{1}{6}$ 이므로

$(1) + (2) + (3)$ 의 값은 $7 + 1 + 6 = 14$ 입니다.

3. 1, 6, 3, 9, 4, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{9}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 9를 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수
부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는 $4\frac{1}{9} - 3\frac{6}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다.

4. 2, 1, 3, 5, 8, 8 을 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{8}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 8을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수 부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.

즉, 두 분수의 차는 $3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{9}{8} - 2\frac{5}{8} = \frac{4}{8}$ 입니다.

5. 꺾은선 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있는 것은 어느 것입니까?

① 10

② 0.1

③ 1

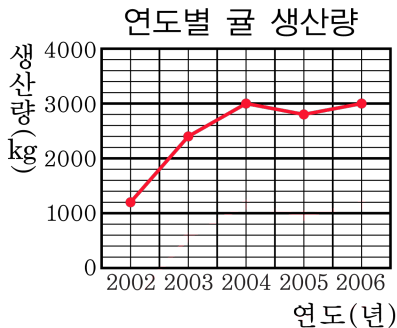
④ 100

⑤ 5

해설

세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 작을수록 변화의 상태를 뚜렷이 나타낼 수 있습니다. 따라서 보기 중에서 가장 작은 0.1을 세로의 작은 눈금 한칸의 크기로 할때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있습니다.

6. 어느 과수원의 연도별 굴 생산량을 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 굴 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 약 몇 천 kg입니까?



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 약 4000 kg

해설

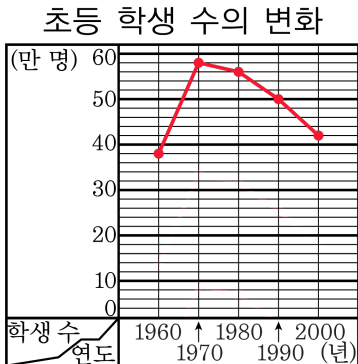
굴 생산량이 가장 많을 때 : 3000 kg

굴 생산량이 가장 적을 때 : 1200 kg

굴 생산량이 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합은 4200 kg 이므로
4200을 백의 자리에서 반올림하면 4000(kg)입니다.

따라서 약 4000 kg 입니다.

7. 1995년의 초등 학생 수는 약 몇 만명이라고 할 수 있는지 구하시오.



▶ 답 :

명

▷ 정답 : 약 460000 명

해설

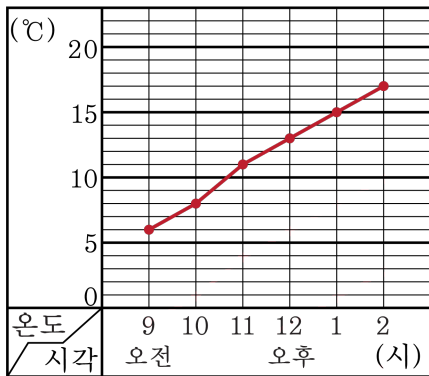
눈금 한칸의 크기 : $10 \text{ 만} \div 5 = 2 \text{ 만 (명)}$

1990 년과 2000 년의 중간값을 읽어보면 46 만명입니다.

→ 460000 명

8. 교실의 온도를 조사하여 나타낸 그래프입니다. 오후 12시 15분에는 약 몇 °C였는지 구하시오.

교실의 온도



▶ 답 : °C

▷ 정답 : 약 13.5°C

해설

오후 12시에는 13°C이고 오후 1에는 15°C입니다.

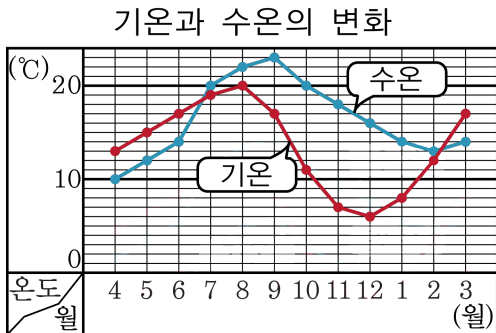
15분은 1시간의 $\frac{1}{4}$ 이므로 12시 15분에는

$$13 + (15 - 13) \times \frac{1}{4}$$

$$= 13 + 2 \times \frac{1}{4} = 13 + 0.5$$

$$= 13.5(^{\circ}\text{C})$$

9. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온 중 어느 것이 일 년 동안 변화가 심했는지 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 기온

해설

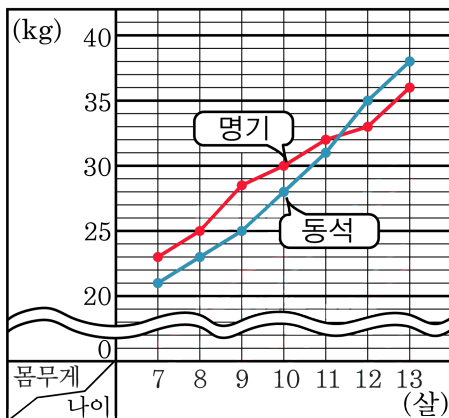
최고 온도와 최저 온도의 차가 큰 그래프가 온도의 변화가 심합니다.

$$\text{수온} : 23 - 10 = 13(^{\circ}\text{C})$$

$$\text{기온} : 20 - 6 = 14(^{\circ}\text{C})$$

10. 다음 그래프는 명기와 동석이의 몸무게 변화를 조사하여 나타낸 것입니다. 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

명기와 동석이의 몸무게 변화



- ㉠ 두 사람의 몸무게 차이가 가장 많은 때는 살이고, kg 차이가 납니다.
- ㉡ 동석이가 명기보다 무거워지기 시작하는 때는 살에서 살 사이입니다.

▶ 답 :

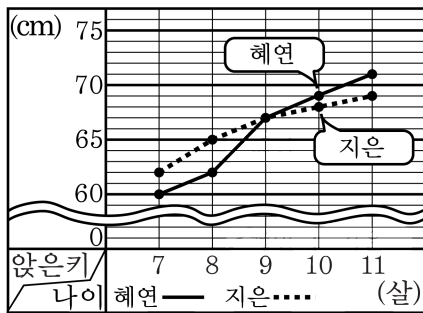
▶ 정답 : 35.5

해설

- ㉠ 두 그래프의 아래위 간격이 큰 지점은 9살 때이고 그 때의 몸무게의 차이는 3.5kg 입니다.
- ㉡ 동석이가 명기보다 무거워지기 시작하는 때는 11살에서 12살 사이입니다.

$$\rightarrow 9 + 3.5 + 11 + 12 = 35.5$$

11. 다음은 혜연이와 지은이의 앓은키를 비교하여 나타낸 표이다. 다음 안에 들어갈 수들의 합을 구하시오.



앓은 키가 같을 때는 살일 때이고, 혜연이가 지은이보다 앓은키가 클 때의 나이는 번있습니다.

▶ 답 :

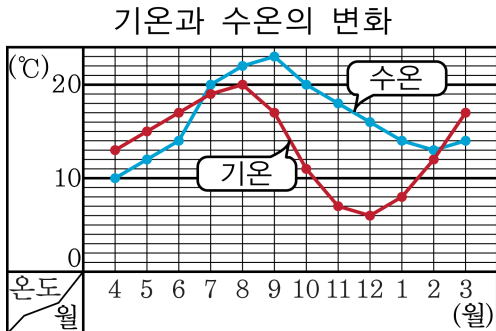
▷ 정답 : 11

해설

혜연이와 지은이의 앓은 키가 같을 때는 9살 때 67cm이고, 혜연이가 지은이보다 앓은키가 클 때의 나이는 10살과 11살때로 2번있습니다.

따라서 안에 들어갈 수는 9, 2이므로 구하고자 하는 수는 $9 + 2 = 11$ 입니다.

12. 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온의 온도차가 가장 심할 때의 차는 몇 도인지 구하십시오.



▶ 답 : °C

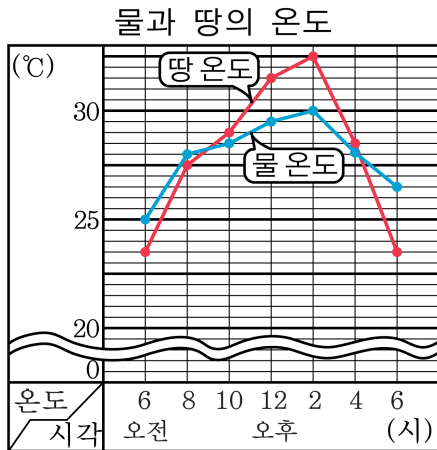
▷ 정답 : 11°C

해설

수온과 기온의 간격이 가장 클 때, 즉 두 그래프 사이의 간격이 클 때가 온도차가 심합니다.

$$18 - 7 = 11(^{\circ}\text{C})$$

13. 다음 표는 물과 땅의 온도를 2시간마다 쟀 것이다. 다음 안에 알맞은 수들의 합을 구하시오.



- ㉠ 물과 땅의 온도차이가 가장 많이 날 때에는 오후 시이고, 그 차이는 (도) 입니다.
- ㉡ 땅이 물보다 도 높은 시각은 오전 10시, 오후 4시입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.5

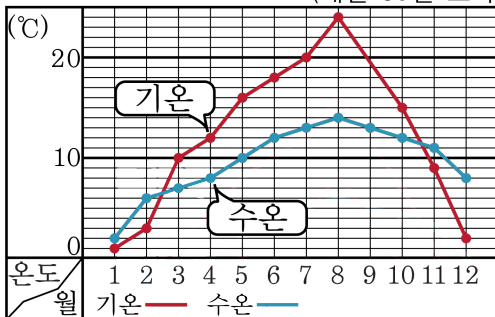
해설

물과 땅의 온도차이가 가장 많이 날 때는 오후 6시이고 물은 26.5도 땅은 23.5도이므로 온도 차는 3도입니다. 오전 10시와 오후 4시에 땅의 온도는 물의 온도보다 0.5도씩 높습니다. 따라서 안에 순서대로 6, 3, 0.5이므로 세 수의 합은 9.5입니다.

14. 어느 지역의 월별 평균 기온과 수온을 나타낸 것입니다. 안에 들어갈 수들의 합을 구하십시오.

월별 평균 기온과 수온

(매월 30일 조사)



- ㉠ 기온이 수온보다 높아지기 시작한 때는 월 일부터라고 할 수 있습니다.
- ㉡ 기온과 수온이 같았던 때는 1년 동안 번 있었습니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 19

해설

- ㉠ 기온이 수온보다 높아지기 시작한 때는 2월 15일부터입니다.
- ㉡ 기온과 수온이 같을 때는 기온과 수온의 꺾은선 그래프가 만날 때입니다. 따라서 1년 동안 기온과 수온이 같을 때는 2번입니다.
- $2 + 15 + 2 = 19$

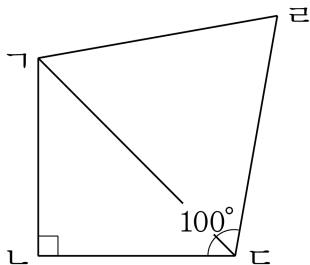
15. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.
- ② 직각삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.
- ③ 모든 정삼각형은 둔각삼각형입니다.
- ④ 직사각형의 한 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 직각이등변삼각형을 포개지도록 접어 생기는 도형은 직각이등변삼각형입니다.

해설

- ③ 정삼각형은 세 각이 모두 60° 이므로 예각삼각형이다.
- ④ 직사각형의 한 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각삼각형이다.

16. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 변 AB 와 변 BC 의 길이가 같은 이등변삼각형이고, 삼각형 $\triangle ABC$ 는 각 $\angle C$ 이 직각인 이등변삼각형입니다. 각 $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\quad^{\circ}$

▶ 정답 : 70°

해설

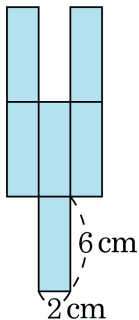
$$(\angle ACB) = (\angle BAC) = (180^{\circ} - 90^{\circ}) \div 2 = 45^{\circ}$$

$$(\angle ABC) = (\angle ACB) = 100^{\circ} - 45^{\circ} = 55^{\circ}$$

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle CAB) = 180^{\circ} - 55^{\circ} - 55^{\circ} = 70^{\circ}$$

17. 다음은 가로가 2cm, 세로가 6cm 인 직사각형 6 개를 붙여 놓은 것입니다. 이 도형과 둘레의 길이가 같은 정삼각형을 만들려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인니까?



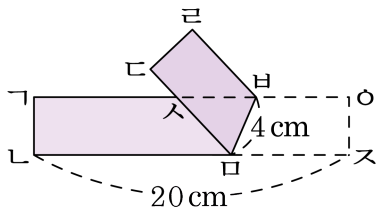
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

도형의 둘레의 길이는 $2\text{cm} \times 6 + 6\text{cm} \times 8 = 60(\text{cm})$
 정삼각형의 한 변의 길이는 $60 \div 3 = 20(\text{cm})$ 가 됩니다.

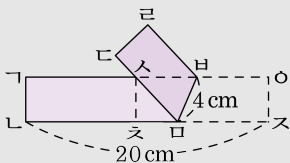
18. 가로가 20 cm 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이것을 다음과 같이 접었을 때 겹쳐진 삼각형 $\triangle HPO$ 는 정삼각형입니다. 선분 PO 의 길이가 4 cm 일 때, 선분 PH 과 선분 HO 의 길이의 합은 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14 cm

해설



점 H 에서 선분 KO 에 직각이 되도록

선을 그리고 만난 점을 $\triangle H$ 이라고 하면 삼각형 $\triangle HPO$ 는 직각삼각형이고 변 HO 의 길이는 2 cm 입니다.

(선분 KH) + (선분 HO) = (선분 KO) + (선분 PO) - 4 이고,

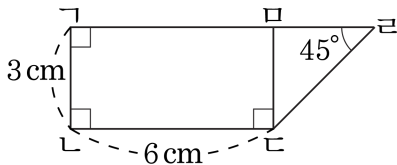
(선분 PO) = (선분 HO) 이므로

(선분 KH) + (선분 HO)

= (선분 KO) + (선분 PO) - 4

= 20 - 2 - 4 = 14 cm

19. 다음 그림에서 변 $\overline{ㄱㄷ}$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 9 cm

해설

사각형 $\overline{ㄱㄴㄷㄹ}$ 은 직사각형이므로

(변 $\overline{ㄱㄹ}$)=(변 $\overline{ㄴㄷ}$), (변 $\overline{ㄱㄴ}$)=(변 $\overline{ㄹㄷ}$)

(각 $\angle ㄷㄹㄴ$) = $180^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 45^\circ$ 이므로

삼각형 $\triangle ㄴㄷㄹ$ 는 이등변삼각형이다.

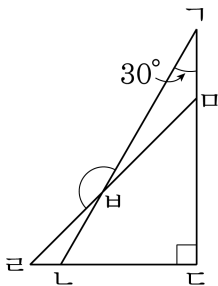
(변 $\overline{ㄹㄷ}$)=(변 $\overline{ㄹㄴ})$

따라서, (변 $\overline{ㄱㄷ}$)=(변 $\overline{ㄱㄹ}$)+(변 $\overline{ㄹㄷ}$)

= (변 $\overline{ㄴㄷ}$)+(변 $\overline{ㄹㄷ}$)

= $6 + 3 = 9$ (cm)

20. 다음 그림에서 변 $ㄹㄷ$ 과 변 $ㄱㄷ$ 의 길이가 같을 때, 각 $ㄱㅁㄹ$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 165°

해설

$$(\text{각 } ㄱㄴㄷ) = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$$

$$(\text{각 } ㄷㅁㄹ) = (180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$$

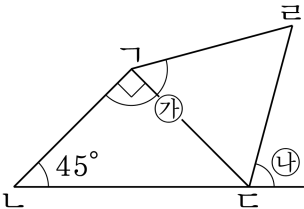
사각형 $ㅁㄴㄷㅁ$ 에서

$$(\text{각 } ㅁㅁㄴ) = 360^\circ - 60^\circ - 90^\circ - 45^\circ = 165^\circ \text{ 이므로}$$

$$(\text{각 } ㄹㅁㄴ) = 180^\circ - 165^\circ = 15^\circ,$$

$$(\text{각 } ㄱㅁㄹ) = 180^\circ - 15^\circ = 165^\circ$$

21. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이고 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형입니다.
 (가)와 (나)의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 225°

해설

$$(\text{각 } \angle B) = 180^\circ - 45^\circ - 45^\circ = 90^\circ$$

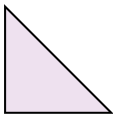
$$(\text{각 } \angle A) = 90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$$

$$(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - 45^\circ - 60^\circ = 75^\circ$$

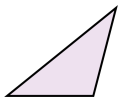
$$\rightarrow (\text{각 } \angle A) + (\text{각 } \angle C) = 150^\circ + 75^\circ = 225^\circ$$

22. 다음 중에서 이등변삼각형이면서 예각삼각형은 어느 것인지 모두 고르시오.

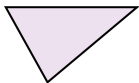
①



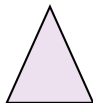
③



⑤



②



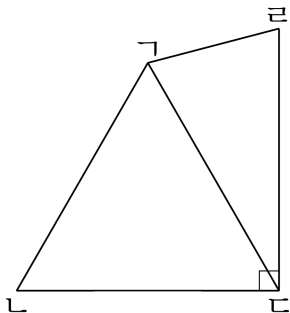
④



해설

두 변의 길이가 같으면서 세 각이 모두 예각인 삼각형은 ②입니다.

23. 다음은 정삼각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

$\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$

▷ 정답 : 135°

해설

$$(\angle \Gamma \Delta \Delta) = 90^{\circ} - 60^{\circ} = 30^{\circ}$$

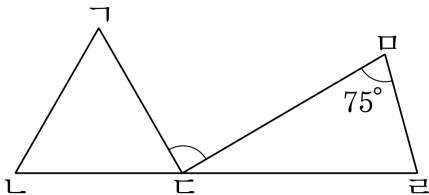
$$(\angle \Delta \Delta \Gamma) = (\angle \Delta \Gamma \Delta)$$

$$= (180^{\circ} - 30^{\circ}) \div 2 = 75^{\circ}$$

$$(\angle \Delta \Gamma \Delta) = (\angle \Delta \Gamma \Delta) + (\angle \Delta \Gamma \Delta)$$

$$= 60^{\circ} + 75^{\circ} = 135^{\circ}$$

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



▶ 답 :

90°

▶ 정답 : 90°

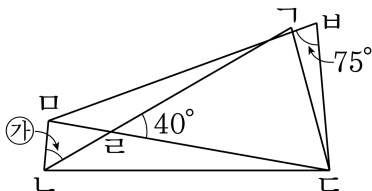
해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 (각 $\angle ABC$) = 60°

삼각형 $\triangle BCD$ 에서 (각 $\angle BCD$) = $180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$

→ (각 $\angle ABC$) = $180^\circ - 60^\circ - 30^\circ = 90^\circ$

25. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 모양과 크기가 같은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle G$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : °

▶ 정답 : 55°

해설

삼각형 $\triangle DEF$ 이 이등변삼각형이므로

$$(\angle FED) = 75^\circ$$

$$(\angle EDF) = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 과 $\triangle DEF$ 은 모양과 크기가 같은 삼각형 이므로

$$(\angle ABC) = (\angle FED) = 30^\circ$$

$$(\angle ACB) = (\angle EDF) = 75^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle BAC) = 180^\circ - 75^\circ - 40^\circ = 65^\circ$$

따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은

$$(\angle BAC) = (\angle ABC) = (\angle ACB) = (\angle EDF)$$

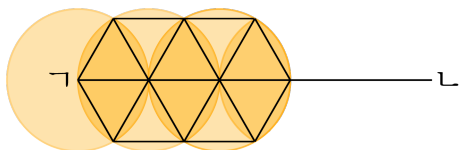
$$(\angle BAC) = (\angle EDF) \text{ 이고,}$$

$$(\angle BAC) = 75^\circ - 65^\circ = 10^\circ \text{ 인 이등변삼각형입니다.}$$

$$(\angle BAC) = (180^\circ - 10^\circ) \div 2 = 85^\circ$$

$$(\angle G) = 85^\circ - 30^\circ = 55^\circ$$

26. 다음 그림과 같이 선분 $\overline{KL}$ 위에 원의 중심을 잡아 반지름이 3cm 인 원을 3cm 씩 겹쳐 그리고, 원과 원이 만난 점을 이어 삼각형을 그리려고 합니다. 선분 $\overline{KL}$ 의 길이가 15cm 일 때 그릴 수 있는 원을 모두 그린 후 삼각형을 그리면, 그려진 정삼각형은 모두 몇 개입니까?

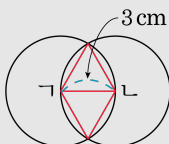


▶ 답 : 개

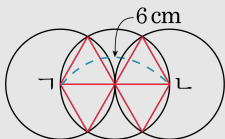
▷ 정답 : 18 개

해설

(1) 선분의 길이가 3cm 일 때 선분의 양 끝점을 원의 중심으로 하는 반지름이 3cm 인 원이 2개 그려집니다. 원이 2개 그려지면 반지름을 한 변으로 하는 정삼각형이 2개 그려집니다.



(2) 선분의 길이가 3cm 더 늘어나면 원이 한 개 더 그려지고 한 변의 길이가 3cm 인 정삼각형은 4개 더 그려지므로 모두 6개입니다.



(3) 원이 1개 그려질 때마다 정삼각형은 4개씩 그려지는 규칙에 의해서 선분의 길이가 15cm 일 때 한 변의 길이가 3cm 인 정삼각형은 18개 그려집니다.

선분의 길이 (cm)	3	6	9	12	15
원의 개수	2	3	4	5	6
정삼각형의 개수	2	6	10	14	18

27. 다음을 계산하시오.

$$3.66 - 2.981 + 3.091$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.77

해설

$$\begin{aligned} & 3.66 - 2.981 + 3.091 \\ &= 0.679 + 3.091 \\ &= 3.77 \end{aligned}$$

28. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$4.5 \text{ km} + 227 \text{ m} - 315000 \text{ cm} + 0.63 \text{ km} = \boxed{} \text{ km}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.207

해설

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}, 1 \text{ m} = 100 \text{ cm}, 1 \text{ km} = 100000 \text{ cm}$$

$$4.5 \text{ km} + 227 \text{ m} - 315000 \text{ cm} + 0.63 \text{ km}$$

$$= 4.5 \text{ km} + 0.227 \text{ km} - 3.15 \text{ km} + 0.63 \text{ km}$$

$$= 4.727 \text{ km} - 3.15 \text{ km} + 0.63 \text{ km}$$

$$= 1.577 \text{ km} + 0.63 \text{ km}$$

$$= 2.207(\text{ km})$$

29. 1L들이의 물통에 0.4L의 물이 들어 있습니다. 은지는 이 물을 $\frac{3}{10}$ L 마신 다음, 0.4L의 물을 넣었습니다. 물통에 물을 가득 채우려면 몇 L를 더 넣어야 하는지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 0.5 L

해설

(처음에 들어 있었던 물의 양) → 0.4L

(은지가 마신 물의 양) → $\frac{3}{10}$ L = 0.3L

(남은 물의 양) = $0.4 - 0.3 = 0.1$ (L)

(현재 물의 양) = $0.1 + 0.4 = 0.5$ (L)

(더 넣어야 할 물의 양)

= (물통의 들어) - (지금 물통에 들어 있는 물의 양)

= $1 - 0.5 = 0.5$ (L)

30. 길이가 20 cm 인 양초가 있습니다. 양초에 불을 붙이고 1시간 후에 양초의 길이를 재었더니 18.5 cm 였습니다. 불을 붙인 지 5시간 후의 양초의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 12.5 cm

해설

(1시간 동안 탄 양초의 길이)

$$= 20 - 18.5 = 1.5(\text{cm})$$

(5시간 동안 탄 양초의 길이)

$$= 1.5 + 1.5 + 1.5 + 1.5 + 1.5 = 7.5(\text{cm})$$

$$(5시간 후의 양초의 길이) = 20 - 7.5 = 12.5(\text{cm})$$

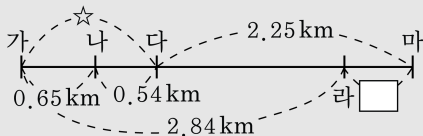
31. 다음 표는 가, 나, 다, 라, 마 사이의 거리를 나타낸 표입니다. 라에서 마까지의 거리는 얼마인지 구하시오. (☆는 가에서 다까지의 거리입니다.)

가					(단위 : km)
0.65	나				
☆	0.54	다			
2.84			라		
		2.25		마	

▶ 답 : km

▷ 정답 : 0.6km

해설



(다에서 라까지의 거리)=(가에서 라까지의 거리)-(가에서 다까지의 거리)

$$= 2.84 - (0.65 + 0.54)$$

$$= 2.84 - 1.19$$

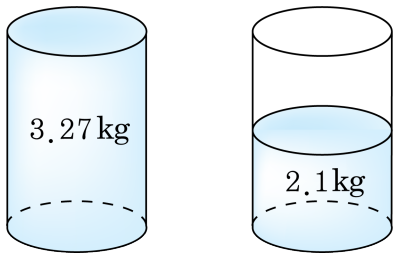
$$= 1.65(\text{km})$$

(라에서 마까지의 거리)=(다에서 마까지의 거리)-(다에서 라까지의 거리)

$$= 2.25 - 1.65$$

$$= 0.6(\text{km})$$

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



▶ 답 : kg

▶ 정답 : 0.93 kg

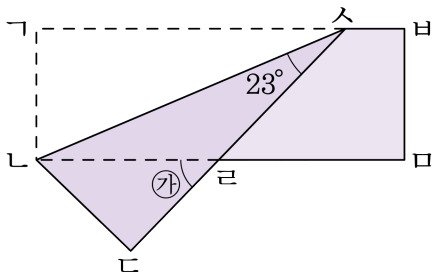
해설

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

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

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

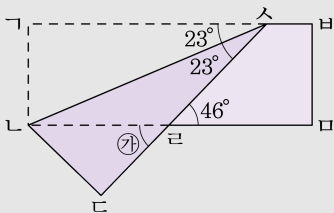
33. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 46 °

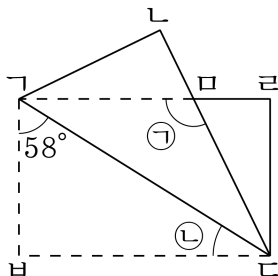
해설



각 $\angle \text{스르}\square$ 의 크기가 46° 이고, 마주보는 각의 크기는 서로 같으므로

㉠의 크기는 46° 입니다.

34. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 점 Γ 과 점 Δ 를 잇는 선으로 하여 접었습니다. 각 $\textcircled{\Gamma}$ 과 각 $\textcircled{\Delta}$ 의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : $148 \quad \quad$

해설

(각 $\textcircled{\Delta}$) = $90^\circ - 58^\circ = 32^\circ$ 이고,

(각 $\textcircled{\Delta}$) = (각 $\textcircled{\Gamma}$) 이므로

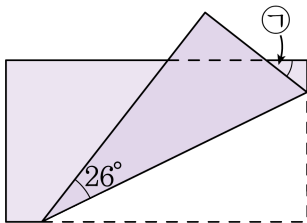
각 $\textcircled{\Gamma}$ 의 크기는 32° 입니다.

또한, (각 $\textcircled{\Delta}$) = (각 $\textcircled{\Gamma}$) = (각 $\textcircled{\Delta}$) 이므로
삼각형 $\textcircled{\Gamma}$ 은 이등변 삼각형입니다.

(각 $\textcircled{\Gamma}$) = $180^\circ - (32^\circ + 32^\circ) = 116^\circ$

따라서 $\textcircled{\Gamma} + \textcircled{\Delta}$ 의 크기는 $116^\circ + 32^\circ = 148^\circ$ 입니다.

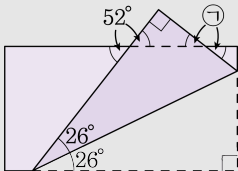
35. 직사각형을 다음 그림과 같이 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하여라.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 38 °

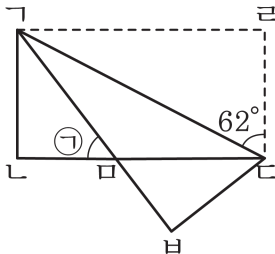
해설



$$52^{\circ} + 90^{\circ} + \text{㉠} = 180^{\circ}$$

$$\text{㉠} = 180^{\circ} - (52^{\circ} + 90^{\circ}) = 38^{\circ}$$

36. 다음은 직사각형을 대각선을 따라 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

—°

▷ 정답 : 56°

해설

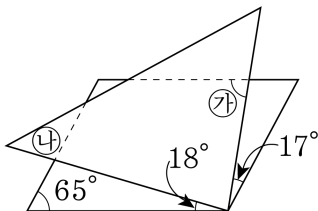
$$(\text{각 } \angle 1) = 180^\circ - (62^\circ + 90^\circ) = 28^\circ$$

$$(\text{각 } \angle 2) = (\text{각 } \angle 1) = 28^\circ \text{ 이므로}$$

$$(\text{각 } \angle 3) = 90^\circ - (28^\circ + 28^\circ) = 34^\circ$$

$$(\text{각 } \angle 4) = 180^\circ - (34^\circ + 90^\circ) = 56^\circ$$

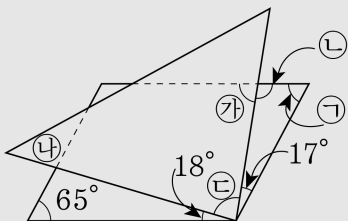
37. 다음 그림과 같이 평행사변형과 이등변삼각형이 겹쳐져 있을 때, 각 ㉠과 각 ㉡의 크기의 차를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 32°

해설



평행사변형의 마주 보는 각의 크기는 같으므로

$$(\text{각 } ㉠) = 65^\circ$$

$$(\text{각 } ㉡) = 180^\circ - (17^\circ + 65^\circ) = 98^\circ$$

$$\text{그러므로 } (\text{각 } ㉢) = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$$

$$18^\circ + (\text{각 } ㉣) + 17^\circ = (360^\circ - 65^\circ \times 2) \div 2$$

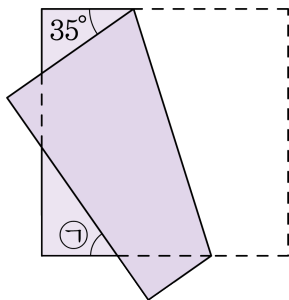
$$18^\circ + (\text{각 } ㉣) + 17^\circ = 115^\circ$$

$$(\text{각 } ㉣) = 80^\circ$$

$$\text{그러므로 } (\text{각 } ㉤) = (180^\circ - 80^\circ) \div 2 = 50^\circ$$

$$\text{따라서, } (\text{각 } ㉢) - (\text{각 } ㉤) = 82^\circ - 50^\circ = 32^\circ$$

38. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.

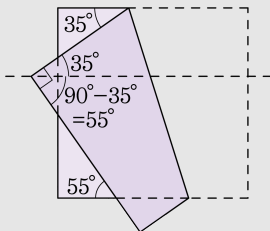


▶ 답 : °

▶ 정답 : 55 °

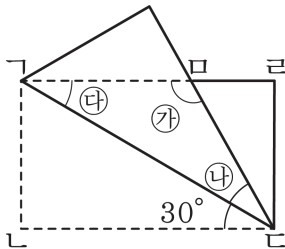
해설

꺾인 부분에 정사각형의 마주보는 두 변과 평행한 보조선을 그리면 다음과 같습니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 55° 입니다.

39. 다음 그림과 같이 직사각형의 종이를 대각선으로 접었을 때 각 ㉠의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 120°

해설

접은 각이므로 (각 ㉢) = 30° ,

삼각형 ㄱㄴㄷ에서 (각 ㄴㄱㄷ) = $180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ$

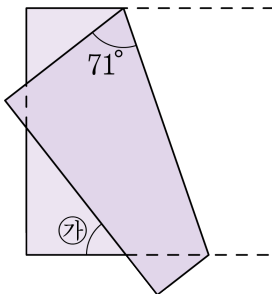
이므로

(각 ㉠) = $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

따라서 삼각형 ㄴㄱㄹ은 이등변삼각형이므로

(각 ㉡) = $180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$

40. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.

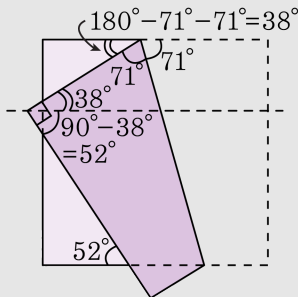


▶ 답 : °

▷ 정답 : 52 °

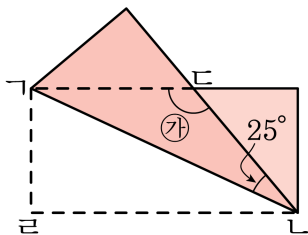
해설

꺾인 부분에 정사각형의 마주보는 두 변과 평행한 보조선을 그리면 다음과 같습니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 52° 입니다.

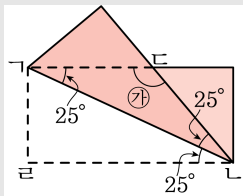
41. 그림과 같이 직사각형의 종이를 접었을 때, 겹치는 부분에서 각 ㉠의 크기는 몇 도인가?



▶ 답 : °

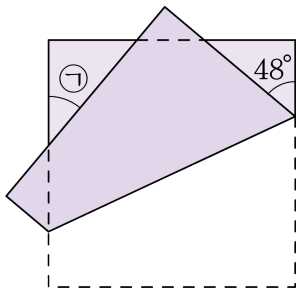
▶ 정답 : 130°

해설



(각 가나다) = (각 가라다) = 25° 이고,
 평행선의 성질에 의해
 (각 다가나) = (각 가라다) = 25° 이므로,
 (각 ㉠) = $180^\circ - (25^\circ + 25^\circ) = 130^\circ$

42. 다음 도형은 정사각형의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.

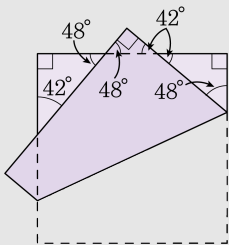


▶ 답 : °

▶ 정답 : 42 °

해설

정사각형에서 네 각의 크기는 모두 90° 입니다.



따라서 각 ㉠의 크기는 42° 입니다.