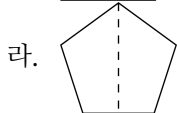
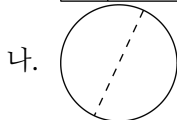
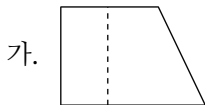


1. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



① 가, 나

② 가, 나, 다

③ 나, 다, 라

④ 나, 라

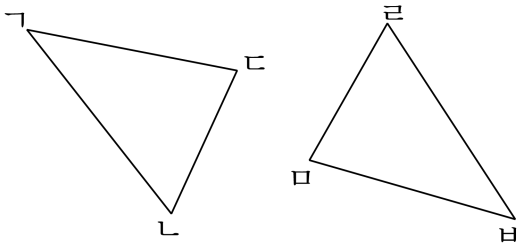
⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.

보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

2. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\triangle ABC$ 의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 $\triangle ABC$

② 각 $\triangle CAB$

③ 각 $\triangle FED$

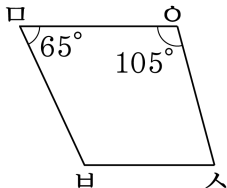
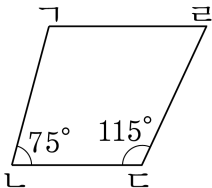
④ 각 $\triangle DEF$

⑤ 각 $\triangle FDE$

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 $\triangle ABC$ 와
포개어지는 각은 각 $\triangle DEF$ 입니다.

3. 합동인 두 사각형을 보고, 각 ㅂㅅㅇ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

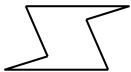
▷ 정답: 75°

해설

각 ㅂㅅㅇ 의 대응각은 각 ㄷㄴㄱ 이므로 75° 입니다.

4. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

①



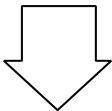
②



③



④



⑤



해설

②, ④, ⑤는 선대칭도형입니다.

5. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 삼각형

② 넓이가 같은 정사각형

③ 넓이가 같은 평행사변형

④ 넓이가 같은 사다리꼴

⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

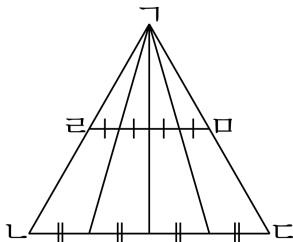
두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다.
하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다.

정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이)×(한변의 길이)
입니다.

따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변
의 길이가 같습니다.

따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

6. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 모두 이등변삼각형일 때, 다음 그림에서 찾을 수 있는 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▶ 정답 : 8쌍

해설

도형 1개짜리 합동 : 2쌍

도형 2개짜리 합동 : 3쌍

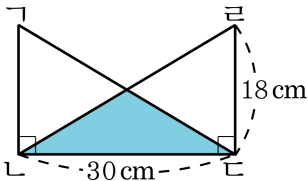
도형 3개짜리 합동 : 1쌍

도형 4개짜리 합동 : 1쌍

도형 6개짜리 합동 : 1쌍

따라서 합동인 삼각형은 모두 $2 + 3 + 1 + 1 + 1 = 8$ (쌍)입니다.

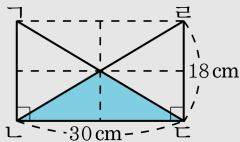
7. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 서로 합동입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 135 cm^2

해설



색칠한 부분은 직사각형 $ABCD$ 의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

따라서 $30 \times 18 \times \frac{1}{4} = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

8. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?

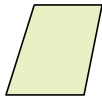
①



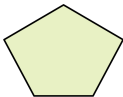
②



③



④



⑤



해설

어떤 직선(대칭축)으로 접었을 때, 완전히 포개어지는 도형을 찾습니다.

9. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.
- ④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.
- ⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

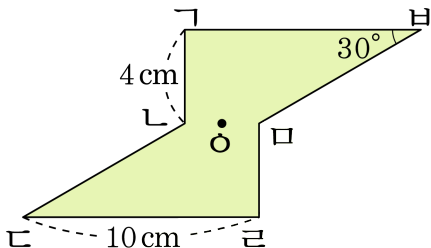
10. 다음 중 점대칭도형에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 모든 점대칭도형은 대칭의 중심이 1개뿐입니다.
- ④ 대응점을 이은 선분은 대칭이 중심에 의해 수직 이등분됩니다.
- ⑤ 점대칭도형은 180° 회전하면 완전히 포개어집니다.

해설

④ 대응점을 이은 선분은 대칭축의 중심에 의해 이등분됩니다.

11. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

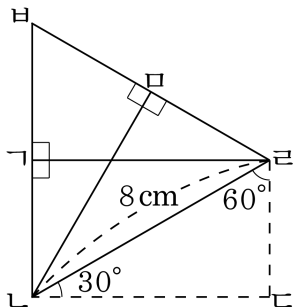


- ① 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ ② 선분 $\overline{ㄴㄹ}$ ③ 선분 $\overline{ㄷㄹ}$
 ④ 선분 $\overline{ㄴㄷ}$ ⑤ 선분 $\overline{ㄷㄱ}$

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.
 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.
 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.
 따라서 선분 $\overline{ㄱㄴ}$ 의 점 $\overline{ㄱ}$ 과 점 $\overline{ㄴ}$ 을 점 $\circ$ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다.
 점 $\overline{ㄱ}$ 은 점 $\overline{ㄷ}$ 과 점 $\overline{ㄴ}$ 은 점 $\overline{ㄹ}$ 과 만나므로
 선분 $\overline{ㄷㄹ}$ 이 됩니다.

12. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 에서 점 Δ 이 점 Ξ 에 오도록 대각선 $\Delta\Theta$ 로 접은 후, 선분 $\Xi\Theta$ 과 선분 $\Gamma\Delta$ 의 연장선이 만나는 점을 Θ 이라 할 때, 삼각형 $\Theta\Delta\Xi$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



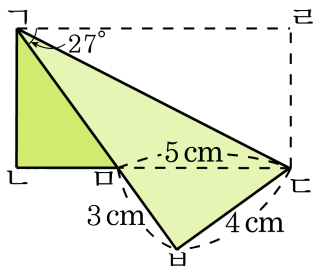
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

삼각형 $\Delta\Delta'\Xi$, 삼각형 $\Delta\Delta'\Theta$, 삼각형 $\Delta\Delta'\Gamma$,
삼각형 $\Theta\Delta'\Gamma$, 삼각형 $\Theta\Delta'\Xi$ 이 모두 합동
이므로 (변 $\Delta\Delta'$) = (변 $\Theta\Delta'$) = (변 $\Theta\Xi$)입니다.
따라서 삼각형 $\Theta\Delta'\Xi$ 은 정삼각형이므로
둘레의 길이는 $8 \times 3 = 24$ (cm)입니다.

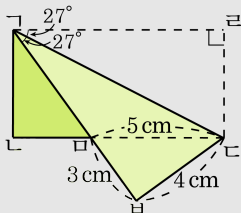
13. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 각 $\angle \Gamma \Delta \Pi$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 36°

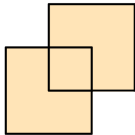
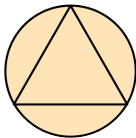
해설



삼각형 $\Gamma \Delta \rho$ 와 삼각형 $\Gamma \Delta \nu$ 은 합동이므로
 (각 $\rho \Gamma \Delta$) = (각 $\nu \Gamma \Delta$) = 27° 입니다.

그러므로 (각 $\Delta \Gamma \Pi$) = $90^\circ - (27^\circ + 27^\circ) = 36^\circ$ 입니다.

14. 다음 세 도형은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축의 수를 모두 더하면 몇 개입니까?



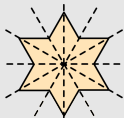
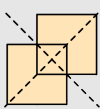
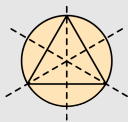
▶ 답:

개

▶ 정답 : 11 개

해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.



따라서 차례대로 대칭축의 개수가 3개, 2개, 6개이므로 $3+2+6=11$ (개) 입니다.

15. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

㉠ N

㉡ M

㉢ U

㉣ O

㉤ T

㉥ H

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉥

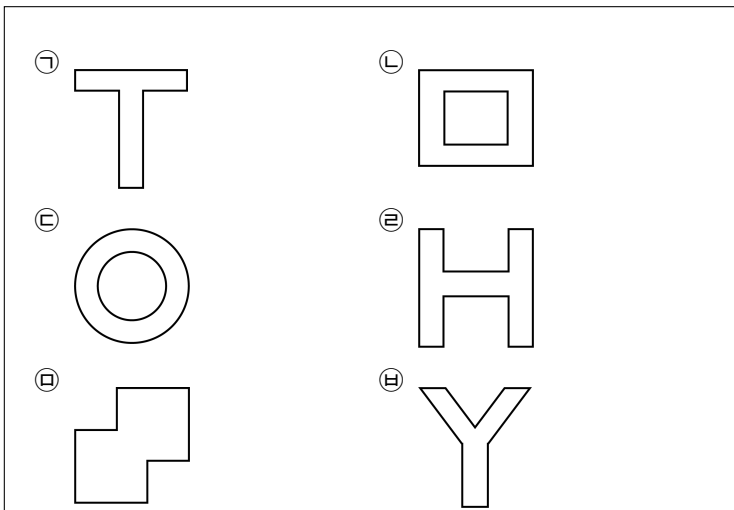
해설

선대칭도형은 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥이고,

점대칭도형은 ㉠, ㉣, ㉥입니다.

따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉣, ㉥입니다.

16. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㄱ, ㄴ, ㅅ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

해설

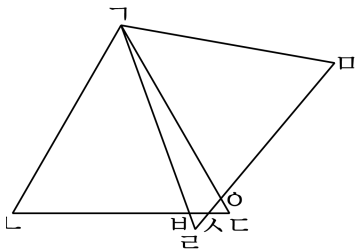
선대칭도형 : ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

점대칭도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅅ

따라서 정답은 ④번입니다.

17. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형 $\triangle ABC$ 을 꼭짓점 A 를 중심으로 하여 오른쪽으로 50° 회전시킨 것입니다. 각 $\angle BAC$ 과 각 $\angle B'AC'$ 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답 :

—°

▶ 정답 : 120°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로

(각 $\angle BAC$) = 60° , (각 $\angle ABC$) = 60°

삼각형 $\triangle ABC$ 을 꼭짓점 A 를 중심으로 50°

회전시켰으므로 각 $\angle BAC'$ 은 50° 이고,

각 $\angle C'AC$ 도 50° 입니다.

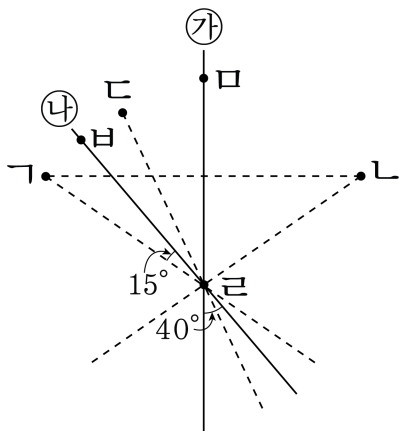
따라서 각 $\angle B'AC$ 은 $60^\circ - 50^\circ = 10^\circ$ 입니다.

또, (각 $\angle B'AC'$) = $180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 70^\circ$ 이므로

(각 $\angle B'AC'$) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

따라서 (각 $\angle B'AC$) + (각 $\angle B'AC'$) = $10^\circ + 110^\circ = 120^\circ$ 입니다.

18. 아래 그림에서 직선 ㉠에 대하여 점 ㄱ과 점 ㄴ이 대응점이고, 직선 ㉡에 대하여 점 ㄱ과 점 ㄷ 대응점입니다. 각 ㄷ크ㄴ의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 80°

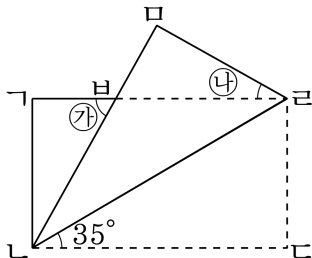
해설

각 ㄱ크ㄴ = 40°, 각 ㄴ크ㄷ = 15°이므로

각 ㄱ크ㄹ = 55°

각 ㄷ크ㄹ = 55° + (40° - 15°) = 80°

19. 그림은 직사각형 $ABCD$ 를 선분 AC 를 선으로 하여 접었을 때의 모양을 나타낸 것입니다. 각 $\angle A$, 각 $\angle D$ 의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 90°

해설

$$\angle \Gamma \Delta \Theta = 90^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 20^\circ$$

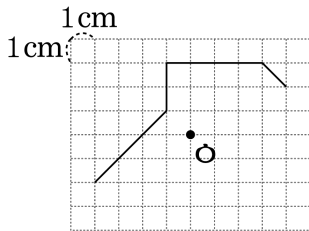
$$\text{각 } \textcircled{7} = 180^\circ - (90^\circ + 20^\circ) = 70^\circ$$

각 $\square \angle = \text{각 } \angle = 55^\circ$

$$\text{각 } \angle A = 55^\circ - 35^\circ = 20^\circ$$

그러므로 $70^{\circ} + 20^{\circ} = 90^{\circ}$ 입니다.

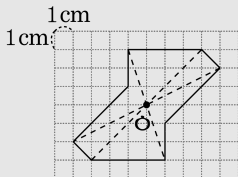
20. 다음 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때, 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 26 cm^2

해설



한 칸짜리 모눈이 22 개이고

한 칸이 아닌 모눈을 모으면
한 칸짜리 모눈이 4 개입니다.

$$(\text{넓이}) = 22 + 4 = 26(\text{cm}^2)$$