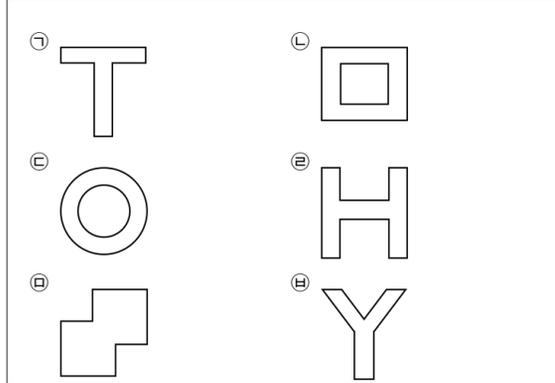


2. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

② ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

해설

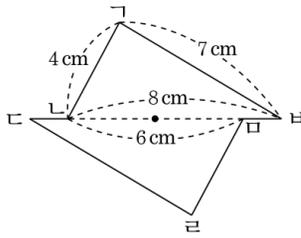
선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉥

점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

따라서 정답은 ④번입니다.

3. 다음 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

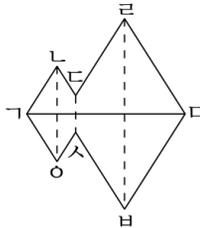
▷ 정답: 26 cm

해설

$$(\text{변 나다}) = (\text{변 라마}) = 8 - 6 = 2(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이}) = 4 + 7 + 2 + 4 + 7 + 2 = 26(\text{cm})$$

4. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 $\Gamma\Gamma$ 과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



- ① 선분 $\Gamma\Delta$ ② 선분 ΔO ③ 선분 ΔC
 ④ 선분 ΓB ⑤ 선분 ΓB

해설

선분 ΓB 은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

6. 삼각형을 그릴 수 있는 조건을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 6cm, 4cm, 7cm 일 때
- ② 세 변의 길이가 3cm, 2cm, 6cm 일 때
- ③ 세 변의 길이가 5cm, 4cm, 9cm 일 때
- ④ 한 변이 8cm 이고 양 끝각이 60° , 50° 일 때
- ⑤ 한 변이 10cm 이고 양 끝각이 70° , 40° 일 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

- 1. 세 변의 길이를 압니다.
 - 2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
 - 3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
- 또한 가장 긴 변의 길이가 나머지 두변의 길이의 합보다 작아야 합니다.

② $3 + 2 < 6$

③ $5 + 4 = 9$

7. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우를 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 4 cm 인 삼각형
- ② 세 변의 길이가 각각 4 cm, 5 cm, 10 cm 인 삼각형
- ③ 두 변의 길이가 각각 9 cm, 12 cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 각각 3 cm 이고, 그 사이의 각이 60° 인 삼각형
- ⑤ 한 변의 길이가 6 cm 이고, 양 끝각이 각각 110° , 80° 인 삼각형

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우>

가장 긴 변의 길이가 다른 두 변의 길이의 합과 같거나 클 때

두 변 사이의 각 또는 양 끝각의 합이 180° 와 같거나 클 때

② $4 + 5 < 10$ 으로 가장 긴 변의 길이가 다른 주변의 길이의 합보다 큼니다.

⑤ $110^\circ + 80^\circ > 180^\circ$ 로 양 끝각의 합이 180° 보다 큼니다.

②와 ⑤는 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

9. 다음은 은수의 3 회까지의 수학 성적입니다. 4 회째의 시험에서 몇 점을 받아야 평균 90 점이 되겠습니까?

회	1 회	2 회	3 회	4 회
점수(점)	86	90	94	

▶ 답: 점

▷ 정답: 90 점

해설

평균 90 점이 되려면 4 회까지의 총점이 $90 \times 4 = 360$ (점) 이 되어야 합니다.
3 회까지의 총점이 $86 + 90 + 94 = 270$ (점) 이므로
4 회 점수는 $360 - 270 = 90$ (점) 을 받아야 합니다.

11. 3.5t 까지 실을 수 있는 트럭에 무게가 12kg 인 상자를 실으려고 합니다. 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 291 개

해설

1 t = 1000 kg
3.5 t = 3500 kg
 $3500 \div 12 = 291.66\cdots$ (개)
따라서 상자를 291 개까지 실을 수 있습니다.

12. 둘레의 길이가 34m이고, 세로가 5m인 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

▶ 답: $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답: 60000 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

가로의 길이를 \square 라고 하면

$$34 = (\square + 5) \times 2,$$

$$\square + 5 = 17,$$

$$\square = 12(\text{cm})$$

따라서 넓이는 $12 \times 5 = 60(\text{m}^2)$ 입니다.

$$\rightarrow 60\text{m}^2 = 600000\text{cm}^2$$

13. 넓이가 3.6km^2 인 직사각형 모양의 땅에서 세로의 길이가 600m 일 때 가로 길이를 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 6000m

해설

$3.6\text{km}^2 = 3600000\text{m}^2$ 이므로
 $3600000 \div 600 = 6000(\text{m})$ 입니다.

14. 1km^2 는 한 변이 100m 인 정사각형 넓이의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 백

▷ 정답 : 100배

해설

$$1\text{km}^2 = 1000000\text{m}^2$$

$$\text{한 변이 } 100\text{m} \text{ 인 정사각형의 넓이} : 100 \times 100 = 10000\text{m}^2$$

$$1000000 \div 10000 = 100 \text{ 배}$$

따라서 100배 차이납니다.

16. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 것은 어느 것입니까?

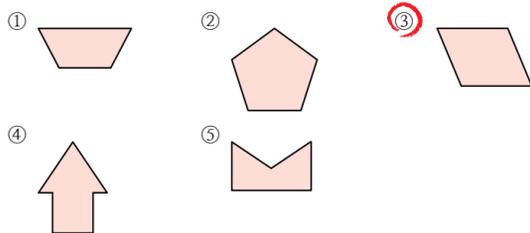
- ㉠ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡ 한 점을 중심으로 90° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢ 한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉣ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

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

해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 하고, 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

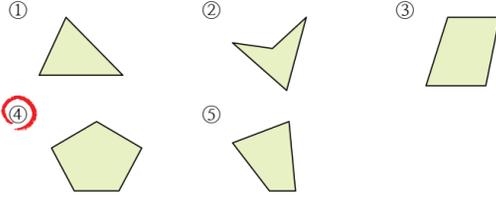
17. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?



해설

한 점을 중심으로 180° 돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을
점대칭도형이라 하고, 그 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

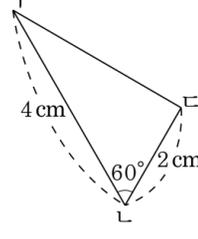
18. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?



해설

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

20. 다음 삼각형을 그릴 때, 맨 마지막에 그려야 할 부분은 어느 것입니까?

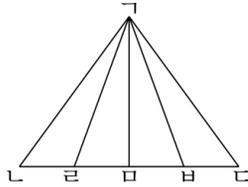


- ① 변 BC ② 변 AC ③ 변 AB
 ④ 각 ABC ⑤ 각 BAC

해설

주어진 두 변 중 한 변을 그린 뒤 끼인각을 재고 나머지 한 변의 길이를 표시합니다.
 표시한 점과 나머지 꼭짓점을 연결해주므로 변 AC가 가장 마지막에 그려집니다.

21. 다음 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 의 밑변 BC 을 4등분하여 점 R , M , N 을 표시하고, 점 A 와 선분으로 이었습니다. 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



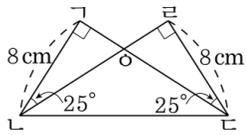
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 4쌍

해설

삼각형 $\triangle ARB$ 와 삼각형 $\triangle ANC$
 삼각형 $\triangle ARM$ 과 삼각형 $\triangle MNC$
 삼각형 $\triangle RMB$ 과 삼각형 $\triangle MNC$
 삼각형 $\triangle RMB$ 과 삼각형 $\triangle MNC$
 → 4쌍 입니다.

22. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

▷ 정답: 2 쌍

해설

삼각형 $\triangle \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{o}$ 와 $\triangle \text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{o}$, 삼각형 $\triangle \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{c}$ 와 $\triangle \text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{c}$ 이 서로 합동입니다.

23. 혜진이네 반 교실 뒤에 각각의 학생들이 콩나물을 키우기로 했습니다. 반 학생들 별 콩나물의 길이를 비교하려면 어떤 그래프로 나타내면 좋은지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 막대 그래프

해설

막대 그래프는 각 부분을 비교하는 데 편리하고, 꺾은선 그래프는 변화하는 상태를 알아보는 데 편리합니다.

24. 갑, 을, 병, 정, 무, 기 6사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{1}{12}$

⑤ $\frac{1}{15}$

해설

모든 경우의 수 : $6 \times 5 \div 2 = 15$

갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1

갑과 을이 당번이 될 가능성 : $\frac{1}{15}$

25. 희진이네 학교 5학년의 각 반별 학생 수를 나타낸 것입니다. 4반의 학생은 몇 명입니까?

반	1	2	3	4	5	평균
학생 수(명)	25	24	30	<input type="text"/>	28	27

▶ 답: 명

▷ 정답: 28명

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수
합계 = 자료의 개수 × 평균
4반의 학생 수: 전체 합계 - 나머지 반의 학생 수의 합
 $27 \times 5 - (25 + 24 + 30 + 28) = 135 - 107 = 28$ 명

27. 다음 중에서 넓이의 단위 관계를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $25 \text{ km}^2 = 2500 \text{ a}$

② $4.9 \text{ a} = 490 \text{ ha}$

③ $6800000 \text{ m}^2 = 680 \text{ a}$

④ $0.54 \text{ ha} = 5400 \text{ m}^2$

⑤ $370 \text{ a} = 3.7 \text{ m}^2$

해설

$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha} = 10000 \text{ a} = 1000000 \text{ m}^2$

① $25 \text{ km}^2 = 250000 \text{ a}$

② $4.9 \text{ a} = 0.49 \text{ ha}$

③ $6800000 \text{ m}^2 = 68000 \text{ a}$

⑤ $370 \text{ a} = 37000 \text{ m}^2$

28. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

① $24 \text{ a} = 240 \text{ m}^2$

② $1300 \text{ a} = 1.3 \text{ ha}$

③ $8 \text{ km}^2 = 80000 \text{ a}$

④ $1.6 \text{ km}^2 = 1600 \text{ a}$

⑤ $47 \text{ m}^2 = 470 \text{ a}$

해설

$1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha} = 10000 \text{ a} = 1000000 \text{ m}^2$ 이므로

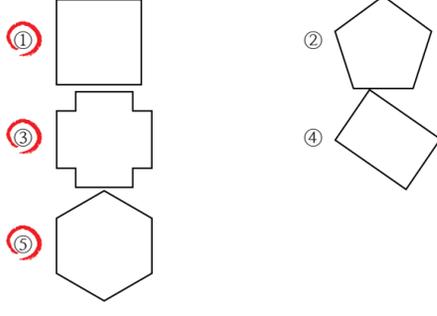
① $24 \text{ a} = 2400 \text{ m}^2$

② $1300 \text{ a} = 13 \text{ ha}$

④ $1.6 \text{ km}^2 = 16000 \text{ a}$

⑤ $47 \text{ m}^2 = 0.47 \text{ a}$

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



해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤
점대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤
→ ①, ③, ⑤

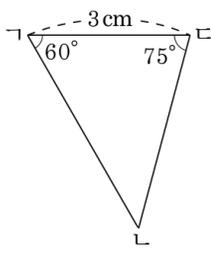
30. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 50° ② 180° ③ 80° ④ 140° ⑤ 110°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로 한 각의 크기가 180° 이면 삼각형을 그릴 수 없습니다.

31. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알면 합동인삼각형을 그릴 수 있습니다. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?

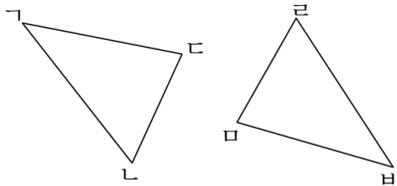


- ① 변 BC를 그립니다.
- ② 60° 인 각을 그려서 75° 인 각과 만나는 점 C를 찾습니다.
- ③ 3cm인 선분 AB를 그립니다.
- ④ 선분 AC를 그려서 삼각형을 완성합니다.
- ⑤ 75° 인 각을 그립니다.

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알고 있을 때는 가장 먼저 한 변의 길이를 그립니다. 그리고 주어진 선분의 끝점에서 양 끝각을 그린 후 두 각의 연장선이 만나는 점을 찾아 완성합니다. 따라서 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 제일 먼저 3cm인 선분 AB를 그립니다.

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

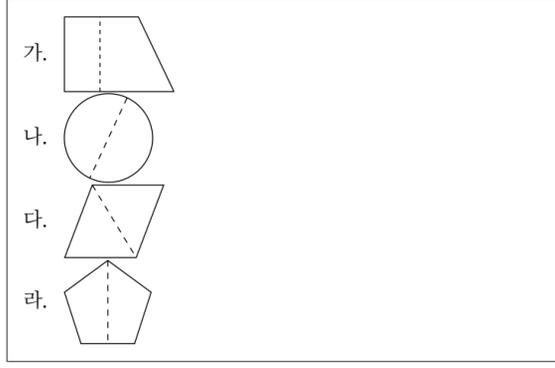


- ① $\angle B$ ② $\angle C$ ③ $\angle F$
④ $\angle E$ ⑤ $\angle D$

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 $\angle A$ 와 포개어지는 각은 $\angle E$ 입니다.

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

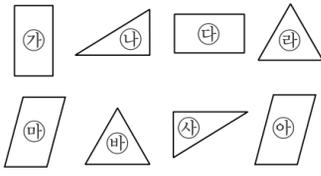


- ① 가, 나 ② 가, 나, 다 ③ 나, 다, 라
 ④ 나, 라 ⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야 합니다.
 보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지나지 않습니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.

34. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ① 가 - 다 ② 나 - 사 ③ 라 - 마
- ④ 라 - 바 ⑤ 마 - 바

해설
 투명 종이에 분을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉓와 도형 ㉔는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

36. 부산과 광주의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 다음 물음에 답하십시오.

시간	오전 4시	오전 10시	오후 4시	오후 10시
부산	18°C	26°C	27°C	17°C
광주	16°C	22°C	24°C	19°C

- (1) 부산의 평균 기온을 구하십시오.
- (2) 광주의 평균 기온을 구하십시오.
- (3) 부산과 광주 중 어느 지역의 평균기온이 몇 도 더 높습니까?

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: (1) 22°C

▷ 정답: (2) 20.25°C

▷ 정답: (3) 부산, 1.75°C

해설

(1) 부산의 평균 기온을 구하면 $\frac{18 + 26 + 27 + 17}{4} = \frac{88}{4} = 22(^{\circ}\text{C})$

(2) 광주의 평균 기온을 구하면 $\frac{16 + 22 + 24 + 19}{4} = \frac{81}{4} = 20.25(^{\circ}\text{C})$

(3) 서울의 평균기온이 1.75°C 더 높습니다.

37. 다음은 수현이와 하빈이의 공던지기 기록표입니다. 공던지기 기록이 더 좋은 사람은 누구입니까?

회	1	2	3	4
수현(m)	28	36	33	31
하빈(m)	34	30	26	32

▶ 답:

▷ 정답: 수현

해설

수현이의 평균 기록: $(28+36+33+31) \div 4 = 128 \div 4 = 32(\text{m})$

하빈이의 평균 기록: $(34+30+26+32) \div 4 = 122 \div 4 = 30.5(\text{m})$

평균값이 클수록 공을 더 멀리 던졌다 할 수 있습니다.

따라서 수현이가 기록이 더 좋습니다.

38. 안에 공통으로 들어갈 알맞은 말을 써넣으시오.

전체를 더한 합계를 개수로 나눈 것을 이라고 합니다.
$$\left(\text{ } \right) = \frac{\text{(자료의 합계)}}{\text{(자료의 개수)}}$$

▶ 답:

▷ 정답: 평균

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수

39. 안에 들어갈 알맞은 단위와 말을 차례대로 쓰시오.

- (1) 한 변이 m인 정사각형의 넓이를 1 a라고 하고,
라고 읽습니다.
- (2) 한 변이 m인 정사각형의 넓이를 1 ha라고 하고,
라고 읽습니다.
- (3) 한 변이 km인 정사각형의 넓이를 1 km²라고 하고,
라고 읽습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 10

▷ 정답: 일 아르

▷ 정답: 100

▷ 정답: 일 헥타르

▷ 정답: 1

▷ 정답: 일 제곱킬로미터

해설

$$1 \text{ a} = 10 \text{ m} \times 10 \text{ m} = 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ ha} = 100 \text{ m} \times 100 \text{ m} = 10000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ km}^2 = 1 \text{ km} \times 1 \text{ km} = 1000000 \text{ m}^2$$

40. 한 변의 길이가 10m인 정사각형의 넓이를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 100cm^2

② 1a

③ 1ha

④ 10m^2

⑤ 1km^2

해설

한 변이 10m인 정사각형의 넓이를 1a 라 쓰고, 일 아르라고 읽습니다.

$$1a = 10\text{m} \times 10\text{m} = 100\text{m}^2$$

41. 안에 알맞게 차례대로 써넣으시오.

$$1a = \square m \times \square m = \square m^2$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 100

해설

$$1a = 10m \times 10m = 100m^2$$

42. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$170000 \text{ cm}^2 = \square \text{ m}^2$$

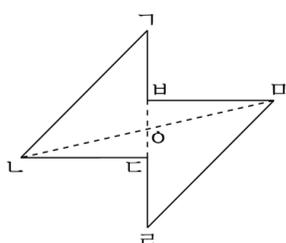
- ① 17 ② 1.7 ③ 170 ④ 0.17 ⑤ 1700

해설

$$10000 \text{ cm}^2 = 1 \text{ m}^2$$

$$170000 \text{ cm}^2 = 17 \text{ m}^2$$

43. 다음은 점대칭도형이다. 선분 $\Gamma\circ$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

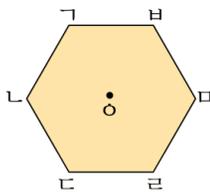


- ① 선분 $\Delta\Gamma$ ② 선분 $\Delta\circ$ ③ 선분 $\Delta\circ$
 ④ 선분 $\Gamma\circ$ ⑤ 선분 $\Delta\Delta$

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

44. 점 \circ 에 핀을 꽂아 도형을 180° 돌렸더니 처음 도형과 완전히 겹쳐졌다. 점 \circ 을 무엇이라고 합니까?



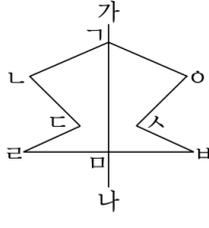
▶ 답:

▷ 정답: 대칭의 중심

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.

45. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 쓰시오.



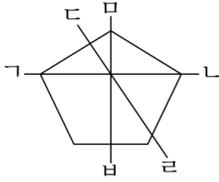
▶ 답:

▷ 정답: 직선 가나

해설

직선 가나로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

46. 그림을 보고, 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



오각형 모양의 종이가 완전히 겹쳐지도록 접으려면 직선 **나**로 접어야 합니다. 이렇게 완전히 겹쳐지도록 접은 직선을 이라 합니다.

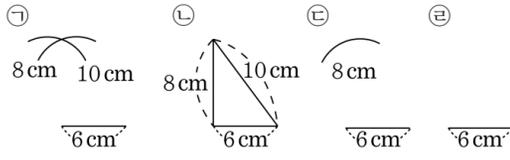
▶ **답:**

▷ **정답:** 대칭축

해설

선대칭 도형임으로 나로 대칭축입니다.

47. 세 변의 길이가 6 cm, 8 cm, 10 cm 인 삼각형을 그리려고 합니다. 그림을 보고, 순서대로 기호를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

해설

- (1) 한 변을 긁습니다. → ㉠
- (2) 한 변의 양 끝점에서 반지름이 8 cm, 10 cm 인 원을 그립니다.
→ ㉡
- (3) 두 원이 만나는 점과 양 끝점을 잇습니다. ㉢ → ㉣

49. 안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

과 가 같아서 완전히 포개어지는 두 도형을 서로 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 모양

▷ 정답 : 크기

▷ 정답 : 합동

해설

모양과 크기가 같아서 완전히 포개어지는 두 도형을 서로 합동이라고 합니다. 합동인 두 도형은 모양과 크기, 넓이가 모두 같습니다.