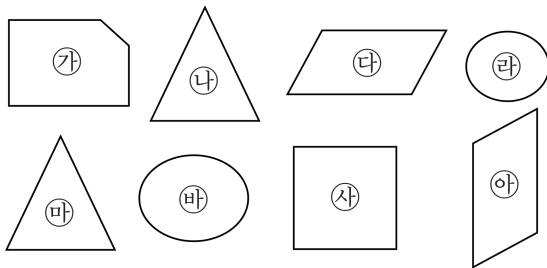


1. 서로 합동인 도형이 바르게 짝지어진 것을 모두 찾아 보시오.



① 가 - 사

② 나 - 마

③ 다 - 아

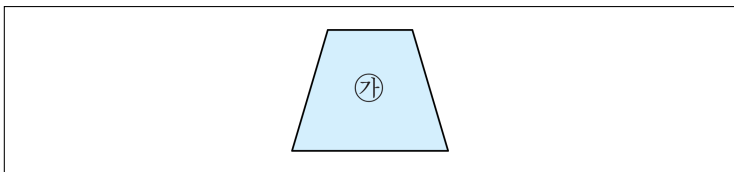
④ 라 - 바

⑤ 마 - 아

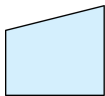
해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 ②와 ③, ④와 ⑤입니다.

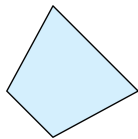
2. 도형 ㉠과 합동인 도형은 어느 것입니까?



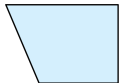
①



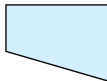
②



③



④



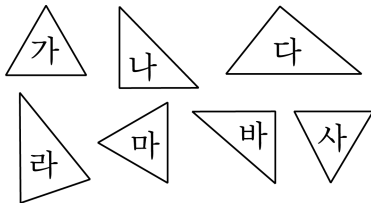
⑤



해설

도형 가와 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지는
것은 ②번 도형입니다.

3. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 바

② 가 - 마

③ 나 - 사

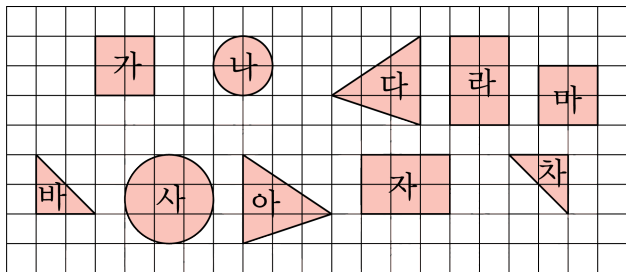
④ 다 - 라

⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

4. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마

② 나 - 사

③ 다 - 아

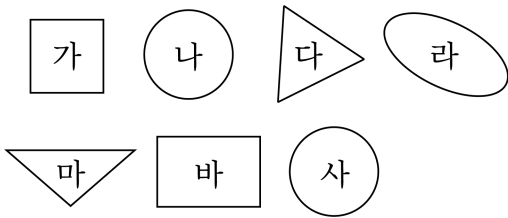
④ 라 - 자

⑤ 바 - 차

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

5. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 바

② 나 - 사

③ 다 - 마

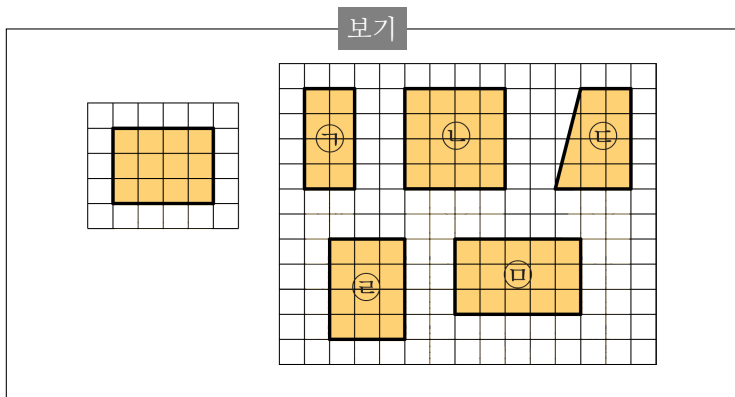
④ 라 - 사

⑤ 나 - 라

해설

도형 나와 사의 본을 떼서 도형 라에 겹쳐 보면
완전히 포개지는 것을 알 수 있습니다.

6. <보기>의 도형과 완전히 포개어지는 것을 고르시오.



① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

해설

모양과 크기가 같은 도형을 찾습니다.

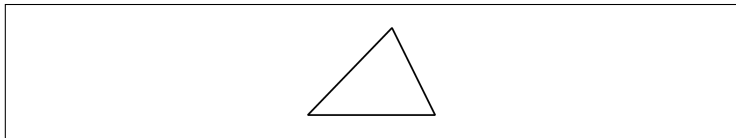
보기의 도형은 두 변의 길이가 각각

4칸과 3칸인 직사각형입니다.

따라서 보기의 도형은 두 변의 길이가

4칸과 3칸인 직사각형인 ㉣과 합동입니다.

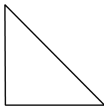
7. 다음 도형과 완전히 포개어지는 도형은 어느 것입니까?



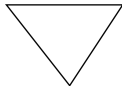
①



②



③



④



⑤

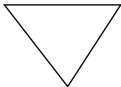


해설

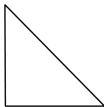
주어진 도형과 완전히 포개어지는 도형을 찾는다.
모양과 크기가 같은 삼각형은 ⑤입니다.

8. 다음 중 겹쳐졌을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.

①



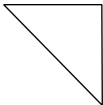
②



③



④



⑤

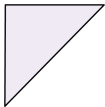


해설

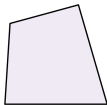
두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 것은 ②와 ④입니다.

9. 다음 중 겹쳐졌을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.

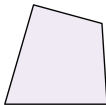
①



②



③



④



⑤



해설

두 도형을 서로 겹쳤을 때 완전히 포개지는 것은 ②와 ③입니다.

10. 다음 중 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.

①



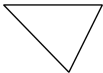
②



③



④



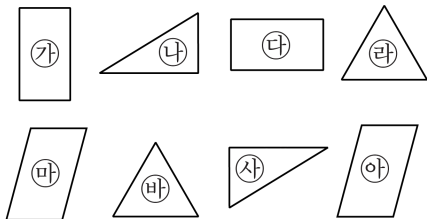
⑤



해설

두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 도형은 ②와 ④입니다.

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



① 가 - 다

② 나 - 사

③ 다 - 마

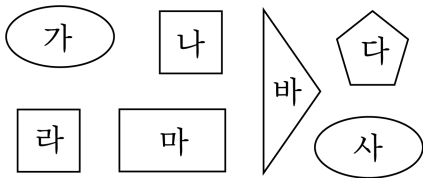
④ 라 - 바

⑤ 마 - 아

해설

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

12. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 사

② 나 - 마

③ 나 - 라

④ 나 - 마

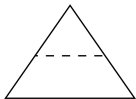
⑤ 나 - 다

해설

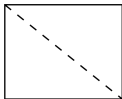
모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 본을 떼서 겹쳐 보면 도형 가와 사, 도형 나와 라가 합동이 됩니다.

13. 완전히 포개어지는 두 도형을 서로 합동이라고 합니다. 다음 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

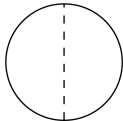
①



②



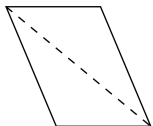
③



④



⑤



해설

합동인 두 도형은 모양과 크기가 같습니다.



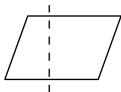
은 점선을 따라 잘랐을 때 두 도형이 완전히 포개어지지 않습니다.

14. 점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

①



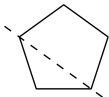
②



③



④



⑤



해설

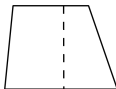
점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 포개지려면 점선이 도형의 중심을 지나야 합니다. 점선이 도형의 중심을 지나는 것은 ③번 도형입니다.

15. 다음 중 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 서로 합동인 것은 어느 것입니까?

①



②



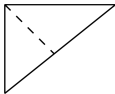
③



④



⑤



해설

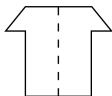
점선을 따라 잘린 두 도형을 서로 겹쳤을 때
완전히 포개지는 것은 ④번입니다.

16. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 도형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

①



②



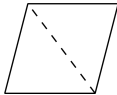
③



④



⑤



해설

두 도형이 완전히 포개어지는지 확인합니다.

두 도형이 완전히 포개어지려면 점선이
도형의 중심을 지나야 합니다.

보기 ②, ③, ⑤는 점선이 도형의 중심을 지납니다.

또한 잘려진 두 도형이 완전히 포개어집니다.

17. 다음 중 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 서로 합동인 것은 어느 것입니까?

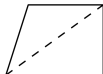
①



②



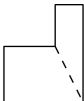
③



④



⑤

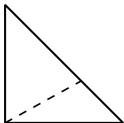


해설

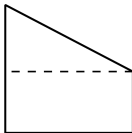
점선을 따라 잘랐을 때, 잘린 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개지는 것은 ④번입니다.

18. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동이 되는 도형을 모두 고르시오.

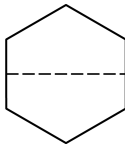
①



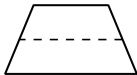
②



③



④



⑤



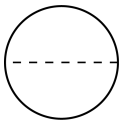
해설

두 도형을 겹쳐 보았을 때, 완전히 포개어지는
두 도형을 서로 합동이라고 합니다.

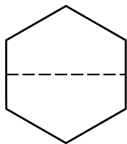
보기 ③과 ⑤는 두 도형을 겹쳐 보았을 때,
완전히 포개어집니다.

19. 다음 중 어느 한 직선으로 잘랐을 때 잘린 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

①



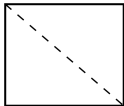
②



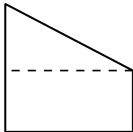
③



④



⑤

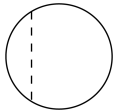


해설

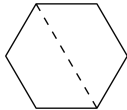
⑤번과 같이 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽의 모양이 다른 도형은 어떻게 잘라도 두 도형이 합동이 되지 않습니다.

20. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

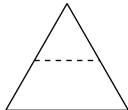
①



②



③



④



⑤

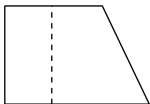


해설

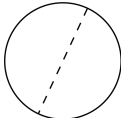
서로 합동이 되려면 잘려진 2개의 도형
모양과 크기가 같아야 합니다. ②번 도형은
잘려진 2개의 도형이 모양과 크기가 서로 같습니다.

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

가.



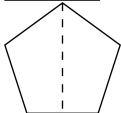
나.



다.



라.



① 가, 나

② 가, 나, 다

③ 나, 다, 라

④ 나, 라

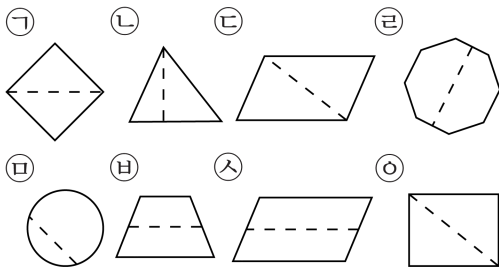
⑤ 다, 라

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.

22. 그림과 같은 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것을 찾으시오.



① ㉠, ㉢, ㉣

② ㉢, ㉤, ㉦

③ ㉣, ㉤, ㉥

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉦, ㉧

해설



점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것은 ㉡, ㉤, ㉥ 입니다.

23. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ② 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ③ 삼각형의 넓이가 같을 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같을 때

해설

두 삼각형이 합동일 조건은 세 변의 길이가 각각 같아야 합니다.
두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같아야 합니다.
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같아야 합니다.

24. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 같을 때
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때
- ⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건

1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

25. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 $\times$ 높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

26. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 반지름이 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정삼각형
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정사각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 $\times$ 높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인

평행사변형과, 밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인

평행사변형은 넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

27. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 직사각형
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 사다리꼴

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동입니다.

28. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 4쌍입니다.
- ② 대응변의 길이가 모두 같습니다.
- ③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.
- ④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을
합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

29. 서로 합동인 삼각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 3 쌍입니다.
- ② 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ③ 대응변의 길이가 같습니다.
- ④ 대응각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 서로 포개었을 때 완전히 겹쳐집니다.

해설

합동인 삼각형의 모양과 크기는 같습니다.

30. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 도형의 모양과 크기가 같습니다.

② 대응변의 길이가 같습니다.

③ 대응점의 개수가 같습니다.

④ 도형의 넓이가 다릅니.

⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히 겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

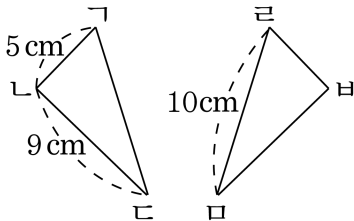
31. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.
- ② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.
- ③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.
- ④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.
- ⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

해설

④모양과 크기가 같으므로 합동인
두 도형의 넓이는 같습니다.

32. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle L$ 의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 $\angle KHB$

② 각 $\angle KHK$

③ 각 $\angle KHB$

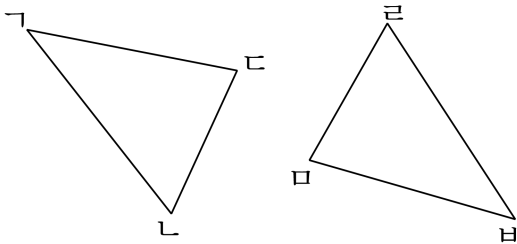
④ 각 $\angle LGC$

⑤ 각 $\angle LGC$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle LGC$ 과
포개어지는 각은 각 $\angle KHB$ 입니다.

33. 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 $\triangle FED$

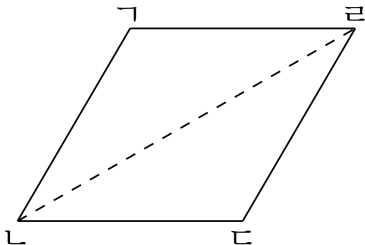
④ 각 $\triangle DEF$

⑤ 각 $\triangle FDE$

해설

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

34. 평행사변형을 대각선으로 나누었을 때 생기는 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle L$ 의 대응각을 쓰시오.



① 각 $\angle G$

② 각 $\angle C$

③ 각 $\angle K$

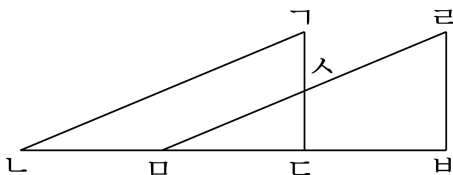
④ 각 $\angle L$

⑤ 각 $\angle G$

해설

각 $\angle L$ 은 변 LG 과 변 LC 에 끼인각입니다.
 그리고 주어진 도형은 평행사변형이므로
 변 LG 과 변 CK 은 길이가 같은 대응변입니다.
 따라서 각 $\angle L$ 은 각 $\angle K$ 과 대응각입니다.

35. 소영이는 가로가 24cm 이고, 세로가 10cm 인 직사각형을 대각선을 따라 자른 다음, 그림과 같이 이어 붙였습니다.

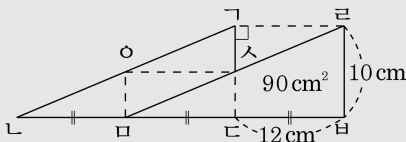


선분 LO, 선분 OC, 선분 CH의 길이가 모두 같고, 사각형 OSCH의 넓이가 90 cm^2 라고 할 때, 이어 붙인 모양의 전체 넓이는 얼마입니까?

- ① 150 cm^2 ② 170 cm^2 ③ 190 cm^2
 ④ 210 cm^2 ⑤ 230 cm^2

해설

삼각형 OSCH의 넓이와 선분 OS의 길이를 이용하여 삼각형 OSCH와 합동이 되는 삼각형을 찾습니다.



$$(\text{사각형 } LCHH' \text{의 넓이}) = 12 \times 10 = 120(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 } OSCH \text{의 넓이}) = 120 - 90 = 30(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 } OS) \times 12 \div 2 = 30 \text{ 에서}$$

$$(\text{선분 } OS) = 30 \times 2 \div 12,$$

$$(\text{선분 } OS) = 5(\text{cm})$$

$$\text{따라서, } (\text{선분 } OS) = (\text{선분 } SC) = (\text{선분 } OC)}$$

이므로, 삼각형 OSCH, 삼각형 OSO, 삼각형

OLC, 삼각형 SLC, 삼각형 SCD는 모두

합동인 삼각형이 됩니다. 따라서, 이어 붙인

모양의 전체 넓이는 $90 + 30 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$ 입니다.