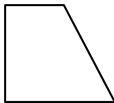


1. 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 구하시오.

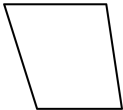
①



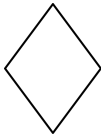
②



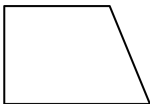
③



④



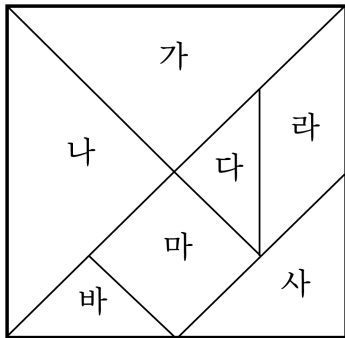
⑤



해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

2. 다음 도형 판의 조각 중 가, 나를 사용하여 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 정사각형

② 마름모

③ 정삼각형

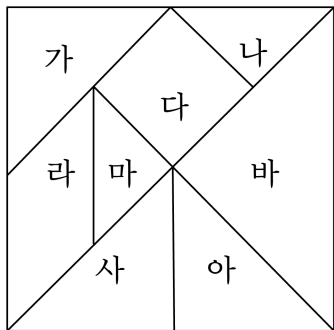
④ 평행사변형

⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 마름모, 평행사변형, 사다리꼴이라고 할 수 있습니다.

3. 다음 그림의 도형판을 보고, 도형 바와 같은 모양을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 바+사+아

② 나+마

③ 가+나+마

④ 나+다+라+마

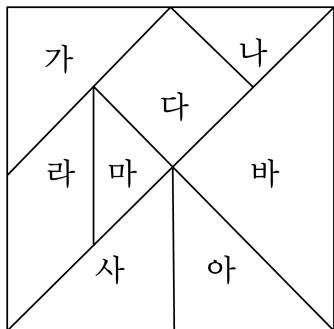
⑤ 나+라+마+바

해설

도형 바는 삼각형 모양입니다.

각 보기 문항을 보고 삼각형 모양을 만들 수 있지만, ④ 번은 삼각형을 만들 수 없습니다.

4. 다음 그림의 도형판을 사용하여 정사각형을 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 바+사+아

② 나+마

③ 가+나+마

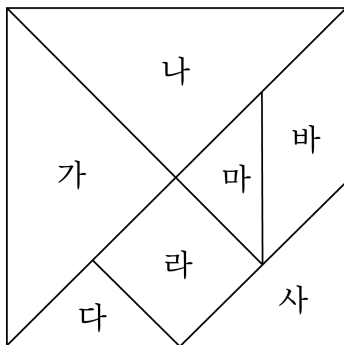
④ 나+다+라+마

⑤ 나+라+마+바

해설

나+다+라+마 조각으로는 정사각형은 만들 수 없습니다.

5. 다음 주어진 도형판의 다, 라, 마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 모양을 찾아 고르시오.



① 직각삼각형

② 이등변삼각형

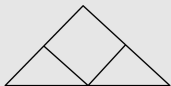
③ 마름모

④ 직사각형

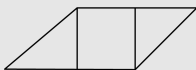
⑤ 평행사변형

해설

다, 라, 마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.



(직각삼각형, 이등변삼각형)

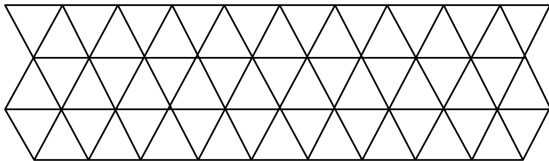


(평행사변형, 사다리꼴)



(직사각형)

6. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 정삼각형

② 정오각형

③ 정육각형

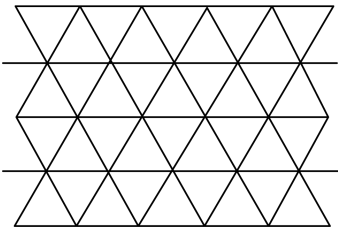
④ 마름모

⑤ 평행사변형

해설

정오각형은 그릴 수 없습니다.

7. 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



① 마름모

② 평행사변형

③ 정육각형

④ 정사각형

⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.

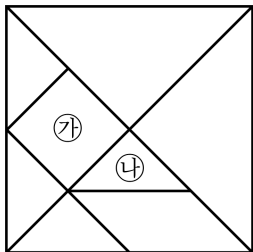
8. 어떤 정다각형의 대각선의 개수를 세어 보니 35개였습니다. 이 정다각형은 무엇인지 구하시오.

- ① 정십각형 ② 정십이각형 ③ 정십육각형
④ 정십팔각형 ⑤ 정이십각형

해설

정다각형에서 대각선을 그릴 수 있는 개수는
 $\{(\text{꼭짓점의 개수}) - 3\} \times (\text{꼭짓점의 개수}) \div 2$ 입니다.
 $70 = \{(\text{꼭짓점의 개수}) - 3\} \times (\text{꼭짓점의 개수})$
이러한 조건을 만족하는 꼭지점의 개수는
10개이므로 정십각형입니다.

9. 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1일 때 사각형 ㉠의 넓이와 삼각형 ㉡의 넓이의 차는 얼마입니까?

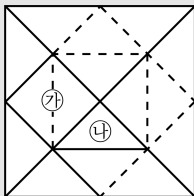


- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{16}$ ⑤ $\frac{1}{32}$

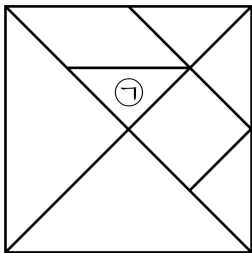
해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 사각형 ㉠의 넓이는 삼각형 ㉡의 넓이의 2 배이므로 사각형 ㉠의 넓이와 삼각형 ㉡의 넓이의 차는 삼각형 ㉡의 넓이와 같습니다.

또 삼각형 ㉡의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 사각형 ㉠과 ㉡의 넓이의 차는 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.



10. 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1일 때 삼각형 ㉠의 넓이는 전체의 얼마인지 고르시오.



① $\frac{1}{4}$

② $\frac{1}{8}$

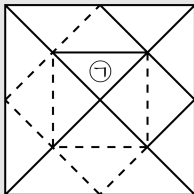
③ $\frac{1}{12}$

④ $\frac{1}{16}$

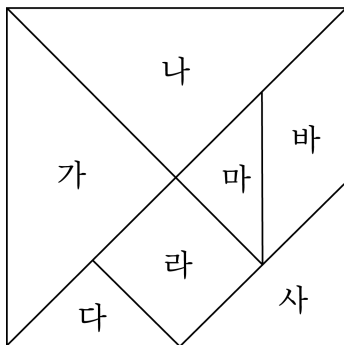
⑤ $\frac{1}{32}$

해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 삼각형 ㉠의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.



11. 다음 주어진 도형판의 다,바,사 3조각으로 만들 수 있는 도형을 모두 고르시오.



① 평행사변형

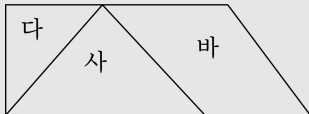
② 사각형

③ 정사각형

④ 사다리꼴

⑤ 직사각형

해설



와 같이 사다리꼴을 만들 수 있습니다.
사다리꼴은 사각형이라고 할 수 있습니다.