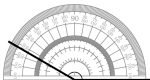


1. 다음 중 각도를 재는 방법이 옳은 것은 어느 것입니까?

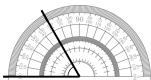
①



②



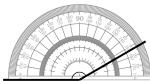
③



④



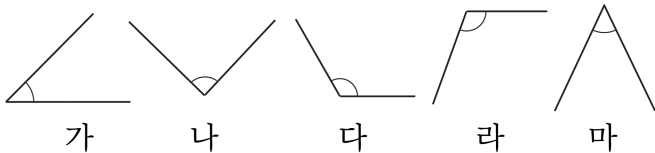
⑤



해설

각도기를 사용하여 각도를 잴 때, 각도기의 중심과 각의 꼭짓점, 각도기의 밑금과 각의 한 변을 완전히 일치시켜야 합니다.

2. 예각을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 나

② 가, 나, 마

③ 나, 다, 마

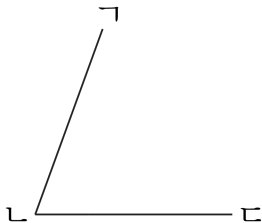
④ 나, 다, 라, 마

⑤ 다, 라

해설

예각은 직각보다 작은 각이고, 직각은 90° 인 각, 둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각입니다.

3. 다음 그림과 같이 크기가 70° 인 각 $\angle \text{ABC}$ 을 그리려고 합니다. 다음 중 변 BC 을 밑변으로 할 때, 둘째 번으로 해야 할 일은 어느 것입니까?



- ① 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ② 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ④ 변 BA 을 긋습니다.
- ⑤ 변 BC 을 긋습니다.

해설

각을 그릴 때는 기준이 되는 밑변을 가장 먼저 그립니다. 그리고 각의 꼭짓점이 어디인지 잘 생각하여 각도기를 사용해야 합니다. 따라서 그리는 순서는 ⑤, ①, ②, ③, ④입니다.

4. 다음 중에서 직각보다 작은 각을 모두 고르시오.

①



②



③



④



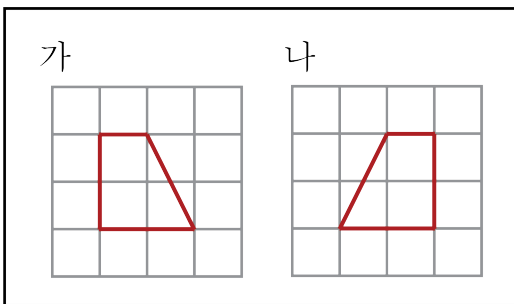
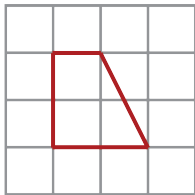
⑤



해설

각의 크기는 변이 길고 짧음에 관계없이 두 변이 벌어진 정도로만 비교합니다.

5. 다음 도형을 아래쪽으로 밀었을 때의 도형을 가, 나 중 고르시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 가

해설

도형을 밀면 모양과 크기는 변하지 않습니다.

6. 다음을 계산하시오.

$$35^{\circ} + 3 \text{ 직각} + 19^{\circ}$$

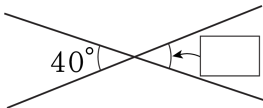
▶ 답 : $\quad^{\circ}$

▷ 정답 : 324°

해설

$$35^{\circ} + 3 \text{ 직각} + 19^{\circ} = 35^{\circ} + 270^{\circ} + 19^{\circ} = 305^{\circ} + 19^{\circ} = 324^{\circ}$$

7. 다음 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



답 :

$^\circ$
_

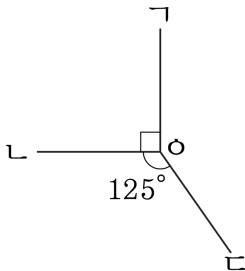


정답 : 40°

해설

마주 보는 각의 크기는 같습니다.

8. 다음 그림에서 각 $\angle \text{고}$ 의 크기는 몇 도인지 고르시오.



① 125°

② 130°

③ 135°

④ 145°

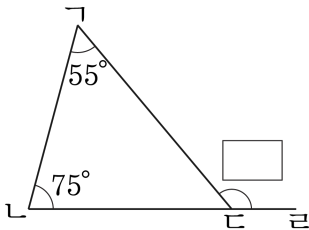
⑤ 155°

해설

각 $\angle \text{고나}$ 은 90° 이고 각 $\angle \text{나다}$ 은 125° 이다.

$$(\angle \text{고고}) = 360^\circ - 90^\circ - 125^\circ = 145^\circ$$

9. 다음 삼각형에서 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 130°

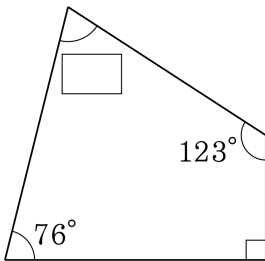
해설

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로

$$(\text{각 } \angle A) = 180^\circ - (55^\circ + 75^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

$$(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

10. 안에 알맞은 각도를 고르시오.



① 69°

② 71°

③ 70°

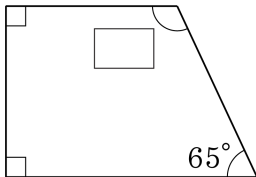
④ 82°

⑤ 92°

해설

$$360^\circ - (123^\circ + 76^\circ + 90^\circ) = 71^\circ$$

11. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °
 _

▶ 정답: 115°

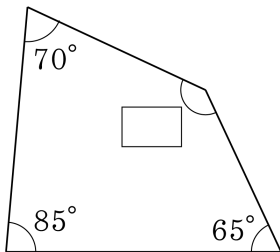
해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

$$90^\circ + 90^\circ + 65^\circ + \boxed{} = 360^\circ$$

$$\boxed{} = 360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 65^\circ) = 115^\circ$$

12. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

°
_

▷ 정답 : 140_

해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 입니다.

$$360^\circ - (70^\circ + 85^\circ + 65^\circ) = 140^\circ$$

13. 병훈이네 식구는 8명입니다. 병훈이의 생일날 어머니께서 원 모양의 생일 케이크를 사 오셨습니다. 식구들이 모두 생일 케이크를 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 한 사람이 먹는 케이크는 몇 도가 되도록 잘라야 하겠습니까?



답 :

$\circ$
—

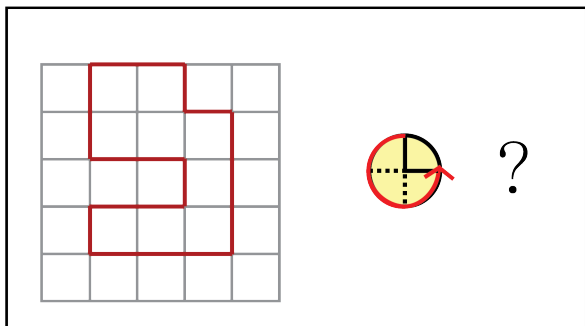


정답 : 45°

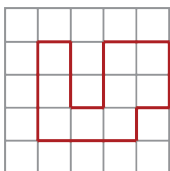
해설

식구는 8명이므로 8조각으로 나누어야 합니다.
한 조각의 중심각은 $360^\circ \div 8 = 45^\circ$ 입니다.

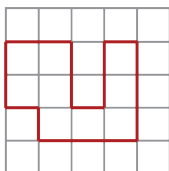
14. 모양 조각을 시계 반대 방향으로 270° 만큼 돌렸을 때의 모양은 어느 것입니까?



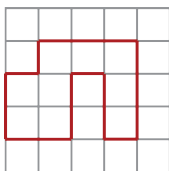
①



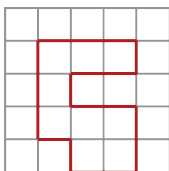
②



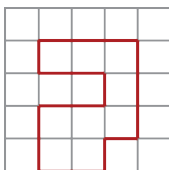
③



④



⑤

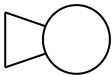


해설

- ② 돌려서 나올 수 없는 모양입니다.
 ③ 시계 반대 방향으로 90° 만큼 돌린 모양입니다.
 ④ 시계 반대 방향으로 180° 만큼 돌린 모양입니다.
 ⑤ 돌려서 나올 수 없는 모양입니다.

15. 다음 중 뒤집기 하여 같은 무늬를 얻을 수 있는 것은 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤



해설

뒤집기 하여 같은 무늬를 얻으려면, 좌, 우, 상, 하로 뒤집은 모양이 같아야 합니다.

따라서 정답은 ②번입니다.

16. 다음 중 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 시각은 어느 것입니까?

① 5 시

② 8 시

③ 9 시

④ 10 시

⑤ 6시

해설

5시, 8시는 둔각을 이루고, 9시는 직각,
6시는 180° , 10시는 예각을 이룹니다.

17. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

사각형의 네 각의 크기의 합은 삼각형의 세 각의 크기의 합의
 배입니다.

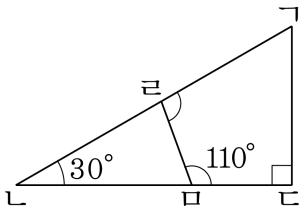
▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

사각형 네각의 크기의 합은 360° 이고, 삼각형 세각의 크기의 합은 180 이므로 2 배입니다.

18. 다음 도형에서 각 $\angle \text{ㄱ}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

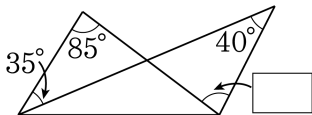
▷ 정답: 100°

해설

$$(\angle \text{ㄴ} \text{ ㄱ} \text{ ㄷ}) = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$$(\angle \text{ㄱ} \text{ ㄷ} \text{ ㄱ}) = 360^\circ - 90^\circ - 60^\circ - 110^\circ = 100^\circ$$

19. 다음 그림에서 안에 알맞은 각도는 얼마입니까?



① 35°

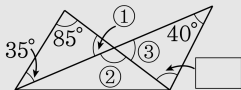
② 40°

③ 50°

④ 75°

⑤ 80°

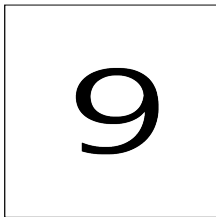
해설



$$\textcircled{1} = \textcircled{2} : 180^\circ - (85^\circ + 35^\circ) = 60^\circ$$

$$\text{ } = 180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) = 80^\circ$$

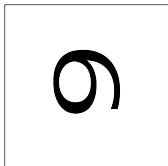
20. 다음 숫자 카드를 아래로 밀었을 때의 모양은 어느 것입니까?



①



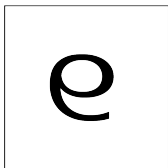
②



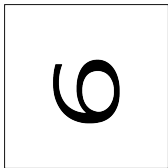
③



④



⑤



해설

도형을 밀면 모양과 크기는 변하지 않습니다.

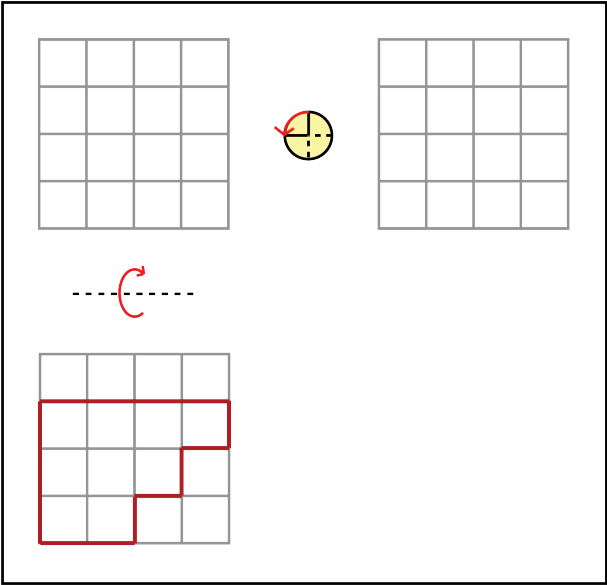
21. 다음 중 도형을 뒤집었을 때의 모양이 나머지와 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① 오른쪽으로 4번 뒤집기
- ② 왼쪽으로 3번 뒤집기
- ③ 위쪽으로 2번 뒤집기
- ④ 아래쪽으로 6번 뒤집기
- ⑤ 오른쪽으로 1번, 왼쪽으로 1번 뒤집기

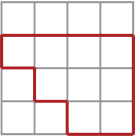
해설

- ①, ③, ④, ⑤ 처음 도형과 같은 모양입니다.
- ② 오른쪽과 왼쪽이 서로 바뀐 모양입니다.

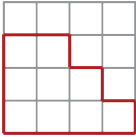
22. 도형을 위쪽으로 뒤집고 시계 반대 방향으로 90°만큼 돌렸을 때의 도형은 어느 것입니까?



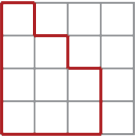
①



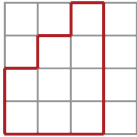
②



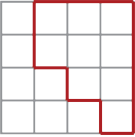
③



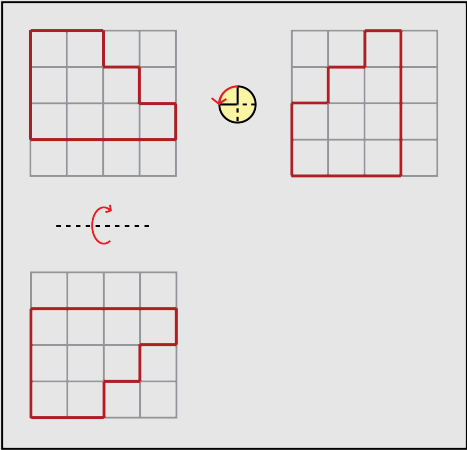
④



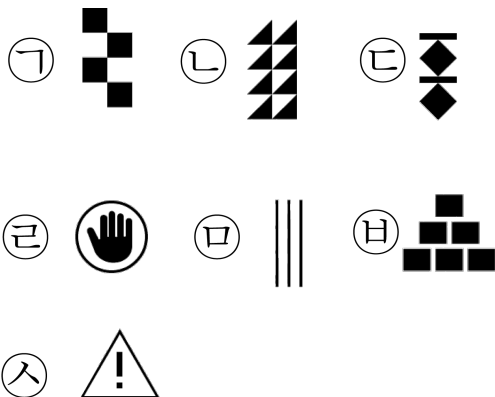
⑤



해설



23. 다음의 여러 가지 그림을 보고 뒤집거나 180° 또는 90°로 돌리기를 하여 같은 무늬를 얻을 수 없는 것을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

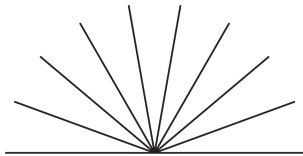
▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

해설

상하, 좌우의 모양이 다르면, 뒤집거나 돌리기를 하여 같은 모양을 얻을 수 없습니다.

24. 그림은 2직각을 똑같이 9등분한 것입니다. 찾을 수 있는 각은 모두 몇 개인지 구하시오.



답 :

개



정답 : 45개

해설

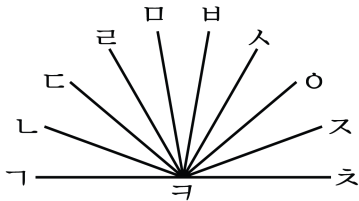
1칸짜리 : 9개, 2칸짜리 : 8개, 3칸 짜리 : 7개

4칸 짜리 : 6개, 5칸 짜리 : 5개, 6칸 짜리 : 4개

7칸 짜리 : 3개, 8칸 짜리 : 2개, 9칸 짜리 : 1개

$$9+8+7+6+5+4+3+2+1=45(\text{개})$$

25. 다음은 2직각을 똑같은 크기로 나눈 것입니다. 각 $\angle \text{ㄴ코츠} \div 8 + \text{각 } \angle \text{코스} + \text{각 } \angle \text{ㄱ코스} \times 3$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 460°

해설

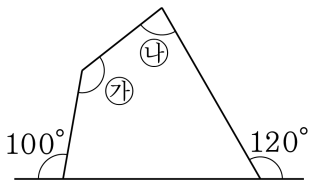
$180^\circ \div 9 = 20^\circ$ 이므로

각 $\angle \text{ㄴ코츠} \div 8 + \text{각 } \angle \text{코스} + \text{각 } \angle \text{ㄱ코스} \times 3$

$= 20^\circ \times 8 \div 8 + 20^\circ \times 4 + 20^\circ \times 6 \times 3$

$= 20^\circ + 80^\circ + 360^\circ = 460^\circ$

26. 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



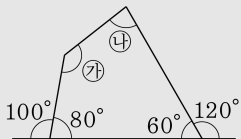
답 :

°
_



정답 : 220°

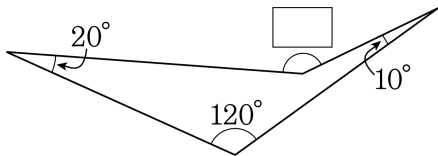
해설



$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) + 80^\circ + 60^\circ = 360^\circ$$

$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 360^\circ - 80^\circ - 60^\circ = 220^\circ$$

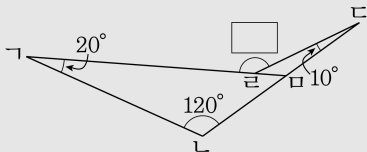
27. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 150°

해설



$$(\text{각 } \angle \text{ㄴ} \square \text{ㄱ}) = 180^\circ - (120^\circ + 20^\circ) = 40^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \square \square \text{ㄷ}) = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \square \text{ㄷ} \square) = 180^\circ - 140^\circ - 10^\circ = 30^\circ$$

$$\text{따라서 } (\text{각 } \angle \square \text{ㄷ} \text{ㄱ}) = 150^\circ$$

28. 8 시 30 분부터 40 분 동안 공부를 하였습니다. 공부가 끝난 시각의 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각은 몇 도인지 구하시오.



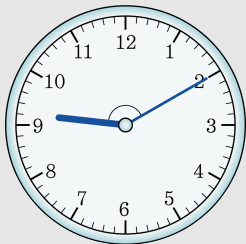
답 :

°



정답 : 145°

해설



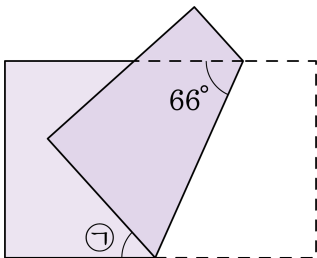
공부가 끝난 시각은 (8 시 30 분) + 40 분 = (9 시 10 분) 입니다.
시침은 1 시간 동안 30° 를 움직이므로 10 분 동안 시침이 움직인 각도는 $30^\circ \div 6 = 5^\circ$ 입니다.

따라서 시침이 9에 있다면 큰 눈금 5 칸으로

$30^\circ \times 5 = 150^\circ$ 인데

5° 만큼 움직였으므로 $150^\circ - 5^\circ = 145^\circ$ 입니다.

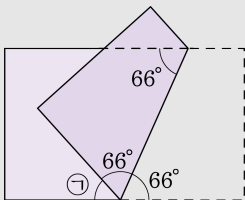
29. 다음 그림과 같이 직사각형을 접었을 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

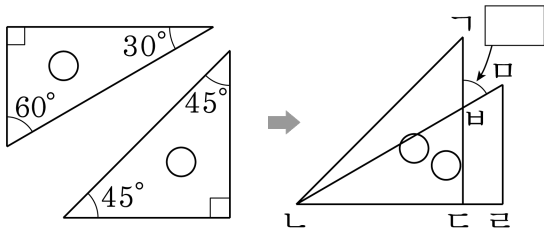
▶ 정답 : 48°

해설



$$180^\circ - (66^\circ + 66^\circ) = 48^\circ$$

30. 다음은 삼각자 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 60°

해설

$$(\text{각 } \angle LKB) = (\text{각 } \angle LKB) - (\text{각 } \angle KLB) = 45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$$

$$\text{삼각형 } \triangle LKB \text{ 에서 } (\text{각 } \angle BLK) = 180^\circ - (45^\circ + 15^\circ) = 120^\circ$$

$$\text{따라서, } (\text{각 } \angle KLB) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

31. 다음 모양이 새겨진 도장을 종이에 찍었을 때의 모양은 어느 것입니까?



①



②



③



④



⑤



해설

도장을 종이에 찍었을 때의 모양은 도장에 새겨진 모양을 왼쪽 또는 오른쪽으로 뒤집은 모양이 됩니다.

32. 가와 같은 타일 2장을 이용하여 나를 덮을 때, 만들 수 있는 서로 다른 무늬는 모두 몇 가지인지 구하시오.
(단, 돌리거나 뒤집어서 모양이 같은 것은 같은 모양으로 생각합니다.)

가



나



답:

가지



정답: 6가지

해설



33. 다음 두 방석의 무늬는 공통적으로 씩 방법을 사용하여 만든 것입니다. 안에 알맞은 수나 말을 써넣으시오.



▶ 답 :

°

▶ 답 :

▷ 정답 : 90°

▷ 정답 : 돌리기

해설

무늬를 만드는 방법에는 밀기, 뒤집기, 돌리기가 있습니다. 방석의 공통적인 방법은 똑같은 문양이 회전하면서 같은 모양을 이룬다는 것입니다. 따라서 돌리기 한것을 알 수 있고, 90°씩 회전한 것을 알 수 있습니다.