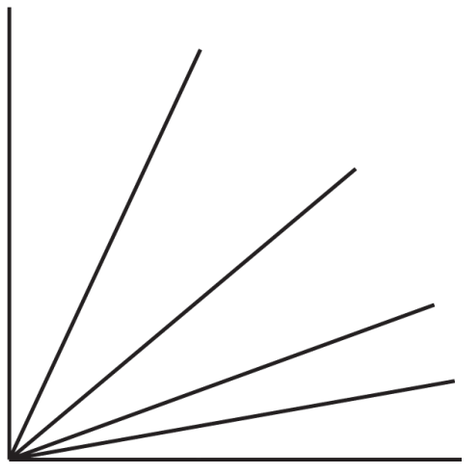
1. 다음 그림에서 크고 작은 각은 모두 몇 개 있는지 구하시오.



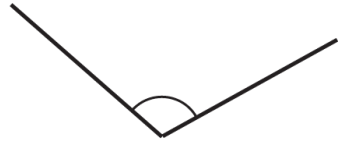
▶ 답 : _____ 개

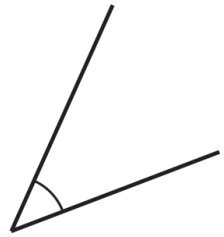
▷ 정답 : 15 개

해설

각 1 개짜리 : 5 개
각 2 개짜리 : 4 개
각 3 개짜리 : 3 개
각 4 개짜리 : 2 개
각 5 개짜리 : 1 개
$5+4+3+2+1=15$ 개

2. 호영이는 아래에 있는 두 각을 비교하였습니다. 어느 각이 더 큰지 구하시오.

가. 

나. 

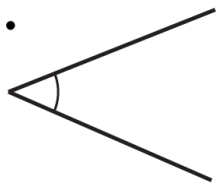
▶ 답 :

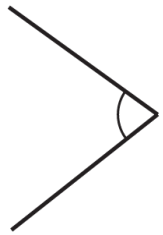
▷ 정답 : 가

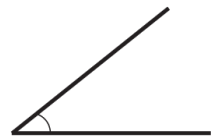
해설

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

3. 작은 각부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

가. 

나. 

다. 

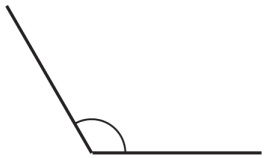
① 가, 나, 다 ② 다, 가, 나 ③ 나, 가, 다

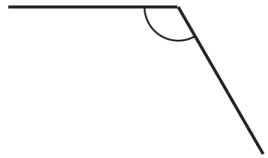
④ 나, 다, 가 ⑤ 다, 나, 가

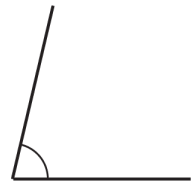
해설

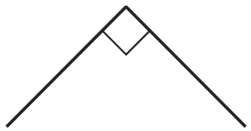
변의 길이와 관계 없이 두 변이 가장 작게 벌어진 것부터 차례로 기호를 씁니다.

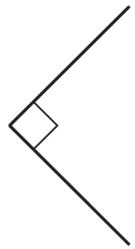
4. 직각보다 작은 각은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

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

5. 다음 중 예각이 모두 몇 개인지 구하시오.

㉠ $(80+5)°$	㉡ 2직각$-95°$	㉢ $105°$
㉣ 3직각$-95°$	㉤ $45°$	㉥ $(120-70)°$
㉦ $(58+35)°$	㉧ 360 – 3직각	㉨ $(60+29)°$

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 5개

해설

㉠ $85°$ ㉡ $85°$ ㉢ $105°$ ㉣ $175°$ ㉤ $45°$ ㉥ $50°$ ㉦ $93°$ ㉧ $90°$ ㉨ $89°$

→ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥, ㉨

6. 다음에서 둔각과 예각은 각각 몇 개인지 차례대로 쓰시오.

$34°,\ 120°,\ 49°,\ 99°,\ 110°,\ 90°$

▶ 답 : _____ 개

▶ 답 : _____ 개

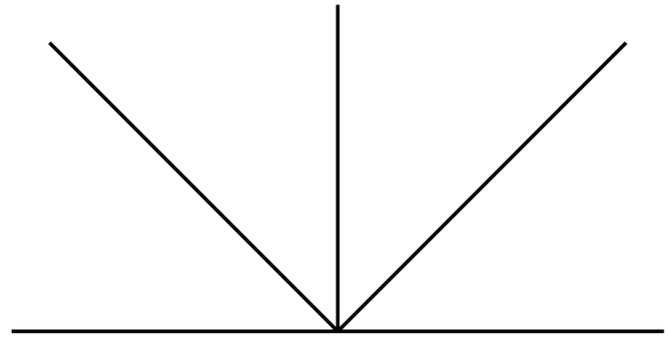
▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 2 개

해설

예각은 직각보다 작은 각이고, 직각은 $90°$인각, 둔각은 직각보다 크고 $180°$보다 작은 각입니다.

7. 그림에서 예각과 둔각은 각각 몇 개씩 있는지 차례로 쓰시오.



▶ 답 : _____ 개

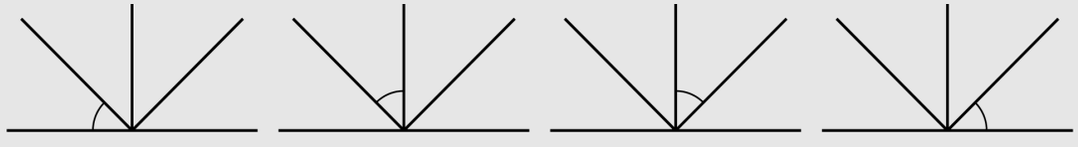
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 4 개

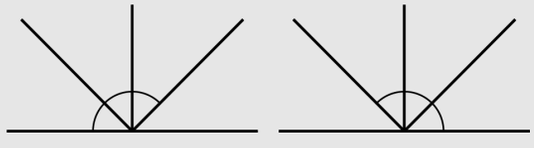
▷ 정답 : 2 개

해설

<예각>



<둔각> 주어진 예각을 3 개씩 묶으면 둔각이 됩니다.



8. 다음 중 예각은 모두 몇 개입니까?

$45°,\ 80°,\ 105°,\ 10°,\ 90°,\ 180°,\ 250°$

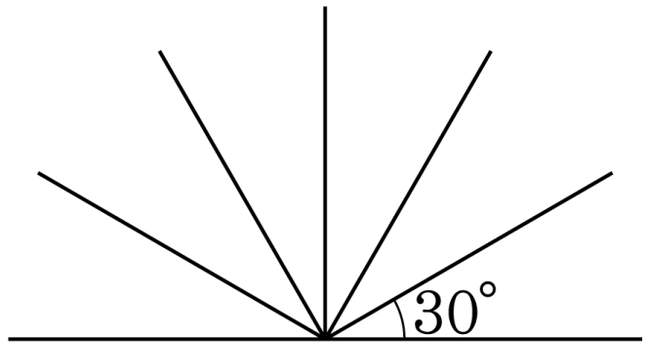
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 3 개

해설

$0 <$ 예각 $< 90°$ 이므로 $45°,\ 80°,\ 10° \Rightarrow 3$ 개

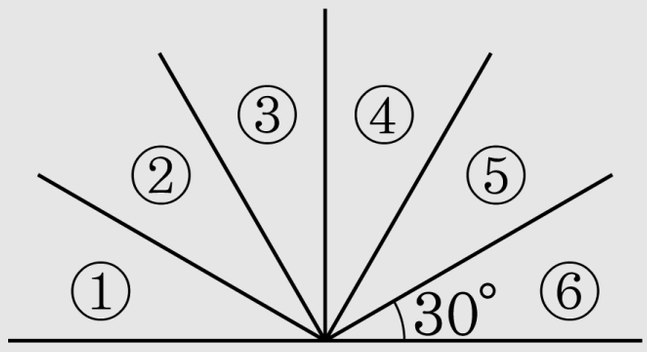
9. 다음은 직선의 한 점에서 30°간격으로 선분을 그은 것입니다. 크고 작은 둔각은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

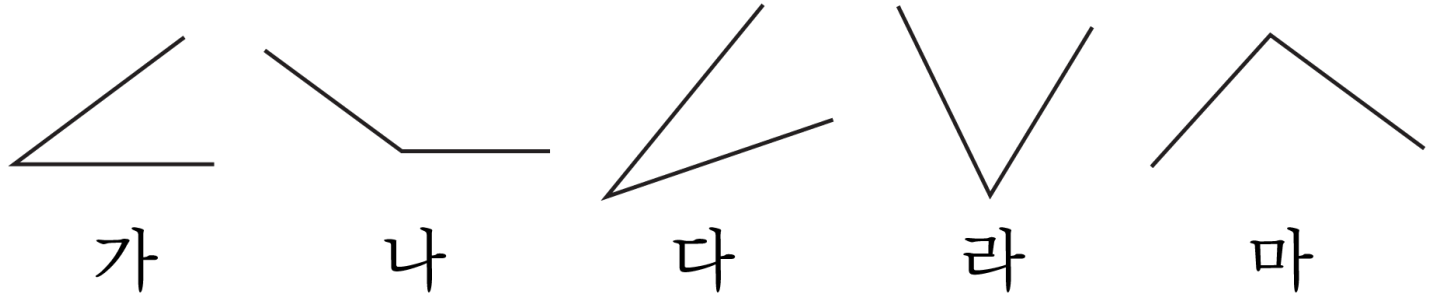
▷ 정답 : 5 개

해설



위의 그림에서 ①②③④, ②③④⑤,
③④⑤⑥, ①②③④⑤, ②③④⑤⑥의 5 개입니다.

10. 다음 도형에서 둔각인 것을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



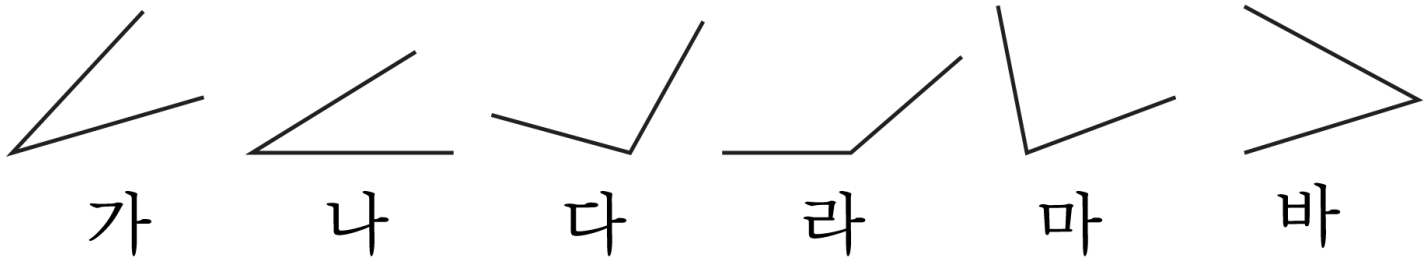
① 나 ② 나, 마 ③ 나, 라, 마

④ 라, 마 ⑤ 마

해설

둔각은 직각보다 크고 180°보다 작은 각입니다.
가, 다 , 라 : 예각
나, 마 : 둔각

11. 다음 그림을 보고, 예각을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



① 가, 나, 마

② 가, 나, 다, 마

③ 가, 나, 마, 바

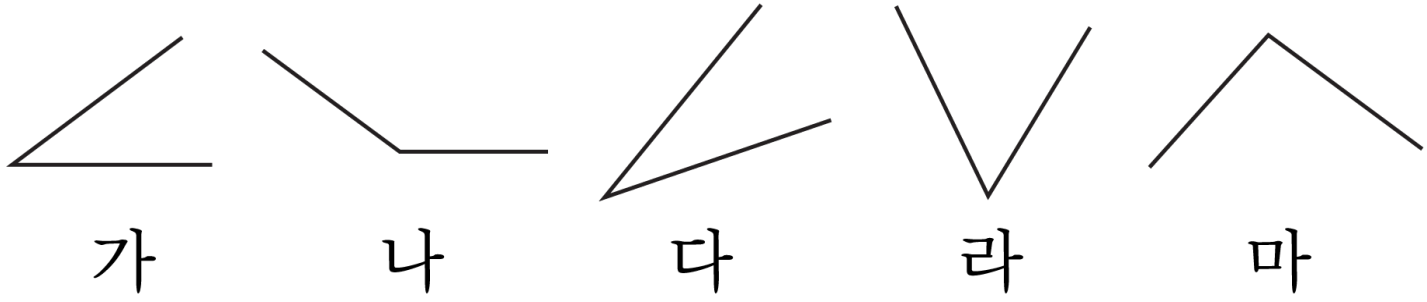
④ 나, 마, 바

⑤ 나, 다, 라, 마, 바

해설

예각은 직각보다 작은 각입니다.

12. 다음 도형에서 예각인 것을 모두 찾아 기호를 찾아 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 다 ② 가, 다, 라 ③ 가, 라, 마

④ 다, 라 ⑤ 다, 라, 마

해설

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

13. 다음 중 계산결과가 예각인 것을 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

㉠ 2직각$-100^\circ+15^\circ$
㉡ $75^\circ+1$직각-80°
㉢ 3직각$-195^\circ+20^\circ$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢

④ ㉠. ㉡ ⑤ ㉡. ㉢

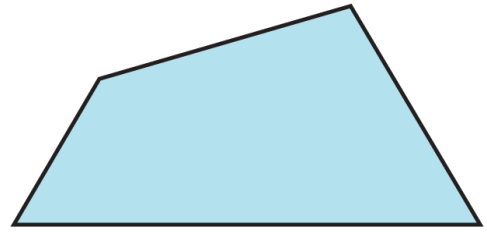
해설

㉠ 2직각$-100^\circ+15^\circ=180^\circ-100^\circ+15^\circ=95^\circ$

㉡ $75^\circ+1$직각$-80^\circ=75^\circ+90^\circ-80^\circ=85^\circ$

㉢ 3직각$-195^\circ+20^\circ=270^\circ-195^\circ+20^\circ=95^\circ$

14. 다음 사각형은 예각, 둔각이 각각 몇 개인지 차례대로 쓰시오.



▶ 답 : _____ 개

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 2 개

▷ 정답 : 2 개

해설

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

15. 다음 중 가장 큰 예각의 기호를 쓰시오.

㉠ $15^\circ + 45^\circ + 20^\circ$	㉡ 2직각$+15^\circ - 110^\circ$
㉢ $105^\circ - 65^\circ + 10^\circ$	㉣ 3직각$-105^\circ - 74^\circ$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ $15^\circ + 45^\circ + 20^\circ = 60^\circ + 20^\circ = 80^\circ$

㉡ 2직각$+15^\circ - 110^\circ = 180^\circ + 15^\circ - 110^\circ$
$= 195^\circ - 110^\circ = 85^\circ$

㉢ $105^\circ - 65^\circ + 10^\circ = 40^\circ + 10^\circ = 50^\circ$

㉣ 3직각$-105^\circ - 74^\circ = 270^\circ - 105^\circ - 74^\circ$
$= 91^\circ$

16. $\square$안에 들어갈 각도가 예각인 것을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $70 + \square = 105°$	㉡ $\square + 25° = 115°$
㉢ $\square - 45° = 60°$	㉣ $160° - \square = 90°$

① ㉠, ㉡, ㉣ ② ㉠, ㉣ ③ ㉠

④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉣

해설

㉠ $35°$: 예각, ㉡ $90°$: 직각

㉢ $105°$: 둔각, ㉣ $70°$: 예각

→ ㉠, ㉣

17. 다음은 진기가 약수터에 도착하여 시계를 보고 말한 것입니다. 진기가 약수터에 도착한 시각에 해당하는 것은 어느 것입니까?

시계의 분침과 시침이 이루는 작은 각이 예각입니다.

① 5시 ② 3시 30분 ③ 6시

④ 3시 ⑤ 9시 30분

해설

① 5시→150°
② 3시 30분→75°
③ 6시→180°
④ 3시→90°
⑤ 9시 30분→105°

18. 시계의 긴 바늘과 짧은 바늘이 이루는 작은 각이 직각보다 큰 시각을 모두 찾아 기호를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 3시	㉡ 8시	㉢ 2시	㉣ 5시

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

해설

시계의 큰 눈금 한 칸의 크기는 30°입니다.

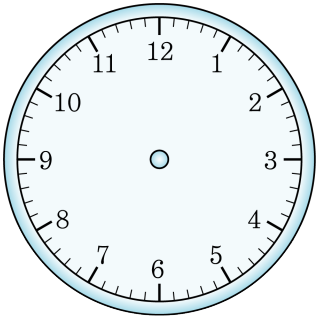
㉠ 3시 - 90° ⇒ 직각

㉡ 8시 - 120° ⇒ 둔각

㉢ 2시 - 60° ⇒ 예각

㉣ 5시 - 150° ⇒ 둔각

19. 다음은 진수가 약수터에 도착하여 시계를 보고 말한 것입니다. 진수가 약수터에 도착한 시각에 해당하는 것은 어느 것입니까?



시계의 분침과 시침이 이루는 작은 각이 예각입니다.

① 6 시 ② 8 시 30 분 ③ 9 시

④ 9 시 30 분 ⑤ 10 시 30 분

해설

숫자와 숫자 사이의 한 칸의 각도는 $360° \div 12 = 30°$ 입니다.
따라서, 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각이
3 칸 $(3 \times 3 = 90°)$ 을 넘지 않는 것을 찾습니다.

20. 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

① 3 시 ② 6 시 ③ 2 시 ④ 5 시 ⑤ 9 시

해설

① 90° ② 180° ③ 60° ④ 150° ⑤ 90°
따라서 예각인 것은 2 시 입니다.

21. 다음 중 각 그리기에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 각을 그릴 때는 자와 각도기가 필요합니다.

② 2 직각을 그릴 때는 자 하나로 충분합니다.

③ 변 ㄱㄴ에서 점ㄴ을 중심으로 각을 그릴 때는 각도기의 중심을 ㄱ에 놓고 그립니다.

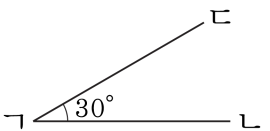
④ 3 직각을 그릴 때는 직각을 3 개 붙여 그립니다.

⑤ 각을 그린 다음에는 그린 각의 크기를 각 옆에 적어주는 것이 좋습니다.

해설

ㄴ을 중심으로 그릴 때는 각도기의 중심을 ㄴ에 맞추어 그립니다.

22. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 ㄷㄱㄴ을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



㉠ 각의 한 변 ㄱㄴ을 긋습니다.

㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 ㄷ을 찍습니다.

㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 ㄱ에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 ㄱㄴ에 맞춥니다.

㉣ 점 ㄱ과 점 ㄷ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄷ 을 긋습니다.

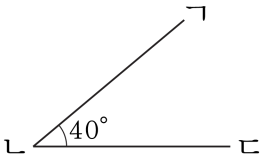
① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ ② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣ ③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣ ⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

해설

(1) 각의 한 변 ㄱㄴ을 긋습니다.
(2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 ㄱ에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 ㄱㄴ에 맞춥니다.
(3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 ㄷ을 찍습니다.
(4) 점 ㄱ과 점 ㄷ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄷ 을 긋습니다.
따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣의 순서로 각을 그립니다.

23. 다음은 각의 크기가 40°인 각 ㄱㄴㄷ을 그리는 과정을 순서대로 나타낸 것입니다. ☐안에 알맞게 순서대로 쓰시오.



㉠ 각도기의 중심을 각의 ☐이 될 점 ㄴ에 맞춘다.
㉡ 각도기의 ☐을 변 ㄴㄷ에 맞춘다.
㉢ 각도기에서 40°가 되는 눈금 위에 점 ㄱ을 찍는다.
㉣ 점 ㄱ과 점 ㄴ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄴ을 긋는다.

▶ 답 :

▶ 답 :

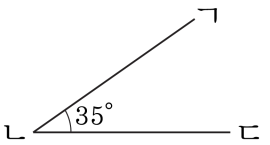
▷ 정답 : 꼭짓점

▷ 정답 : 밑금

해설

각도기의 중심을 각의 꼭짓점에 맞춥니다. 각도기의 밑금을 각의 밑변에 맞춥니다.

24. 다음은 각도기를 이용하여 35°인 각 ㄱㄴㄷ을 그리는 방법입니다. 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



㉠ 각도기의 밑금을 변 ㄴㄷ에 맞춥니다.

㉡ 각도기에서 35°가 되는 눈금 위에 점 ㄱ을 찍습니다.

㉢ 각의 한 변 ㄴㄷ을 긋습니다.

㉣ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 ㄴ에 맞춥니다.

㉤ 점 ㄱ과 점 ㄴ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄴ을 긋습니다.

① ㉢, ㉣, ㉡, ㉠, ㉤

② ㉢, ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉢, ㉣, ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡, ㉤

⑤ ㉣, ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

해설

각도기를 이용하여 35°인 각을 그릴 때의 순서로 알맞은 것은 ㉢ - ㉣ - ㉠ - ㉡ - ㉤입니다.

25. 시계가 정각 7시를 가리키고 있습니다. 두 바늘이 이루는 각 중 작은 쪽의 각도를 구하시오.

▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 150 °

해설

시계 눈금 한 칸의 크기는 30 ° 입니다.
7시가 가리키는 작은 쪽은 5칸이므로 30 ° × 5 ° = 150 ° 입니다.

26. 시계의 분침이 숫자 12를 가리키고 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각도가 120°가 되는 경우는 정각 몇 시입니까? (정답 2개)

▶ 답 : 시

▶ 답 : 시

▷ 정답 : 4시

▷ 정답 : 8시

해설

숫자와 숫자 사이의 각도는 $360° \div 12 = 30°$입니다.
120°가 되는 것은 큰 눈금이 4칸일 경우입니다.
따라서 4시와 8시가 됩니다.

27. 시계의 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각의 각도가 $30°$ 가 되는 것은 정각 몇 시인지 모두 쓰시오. (정답 2개)

▶ 답 : _____ 시

▶ 답 : _____ 시

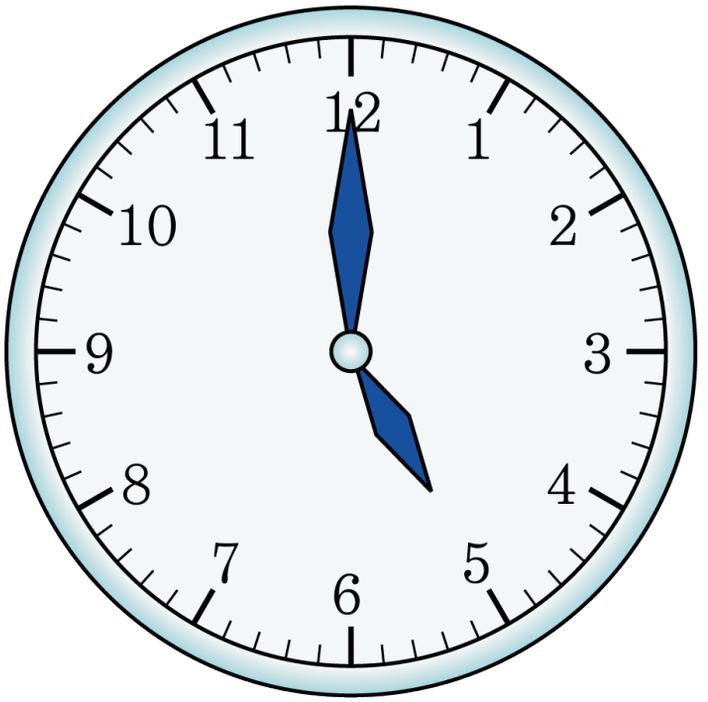
▷ 정답 : 1 시

▷ 정답 : 11 시

해설

시계에서 $30°$ 는 큰 눈금이 1 칸일 때입니다.
따라서 긴 바늘이 12 에 있고, 긴 바늘과 짧은 바늘 사이가 1 칸인 경우는 정각 1 시와 11 시일 때입니다.

28. 다음 시계의 두 바늘이 가리키는 작은 쪽의 각도를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 150°

해설

시계의 숫자와 숫자 사이는 $30°$ 이고
시계가 가리키는 시각은 5 시이므로
작은 쪽의 각은 $30° \times 5 = 150°$ 입니다.