

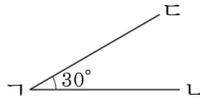
1. 다음 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각이 둔각인 것은 어느 것입니까?

- ① 1시 ② 4시 30분 ③ 11시 30분
④ 3시 ⑤ 6시

해설

- ① 1시 : 30°
② 4시 30분 : 45°
③ 11시 30분 : 165°
④ 3시 : 90°
⑤ 6시 : 180°

2. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle \Gamma$ 를 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각의 한 변 Γ 를 긋습니다.
 ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 Δ 을 찍습니다.
 ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 Γ 에 맞춥니다.
 ㉣ 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 Δ 을 긋습니다.

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

해설

- (1) 각의 한 변 Γ 를 긋습니다.
 (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 Γ 에 맞춥니다.
 (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 Δ 을 찍습니다.
 (4) 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 Δ 을 긋습니다.
 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣의 순서로 각을 그립니다.

3. 다음 중에서 삼각형의 세 각의 크기의 합에 대하여 바르게 설명한 것을 고르시오.
- ① 직각삼각형만 세 각의 크기의 합이 같습니다.
 - ② 삼각형의 모양에 따라 세 각의 크기의 합은 다릅니다.
 - ③ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.
 - ④ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100° 에서 180° 사이입니다.
 - ⑤ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100° 입니다.

해설

모든 삼각형은 모양과 크기에 상관없이 세 각의 크기의 합이 180° 이다.

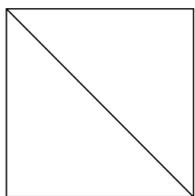
4. 이등변 삼각형을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 한 각이 90° 인 삼각형
- ② 세각이 모두 예각인 삼각형
- ③ 한 각이 둔각인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 같은 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 같은 삼각형

해설

이등변 삼각형은 두 변의 길이가 같고, 두 각의 크기가 같습니다

5. 다음은 정사각형의 두 꼭짓점과 중심을 이어서 만든 삼각형에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까? (정답 2개)



- ① 세 변의 길이가 같습니다. ② 이등변삼각형입니다.
③ 직각삼각형입니다. ④ 세 각의 크기가 같습니다.
⑤ 정삼각형입니다.

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고 네 각이 모두 직각이므로 두 꼭짓점과 중심을 이어 만든 삼각형은 이등변삼각형이면서 직각 삼각형이기도 합니다.

6. 다음 중 바르게 설명한 것끼리 모두 짝지은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ㉠ 이등변삼각형은 모두 둔각삼각형입니다.
- ㉡ 정삼각형은 모두 예각삼각형입니다.
- ㉢ 둔각삼각형은 두 각이 예각입니다.
- ㉣ 정삼각형은 모두 이등변삼각형입니다.

① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉣

해설

㉠ 이등변삼각형 중에는 예각삼각형, 직각삼각형인 것도 있으므로 모두 둔각삼각형은 아니다.

8. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 예각삼각형을 모두 고르시오.

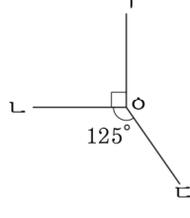
- ① $45^\circ, 70^\circ$ ② $60^\circ, 60^\circ$ ③ $90^\circ, 70^\circ$
④ $20^\circ, 30^\circ$ ⑤ $55^\circ, 25^\circ$

해설

나머지 한 각을 구하여 세 각이 모두 예각인 것을 찾습니다.

- ① $45^\circ, 70^\circ, 65^\circ$ (예각삼각형)
② $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$ (예각삼각형)
③ $90^\circ, 70^\circ, 20^\circ$ (직각삼각형)
④ $20^\circ, 30^\circ, 130^\circ$ (둔각삼각형)
⑤ $55^\circ, 25^\circ, 100^\circ$ (둔각삼각형)

9. 다음 그림에서 각 $\angle \text{BOC}$ 의 크기는 몇 도인지 고르시오.

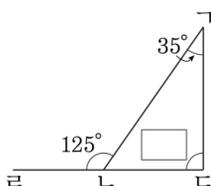


- ① 125° ② 130° ③ 135° ④ 145° ⑤ 155°

해설

각 $\angle \text{AOB}$ 은 90° 이고 각 $\angle \text{BOC}$ 은 125° 이다.
(각 $\angle \text{BOC}$) = $360^\circ - 90^\circ - 125^\circ = 145^\circ$)

10. 다음 그림에서 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



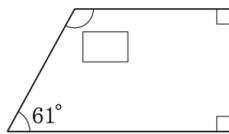
- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

해설

$$(\text{각 } \angle B) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$(\text{각 } \angle C) = 180^\circ - (35^\circ + 55^\circ) = 90^\circ$$

12. 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답:

▶ 정답: 119°

해설

$$360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 61^\circ) = 119^\circ$$

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

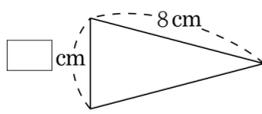
- ㉠ 2직각-100°+15°
- ㉡ 75°+1직각-80°
- ㉢ 3직각-195°+20°

- ① ㉠ ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉠, ㉡ ⑤ ㉡, ㉢

해설

- ㉠ 2직각-100°+15° = 180°-100°+15° = 95°
- ㉡ 75°+1직각-80° = 75°+90°-80° = 85°
- ㉢ 3직각-195°+20° = 270°-195°+20° = 95°

14. 이등변삼각형의 둘레의 길이는 20 cm입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$20 - 8 - 8 = 4(\text{cm})$$

15. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

$$1 \text{ 직각} + \square = 235^\circ$$

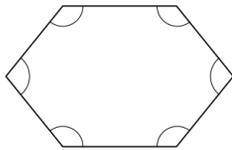
▶ 답:

▶ 정답: 145°

해설

$$\square = 235^\circ - 90^\circ = 145^\circ$$

17. 도형의 여섯 각의 크기의 합을 구하시오.



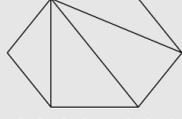
▶ 답:

°

▶ 정답: 720°

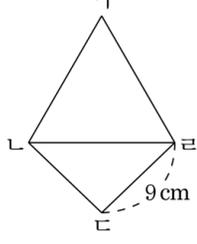
해설

도형을 4개의 삼각형으로 나눌 수 있으므로



여섯 각의 크기의 합은 $180^\circ \times 4 = 720^\circ$ 입니다.

20. 세 변의 길이의 합이 31 cm 인 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 와 정삼각형 $\triangle BCD$ 를 붙여서 사각형 $ABCD$ 를 만들었습니다. 사각형 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답: 44 cm

해설

이등변삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합이 31 cm 이므로 선분 BC 의 길이는 $31 - (9 + 9) = 13$ (cm) 입니다.
삼각형 $\triangle BCD$ 은 정삼각형이므로 한 변의 길이는 13 cm 입니다.
따라서, 사각형 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합은 $13 + 9 + 9 + 13 = 44$ (cm) 입니다.