

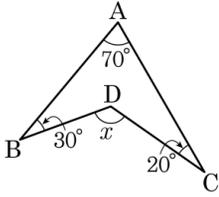
1. 십오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $x$  개, 팔각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를  $y$  개라고 할 때,  $xy$ 의 값은?

- ① 50      ② 55      ③ 60      ④ 65      ⑤ 70

2. 한 꼭짓점에서 대각선을 그어 나눌 수 있는 삼각형의 개수가 10 개인 다각형이 있다. 이 다각형의 변의 개수와 대각선 총수의 합은?

- ① 66      ② 61      ③ 54      ④ 45      ⑤ 35

3. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $100^\circ$     ②  $105^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $115^\circ$     ⑤  $120^\circ$

4. 다음은 육각형의 내각의 크기의 합을 구하는 과정을 나타낸 것이다. ㄱ~ㄴ 중 옳지 않은 것은?

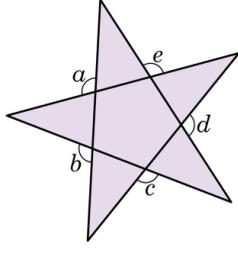
육각형 내부에 임의의 점 P 를 잡아 육각형의 각 꼭짓점을 이어 (ㄱ). 6개의 (ㄴ). 삼각형을 만들었다. 삼각형의 세 내각의 크기의 합은 (ㄷ).  $180^\circ$  이므로 육각형의 내각의 크기의 합은  $180^\circ \times$  (ㄹ).  $4 - 360^\circ =$  (ㅁ).  $720^\circ$  이다.

- ① ㄱ      ② ㄴ      ③ ㄷ      ④ ㄹ      ⑤ ㅁ

5. 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 총합이  $1440^\circ$  인 다각형의 꼭지점의 개수는?

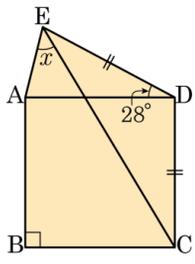
- ① 5 개    ② 6 개    ③ 7 개    ④ 8 개    ⑤ 9 개

6. 다음 그림에서  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e$  의 크기는?



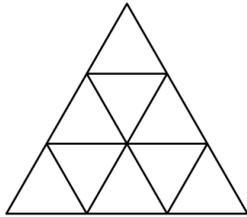
- ①  $180^\circ$     ②  $360^\circ$     ③  $540^\circ$     ④  $720^\circ$     ⑤  $720^\circ$

7. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 정사각형이고  $\overline{DE} = \overline{DC}$ ,  $\angle EDA = 28^\circ$  일 때,  $\angle x$ 의 값은?



- ①  $38^\circ$       ②  $42^\circ$       ③  $43^\circ$       ④  $45^\circ$       ⑤  $48^\circ$

8. 다음 그림에서 길이가 모두 같은 선분으로 만든 도형이다. 이 도형에서 정삼각형의 개수는?



- ① 10 개    ② 11 개    ③ 12 개    ④ 13 개    ⑤ 14 개

9. 어느 다각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었더니 21개의 삼각형이 생겼다. 이 다각형의 대각선은 모두 몇 개 인가?

① 170개

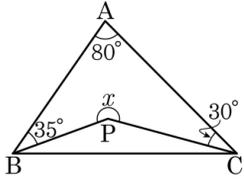
② 189개

③ 209개

④ 230개

⑤ 252개

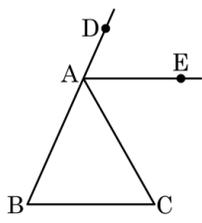
10. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $115^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $210^\circ$     ④  $215^\circ$     ⑤  $250^\circ$

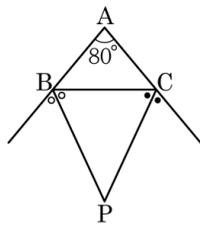
11. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면  $\angle B$  와 □ 는 동위각으로 같다.  
 또한,  $\angle C$  와 □ 는 엇각이므로  $\angle C = \square$   
 $\therefore \angle B + \angle C = \angle DAE + \angle EAC = \angle DAC$



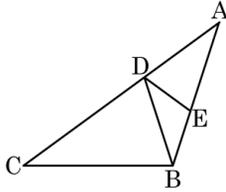
- ①  $\angle DAE, \angle EAC, \angle B$                       ②  $\angle DAE, \angle EAC, \angle EAC$   
 ③  $\angle EAC, \angle B, \angle B$                       ④  $\angle ABC, \angle EAC, \angle B$   
 ⑤  $\angle ABC, \angle EAC, \angle EAC$

12. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BP}$  는  $\angle B$  의 외각의 이등분선이고,  $\overline{CP}$  는  $\angle C$  의 외각의 이등분선일 때,  $\angle BPC$  의 크기를 구하면?



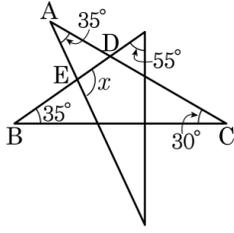
- ①  $50^\circ$       ②  $52^\circ$       ③  $54^\circ$       ④  $56^\circ$       ⑤  $58^\circ$

13. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$ ,  $\overline{AD} = \overline{AE}$ ,  $\overline{DE} = \overline{BE}$  일 때,  $\angle C$  의 크기는?



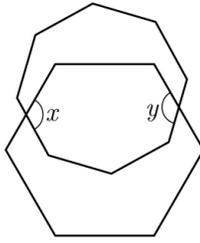
- ①  $24^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $32^\circ$       ④  $36^\circ$       ⑤  $42^\circ$

14. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ①  $40^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $100^\circ$       ⑤  $120^\circ$

15. 다음 그림은 정팔각형과 정육각형의 일부를 겹쳐 놓은 것이다.  $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



- ①  $240^\circ$     ②  $245^\circ$     ③  $255^\circ$     ④  $260^\circ$     ⑤  $275^\circ$