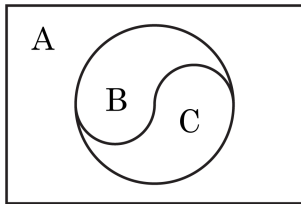


1. 다음 그림은 태극기를 그리는 과정을 나타낸 것이다. A, B, C에 검정, 빨강, 파랑 중 어느 색이든 마음대로 칠하고 같은 색을 중복하지 않고 서로 이웃한 부분은 다른 색을 사용한다. 이 때, 칠하는 방법은 모두 몇 가지인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**2.** A, B, C, D, E, 5 명의 학생이 있습니다. A 가 맨 앞에 서는 경우의 수는?

① 12 가지

② 24 가지

③ 36 가지

④ 48 가지

⑤ 64 가지

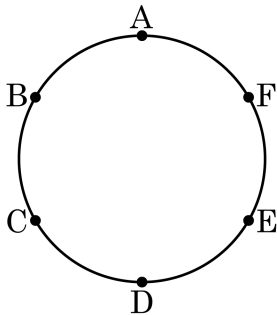
3. 부모님과 나, 친구 5 명이 놀이동산에 놀러갔을 때, 우리 가족끼리 항상 이웃하여 서게 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

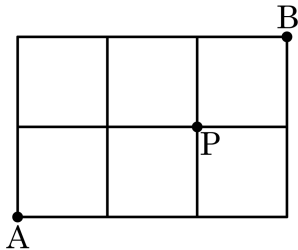
가지

4. 다음 그림과 같이 한 원 위에 6개의 마을이 있다. 각 마을을 연결하는 도로를 만든다고 할 때, 만들 수 있는 다리의 개수는?



- ① 8개      ② 10개      ③ 12개      ④ 15개      ⑤ 20개

5. 점 A 에서 점 B 까지 선을 따라 가는데 점 P 를 거쳐서 가장 짧은 거리로 가는 방법은 몇 가지인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

**6.** 두 개의 주사위를 동시에 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b$  라 할 때,  
방정식  $ax - b = 0$  의 해가 1 또는 6 일 확률은?

①  $\frac{1}{36}$

②  $\frac{7}{36}$

③  $\frac{4}{9}$

④  $\frac{1}{9}$

⑤  $\frac{1}{12}$

7. 3개의 동전을 동시에 던질 때, 적어도 한 개는 앞면이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{8}$

②  $\frac{3}{8}$

③  $\frac{5}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{7}{8}$

8. 주머니 속에 1에서 10까지 숫자가 적힌 공 10개가 있다. 이 주머니에서 한 개를 꺼낼 때 공에 적힌 수가 홀수 또는 짝수일 확률을 구하여라.

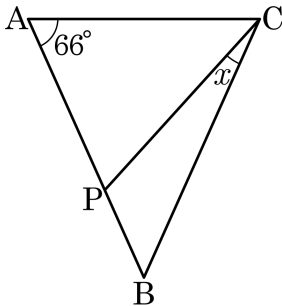


답: \_\_\_\_\_

9. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 어떤 사건이 일어날 확률은 0 보다 크다.
- ② 흰 구슬 5 개가 들어 있는 주머니에서 구슬 1 개를 꺼낼 때, 흰 구슬일 확률은 1 이다.
- ③ 내일 비 올 확률과 맑을 확률은 각각 50% 이다.
- ④ 주머니의 제비를 뽑을 때 먼저 뽑는 사람이 항상 유리하다.
- ⑤ 주사위 두 개를 동시에 던질 때 나올 눈의 합이 5 또는 7 일 확률이  $\frac{5}{16}$  이다.

10. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = \overline{CB}$  ,  $\overline{CA} = \overline{CP}$  이고,  $\angle A = 66^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $16^\circ$

②  $18^\circ$

③  $20^\circ$

④  $22^\circ$

⑤  $24^\circ$

11. 다음  $\triangle ABC$ 에서  $x, y$ 의 값을 차례로 나열한 것은?

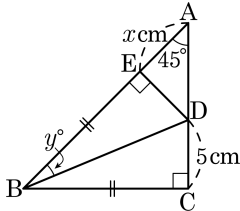
① 3, 20

② 3, 22.5

③ 5, 20

④ 5, 22.5

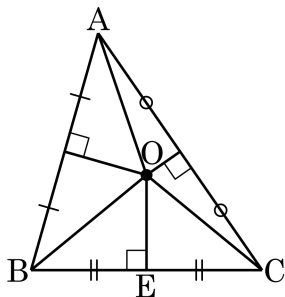
⑤ 4, 25



12. 다음은 삼각형의 세 변의 수직이등분선이 한 점에서 만남을 증명하는 과정이다. ( )안에 들어갈 내용으로 옳지 않은 것은?

(증명)

$\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 수직이등분선의 교점을 O라 하고 점 O에서  $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E라 하자.



점 O는  $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 수직이등분 위에 있으므로  $\overline{OA} = ( \quad )$ ,  
 $\overline{OA} = \overline{OC}$

$$\therefore \overline{OB} = \overline{OC}$$

$\triangle OBE$ 와  $\triangle OCE$ 에서

$$\overline{OB} = ( \quad ),$$

$$\angle BEO = \angle CEO = 90^\circ,$$

( )는 공통인 변

$$\therefore \triangle OBE \equiv \triangle OCE \text{ ( } \quad \text{ 합동 )}$$

$$\therefore \overline{BE} = ( \quad )$$

즉  $\overline{OE}$ 는  $\overline{BC}$ 의 수직이등분선이다.

따라서 삼각형의 세 변의 수직이등분선은 한 점 O에서 만난다.

①  $\quad$ ,  $\overline{OB}$

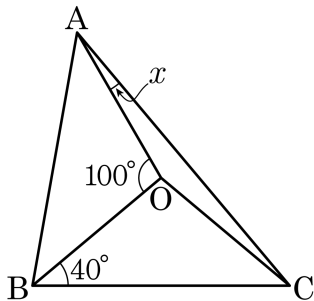
②  $\quad$ ,  $\overline{OC}$

③  $\quad$ ,  $\overline{OE}$

④  $\quad$ , SSS

⑤  $\quad$ ,  $\overline{CE}$

13. 다음  $\triangle ABC$  의 외심을 O 라고 할 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $10^\circ$

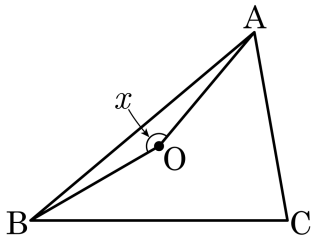
②  $20^\circ$

③  $30^\circ$

④  $40^\circ$

⑤  $50^\circ$

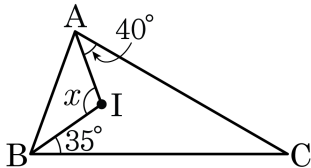
14. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$ 이고 점  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 외심일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

15. 다음 그림에서 점 I가 삼각형의 내심일 때,  $\angle x$ 의 크기는?



①  $100^\circ$

②  $105^\circ$

③  $110^\circ$

④  $115^\circ$

⑤  $120^\circ$