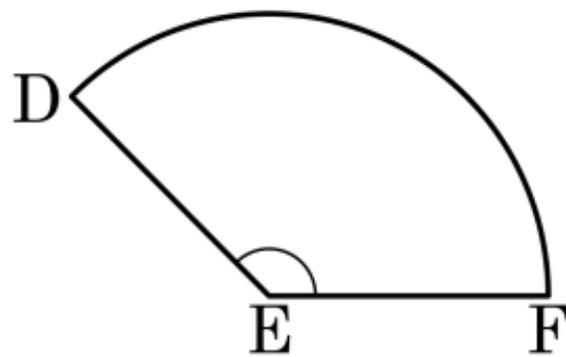
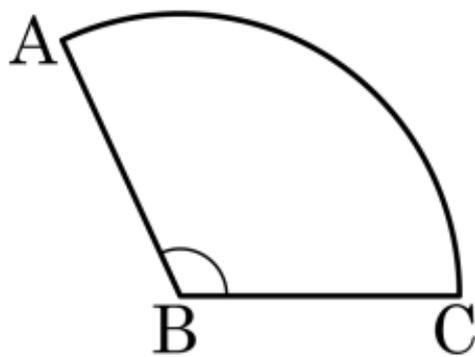


1. 다음 그림에서 두 부채꼴이 항상 닮음이 되기 위하여 필요한 조건은?



①  $\overline{AB} = \overline{BC}$

②  $\overline{BC} = \overline{EF}$

③  $\angle ABC = \angle DEF$

④  $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{DF}$

⑤  $\overline{AB} = \overline{DE}$

2. 다음 중 항상 닮음인 도형을 모두 고르면?

① 두 정사각형

② 두 이등변삼각형

③ 두 직사각형

④ 두 원

⑤ 두 마름모

3. 어느 중학교의 배드민턴 선수는 남자 4 명, 여자 2 명으로 구성되어 있다. 남녀 각 한 사람씩 뽑아 2 명의 혼성팀을 만드는 모든 경우의 수는?

① 3 가지

② 4 가지

③ 8 가지

④ 10 가지

⑤ 12 가지

4. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 적어도 한 개는 홀수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{9}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{1}{36}$

5. 10개의 제비 중에서 당첨 제비가 4개가 있다. 이 제비를 계속해서 2개를 뽑을 때, 2개 모두 당첨 제비일 확률은?

①  $\frac{4}{25}$

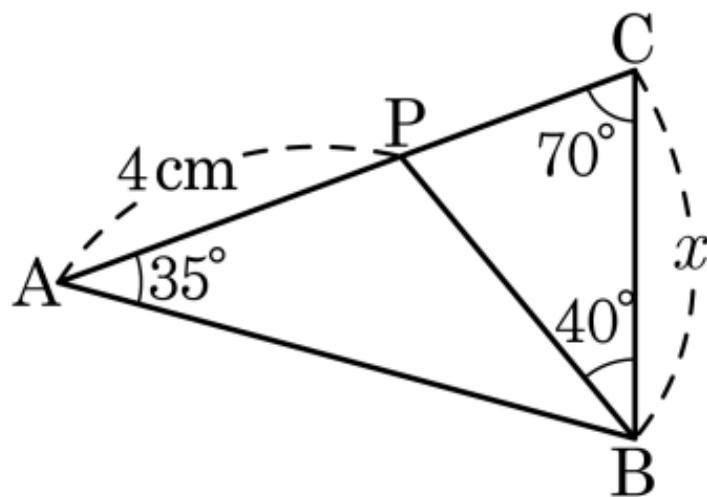
②  $\frac{6}{35}$

③  $\frac{1}{7}$

④  $\frac{2}{15}$

⑤  $\frac{7}{55}$

6. 다음 그림에서  $x$  의 길이는?



①  $3\text{ cm}$

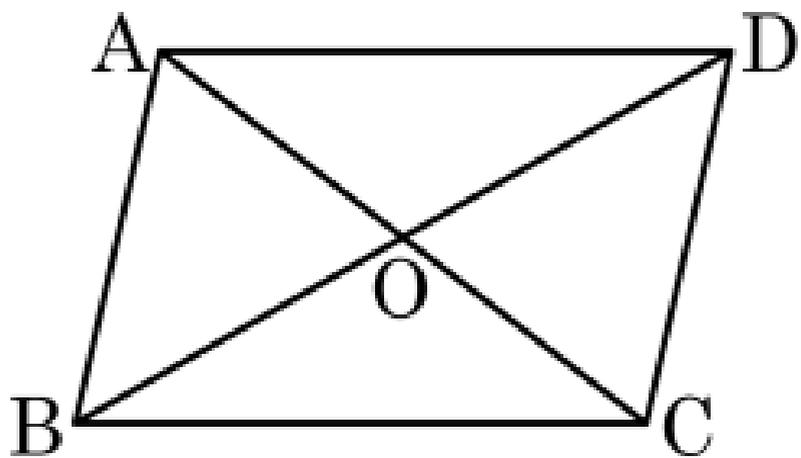
②  $3.5\text{ cm}$

③  $4\text{ cm}$

④  $4.5\text{ cm}$

⑤  $5\text{ cm}$

7. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 평행사변형이고, 점  $O$  는 두 대각선의 교점이다.  $\square ABCD = 100\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABO$  의 넓이는?



①  $15\text{cm}^2$

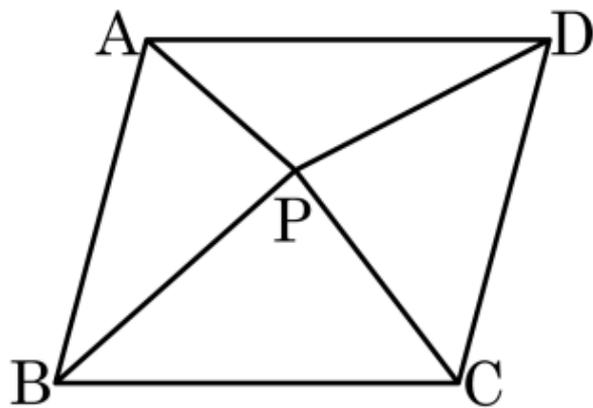
②  $20\text{cm}^2$

③  $25\text{cm}^2$

④  $30\text{cm}^2$

⑤  $35\text{cm}^2$

8. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 평행사변형이고,  $\triangle APD = 12\text{cm}^2$ ,  $\triangle PBC = 30\text{cm}^2$ 일 때,  $\frac{1}{2}\square ABCD$ 의 넓이는?



①  $36\text{cm}^2$

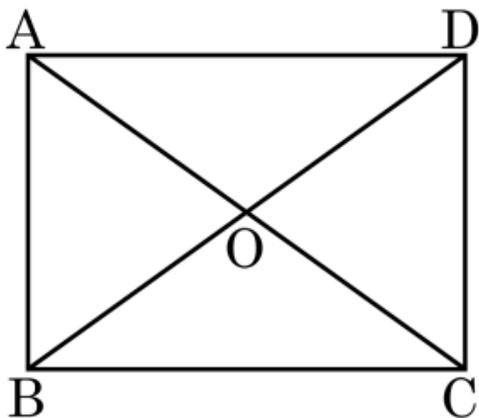
②  $38\text{cm}^2$

③  $40\text{cm}^2$

④  $42\text{cm}^2$

⑤  $44\text{cm}^2$

9. 다음 그림의 직사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면? (정답 2 개)



①  $\overline{AB} = \overline{BC}$

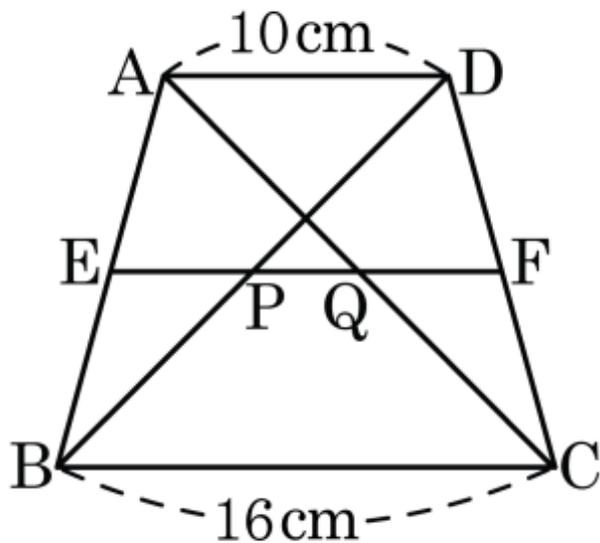
②  $\overline{AC} = \overline{BD}$

③  $\angle AOD = \angle BOC$

④  $\angle AOB = \angle AOD$

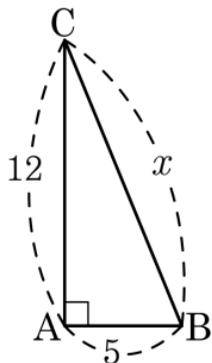
⑤  $\overline{AO} = \overline{CO}$

10. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AE} = \overline{EB}$ ,  $\overline{EF} \parallel \overline{AD}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 바르게 구한 것은?.



- ① 3 cm      ② 4 cm      ③ 5 cm      ④ 6 cm      ⑤ 7 cm

11. 다음은 피타고라스 정리를 이용하여 삼각형의 빗변의 길이를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 순서대로 나열한 것은?



$$\overline{AC}^2 + \overline{AB}^2 = \boxed{7}^2$$

$$x^2 = 5^2 + 12^2 = \boxed{13}$$

$$x > 0 \text{ 이므로, } x = \boxed{13}$$

①  $\overline{AB}$ , 144, -13

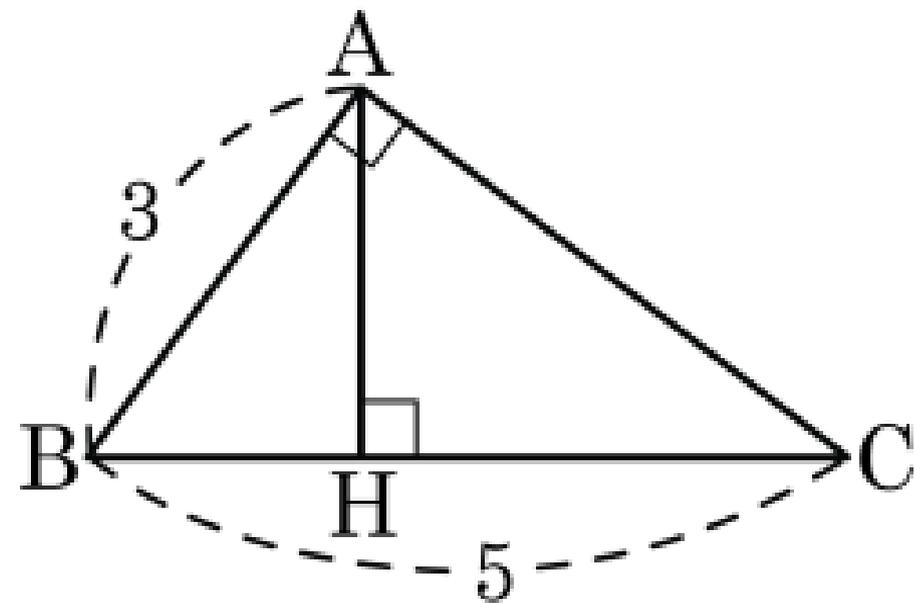
②  $\overline{AB}$ , 144, 13

③  $\overline{BC}$ , 169, -13

④  $\overline{BC}$ , 169, 13

⑤  $\overline{BC}$ , 196, -13

12. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 할 때,  $\overline{AH}$  의 길이는?



① 1.2

② 1.6

③ 2

④ 2.4

⑤ 2.8

**13.** 6에서 15까지의 수가 적힌 카드에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 그 카드의 수가 10보다 큰 수가 나오는 경우의 수를 구하면?

① 5가지

② 6가지

③ 7가지

④ 8가지

⑤ 10가지

14. 2에서 7까지의 숫자가 각각 적힌 6장의 카드에서 두 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리의 정수 중에서 40 이상이 되는 경우의 수는?

① 16가지

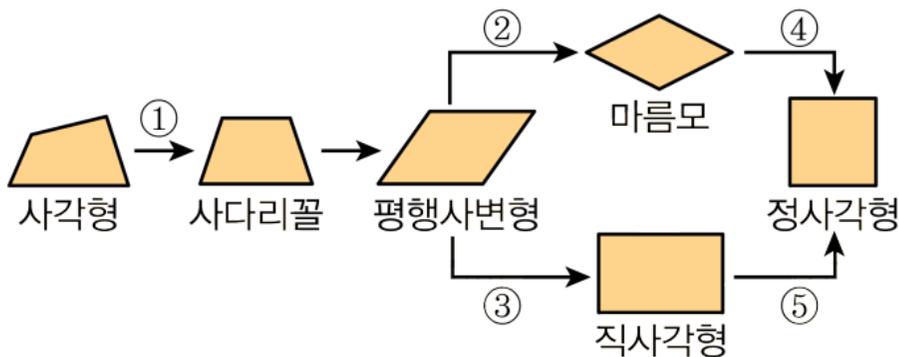
② 20가지

③ 24가지

④ 28가지

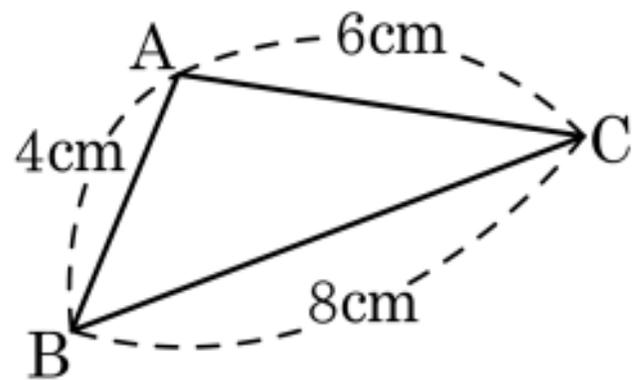
⑤ 30가지

15. 다음 그림은 일반적인 사각형에 조건이 하나씩 덧붙여져 특별한 사각형이 되는 과정을 나타낸 것이다. ①~⑤에 덧붙여지는 조건을 바르게 나타낸 것은?



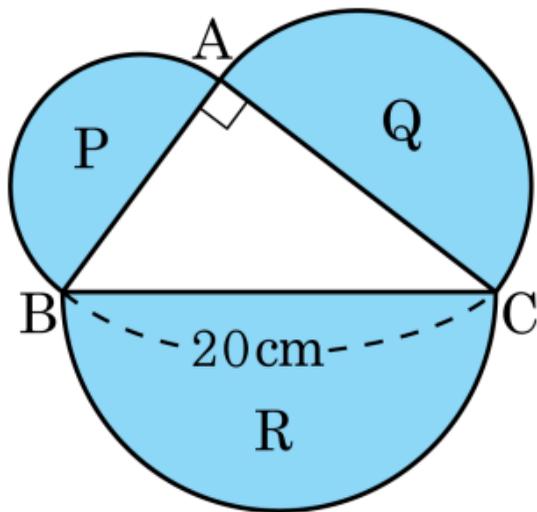
- ① 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
- ② 다른 한 쌍의 대변이 평행하다.
- ③ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.
- ④ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.
- ⑤ 다른 한 쌍의 대변이 평행하다.

16. 다음 삼각형 ABC 에 대한 설명 중 옳은 것은?



- ①  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형      ②  $\angle A > 90^\circ$  인 둔각삼각형  
③  $\angle B > 90^\circ$  인 둔각삼각형      ④  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형  
⑤ 예각삼각형

17. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 각 변을 지름으로 하는 세 반원 P, Q, R를 그릴 때, 세 반원의 넓이의 합은?



①  $64\pi\text{cm}^2$

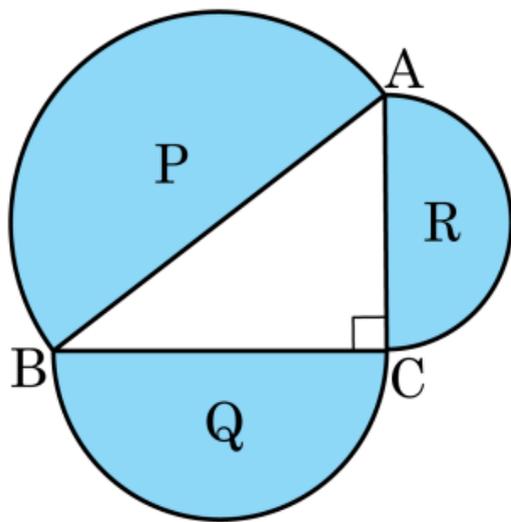
②  $70\pi\text{cm}^2$

③  $81\pi\text{cm}^2$

④  $100\pi\text{cm}^2$

⑤  $121\pi\text{cm}^2$

18. 다음 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$  를 지름으로 하는 반원의 넓이를 각각 P, Q, R 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?



①  $P = Q + R$

②  $P = QR$

③  $Q^2 + R^2 = P^2$

④  $P = 2Q - R$

⑤  $P = Q - R$

19. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{BC} = 6\text{ cm}$  인 직각이  
 등변삼각형의 종이를  $\overline{EF}$  를 접는 선으로  
 하여 점 A가  $\overline{BC}$ 의 중점 D에 오도록 접은  
 것이다.  $\triangle FDB$ 의 넓이를 구하면?

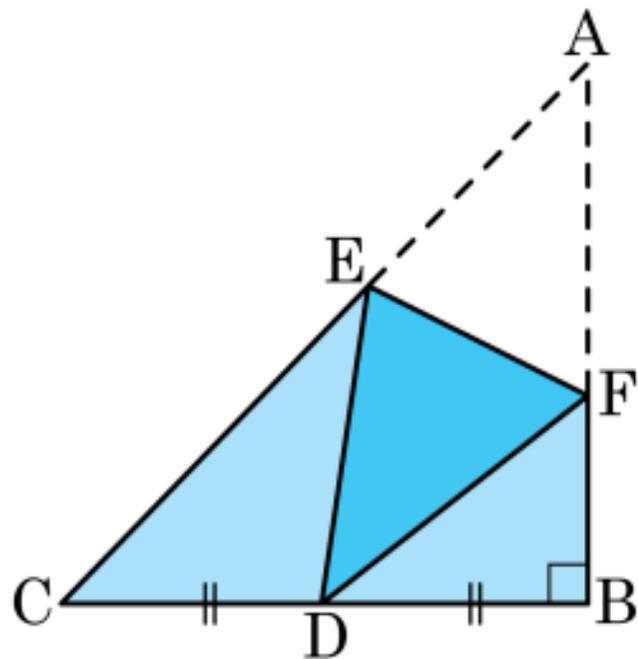
①  $\frac{13}{4}\text{ cm}^2$

③  $\frac{27}{8}\text{ cm}^2$

⑤  $\frac{17}{5}\text{ cm}^2$

②  $\frac{10}{3}\text{ cm}^2$

④  $\frac{9}{2}\text{ cm}^2$



**20.** A, B, C, D, E 5명 중에서 3명을 뽑아 한 줄로 세울 때, B가 맨 앞에 서게 될 확률은?

①  $\frac{7}{60}$

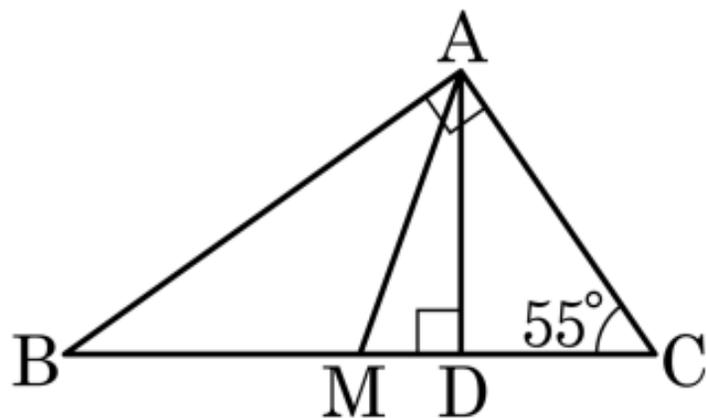
②  $\frac{1}{10}$

③  $\frac{1}{20}$

④ 1

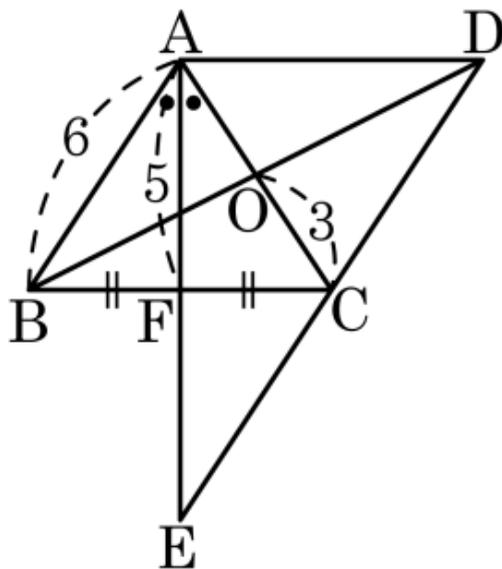
⑤  $\frac{1}{5}$

21. 다음 그림과 같이 직각삼각형  $ABC$  의 직각인 꼭짓점  $A$  에서 빗변  $BC$  에 내린 수선의 발을  $D$  라 하고,  $\overline{BC}$  의 중점을  $M$  이라 하자.  $\angle C = 55^\circ$  일 때,  $\angle AMB - \angle DAM$  의 크기는?



- ①  $70^\circ$       ②  $75^\circ$       ③  $80^\circ$       ④  $85^\circ$       ⑤  $90^\circ$

22. 다음 평행사변형 ABCD에서  $\angle BAC$ 의 이등분선이  $\overline{BC}$ 의 중점을 지나고,  $\overline{AF} = 5$ ,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{OC} = 3$ 일 때,  $\triangle ACE$ 의 둘레를 구하면?



① 20

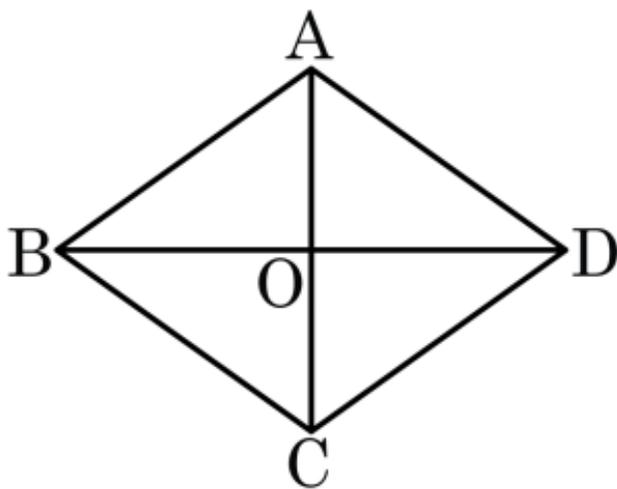
② 21

③ 22

④ 23

⑤ 24

23. 다음 중 마름모 ABCD가 정사각형이 되기 위한 조건은?



①  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

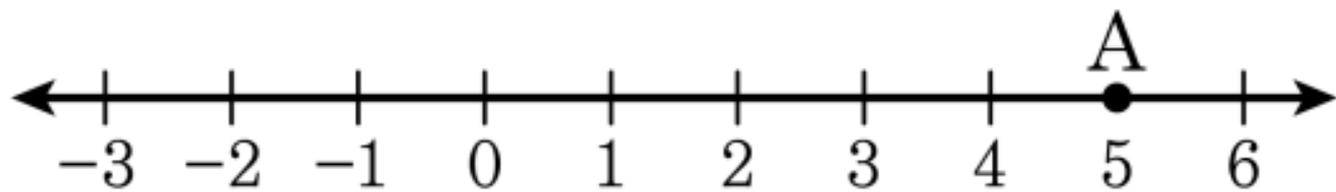
②  $\overline{AC} = \overline{BD}$

③  $\overline{AB} = \overline{BC}$

④  $\overline{BO} = \overline{DO}$

⑤  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$

24. 한 개의 동전을 던져서 앞면이 나오면 수직선을 따라 양의 방향으로 2 만큼, 뒷면이 나오면 음의 방향으로 1 만큼 이동한다. 동전을 4 번 던져서 이동하였을 때 A 지점에 위치할 확률은? (단, 동전을 던지기 전의 위치는 0 이다.)



- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{3}{8}$       ③  $\frac{3}{4}$       ④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{5}{16}$

**25.** 동전 2 개와 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 적어도 하나의 동전은 앞면이 나오고 주사위는 소수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{1}{8}$

③  $\frac{1}{12}$

④  $\frac{5}{12}$

⑤  $\frac{1}{2}$