

1. 선희와 나래 두 사람이 가위바위보를 두 번 할 때, 처음에는 비기고 두 번째에는 나래가 질 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.** 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 눈의 차이가 3 또는 5가 될 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**3.** 양의 정수  $a, b$ 가 짝수일 확률이 각각  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ 일 때, 두 수의 합  $a + b$ 가 짝수일 확률은?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{1}{5}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{1}{2}$

4. 주머니 속에 1에서 8까지의 숫자가 각각 적힌 구슬이 8개 있다. 처음에 1개를 뽑아 그 번호를 읽고 다시 넣은 다음, 다시 1개를 뽑아 그 번호를 읽을 때, 처음에는 짝수, 나중에는 8의 약수가 나올 확률은?

① 1

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{2}{7}$

④  $\frac{1}{5}$

⑤  $\frac{9}{10}$

5. 양의 정수  $a, b$  에 대하여  $a$  가 짝수일 확률은  $\frac{2}{7}$ ,  $b$  가 짝수일 확률은  $\frac{3}{4}$  이다.  $a + b$  가 짝수일 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. A, B 두 사람이 가위바위보를 할 때, 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ A가 이길 확률은  $\frac{1}{3}$ 이다.  
㉡ 세 번 연속 비길 확률은  $\frac{2}{3}$ 이다.  
㉢ 비길 확률은  $\frac{1}{3}$ 이다.  
㉣ 세 번 연속 B만 이길 확률은  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$ 이다.  
㉤ 승부가 결정될 확률은  $\frac{1}{3}$ 이다

① ㉠, ㉡

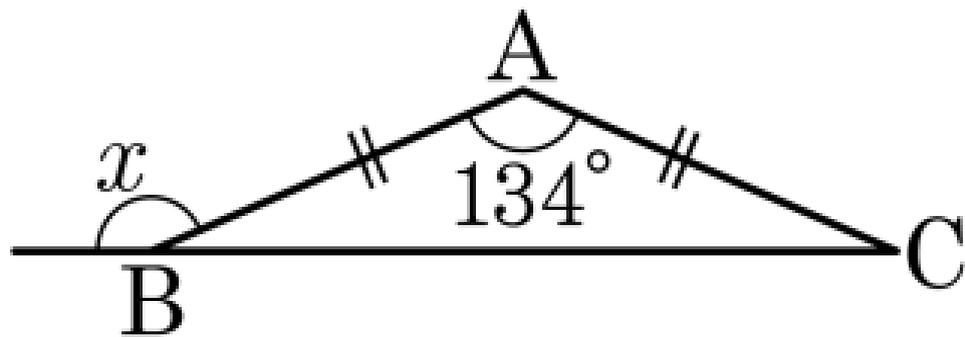
② ㉠, ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

7. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  에서  $\angle A = 134^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

8. 주머니 속에 흰 공이 4개, 검은 공이 6개 들어 있다. 공을 한 개씩 연속해서 두 번 꺼낼 때, 처음은 흰 공, 두 번째는 검은 공일 확률을 구하면? (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{2}{3}$

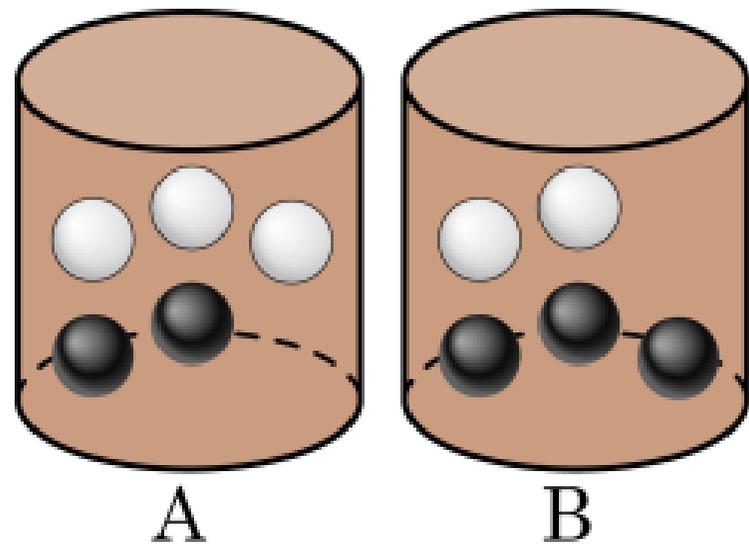
②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{21}$

④  $\frac{5}{12}$

⑤  $\frac{4}{15}$

9. 두 개의 원통형 모양의 바구니 A, B가 있다. A 바구니에는 검은 공 2개, 흰 공 3개가 들어 있고, B 바구니에는 흰 공 2개, 검은 공 3개가 들어 있다. 무심코 한 바구니를 택하여 한 개의 공을 꺼낼 때, 그것이 검은 공일 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 안타를 칠 확률이 각각  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  인 두 타자가 연속해서 타석에 들어서게 되었다. 이 두 타자 중 적어도 한 타자가 안타를 치게 될 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{2}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{11}{36}$

11. 두 사람 A, B 가 1 회에는 A, 2 회에는 B, 3 회에는 A, 4 회에는 B 의 순으로 주사위를 던지는 놀이를 한다. A 가 던졌을 때 2 이하의 눈이 나오면 A 가 이기고, B 가 던졌을 때 3 이상의 눈이 나오면 B 가 이기는 것으로 할 때, 4 회 이내에 B 가 이길 확률은?

①  $\frac{1}{8}$

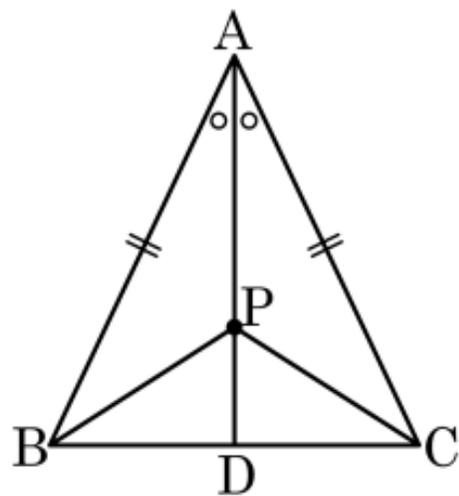
②  $\frac{3}{4}$

③  $\frac{8}{27}$

④  $\frac{44}{81}$

⑤  $\frac{1}{3}$

12. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 에서  $\angle A$ 의 이등분선과  $\overline{BC}$ 와의 교점을  $D$ 라 하자.  $\overline{AD}$  위의 한점  $P$ 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{BD} = \overline{CD}$

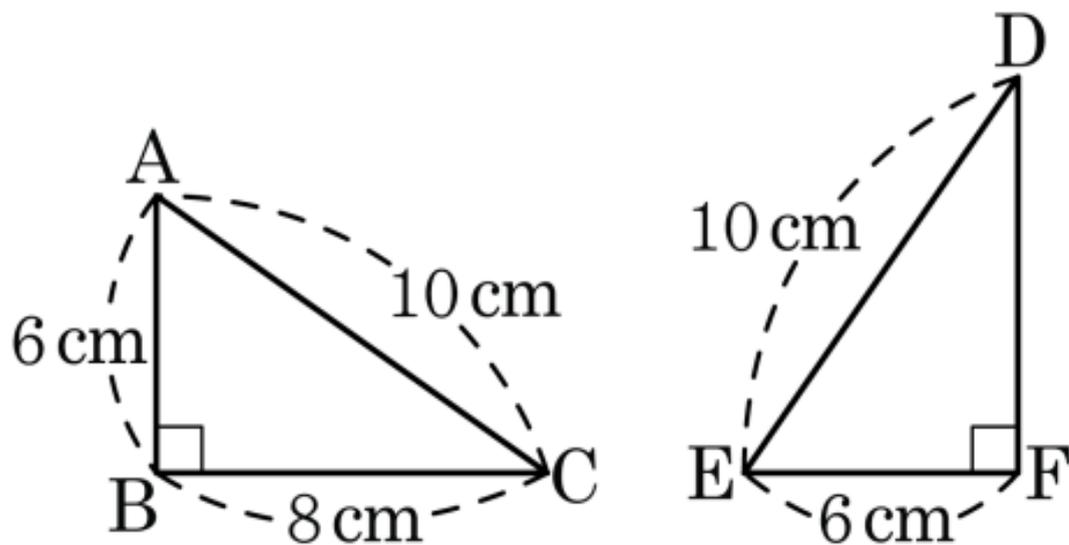
②  $\overline{BP} = \overline{BD}$

③  $\angle ADB = 90^\circ$

④  $\overline{BP} = \overline{CP}$

⑤  $\triangle ABP \cong \triangle ACP$

13. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{DF}$  의 길이는?



① 6cm

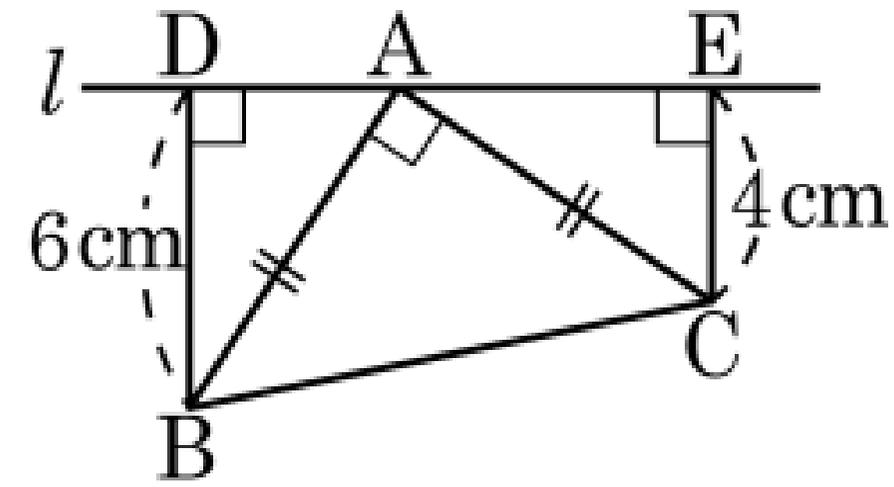
② 7cm

③ 8cm

④ 9cm

⑤ 10cm

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle A = 90^\circ$  이고  $\overline{AB} = \overline{AC}$  이다. 점 B, C 에서 꼭짓점 A 를 지나는 직선  $l$  위에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라 하자.  $\overline{DB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{DE}$  의 길이는?



- ① 5cm      ② 7cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 12cm

15. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 직각이등변삼각형  $ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EC}$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

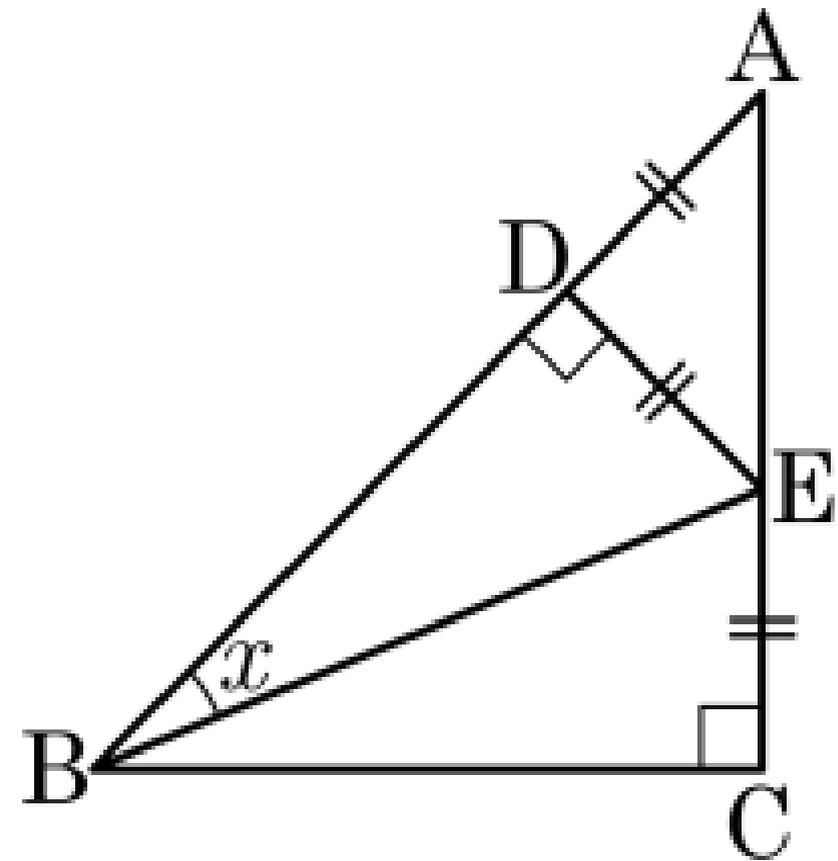
①  $22^\circ$

②  $22.5^\circ$

③  $23^\circ$

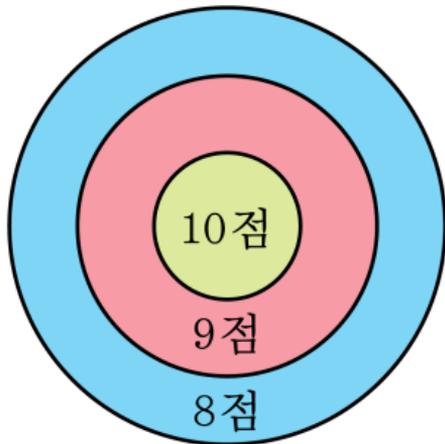
④  $23.5^\circ$

⑤  $25^\circ$



16. 경동이와 종호가 세 발씩 쏜 뒤, 승부를 내는 양궁 경기를 하고 있다. 경동이가 먼저 세 발을 쏘았는데 28 점을 기록하였다. 종호가 이길 확률을 구하여라.

(단, 종호가 10 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{5}$ , 9 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{3}$ , 8 점을 쏘 확률은  $\frac{3}{5}$  이다.)



> 답: \_\_\_\_\_

17. 각 면에 1 부터 8 까지 숫자가 각각 적힌 정팔면체를 바닥에 두 번 던졌을 때, 첫 번째 바닥에 닿은 숫자를  $x$ , 두 번째 바닥에 닿은 숫자를  $y$  라고 할 때,  $2x + 3y = 25$  를 만족할 확률을 바르게 구한 것은?

①  $\frac{1}{64}$

②  $\frac{3}{64}$

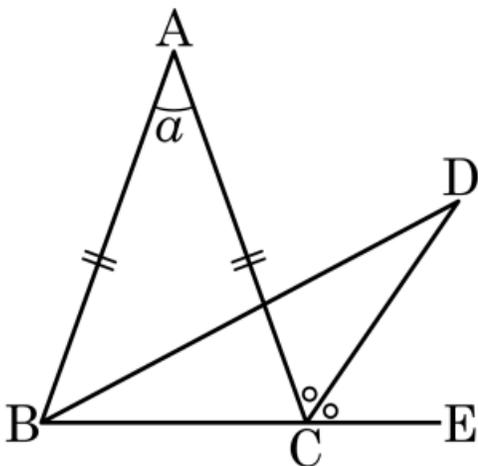
③  $\frac{5}{68}$

④  $\frac{7}{64}$

⑤  $\frac{9}{64}$

18. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.

$\angle ACD = \angle DCE$ ,  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle A = a$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  로 나타내면?



①  $15^\circ - \frac{5}{12}a$

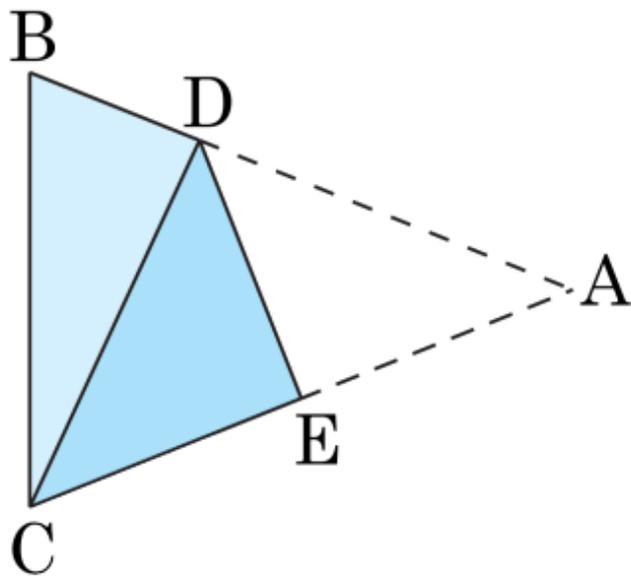
②  $15^\circ + \frac{5}{12}a$

③  $-15^\circ + \frac{5}{12}a$

④  $15^\circ + \frac{5}{14}a$

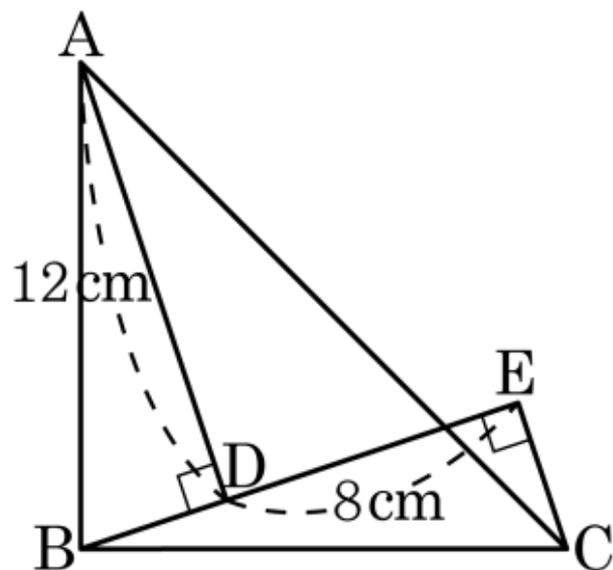
⑤  $15^\circ - \frac{5}{14}a$

19. 다음 그림은  $\angle B = \angle C$  인 삼각형 ABC 를 점 A 가 점 C 에 오도록 접은 것이다.  $\angle DCB = 25^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ °

20. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는  $\angle B = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형이다.  
 $\angle ADB = \angle BEC = 90^\circ$  일 때,  $\overline{EC}$  의 길이는?



- ① 3cm      ② 4cm      ③ 5cm      ④ 7cm      ⑤ 9cm