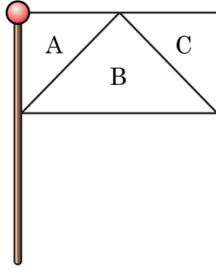


1. 주사위 2개를 동시에 던졌을 때, 두 눈의 차가 0 또는 5인 경우의 수를 구하여라.



▶ 답: _____ 가지

2. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 깃발에 빨강, 노랑, 파랑의 3가지 색을 칠하려고 한다. A, B, C에 서로 다른 색을 칠할 때, 일어나는 모든 경우의 수를 구하여라.

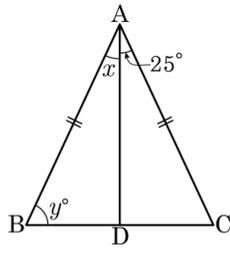


▶ 답: _____ 가지

3. 희영이네 모둠에 남학생은 5명, 여학생은 3명이 있다. 이 모둠에서 실장 1명, 남녀 부실장 1명씩을 뽑는 경우의 수를 구하여라.

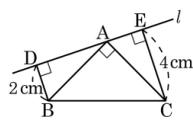
▶ 답: _____ 가지

4. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형 ABC에서 $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{BC} 의 교점을 D라 하자. $\angle CAD = 25^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



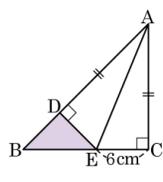
- ① 80° ② 90° ③ 100° ④ 110° ⑤ 120°

5. 다음 그림과 같은 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 직선 l 위에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 하자. $\overline{BD} = 2\text{cm}$, $\overline{CE} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 직각이등변삼각형이다. 빗변 AB 위에 $\overline{AC} = \overline{AD}$ 가 되게 점 D 를 잡고, 점 D 를 지나며 \overline{AB} 에 수직인 직선과 \overline{BC} 와의 교점을 E 라 할 때, $\overline{EC} = 6\text{cm}$ 이다. $\triangle BDE$ 의 넓이는?



- ① 12cm^2 ② 14cm^2 ③ 16cm^2
 ④ 18cm^2 ⑤ 20cm^2

7. a, b, c, d 의 문자를 사전식으로 배열할 때, $bcd a$ 는 몇 번째인가?

① 14 번째

② 12 번째

③ 10 번째

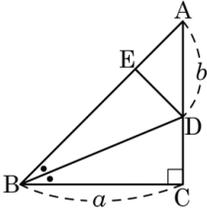
④ 8 번째

⑤ 6 번째

8. 천하장사 씨름 대회의 결승전에서는 5번의 시합에서 3번을 먼저 이기면 천하장사가 된다. 지금까지 2번의 시합에서 A가 2승을 하였다고 할 때, A가 천하장사가 될 확률은 B가 천하장사가 될 확률의 몇 배인가? (단, 두 사람이 한 게임에서 이길 확률이 서로 같다.)

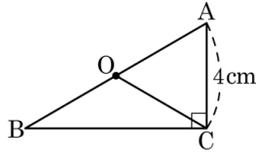
- ① 2배 ② 4배 ③ 6배 ④ 7배 ⑤ 8배

9. $\angle C = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 \overline{AC} 와 만나는 점을 D , D 에서 \overline{AB} 에 내린 수선의 발을 E 라 할 때 $\overline{BC} = a$, $\overline{AD} = b$ 라 하면 \overline{AB} 의 길이를 a, b 로 나타내면?



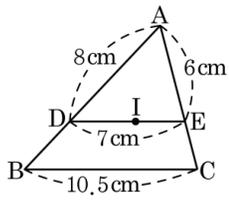
- ① $a - b$ ② $2a - b$ ③ $2b - a$
 ④ $a + b$ ⑤ $\frac{1}{2}a + b$

10. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O일 때, $\overline{AB} + \overline{AC} = 12\text{cm}$ 이면 $\angle ABC$ 의 크기는?



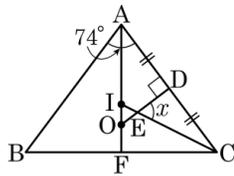
- ① 10° ② 20° ③ 30°
 ④ 40° ⑤ 알 수 없다.

11. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

12. 다음 그림에서 \overline{AF} 위의 두 점 O 와 점 I 는 각각 이등변삼각형 ABC 의 외심, 내심이다. $\angle BAC = 74^\circ$, $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?

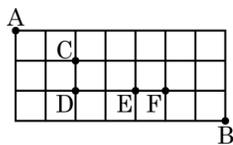


- ① 62° ② 62.5° ③ 63° ④ 63.5° ⑤ 64°

13. 1에서 5까지의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 2장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들었을 때, 40 이상의 정수의 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 가지

14. 다음 그림의 A 에서 출발하여 B 까지 가는 최단 경로 중 선분 CD 와 EF 를 둘 다 지나는 경로의 수를 M , 둘 다 지나지 않는 경로의 수를 N 라고 할 때, $N - M$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

15. 1, 2, 3, 4, 5, 6의 숫자가 각각 적힌 6장의 카드에서 임의로 3장의 카드를 뽑아 세 자리의 정수를 만들 때, 450 이상일 확률은?

① $\frac{2}{5}$

② $\frac{1}{12}$

③ $\frac{3}{25}$

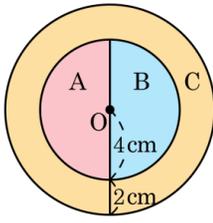
④ $\frac{1}{72}$

⑤ $\frac{2}{15}$

16. 정사각형 ABCD 에서 점 P 는 점 A 에서 출발하여 동전을 던져 앞으로 나오면 시계 방향으로 한 칸 이동하고 뒤가 나오면 시계 반대 방향으로 한 칸 이동한다. 점 Q 는 동전을 던져 점 C 에서 출발하여 점 P 가 이동하는 방식과 같은 방식으로 이동한다. 동전을 한 번 던져서 점 P 가 이동하고 다시 한 번 던져서 점 Q 가 이동하는 것을 1 회로 본다. 이러한 시도를 2 회했을 때, 2 회 이내에 점 P 와 Q 가 같은 위치에 올 확률을 구하여라. (단, 같은 위치에 오면 더 이상 동전을 던지지 않는다.)

 답: _____

17. 다음 그림과 같은 과녁에 화살을 두 번 쏜다고 한다. 첫 번째 화살은 A 영역을, 두 번째 화살은 C 영역을 맞힐 확률은? (단, 점 O는 과녁의 중심이고, 화살은 과녁을 벗어나지 않는다.)



- ① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{10}{81}$ ③ $\frac{11}{81}$ ④ $\frac{4}{27}$ ⑤ $\frac{13}{81}$