

1. 주머니에 흰 구슬 3 개, 빨간 구슬 4 개, 파란 구슬 5 개가 들어있다.
이 중 하나를 꺼낼 때, 흰 구슬이나 파란 구슬이 나올 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{3}{4}$

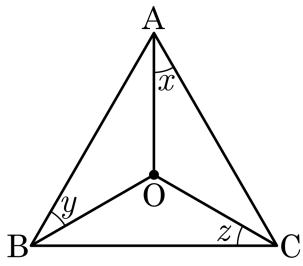
④ $\frac{5}{6}$

⑤ 1

2. 두 사람이 가위바위보를 할 때, 승부가 나는 확률을 구하여라.

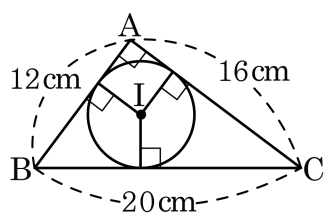
 답: _____

3. 다음 그림에서 점 O 가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, $x + y + z$ 의 크기는?



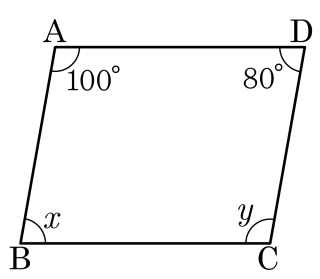
- ① 30° ② 60° ③ 90° ④ 120° ⑤ 130°

4. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 96cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



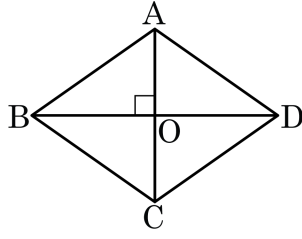
➡ 답: _____ cm

5. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A = 100^\circ$, $\angle D = 80^\circ$ 일 때, x , y 의 값은?



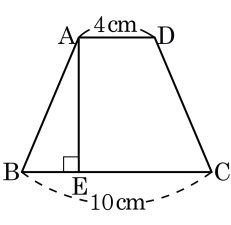
- ① $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 120^\circ$ ② $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 110^\circ$
③ $\angle x = 80^\circ$, $\angle y = 100^\circ$ ④ $\angle x = 90^\circ$, $\angle y = 90^\circ$
⑤ $\angle x = 100^\circ$, $\angle y = 80^\circ$

6. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 조건을 모두 고르면?



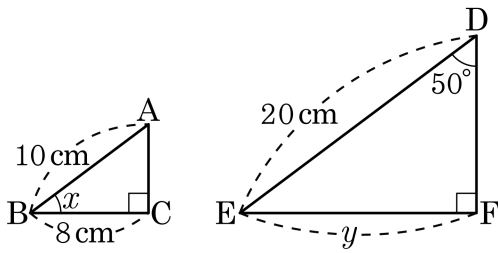
- ① $\angle ABO = \angle CBO$ ② $\overline{BO} = \overline{DO}$
 ③ $\overline{AC} = \overline{BD}$ ④ $\angle OAD = \angle ODA$
 ⑤ $\overline{AB} = \overline{CD}$

7. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD의 꼭짓점 A에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 E라 하자. $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



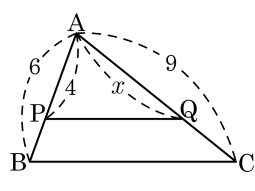
▶ 답: $x =$ _____ $^{\circ}$

▶ 답: $y =$ _____ cm

9. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$ 이다.

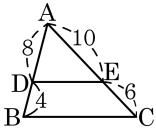
$\overline{AQ}$ 의 길이는?

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6
- ⑤ 7.5

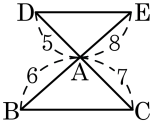


10. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 인 것은?

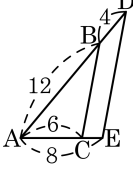
①



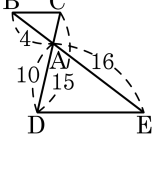
②



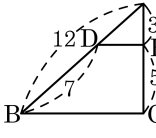
③



④



⑤



11. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 뒷면이 나오고, 주사위는 3의 배수가 나올 확률을 구하여라.

 답: _____

12. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져서 A 주사위의 눈을 십의 자리의 수로 정하고, B 주사위의 눈을 일의 자리의 수로 정하여 두 자리 정수를 만들 때, 만들어진 수가 60 이상의 짝수일 확률을 구하여라.

① $\frac{1}{6}$

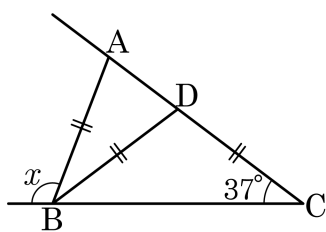
② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{12}$

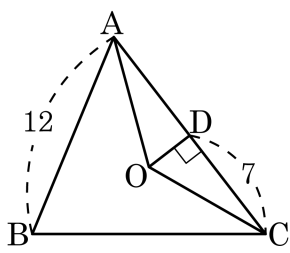
⑤ $\frac{2}{3}$

13. 아래 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ 이고 $\angle DCB = 37^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



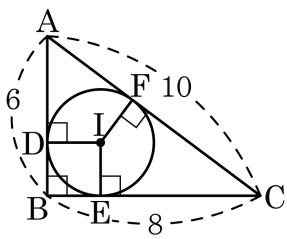
▶ 답: _____ °

14. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 외심이다. 점 O에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 D라 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

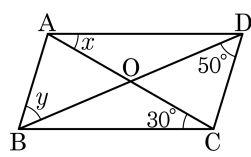
15. 다음 그림에서 원 I는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 각각 접점이다. 이 때, 내접원 I의 반지름의 길이는? (단, $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 8$, $\overline{AC} = 10$)



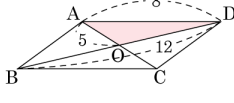
- ① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

16. 다음과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 80° ② 85° ③ 90°
 ④ 95° ⑤ 100°



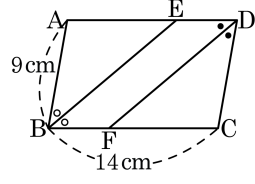
17. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AD} = 8$, $\overline{AO} = 5$, $\overline{BD} = 12$ 일 때, $\triangle OAD$ 의 둘레의 길이는?



- ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

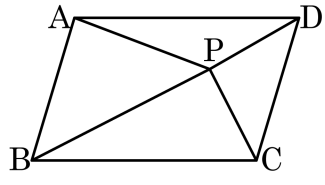


18. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BE}, \overline{DF}$ 는 각각 $\angle B, \angle D$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} = 9\text{cm}, \overline{BC} = 14\text{cm}$ 일 때, $\overline{ED}$ 의 길이를 구하여라.



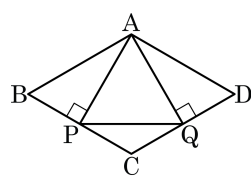
▶ 답: _____ cm

19. 평행사변형 ABCD 의 내부에 한 점 P 를 잡을 때, $\triangle PCD$, $\triangle PAD$, $\triangle PBC$ 의 넓이는 각각 10cm^2 , 8cm^2 , 22cm^2 이다. $\triangle PAB$ 의 넓이는?



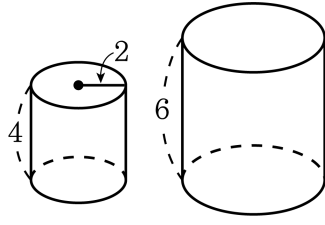
- ① 10cm^2 ② 15cm^2 ③ 18cm^2
 ④ 20cm^2 ⑤ 22cm^2

20. 마름모 ABCD 의 한 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 위에 내린 수선의 발을 각각 P, Q 라 할 때, $\angle PAQ = 60^\circ$ 일 때, $\angle APQ = (\quad)^\circ$ 이다. () 안에 알맞은 수를 구하여라.



▶ 답: _____

21. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 큰 원기둥의 밑면의 넓이는?



- ① 3π ② 6π ③ 9π ④ 12π ⑤ 16π

22. 상자에 15 개의 제비가 들어있다. 임의로 한 개의 제비를 뽑는 경우
당첨 제비가 0개일때, 당첨될 확률과 당첨제비가 15 개일 때, 당첨될
확률의 합을 구하여라.

 답: _____

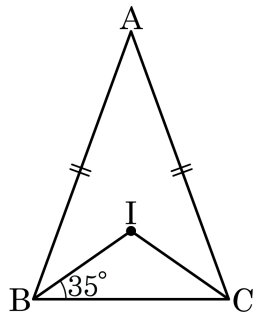
- 23.** 상자 안에 1 에서 15 까지의 숫자가 각각 적힌 카드가 있다.
상자에서 카드를 한 장씩 두 번 꺼낼 때, 숫자의 곱이 짝수일 확률을
구하여라.

- ① $\frac{10}{15}$ ② $\frac{11}{15}$ ③ $\frac{12}{15}$ ④ $\frac{13}{15}$ ⑤ $\frac{14}{15}$

24. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자가 적힌 5 장의 카드 중에서 한 장을 뽑아 확인하고
넣은 후 다시 한 장을 뽑을 때, 두 수가 모두 소수일 확률을 구하여라.

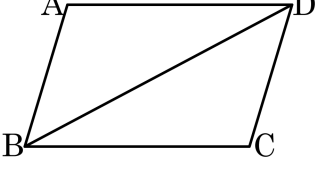
 답: _____

25. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이고, $\angle IBC = 35^\circ$ 일 때, $\angle BIC$ 의 크기는?



- ① 108° ② 109° ③ 110° ④ 111° ⑤ 112°

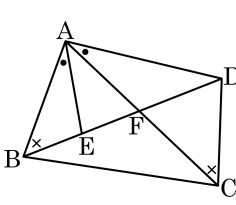
26. 다음 그림과 같은 □ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{AD} = \overline{CB}$ 이면 □ABCD 는 평행사변형임을 설명하는 과정이다. ㉠~㉢ 중 옳지 않은 것을 기호로 써라.



대각선 BD를 그어보면
대각선 BD는
㉠ 삼각형ABD와 삼각형CDB
의 공통부분이 된다.
㉡ $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이고
㉢ $\overline{AD} = \overline{CB}$ 이므로
 $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ (㉢SAS 합동)
 $\angle ABD = \angle CDB$, $\angle ADB = \angle CBD$ (㉢엇각)
 $\therefore \overline{AB} \parallel \overline{CD}, \overline{AD} \parallel \overline{CB}$
따라서 두 쌍의 대변이 각각 평행하므로 □ABCD 는 평행사변형이다.

➡ 답: _____

27. $\angle ABE = \angle ACD$, $\angle BAE = \angle CAD$ 일 때, 다음 <보기> 중 옳은 도형끼리는?
 (다툼 것)



- 보기

㉠ $\triangle ABC \sim \triangle AED$	㉡ $\triangle AEF \sim \triangle DFC$
㉢ $\triangle AFD \sim \triangle CFB$	㉣ $\triangle ABF \sim \triangle ADE$
㉤ $\triangle ABC \sim \triangle ADC$	㉥ $\triangle ABE \sim \triangle ACD$

- ① ㉠, ㉢ ② ㉡, ㉤ ③ ㉢, ㉤ ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉣