

1. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 12 가지

② 15 가지

③ 20 가지

④ 30 가지

⑤ 36 가지

2. 1 에서 9 까지의 숫자가 적힌 카드 9 장 중에서 한 장을 뽑을 때, 그 카드의 숫자가 소수일 확률은?

① $\frac{4}{9}$

② $\frac{5}{9}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $\frac{1}{4}$

3. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 수의 차가 3 또는 4일 확률은?

① $\frac{3}{5}$

② $\frac{1}{12}$

③ $\frac{5}{18}$

④ $\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{7}{9}$

4. 주머니 속에 노란 구슬 3개, 푸른 구슬 2개가 들어 있다. 두 번 연속하여 1개씩 꺼낼 때, 두 공이 서로 다른 색의 공일 확률은? (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

① $\frac{1}{15}$

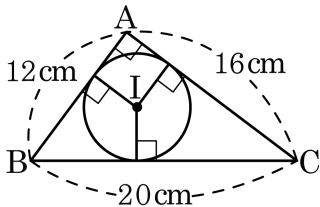
② $\frac{1}{10}$

③ $\frac{3}{10}$

④ $\frac{3}{5}$

⑤ $\frac{3}{25}$

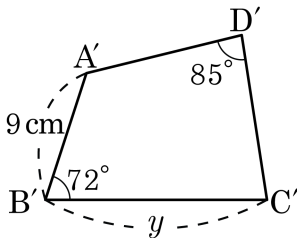
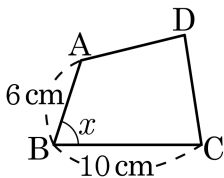
5. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 96cm^2 일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square A'B'C'D'$ 은 닮음이다. x, y 의 값은 ?



① $x = 72^\circ, y = 15\text{ cm}$

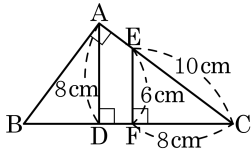
② $x = 72^\circ, y = 16\text{ cm}$

③ $x = 85^\circ, y = 15\text{ cm}$

④ $x = 85^\circ, y = 17\text{ cm}$

⑤ $x = 72^\circ, y = 18\text{ cm}$

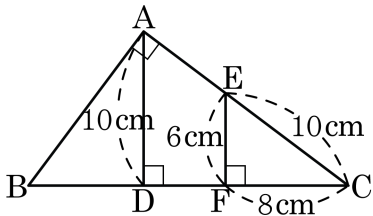
7. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

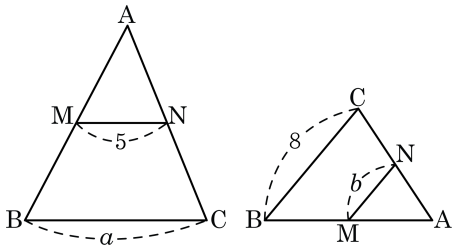
cm

8. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 를 구하면?



- ① 6 cm ② 8 cm ③ $\frac{25}{2}$ cm
- ④ $\frac{27}{2}$ cm ⑤ 12 cm

9. 다음 그림에서 점 M, N 이 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점일 때, $a + b$ 를 구하여라.



① 10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

10. 지름의 길이가 3cm 인 쇄구슬을 녹여서 지름의 길이가 9cm 인 쇄공을 만들려고 한다. 쇄공 1개를 만들려면 쇄구슬을 몇 개 녹여야하는가?

① 20 개

② 25 개

③ 27 개

④ 30 개

⑤ 42 개

11. 1 에서 16 까지의 숫자가 각각 적힌 16 장의 카드 중에서 1 장을 뽑을 때, 3 의 배수가 나오는 경우의 수는?

① 2 가지

② 5 가지

③ 7 가지

④ 8 가지

⑤ 10 가지

12. 5명의 학생 중에서 회장, 부회장, 학습부장을 1명씩 뽑는 경우의 수는?

① 24가지

② 36가지

③ 48가지

④ 60가지

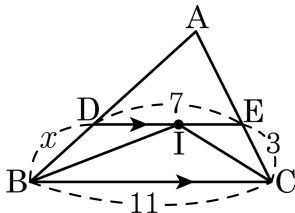
⑤ 72가지

13. 동전 3 개를 동시에 던질 때, 적어도 한 개가 앞면이 나올 확률을 구하여라.



답:

14. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x 의 길이는?



① 1

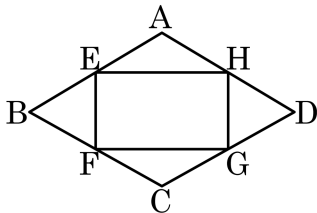
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 다음은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 임을 증명하는 과정이다. 안에 들어갈 알맞은 것은?



$$\triangle AEH \equiv \triangle CFG \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \angle AEH = \angle AHE = \angle CFG = \angle CGF$$

$$\triangle BEF \equiv \triangle DHG \text{ (SAS 합동)}$$

$$\therefore \angle BEF = \angle BFE = \angle DHG = \angle DGH$$

즉, □EFGH 에서 $\angle E = \angle F = \angle G = \angle H$

따라서, □EFGH 는 이다.

① 등변사다리꼴

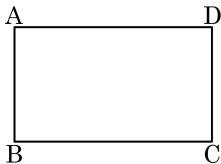
② 직사각형

③ 마름모

④ 정사각형

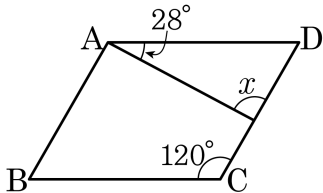
⑤ 평행사변형

16. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 네 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 성질인 것을 모두 고르면?(정답 2개)



- ① 두 대각선의 길이가 같다.
- ② 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.
- ③ 네 각의 크기가 모두 같다.
- ④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.
- ⑤ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.

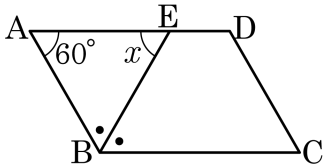
17. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

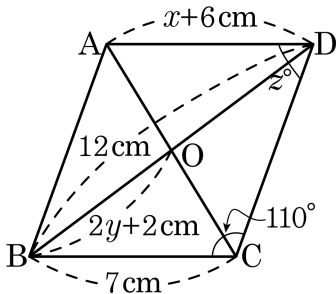
18. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 에서 $\angle B$ 의 이등분선이 변 AD 와 만나는 점을 E 라 한다. 이때, $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$ 의 크기는?



답:

°

19. 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = 7\text{cm}$, $\overline{BD} = 12\text{cm}$, $\angle BCD = 110^\circ$ 일 때, $z - x - y$ 의 값을 구하여라.(단, 단위생략)



답: _____

20. 다음 중 사각형ABCD 가 평행사변형이 될 수 없는 것은?

① $\overline{AD} // \overline{BC}, \angle B = \angle D$

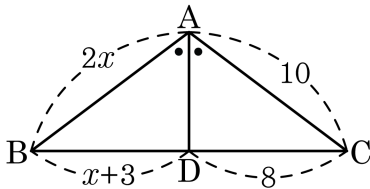
② $\overline{AB} = \overline{DC}, \angle A = \angle D$

③ 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, $\overline{OA} = \overline{OB}, \overline{OC} = \overline{OD}$

④ $\angle B = \angle D, \angle BAC = \angle DCA$

⑤ $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 의 값은 ?



① 4

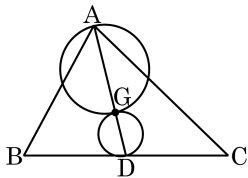
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

22. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라고 할 때, $\overline{AG}$, $\overline{GD}$ 를 지름으로 하는 두 원이 있다. $\overline{AD} = 24\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 를 지름으로 하는 원의 넓이는?



① $36\pi\text{ cm}^2$

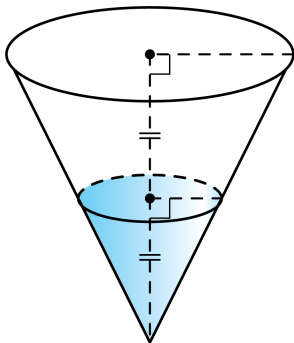
② $40\pi\text{ cm}^2$

③ $56\pi\text{ cm}^2$

④ $62\pi\text{ cm}^2$

⑤ $64\pi\text{ cm}^2$

23. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 그 깊이의 반까지 물을 부었다. 그릇을 가득히 채우려면 지금 들어 있는 물의 몇 배를 더 부어야 하는가?



① 6 배

② 7 배

③ 8 배

④ 9 배

⑤ 10 배

24. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 2 또는 4가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

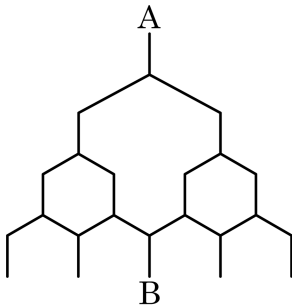
_____ 가지

25. 1, 2, 3, 4, 5 숫자가 적힌 5장의 카드에서 차례대로 2 장을 뽑아 더했을 때, 짝수가 될 확률을 구하여라.



답:

26. 다음 그림과 같은 길에서 A 를 출발하여 B 에 도착하게 될 확률을 구하여라. (단, 갈림길에서 양쪽으로 가는 확률은 같다.)



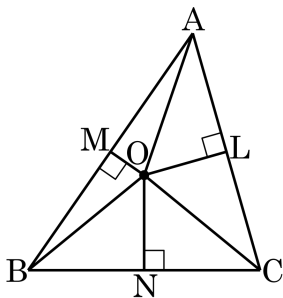
답: _____

27. A 주머니에는 노란 공이 2개, 검은 공이 3개 들어 있고, B 주머니에는 노란 공이 3개, 검은 공이 1개 들어 있다. 두 주머니에서 공을 각각 한 개씩 꺼낼 때, 노란 공 1개, 검은 공 1개가 나올 확률을 구하여라.



답: _____

28. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 두 변 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 수직이등분선이 만나는 점 O 에서 변 $\overline{AC}$ 에 내린 수선을 $\overline{OL}$ 이라 할 때 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?



㉠ $\overline{OA} = \overline{OC}$

㉡ $\overline{AL} = \overline{CL}$

㉢ $\overline{OM} = \overline{OL}$

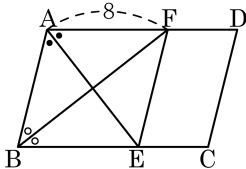
㉣ $\triangle AOL \cong \triangle COL$

> 답: _____

> 답: _____

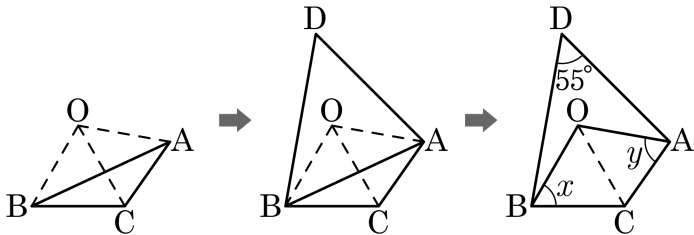
> 답: _____

29. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.
 $\angle A$, $\angle B$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$, $\overline{AD}$ 와 만나는
 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구
 하여라.



답: _____

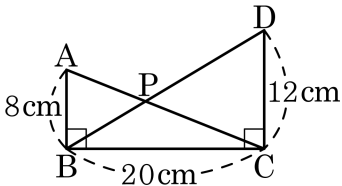
30. 점 O 를 외심으로 하는 $\triangle ABC$ 를 그리고, 다시 점 O 를 외심으로 하고 한 변을 $\overline{AB}$ 로 하는 $\triangle ABD$ 를 만들면 $\angle BDA = 55^\circ$ 이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

°

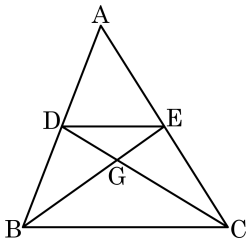
31. 다음 그림에서 점 P가 $\overline{AC}$, $\overline{BD}$ 의 교점일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

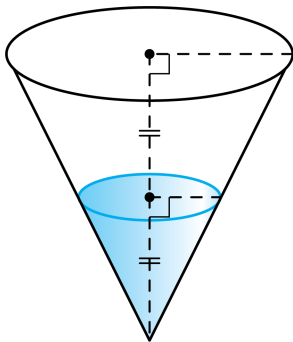
32. 다음 그림에서 점 G가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\triangle ADE = 16 \text{ cm}^2$ 일때, $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

33. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 높이의 $\frac{1}{2}$ 까지 물을 부었다. 물의 부피가 16 cm^3 일 때, 그릇을 가득 채우려면 물은 얼마만큼 더 부어야 하는지 구하여라.



답:

_____ cm^3