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 $\frac{1}{4}$

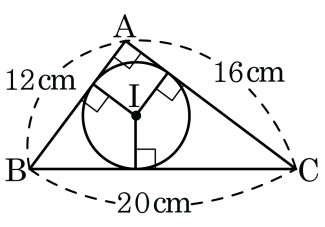
3. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 수의 차가 3 또는 4일 확률은?

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, 파른 구슬 2개가 들어 있다. 두 번 연속하여 1개씩 꺼낼 때, 두 공이 서로 다른 색의 공일 확률은? (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

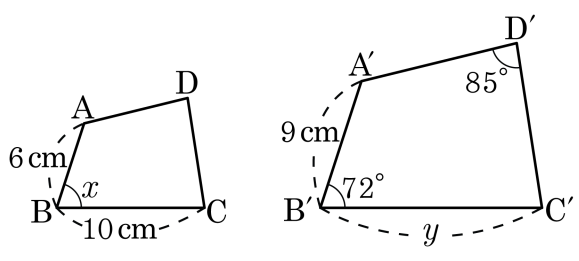
① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{1}{10}$ ③ $\frac{3}{10}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{3}{25}$

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



답: _____ cm

6. 다음 그림에서 □ABCD 와 □A′B′C′D′ 은 닮음이다. x, y의 값은 ?



① $x = 72°,\ y = 15\,\text{cm}$ ② $x = 72°,\ y = 16\,\text{cm}$

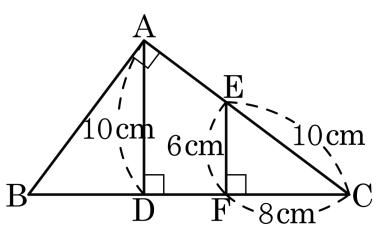
③ $x = 85°,\ y = 15\,\text{cm}$ ④ $x = 85°,\ y = 17\,\text{cm}$

⑤ $x = 72°,\ y = 18\,\text{cm}$

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

답: _____ cm

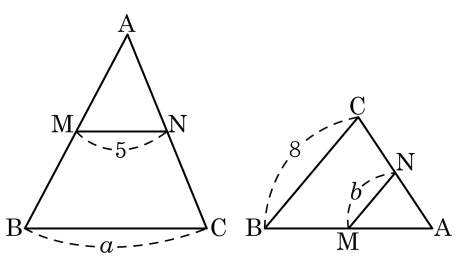
8. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$ 를 구하면?



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 $\overline{\mathrm{AB}}, \overline{\mathrm{AC}}$ 의 중점일 때, $a+b$ 를 구하여라.



① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

10. 지름의 길이가 3cm 인 쇠구슬을 녹여서 지름의 길이가 9cm 인 쇠공을 만들려고 한다. 쇠공 1개를 만들려면 쇠구슬을 몇 개 녹여야하는가?

① 20개 ② 25개 ③ 27개 ④ 30개 ⑤ 42개

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?

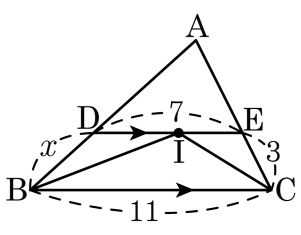
① 24가지 ② 36가지 ③ 48가지

④ 60가지 ⑤ 72가지

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

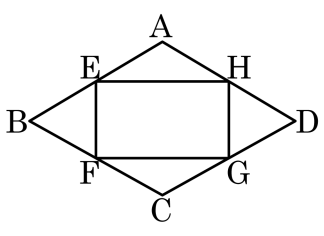
답: _____

14. 다음 그림에서 점 I 는 △ABC 의 내심이고, $\overline{\mathrm{DE}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$ 일 때, x 의 길이는?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

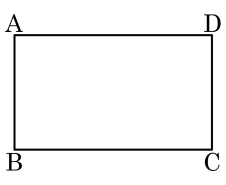
15. 다음은 마름모 ABCD 의 각 변의 중점을 E, F, G, H 라 할 때, □EFGH 는 [ ] 임을 증명하는 과정이다. [ ] 안에 들어갈 알맞은 것은?



△AEH ≡ △CFG (SAS 합동)
∴ ∠AEH = ∠AHE = ∠CFG = ∠CGF
△BEF ≡ △DHG (SAS 합동)
∴ ∠BEF = ∠BFE = ∠DHG = ∠DGH
즉, □EFGH 에서 ∠E = ∠F = ∠G = ∠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 2 개)



① 두 대각선의 길이가 같다.

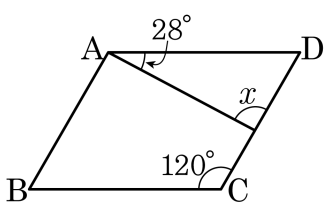
② 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

③ 네 각의 크기가 모두 같다.

④ 두 대각선이 서로 수직이등분한다.

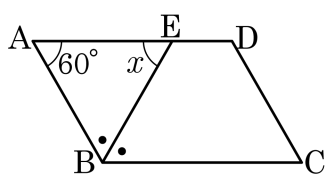
⑤ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.

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



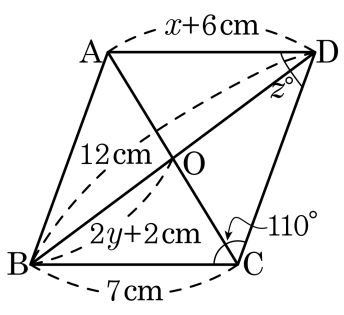
답: _____ °

18. 다음 그림과 같은 □ABCD에서 $\angle B$의 이등분선이 변 AD와 만나는 점을 E라 한다. 이때, □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 $\angle x$의 크기는?



답: _____ °

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



답: _____

20. 다음 중 사각형ABCD 가 평행사변형이 될 수 <u>없는</u> 것은?

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

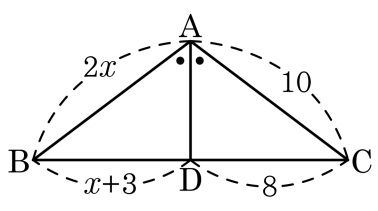
② $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{DC}},\ \angle \mathrm{A} = \angle \mathrm{D}$

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

④ $\angle \mathrm{B} = \angle \mathrm{D},\ \angle \mathrm{BAC} = \angle \mathrm{DCA}$

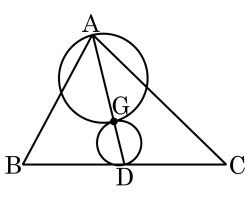
⑤ $\triangle \mathrm{ABC} \equiv \triangle \mathrm{CDA}$

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



① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

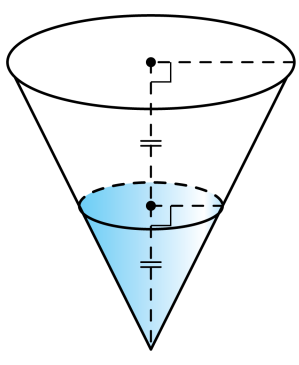
22. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라고 할 때, $\overline{AG}$, $\overline{GD}$ 를 지름으로 하는 두 원이 있다. $\overline{AD} = 24\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 를 지름으로 하는 원의 넓이는?



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

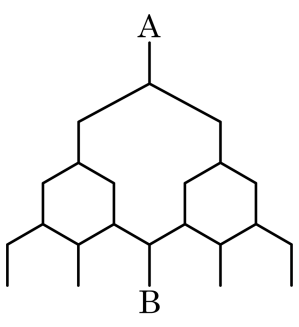
24. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 2 또는 4가 되는 경우의 수를 구하여라.

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.)

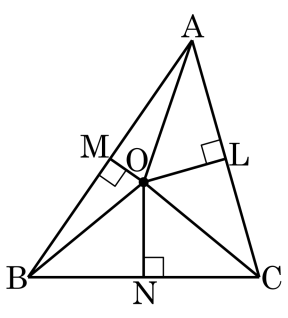


답: _____

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?



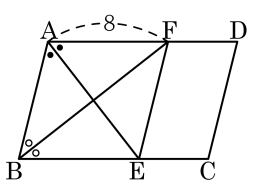
㉠ $\overline{OA} = \overline{OC}$	㉡ $\overline{AL} = \overline{CL}$
㉢ $\overline{OM} = \overline{OL}$	㉣ $\triangle AOL \equiv \triangle COL$

답: _____

답: _____

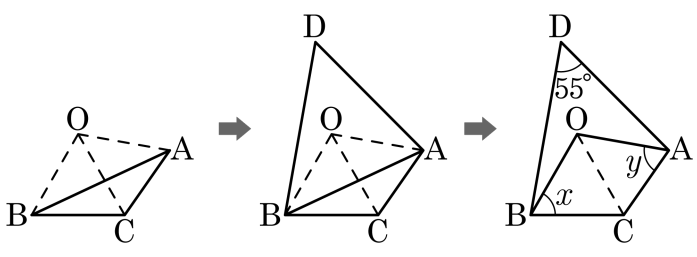
답: _____

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



답: _____

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



답: _____ °

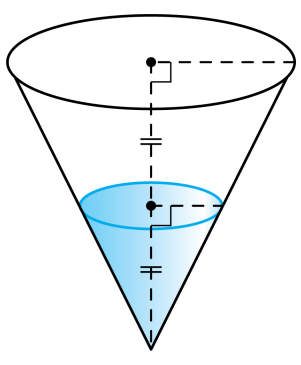
31. 다음 그림에서 점 P 가 $\overline{AC}$, $\overline{BD}$ 의 교점일 때, $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

32. 다음 그림에서 점 G 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\triangle ADE = 16\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

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



답: _____ cm^3