

1. 두 개의 주사위를 던질 때 나오는 눈의 차가 2인 경우의 수는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

2. 세 명의 학생이 가위바위보를 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 3 가지

② 9 가지

③ 12 가지

④ 15 가지

⑤ 27 가지

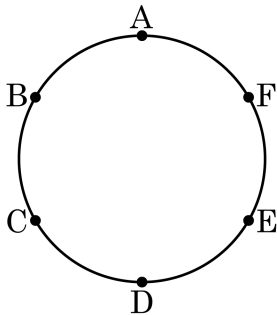
3. 네 자리 자연수 중 천의 자리 숫자와 일의 자리 숫자는 같고, 백의 자리 숫자와 십의 자리 숫자의 합이 10 인 수의 개수를 구하여라.



답:

개

4. 다음 그림과 같이 한 원 위에 6개의 마을이 있다. 각 마을을 연결하는 도로를 만든다고 할 때, 만들 수 있는 다리의 개수는?



- ① 8개 ② 10개 ③ 12개 ④ 15개 ⑤ 20개

5. 한 개의 주사위를 두 번 던질 때, 한 번 이상 짝수의 눈이 나올 확률을 구하여라.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{4}$

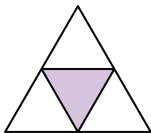
③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{11}{12}$

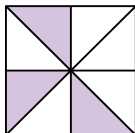
⑤ $\frac{5}{18}$

6. 다음과 같은 과녁에 화살을 쏘 때 화살이 색칠된 부분에 맞게 될 확률이 가장 작은 것은 어느 것인가?

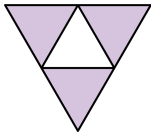
①



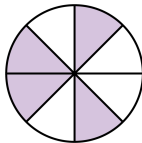
②



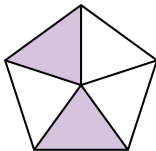
③



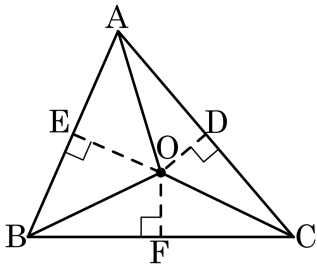
④



⑤



7. 점 O가 $\triangle ABC$ 의 외심일 때, 합동인 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



① $\triangle OBE \equiv \triangle OBF$

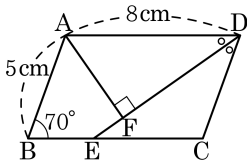
② $\triangle OCF \equiv \triangle OCD$

③ $\triangle OBE \equiv \triangle OAE$

④ $\triangle AOD \equiv \triangle COD$

⑤ $\triangle OBF \equiv \triangle OCF$

8. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AD} = 8\text{cm}$, $\angle B = 70^\circ$ 이다. $\angle D$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점이 E 이고 $\overline{AF} \perp \overline{ED}$ 일 때, $\angle BAF$ 의 크기와 $\overline{BE}$ 의 길이를 각각 구하면?



① $45^\circ, 3\text{cm}$

② $45^\circ, 5\text{cm}$

③ $55^\circ, 3\text{cm}$

④ $55^\circ, 5\text{cm}$

⑤ $60^\circ, 3\text{cm}$

9. 다음에서 항상 닮음인 도형을 모두 골라라.

㉠ 두 정삼각형

㉡ 합동인 두 삼각형

㉢ 두 사다리꼴

㉣ 두 마름모

㉤ 두 정사각형



답: _____

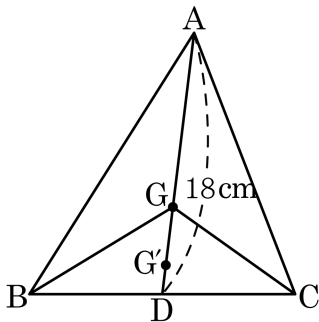


답: _____



답: _____

10. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G , $\triangle GBC$ 의 무게중심을 G' 이라 하고, $\overline{AD} = 18\text{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?



① 1cm

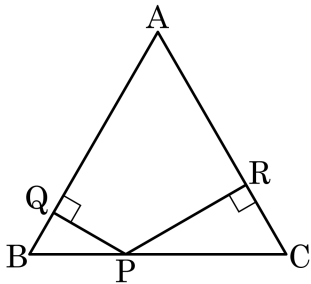
② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

11. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 밑변 BC 위의 한 점 P 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 각각 Q, R 이라 한다. $\overline{PQ} = 3\text{cm}$, $\overline{PR} = 5\text{cm}$ 일 때, 점 B 에서 $\overline{AC}$ 에 이르는 거리를 구하여라.



답:

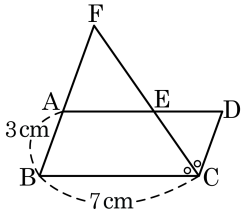
cm

12. 직각삼각형 ABC 의 외접원의 반지름이 15, 내접원의 반지름이 6 일 때, 직각삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

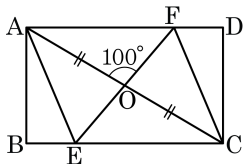
13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle C$ 의 이등분선이 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BA}$ 의 연장선과 만나는 점을 각각 E, F 라 하자. $\overline{AB} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

14. 다음 그림에서 직사각형 ABCD 의 대각선 $\overline{AC}$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$, $\overline{AD}$ 와 만나는 점을 각각 E, F 라고 할 때, 다음 보기에서 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\angle FAO = \angle EAO$

㉡ $\overline{AF} = \overline{CF}$

㉢ $\overline{AF} = \overline{CE}$

㉣ $\overline{AE} = \overline{AO}$

㉤ $\triangle FAO \cong \triangle ECO$

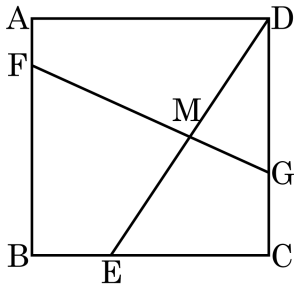
㉥ $\angle FOC = \angle EOA$

> 답: _____

> 답: _____

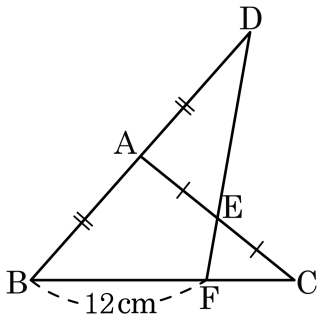
> 답: _____

15. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12 인 정사각형 ABCD 에서 $\overline{DM} = \overline{EM}$ 이고, $\overline{CE} = 8$, 선분 GM 이 5 일 때, 선분 FM 의 길이를 구하여라.



답: _____

16. 아래 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$ 의 연장선 위에 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 를 만족하는 점 D 를 잡고, $\overline{AC}$ 의 중점 E 에 대하여 $\overline{DE}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 F 라 하자. $\overline{BF} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{CF}$ 의 길이는?



① 4cm

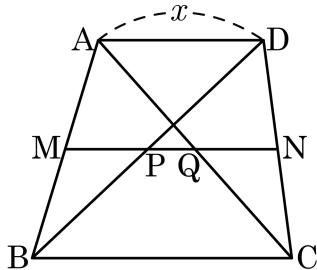
② 5cm

③ 6cm

④ $\frac{13}{2}\text{cm}$

⑤ 7cm

17. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 의 중점이 각각 M, N 이고 $\overline{AD} + \overline{BC} = 36$, $\overline{MP} : \overline{PQ} = 7 : 4$ 일 때, x 의 값은?



① 11

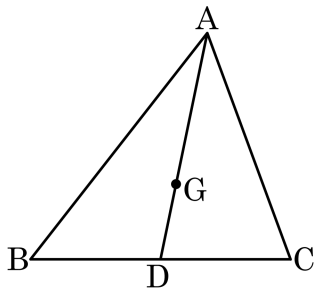
② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

18. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라 할 때, $\overline{AG}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 $\overline{GD}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



① 3 : 1

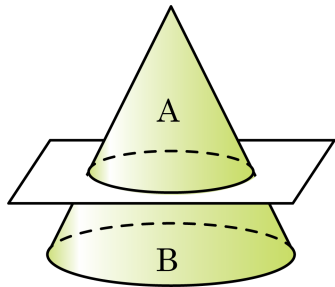
② 5 : 2

③ 4 : 3

④ 4 : 1

⑤ 2 : 1

19. 다음 그림과 같이 원뿔의 밑면에 평행하도록 자른 원뿔대의 높이가 2cm 이었을 때, 처음 원뿔의 높이를 구하면?(단, 잘린 원뿔 A 의 부피는 8cm^3 이고, 원뿔대 B 의 부피는 19cm^3 이다.)



- ① 2cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

20. 다음 그림과 같은 원뿔대 모양의 그릇에 전체 높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 물을 채우는 데 56분이 걸렸다. 같은 속도로 물을 가득 채우려면 몇 분이 더 걸리겠는가?

① 152 분

② 168 분

③ 173 분

④ 179 분

⑤ 185 분

