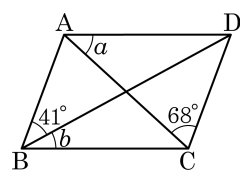


1. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\angle ABD = 41^\circ$,
 $\angle ACD = 68^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b$ 의 값은? (단,
 $\angle DAC = \angle a$, $\angle DBC = \angle b$)



- ① 60° ② 71° ③ 80°
 ④ 109° ⑤ 100°

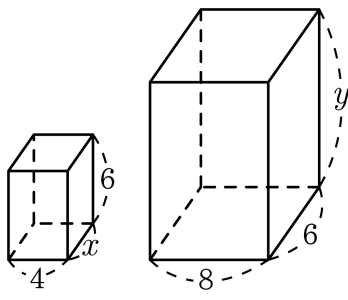
2. 다음 보기는 어떤 사각형에 대한 설명인가?

보기

- ㉠ 두 대각선의 길이가 같은 평행사변형
- ㉡ 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 평행사변형

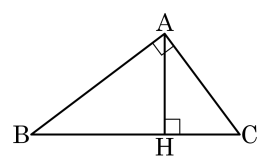
- ① 사다리꼴 ② 등변사다리꼴 ③ 사각형
- ④ 정사각형 ⑤ 마름모

3. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형일 때, $x + y$ 의 값은?



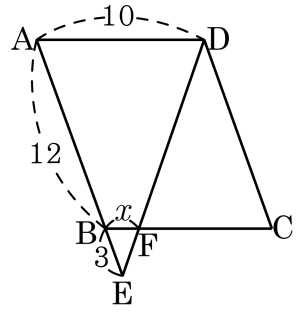
- ① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18

4. 다음 그림에서 $\angle AHB = \angle BAC = 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 고르면?



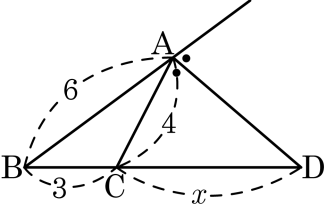
- ① $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BH} : \overline{CH}$ ② $\triangle ABC \sim \triangle HAC$
 ③ $\angle C = \angle BHA$ ④ $\angle B = \angle ACH$
 ⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{BH} \times \overline{CH}$

5. 다음 그림에서 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때, $\overline{BF}$ 의 길이는?



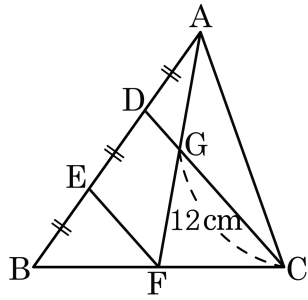
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

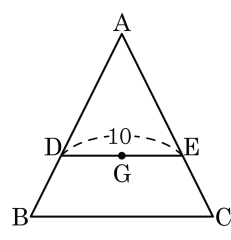
7. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{DE} = \overline{EB}$, $\overline{BF} = \overline{FC}$ 이다. $\overline{GC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이로 옳은 것은?



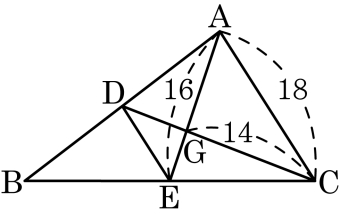
- ① 6 cm ② 6.5 cm ③ 7 cm
 ④ 7.5 cm ⑤ 8 cm

8. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{DE} // \overline{BC}$ 이고 $\overline{DE} = 10$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하면?

- ① 5 ② 10 ③ 15
 ④ 20 ⑤ 25



9. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\triangle GDE$ 의 둘레는?



- ① $\frac{14}{3}$ ② 22 ③ $\frac{16}{3}$ ④ 52 ⑤ $\frac{64}{3}$

10. 축척이 $\frac{1}{100000}$ 인 지도에서 42 cm 로 나타나는 두 지점 사이를 시속 60 km 로 차를 타고 가면 몇 분이 걸리는가?

- ① 36분 ② 38분 ③ 40분 ④ 42분 ⑤ 44분

11. 다음 보기와 같이 대각선의 성질과 사각형을 옳게 짝지은 것은?

보기

- ㉠ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

㉡ 두 대각선의 길이가 같다.

㉢ 두 대각선은 서로 수직으로 만난다.

㉣ 두 대각선이 내각을 이등분한다.

- ① 등변사다리꼴 : ㉠, ㉡

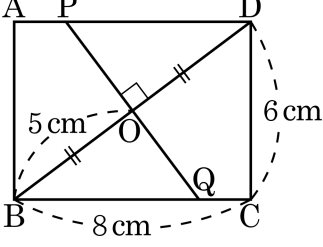
② 평행사변형 : ㉠, ㉢

③ 마름모 : ㉠, ㉢, ㉣

④ 직사각형 : ㉠, ㉡, ㉢

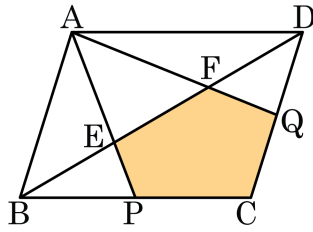
⑤ 정사각형 : ㉠, ㉢, ㉣

12. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\overline{BO} = 5\text{ cm}$ 이다. $\overline{PQ}$ 가 대각선 BD 를 수직이등분할 때, $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하면?



- ① $\frac{15}{3}\text{ cm}$
 ② $\frac{25}{3}\text{ cm}$
 ③ $\frac{25}{2}\text{ cm}$
- ④ $\frac{15}{2}\text{ cm}$
 ⑤ $\frac{15}{4}\text{ cm}$

13. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 BC , CD 의 중점을 각각 P , Q 라 하고, $\square ABCD$ 의 넓이가 90cm^2 일 때, 오각형 EPCQF 의 넓이는?



- ① 20cm^2 ② 25cm^2 ③ 30cm^2
 ④ 35cm^2 ⑤ 40cm^2

14. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H라 할 때, □EFGH가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ㉁~㉅에 들어갈 것으로 옳은 것을 차례로 나열한 것은?

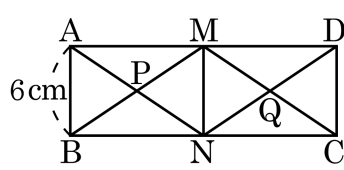
$\triangle AEH$ 와 $\triangle CGF$ 에서
 $\boxed{\text{㉁}} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \overline{CF} \cdots \text{㉂}$
 $\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{DC} = \overline{CG} \cdots \text{㉃}$
 $\square ABCD$ 는 평행사변형이므로
 $\angle HAE = \boxed{\text{㉄}} \cdots \text{㉅}$
 $\text{㉂}, \text{㉃}, \text{㉅}$ 에 의하여 $\triangle AEH \equiv \triangle CGF$ (SAS 합동)
 $\therefore \overline{EH} = \overline{FG} \cdots \text{㉆}$
 $\triangle EBF$ 와 $\triangle GDH$ 에서도 같은 방법으로하면
 $\triangle EBF \equiv \triangle GDH$ 이므로
 $\therefore \overline{EF} = \boxed{\text{㉇}} \cdots \text{㉈}$
 $\text{㉆}, \text{㉈}$ 에 의하여 $\square EFGH$ 는 평행사변형이다.

- ① $\overline{AD}, \angle FGC, \overline{HG}$

② $\overline{AH}, \angle CFG, \overline{HG}$
- ③ $\overline{AD}, \angle FGC, \overline{CD}$

④ $\overline{AH}, \angle FCG, \overline{HG}$
- ⑤ $\overline{AH}, \angle FCG, \overline{GD}$

15. 다음 직사각형 ABCD에서 $\overline{AD} = 18\text{ cm}$ 이다. 점 M, N이 $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\square MPNQ$ 의 넓이를 바르게 구한것은?



- ① 18 cm^2 ② 21 cm^2 ③ 24 cm^2
 ④ 27 cm^2 ⑤ 30 cm^2