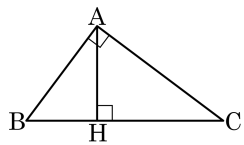
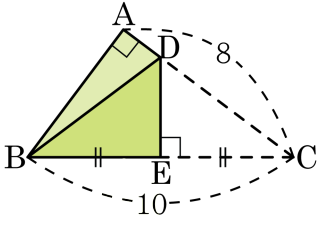


1. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



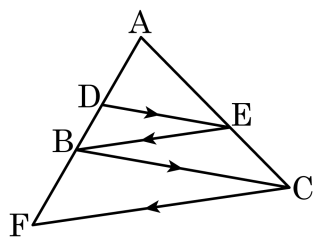
- ① $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ ② $\triangle HAC \sim \triangle HBA$
 ③ $\overline{AB^2} = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$ ④ $\overline{AC^2} = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$
 ⑤ $\overline{AH^2} = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$

2. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 를 선분 DE 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 B 와 C 를 일치하게 접었을 때, $\overline{AD}$ 의 값은?



- ① $\frac{1}{5}$ ② 3 ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{4}$ ⑤ $\frac{7}{5}$

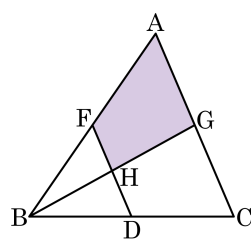
3. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $\overline{BE} \parallel \overline{FC}$, $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$ 의 값은?



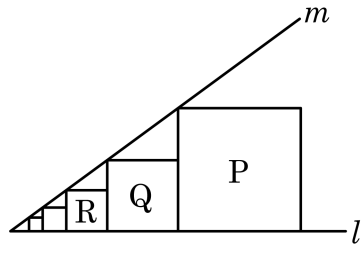
- ① $3 : 2 : 5$ ② $3 : 2 : 6$ ③ $6 : 4 : 9$
 ④ $9 : 6 : 8$ ⑤ $9 : 6 : 10$

4. $\triangle ABC$ 에서 점 D, F, G 는 각각 세 변의 중점이다. $\triangle FBH = 6\text{ cm}^2$ 일 때, $\square AFHG$ 의 넓이는?

- ① 12 cm^2 ② 15 cm^2 ③ 16 cm^2
 ④ 18 cm^2 ⑤ 20 cm^2



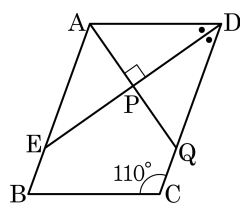
5. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 한 변이 있고, 직선 m 위에 한 꼭짓점이 있는 정사각형 P, Q, R 에서 P, R 의 넓이가 각각 27cm^2 , 3cm^2 이다. 이 때, Q 의 넓이는?



- ① 7cm^2 ② 8cm^2 ③ 9cm^2
 ④ 10cm^2 ⑤ 11cm^2

6. 다음 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{DE}$ 는 $\angle D$ 의 이등분선이다. 점 A 에서 $\overline{DE}$ 에 수선을 내려 $\overline{DE}$, $\overline{CD}$ 와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\angle PEB$ 의 크기는?

- ① 110° ② 120° ③ 135°
 ④ 145° ⑤ 150°



7. 다음은 평행사변형 ABCD의 두 꼭짓점 A, C에서 대각선 BD에 내린 수선의 발을 각각 E, F라 할 때, □AECF가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ㉠ ~ ㉤에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

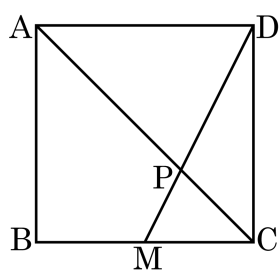
[가정] □ABCD는 평행사변형, $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$
 [결론] □AECF는 평행사변형
 [증명] $\angle AED = \boxed{\text{㉠}}$ (엇각)
 $\overline{AE} \parallel \boxed{\text{㉡}} \dots \text{㉢}$
 $\triangle AED$ 와 $\triangle CFB$ 에서
 $\angle AED = \angle CFB = 90^\circ$,
 $\overline{AD} = \boxed{\text{㉣}}$, $\boxed{\text{㉤}} = \angle CBF$
 따라서 $\triangle AED \cong \triangle CFB$ (RHA 합동)
 $\boxed{\text{㉥}} = \overline{CF} \dots \text{㉦}$
 ㉢, ㉦에 의하여 □AECF는 평행사변형이다.

- ① ㉠ : $\angle CFB$ ② ㉡ : $\overline{CF}$ ③ ㉣ : $\overline{BC}$
 ④ ㉤ : $\angle CDB$ ⑤ ㉥ : $\overline{AE}$

8. 다음 중 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되는 것은?

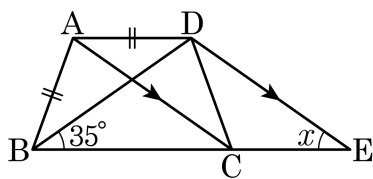
- ① $\overline{AO} = 3\text{cm}$, $\overline{CO} = 4\text{cm}$, $\overline{DO} = 4\text{cm}$, $\overline{BO} = 3\text{cm}$ (단, 점 O 는 두 대각선의 교점)
- ② $\angle A = 150^\circ$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 150^\circ$
- ③ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$
- ④ $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AD} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$
- ⑤ $\angle A = 110^\circ$, $\angle C = 110^\circ$, $\angle D = 60^\circ$

9. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서 점 M은 B, C의 중점이다.
 $\triangle PMC = 24\text{ cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



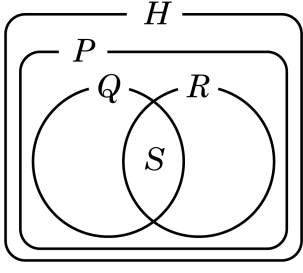
- ① 72 cm^2 ② 144 cm^2 ③ 216 cm^2
④ 288 cm^2 ⑤ 352 cm^2

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$, $\angle DBC = 35^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



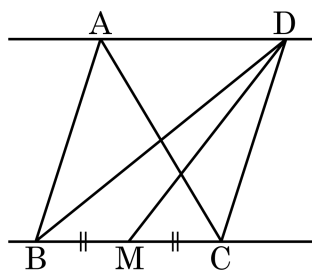
- ① 15° ② 20° ③ 25° ④ 30° ⑤ 35°

11. 다음 그림은 정사각형, 직사각형, 평행사변형, 사다리꼴, 마름모의 사이의 관계를 나타낸 것이다. 설명으로 옳은 것은?



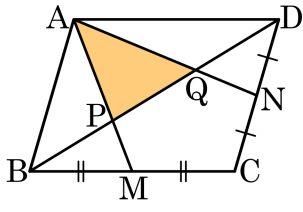
- ① H : 이웃하는 두 변의 길이가 같고, 대각선은 서로 다른 것을 수직이등분한다.
- ② P : 두 대각선은 길이가 같고, 서로 다른 것을 이등분한다.
- ③ R : 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하고, 한 각의 크기가 90° 이다.
- ④ Q : 두 대각선의 길이는 같지 않다.
- ⑤ S : 두 대각선의 길이가 같고, 서로 다른 것을 수직이등분한다.

12. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\triangle DMC = 15 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



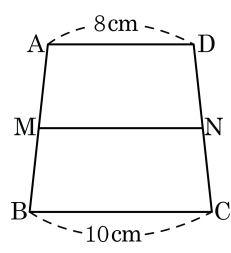
- ① 10 cm^2 ② 15 cm^2 ③ 20 cm^2
 ④ 25 cm^2 ⑤ 30 cm^2

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 평행사변형이고, 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\triangle APQ$ 의 넓이가 12cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이는?



- ① 48cm^2 ② 56cm^2 ③ 64cm^2
 ④ 68cm^2 ⑤ 72cm^2

14. $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이고 $\overline{AD} = 8\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 은 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\square AMND = 34\text{ cm}^2$ 와 $\square MBCN$ 의 넓이는?



- ① 36 cm^2 ② 37 cm^2 ③ 38 cm^2
 ④ 39 cm^2 ⑤ 40 cm^2

15. 서로 닮은 두 원기둥 A, B에서 원기둥 A의 부피가 $27\pi\text{ cm}^3$ 일 때, 원기둥 B의 부피를 구하면?

- ① $243\pi\text{ cm}^3$ ② $283\pi\text{ cm}^3$
③ $323\pi\text{ cm}^3$ ④ $343\pi\text{ cm}^3$
⑤ $363\pi\text{ cm}^3$

