

1. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형에서 $\overline{BC} = \overline{BD}$ 가 되도록 AC 위에 점 D 를 잡을 때, $\angle x$ 의 값은?



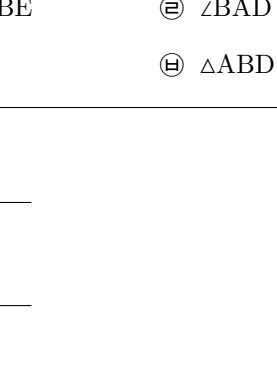
- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

2. 다음은 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 인 두 삼각형을 나타낸 것이다. $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

3. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 두 꼭짓점 A,C 에서 꼭짓점 B 를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D,E 라 하자. 옳지 않은 것을 모두 골라라.



[보기]

- Ⓐ $\overline{AD} = \overline{BE}$ ⓒ $\angle ABD = \angle BAC$
Ⓑ $\angle DAB = \angle CBE$ Ⓝ $\angle BAD + \angle BCE = 90^\circ$
Ⓒ $\overline{AC} = \overline{CE}$ ⓔ $\triangle ABD \cong \triangle BCE$

▶ 답: _____

▶ 답: _____

4. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{DC}$ 일 때, x 의 값은?



- ① $\frac{20}{3}$ ② 8 ③ $\frac{25}{3}$ ④ 9 ⑤ $\frac{32}{3}$

5. 다음 중 항상 깊은 도형인 것을 모두 골라라.

Ⓐ 밑변의 길이가 같은 두 이등변삼각형

Ⓑ 반지름의 길이가 다른 두 반원

Ⓒ 두 정삼각형

Ⓓ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴

Ⓔ 두 평행사변형

▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____

6. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{BC}$ 일 때, \overline{EF} 의 길이를 구하여라.
-
- The diagram shows a trapezoid ABCD with vertices A (top-left), B (bottom-left), C (bottom-right), and D (top-right). The top base AD is labeled 6 cm. The bottom base BC is labeled 10 cm. A horizontal line segment EF is drawn inside the trapezoid, parallel to the bases BC and AD. Point P is on side AB and point Q is on side CD. Dashed lines connect A to P and D to Q. The distance from B to P is labeled 6 cm. The distance from D to Q is labeled 9 cm. The total length of segment EF is to be determined.

▶ 답: _____ cm

7. 다음 그림에서 원 O , O' 는 각각 $\triangle ABC$ 의 외접원, 내접원이다. 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 14cm, 4cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



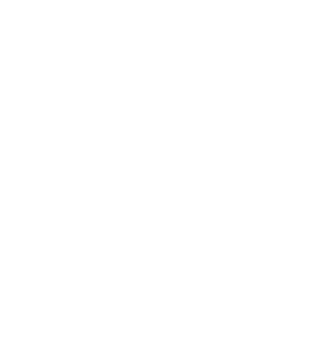
▶ 답: _____ cm^2

8. 다음 그림에서 \overline{DE} , \overline{EF} , \overline{FD} 중에서 $\triangle ABC$ 의 변에 평행한 선분의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____

9. 다음 그림에서 $\angle P = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는? (단, $\overline{AP} = \overline{AB} = \overline{BC}$)



- ① 90° ② 95° ③ 100° ④ 105° ⑤ 110°

10. 그림에서 세 직선 l , m , n 은 서로 평행한 직선이다. 삼각형 ABC의 두 변 AB, AC의 연장선을 그려 교점 사이의 길이가 다음과 같을 때, $x + y + 2z$ 를 구하여라.



▶ 답: _____

11. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭지점 A 를
지나는 직선 l 에 점 B, C 에서 각각 수선 \overline{BD} , \overline{CE} 를 내렸다. $\overline{BD} =$
 4cm , $\overline{CE} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

12. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{DC}$ 일 때, \overline{BF} 의 길이는?

- ① $\frac{11}{3}$ cm ② $\frac{10}{3}$ cm ③ 3cm
④ $\frac{8}{3}$ cm ⑤ $\frac{7}{3}$ cm



13. 조건을 만족하는 두 직각이등변삼각형 $\triangle ABC$, $\triangle A'B'C'$ 는 서로 닮음이다. 이 때, 닮음비는?

$$\overline{BC} = 4, \overline{B'C'} = 12, \triangle ABC \sim \triangle A'B'C' \text{ } \diamond]$$

- ① 1 : 1 ② 1 : 2 ③ 1 : 3 ④ 2 : 1 ⑤ 2 : 2

14. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}/\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 두 대각선의 교점 O 을 지나고 \overline{BC} 와 평행한 선분 EF 에 대하여 선분 EF 의 길이는?



- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

15. $\triangle ABC$ 의 내접원의 지름의 길이가 18° 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 63 일 때, 이 삼각형의 둘레의 길이를 구하면?

- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16