1. 다음 두 도형 중 합동이 아닌 것은?

① 넓이가 같은 두 정사각형

② 둘레의 길이가 같은 두 정삼각형

③ 넓이가 같은 두 마름모

④ 반지름의 길이가 같고 호의 길이가 같은 두 부채꼴

⑤ 넓이가 같은 두 원

2. 다음 사각형 중 한 대각선을 따라 반으로 잘랐을 때 얻어지는 두 도형이 서로 합동이 아닌 것을 기호로 써라.

보기

㉠ 정사각형　　㉡ 직사각형　　㉢ 평행사변형

㉣ 마름모　　㉤ 사다리꼴

답: _____

3. 도형의 합동에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 합동인 두 도형에서 대응하는 변의 길이, 각의 크기는 각각 같다.

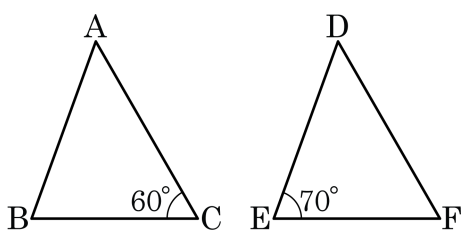
② 정삼각형은 모두 합동이다.

③ 반지름의 길이가 같은 원은 모두 합동이다.

④ 합동인 두 도형은 넓이가 같다.

⑤ '두 도형 P, Q가 합동이다.'는 기호로 $P \equiv Q$와 같이 나타낸다.

4. 다음 두 삼각형이 합동일 때, $\angle B$, $\angle F$ 의 크기는?

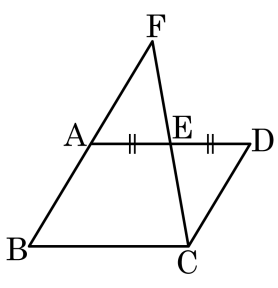


① $\angle B = 60°,\ \angle F = 60°$ ② $\angle B = 70°,\ \angle F = 70°$

③ $\angle B = 60°,\ \angle F = 70°$ ④ $\angle B = 75°,\ \angle F = 60°$

⑤ $\angle B = 70°,\ \angle F = 60°$

5. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다. △AEF 와 △DEC 는 서로 합동이다. 이때, 사용된 합동조건은 무엇인가?

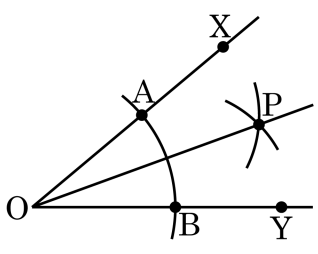


① SSS 합동 ② SAS 합동 ③ ASA 합동

④ RHS 합동 ⑤ RHA 합동

6. 다음은 각의 이등분선을 작도하였을 때, △AOP ≡ △BOP 임을 보인 것이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기

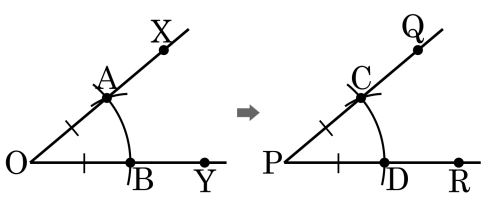


△AOP 와 △BOP 에서
$\overline{AO} = \overline{BO}$,
$\overline{AP}$ = (가),
(나) 는 공통이므로
△AOP ≡ △BOP ((다) 합동)

① $\overline{AB}$, $\overline{AB}$, SSS ② $\overline{AB}$, $\overline{OP}$, SSS ③ $\overline{BP}$, $\overline{AB}$, SSS

④ $\overline{BP}$, $\overline{OP}$, SSS ⑤ $\overline{BP}$, $\overline{AB}$, SAS

7. 다음은 ∠XOY 와 크기가 같고 반직선 $\overrightarrow{PR}$ 을 한 변으로 하는 각을 작도하였을 때, △AOB ≡ △CPD 임을 보인 것이다. (가), (나), (다), (라)에 알맞은 것으로 짝 지어진 것은?



△AOB와 △CPD에서
$\overline{OA}$ = (가), $\overline{OB}$ = (나), $\overline{AB}$ = (다)
∴ △AOB ≡ △CPD((라) 합동)

① (가) $\overline{PD}$, (나) $\overline{PC}$, (다) $\overline{CD}$, (라) SAS

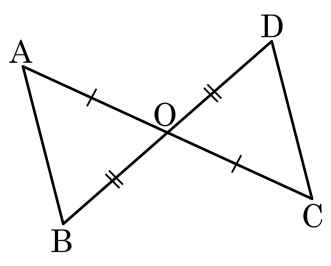
② (가) $\overline{PC}$, (나) $\overline{PD}$, (다) $\overline{OA}$, (라) SSS

③ (가) $\overline{OB}$, (나) $\overline{OA}$, (다) $\overline{CD}$, (라) ASA

④ (가) $\overline{AB}$, (나) $\overline{CD}$, (다) $\overline{PD}$, (라) SSS

⑤ (가) $\overline{PC}$, (나) $\overline{PD}$, (다) $\overline{CD}$, (라) SSS

8. 다음 그림에서 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 이다. $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ 임을 보이려고 할 때, ( ) 안에 알맞은 각과 합동조건을 적어라.



$\overline{AO} = \overline{CO}$
$\angle AOB =$ ( )
$\overline{BO} = \overline{DO}$
$\therefore \triangle OAB \equiv \triangle OCD$ ( ) 합동

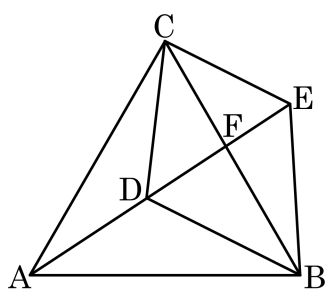
답: $\angle$ _____

답: _____

9. 다음 그림에서 $\ell // m$ 이다. 점 M 이 $\overline{AB}$ 의 중점이고 $\triangle AMC \equiv \triangle BMD$ 임을 설명할 때, 사용되는 합동 조건을 구하여라.

답: _____ 합동

10. 다음 그림에서 △ABC 와 △CDE 는 정삼각형이다. 아래 설명 중 옳은 것은 ?

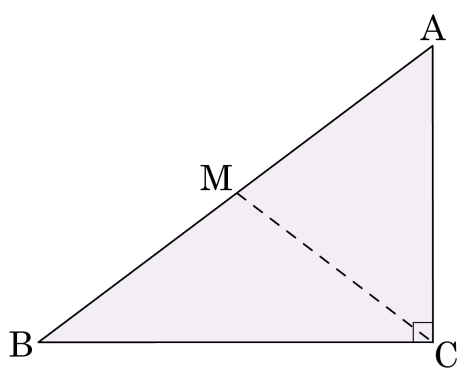


① △ABF ≡ △CBF ② △ADC ≡ △AEC

③ △ABE ≡ △CBE ④ △ADF ≡ △CEF

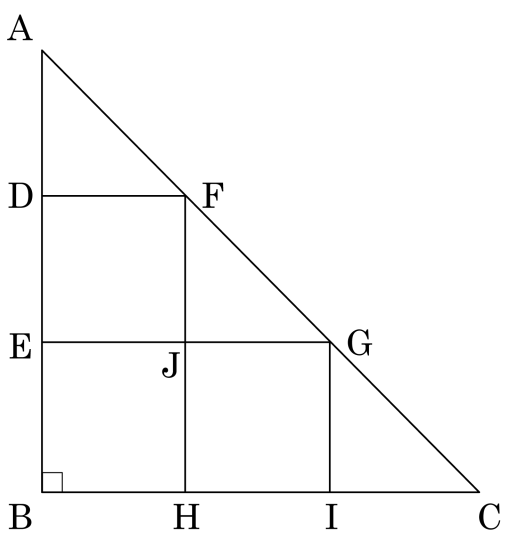
⑤ △BCE ≡ △ACD

11. 다음 그림의 삼각형 ABC 는 $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 4$, $\overline{AC} = 3$ 인 직각삼각형이다. 점 M 은 변 AB 의 중점일 때, 삼각형 MBC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

12. 다음 그림의 삼각형 ABC 는 $\angle B = 90°$ 인 직각이등변삼각형이다. 점 D, E 와 H, I, F, G 는 각각 변 AB 와 변 BC, 변 AC 를 삼등분한 점이고, $\triangle ABC = 27\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle ADF$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

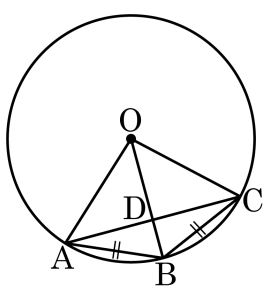
13. 다음 그림과 같이 선분 AB 위에 한 점 C를 잡아 $\overline{AC}$, $\overline{CB}$를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ACD, CBE를 만들었다. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\angle ACE = \angle DCB$ ② $\overline{AE} = \overline{DB}$

③ $\angle FAC = \angle GDC$ ④ $\triangle AEC \equiv \triangle DBC$

⑤ $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

14. 다음 그림과 같이 원 O 에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



보기

㉠ $\triangle OAB \equiv \triangle OCB$ ㉡ $\angle OAD = \angle OCD$

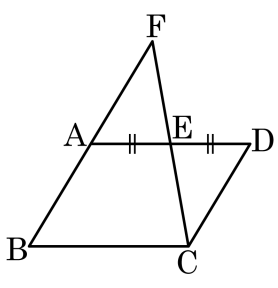
㉢ $\overline{AB} = \overline{OA}$ ㉣ $\triangle BAD \equiv \triangle BCD$

㉤ $\overline{OD} = \overline{DB}$ ㉥ $\angle DAB = \angle DCB$

① ㉠, ㉡ ② ㉢, ㉣ ③ ㉣, ㉥

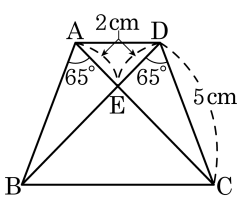
④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉢, ㉤,㉥

15. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다. △AEF 와 △DEC 는 서로 합동이다. 이때, 사용된 합동조건을 써라.



답: _____ 합동

16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm