

1. 다음 보기의 각 중에서 예각을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 30°

㉡ 90°

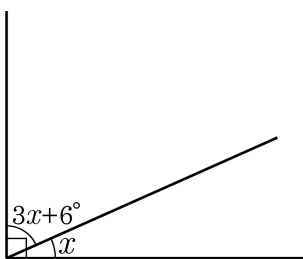
㉢ 110°

㉣ 70°

㉤ 180°

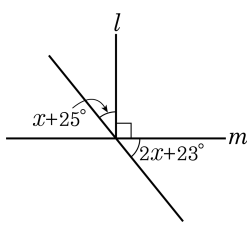
- ① ㉠,㉢
- ② ㉠,㉤
- ③ ㉢,㉤
- ④ ㉠,㉣
- ⑤ ㉡,㉣

2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



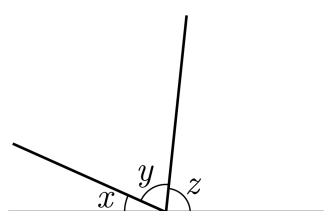
- ① 21° ② 22° ③ 23° ④ 24° ⑤ 25°

3. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



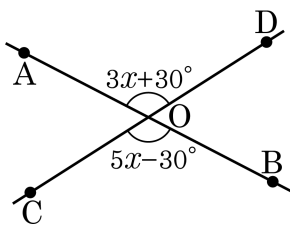
▶ 답: _____ °

4. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 2 : 6 : 7$ 일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는 몇 도인지 구하여라.



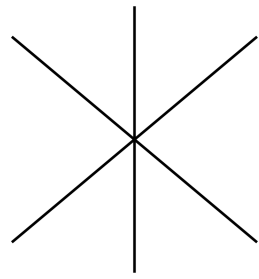
 답: _____ °

5. 다음 그림에서 $\angle AOC$ 의 크기를 구하여라.



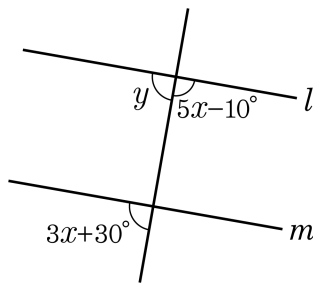
 답: _____ °

6. 다음 그림에서 생각할 수 있는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



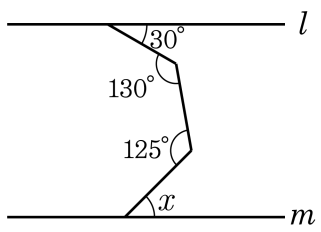
- ① 4 쌍 ② 5 쌍 ③ 6 쌍 ④ 7 쌍 ⑤ 8 쌍

7. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



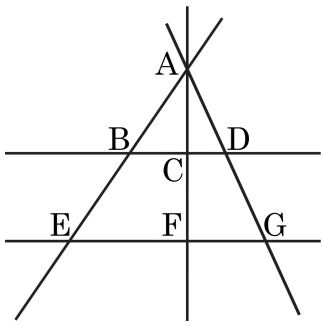
- ① 110° ② 113° ③ 115° ④ 117° ⑤ 120°

8. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



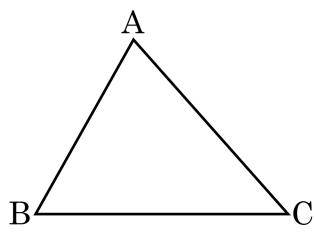
 답: _____ $^\circ$

9. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?



- ① $\overleftrightarrow{BD} \perp \overleftrightarrow{EG}$
- ② $\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{BD}$
- ③ $\overleftrightarrow{AE}$ 와 $\overleftrightarrow{GD}$ 의 교점은 A 이다.
- ④ $\overleftrightarrow{EG}$ 는 점 C 를 지난다.
- ⑤ 점 A 는 $\overleftrightarrow{BD}$ 위에 있다.

10. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 에서 같은 거리에 있는 점 P 를 $\overline{AC}$ 위에 작도하려고 한다. 다음 중 점 P 를 작도하기 위해 사용하는 성질은?

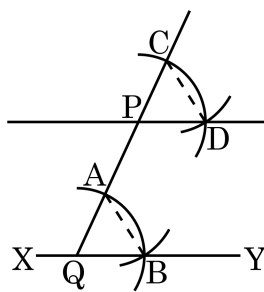


- ① $\overline{AB}$ 의 수직이등분선
- ② $\angle A$ 의 이등분선
- ③ $\angle B$ 의 이등분선
- ④ $\angle C$ 의 이등분선
- ⑤ $\overline{AC}$ 와 $\overline{BC}$ 의 수직이등분선

11. 다음 중 눈금 없는 자와 컴퍼스만으로 작도할 수 없는 것은?

- ① 120° 의 삼등분선
- ② 밑각이 30° 인 이등변삼각형
- ③ 평각 180° 의 수직이등분선
- ④ 정삼각형
- ⑤ 직각의 이등분선

12. 다음은 직선 XY 밖의 한 점 P 를 지나고 직선 XY 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 같은 것끼리 모은 것은?



- ① $\overline{CD}$, $\overline{AX}$ ② $\overline{PD}$, $\overline{QA}$ ③ $\angle CPD$, $\angle AQX$
 ④ $\angle APD$, $\angle AQY$ ⑤ $\overline{CD}$, $\overline{QB}$

13. 다음 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 작도가 가능한 것을 모두 골라라.

- ☐

$\angle A$ 와 $\angle C$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이
- ☐

$\angle A$ 의 크기와 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 의 길이
- ☐

$\angle A$ 와 $\angle B$ 의 크기
- ☐

$\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CA}$ 의 길이
- ☐

$\overline{BC}$, $\overline{CA}$ 의 길이와 $\angle B$ 의 크기

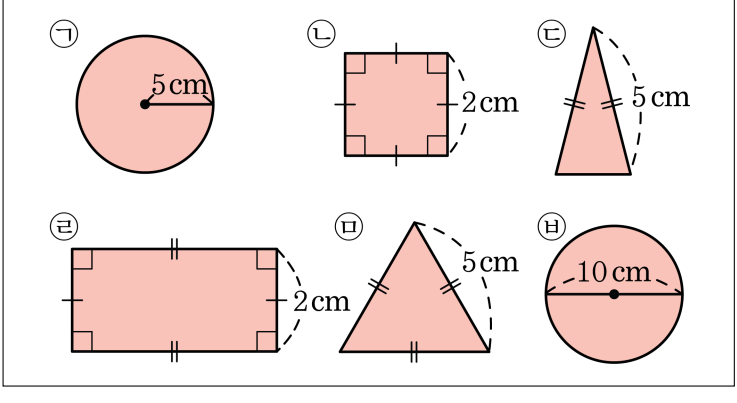
>

답: _____

>

답: _____

14. 다음 중 서로 합동인 도형을 골라라.



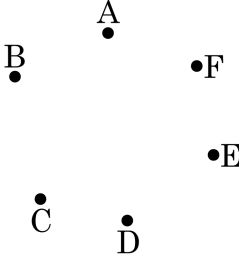
 답: _____

 답: _____

15. 서로 다른 직선 4개를 그어 만들 수 있는 교점의 개수가 아닌 것은?

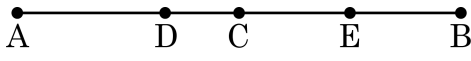
- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 6개

16. 다음 그림은 한 직선 위에 있지 않은 여섯 개의 점이다. 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



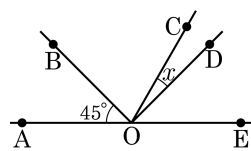
- ① 직선의 개수는 선분의 개수와 같다.
- ② 반직선의 개수는 직선의 개수의 두 배이다
- ③ (직선의 개수)+(선분의 개수) = (반직선의 개수)
- ④ 직선의 개수는 10 개이므로 선분의 개수도 10 개이다.
- ⑤ 반직선의 개수는 30개이다.

17. $\overline{AB} = 36\text{cm}$, $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AC} = 3\overline{DC}$, $\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



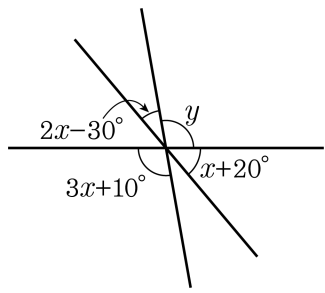
 답: _____ cm

18. 다음 그림에서 $\angle AOB = 45^\circ$, $\angle BOD = 2\angle DOE$, $\angle COD = \frac{1}{3}\angle DOE$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



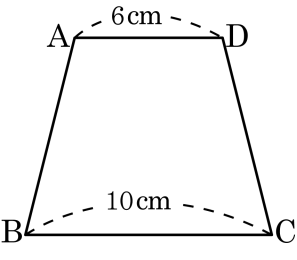
 답: _____°

19. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기는?



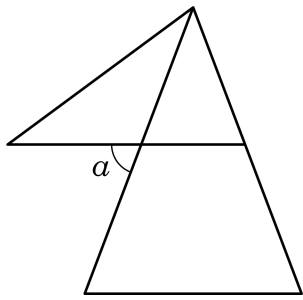
- ① 90° ② 100° ③ 110° ④ 120° ⑤ 130°

20. 다음 그림에서 $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$ 이고, 사다리꼴 ABCD 의 넓이가 64cm^2 일 때, 점 C 와 $\overline{AD}$ 사이의 거리를 구하여라.



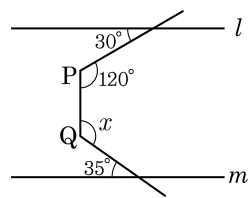
 답: _____ cm

21. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 엇각의 개수는?



- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

22. 다음 그림에서 두 직선 l 과 m 은 평행하다.
이때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

23.

다음과 같은 점들이 있다. 다음 점으로 점 2개 를 연결해 만들 수 있는 직선의 수를 a , 점 3 개를 연결해 만들 수 있는 삼각형의 수를 b 라 하면 $a+b$ 의 값은?(단, 점 1, 2, 3 는 동일 직선상에 있고, 점 2, 4, 5 도 역시 동일 직선상에 있다.)

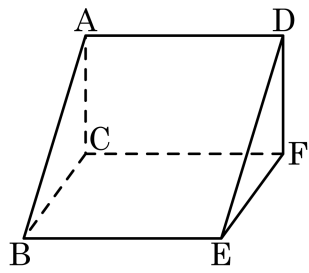
●1

●2●4●5

●3

- ① 10
- ② 11
- ③ 12
- ④ 13
- ⑤ 14

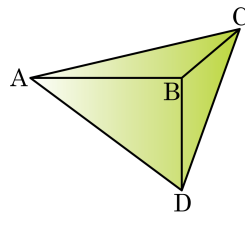
24. 다음 그림의 삼각기둥에서 다음 중 모서리 $\overline{EF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는?



- ① $\overline{BC}$ ② $\overline{DF}$ ③ $\overline{AC}$ ④ $\overline{CF}$ ⑤ $\overline{BE}$

25. 다음 그림은 직육면체를 세 꼭짓점 A, C, D를 지나는 평면으로 잘라내고 남은 입체 도형이다. 다음 중 모서리 AC와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수와 면 ACD와 수직인 면의 개수의 합을 구하면?

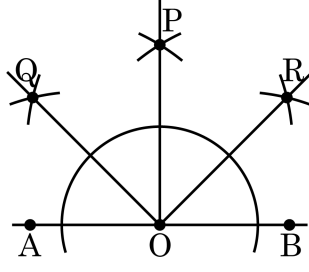
- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
④ 4개 ⑤ 5개



26. 세 평면 P, Q, R 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

- ① $P \parallel Q, P \perp R$ 이면 $Q \parallel R$ 이다.
- ② $P \parallel Q, Q \parallel R$ 이면 $P \perp R$ 이다.
- ③ $P \perp Q, P \perp R$ 이면 $Q \perp R$ 이다.
- ④ $P \perp Q, Q \perp R$ 이면 $P \parallel R$ 이다.
- ⑤ $P \perp Q, Q \parallel R$ 이면 $P \perp R$ 이다.

27. 다음 그림에서 $\overline{OP}$ 는 평각 $\angle AOB$ 의 이등분선이고, $\overline{OQ}, \overline{OR}$ 은 각각 $\angle AOP, \angle BOP$ 의 이등분선이다. 그림에서 찾을 수 있는 각을 모두 고르시오.



- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ ㉠ 15° | ☐ ㉡ 30° | ☐ ㉢ 45° |
| ☐ ㉤ 90° | ☐ ㉥ 115° | ☐ ㉦ 135° |
| ☐ ㉧ 150° | ☐ ㉨ 180° | |

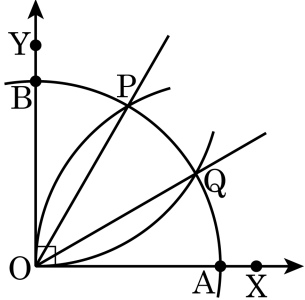
답: _____

답: _____

답: _____

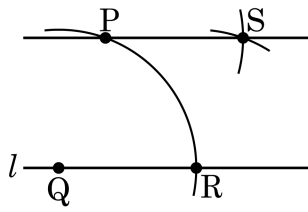
답: _____

28. 다음 그림에서 $\angle XOY = 90^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AP} : 5.0\text{pt}\widehat{BP} = 2 : 1$ 이고 $5.0\text{pt}\widehat{AQ} : 5.0\text{pt}\widehat{BQ} = 1 : 2$ 가 되도록 점 P 를 그렸을 때, 옳은 것은?



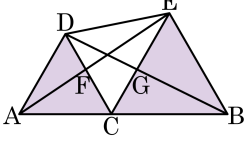
- ① $\overline{OB} = \overline{BP}$
 ② $5.0\text{pt}\widehat{PQ} = 25.0\text{pt}\widehat{AP}$
- ③ $\angle BOQ = 2\angle AOQ$
 ④ $25.0\text{pt}\widehat{BP} = 5.0\text{pt}\widehat{AB}$
- ⑤ $\angle AOQ = 3\angle AOB$

29. 그림은 점 P를 지나고 직선 l 에 평행한 직선 PS를 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 사각형 PQRS는 어떤 사각형인가?



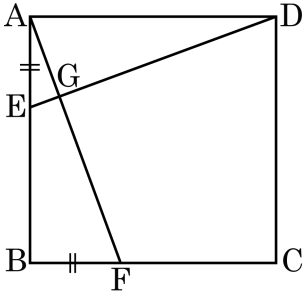
- ① 정사각형 ② 직사각형 ③ 사다리꼴
④ 마름모 ⑤ 등변사다리꼴

30. 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?



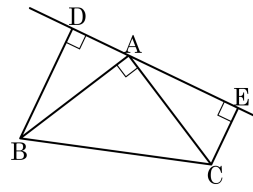
- ① $\angle ACE = \angle DCB$
 ② $\overline{AE} = \overline{DB}$
- ③ $\angle FAC = \angle GDC$
 ④ $\triangle AEC \cong \triangle DBC$
- ⑤ $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

31. 다음 그림의 정사각형 ABCD에서 $\overline{AE} = \overline{BF}$ 일 때, $\angle DGF$ 의 크기를 구하여라.



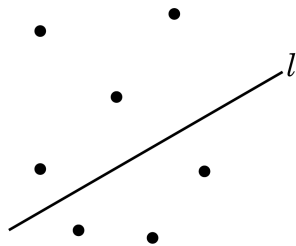
 답: _____ °

32. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 꼭짓점 A를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?



- ① $\overline{DB} \parallel \overline{EC}$ ② $\angle DAB = \angle ECA$
 ③ $\overline{BD} + \overline{CE} = \overline{DE}$ ④ $\triangle DBA \cong \triangle EAC$
 ⑤ $\angle BAD = \angle ABC = 45^\circ$

33. 다음과 같이 7 개의 점은 직선 l 위에 있지도 않고 어느 세 점도 한 선분 위에 있지 않을 때, 이 점들 중 두 점을 지나는 선분이 직선 l 과 만나는 선분의 개수와 만나지 않은 선분의 개수를 차례대로 각각 구하여라.



[▶](#) 답: _____ 개

[▶](#) 답: _____ 개

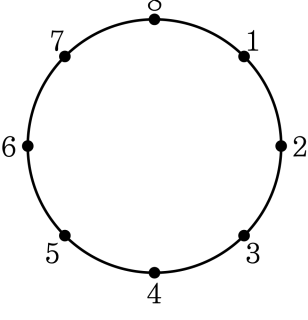
34. 하나의 직선 위에 있는 네 점 A, B, C, D 에 대하여 $\overline{AB} : \overline{BC} = 4 : 1$, $\overline{AD} : \overline{CD} = 3 : 2$ 이다. 선분 AC 의 길이를 x 라 할 때, 선분 BD 의 길이를 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

 답: _____

 답: _____

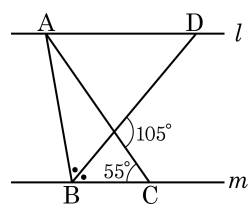
 답: _____

35. 어느 나라에서는 하루를 16 시간으로 나누고 1 시간을 120 분으로 나눈다고 한다. 다음은 이 나라에서 사용하는 시계의 그림일 때, 이 나라의 시각으로 2 시 100 분일 때 시침과 분침이 이루는 각 중 작은 쪽의 각을 구하여라. (단, 이 나라의 시제도, 시침은 하루에 두 바퀴, 분침은 1 시간에 한 바퀴를 돈다.)



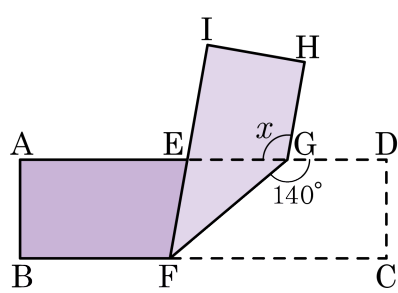
 답: _____ °

36. 다음 그림에서 직선 l 과 m 은 평행하고, 선분 BD 는 $\angle ABC$ 의 이등분선일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

37. 다음과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었을 때, $\angle x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ °

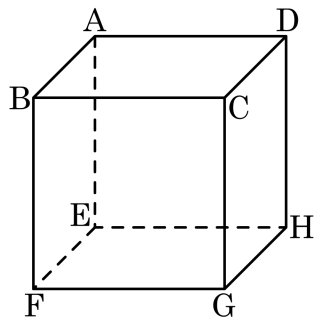
38. 다음 중에서 참이 되는 문장을 모두 고르면?(단, 일치하는 경우는 생각하지 않는다.)

- ① 한 평면에 평행한 두 직선은 평행이다.
- ② 한 평면에 평행한 두 평면은 평행이다.
- ③ 한 직선에 평행인 두 평면은 평행이다.
- ④ 한 직선에 수직인 두 직선은 평행이다.
- ⑤ 한 직선에 수직인 두 평면은 평행이다.

39. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 한 직선 위에는 무수히 많은 점들이 있다.
- ② 한 점을 지나는 직선은 무수히 많다.
- ③ 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 오직 하나 뿐이다.
- ④ 서로 만나지 않는 두 직선은 항상 평행하다.
- ⑤ 한 평면 위의 두 직선 l, m 이 만나지 않으면 $l//m$ 이다.

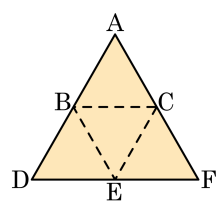
40. 다음 직육면체에서 모서리 BC와 평행한 모서리의 개수를 a 개, 모서리 CG와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라 할 때 $a+b$ 의 값은?



- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

41. 다음 그림의 전개도를 접어서 정사면체를 만들 때 $\overline{BC}$ 와 꼬인 위치에 있는 선분을 모두 구하면?

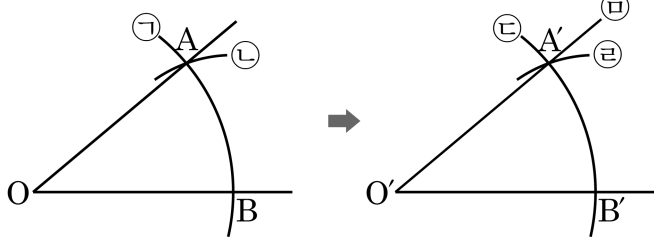
- ① $\overline{AB}$ ② $\overline{DE}$ ③ $\overline{EF}$
 ④ $\overline{EC}$ ⑤ $\overline{BD}$



42. 평면 위에 어떤 두 직선도 서로 평행하지 않고, 어떤 세 직선도 한 점에서 만나지 않는 10 개의 직선을 그으려고 한다. 이 때 생기는 영역 중 넓이가 무한하지 않은 영역의 최대 개수를 구하여라.

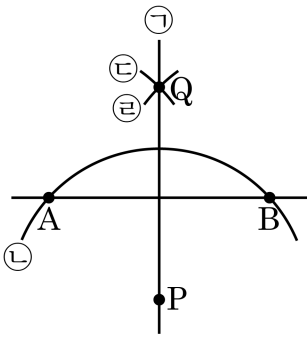
 답: _____ 개

43. 다음 그림은 $\angle AOB$ 와 크기가 같은 각을 작도한 것이다. 작도 순서가 옳은 것은?



- ① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤
- ② ㉡-㉠-㉢-㉣-㉤
- ③ ㉠-㉣-㉢-㉡-㉤
- ④ ㉠-㉣-㉡-㉢-㉤
- ⑤ ㉠-㉡-㉣-㉢-㉤

44. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 에서 수직인 직선을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 작도하는 순서를 바르게 나타낸 것은?



- ① $\Gamma \rightarrow \text{ㄴ} \rightarrow \text{ㄷ} \rightarrow \text{ㄹ}$
- ② $\Gamma \rightarrow \text{ㄷ} \rightarrow \text{ㄹ} \rightarrow \text{ㄴ}$
- ③ $\text{ㄴ} \rightarrow \text{ㄷ} \rightarrow \text{ㄹ} \rightarrow \Gamma$
- ④ $\text{ㄴ} \rightarrow \Gamma \rightarrow \text{ㄷ} \rightarrow \text{ㄹ}$
- ⑤ $\text{ㄷ} \rightarrow \text{ㄹ} \rightarrow \text{ㄴ} \rightarrow \text{ㅅ}$

45. 한 점 P 에서 만나는 반직선 PX , PY 에서 $\angle XPY = 30^\circ$ 이고, $\angle XPY$ 의 이등분선 위에 점 P 에서의 거리가 8cm 인 점 A 를 잡는다. 각각 반직선 PX , PY 위에 있는 어떤 점 B,C 와 점 A 를 연결하여 만든 삼각형 ABC 의 둘레의 길이의 최솟값을 구하여라.

 답: _____ cm

46. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 x , $x+2$, $x+5$ 일 때, x 의 값이 될 수 없는 것은?

① 3

② 4

③ 5

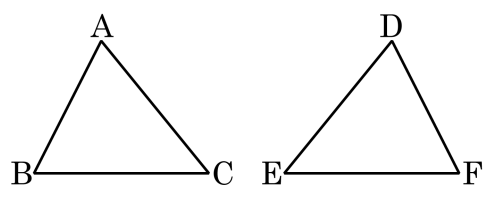
④ 6

⑤ 7

47. 다음과 같이 주어진 변의 길이와 각의 크기를 알 때, 삼각형을 무수히 많이 작도할 수 있는 것은?

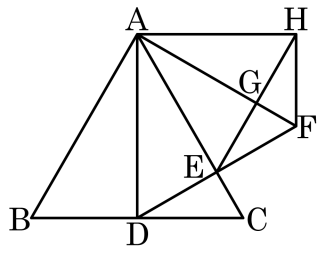
- ① $\angle A, \angle B, \angle C$ ② $\overline{AB}, \angle A, \overline{AC}$ ③ $\overline{AB}, \overline{AC}, \angle B$
④ $\angle A, \angle B, \overline{AB}$ ⑤ $\overline{AB}, \overline{AC}, \overline{BC}$

48. 다음 그림에서 $\angle B = \angle F$, $\angle C = \angle E$ 이다. 두 삼각형이 합동이기 위한 나머지 한 조건이 될 수 없는 것을 모두 고르면?



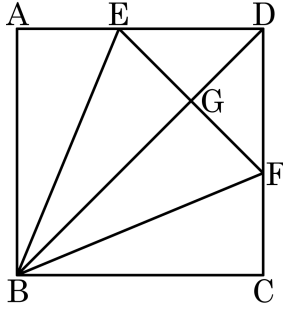
- ① $\angle B = \angle E$ ② $\overline{BC} = \overline{FE}$ ③ $\overline{AC} = \overline{DE}$
 ④ $\angle A = \angle D$ ⑤ $\overline{AB} = \overline{DF}$

49. 다음 그림에서 삼각형 ABC, ADF, AEH 는 정삼각형이고, 점 D 는 변 BC 의 중점이다. $\frac{FH}{DE}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

50. 다음은 정사각형 ABCD 의 $\angle B$ 의 4 등분선이 변 AD 와 만나는 점을 E , 변 CD 와 만나는 점을 F 라고 한 것이다. 점 G 는 선분 EF 와 BD 의 교점이고, 선분 AE 의 길이는 5 일 때, 삼각형 DEG 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____