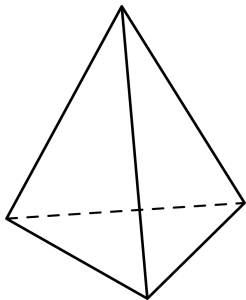


1. 다음 그림과 같은 삼각뿔에서 교선의 개수를 a , 교점의 개수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값은 얼마인가?



① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

2. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ 한 점을 지나는 직선은 무수히 많이 그을 수 있다.
- ㉡ 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 하나 뿐이다.
- ㉢ 한 평면 위에는 무수히 많은 직선이 있다.
- ㉣ 직선의 길이는 반직선의 길이의 2배이다.
- ㉤ 직선 위에 점이 하나 뿐이다.

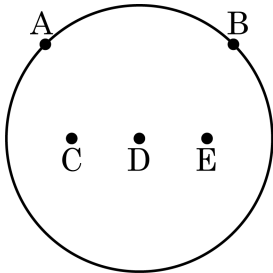


답: _____



답: _____

3. 다음 그림과 같이 다섯 개의 점 A, B, C, D, E가 있다. 이들 점에 의해 결정되는 직선의 수는?



① 5개

② 6개

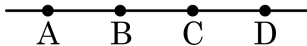
③ 7개

④ 8개

⑤ 9개

4. 다음 그림과 같이 한 직선 위에 네 점과 직선 밖의 한 점이 있다. 이 다섯 개의 점으로 결정되는 직선의 개수를 구하여라.

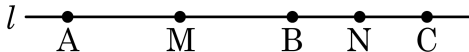
E



답:

개

5. 다음 그림과 같이 세 점 A, B, C는 한 직선 위에 있고 $\overline{AB}$ 의 중점을 M, $\overline{BC}$ 의 중점을 N이라 할때, 다음 중 옳은 것은?



㉠ $\overline{AM} = \overline{BM}$

㉡ $\overline{MB} = 2\overline{NB}$

㉢ $\overline{MN} = \frac{1}{2}\overline{AC}$

㉣ $\overline{CN} = \frac{1}{2}\overline{BC}$

① ㉠, ㉡

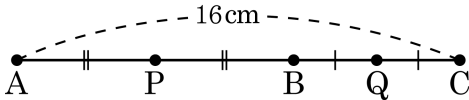
② ㉢, ㉣

③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉢, ㉣

6. 다음 그림에서 점 P는 선분 AB의 중점이고, 점 Q는 선분 BC의 중점이다. $\overline{AC} = 16\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이는?



- ① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm ④ 9 cm ⑤ 10 cm

7. 다음 중 항상 참인 것은?

① (예각) + (예각) = (예각)

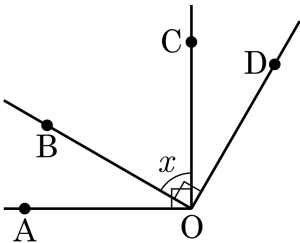
② (직각) - (예각) = (예각)

③ (둔각) - (예각) = (예각)

④ (예각) + (예각) = (둔각)

⑤ (평각) - (직각) = (둔각)

8. 다음 그림에서 $\angle AOB + \angle COD = 60^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

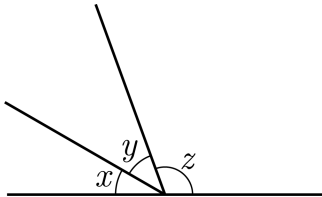
② 60°

③ 70°

④ 80°

⑤ 90°

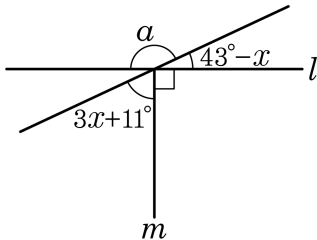
9. 다음 그림에서 $\angle x : \angle y : \angle z = 3 : 4 : 11$ 일 때, $\angle z - \angle x$ 의 값을 구하여라.



답:

°

10. 다음 그림에서 $l \perp m$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



① 125°

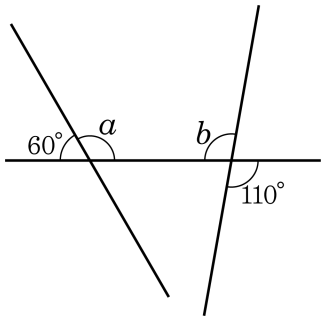
② 135°

③ 145°

④ 155°

⑤ 165°

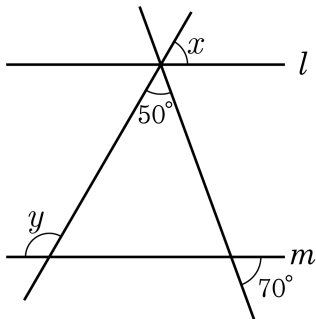
11. 다음 그림에서 $\angle b$ 의 동위각을 구하여라.



답:

°

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



① 120°

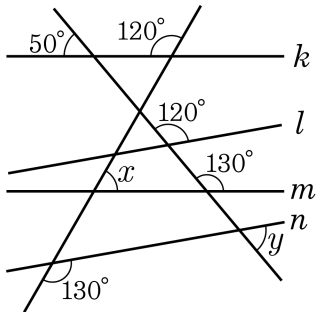
② 150°

③ 180°

④ 60°

⑤ 90°

13. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?(단, $k \parallel m$, $l \parallel n$)



① 120°

② 130°

③ 140°

④ 150°

⑤ 240°

14. 한 평면 위에 있는 두 직선에 대한 다음의 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 서로 만나지 않는 두 직선은 평행하다.
- ㉡ 서로 다른 두 점을 지나는 직선은 2개다.
- ㉢ 서로 다른 세 점을 지나는 직선은 반드시 1개 있다.
- ㉣ 한 직선과 두 점에서 만나는 직선은 오직 한 개 있다.
- ㉤ 두 직선의 교점이 무수히 많으면 두 직선은 일치한다.
- ㉥ 한 직선 위에 있지 않은 점을 지나고, 이 직선과 수직인 직선은 2개다.
- ㉦ 한 직선 위에 있지 않은 점을 지나고, 이 직선과 평행한 직선은 오직 1개다.



답: _____

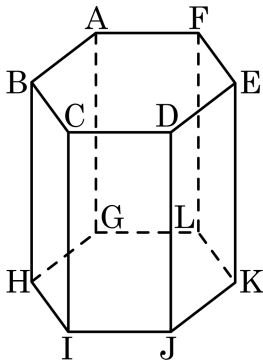


답: _____



답: _____

15. 다음 정육각기둥에서 모서리 CI와 평행인 모서리의 개수를 a , 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 라 할 때, $b - a$ 의 값은?



① 0

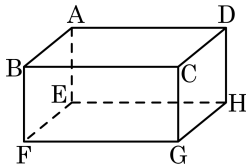
② 1

③ 2

④ 3

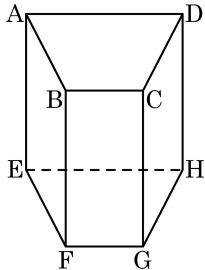
⑤ 4

16. 다음 그림과 같이 직육면체가 있을 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

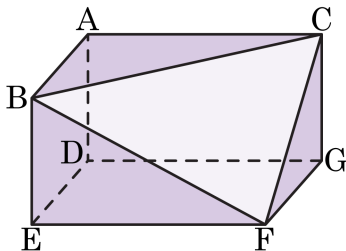


- ① 면 ABCD와 평행인 직선의 개수 4개이다.
- ② 직선 CD와 꼬인 위치에 있는 직선의 개수는 4 개다.
- ③ 직선 CD와 평면 ABCD는 평행하다.
- ④ 직선 EH와 직선 BF는 꼬인 위치이다.
- ⑤ 직선 CG와 평면 EFGH는 수직이다.

17. 다음 그림에서 면 ABCD 와 수직인 관계에 있는 면은 모두 몇 개인가?



18. 다음 그림은 직육면체의 일부를 잘라내고 남은 입체도형이다. 다음 중 틀린 것을 모두 고르면?

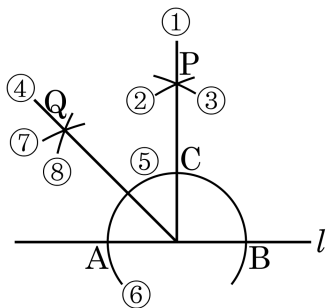


- ① $\overline{AB}$ 와 $\overline{FG}$ 는 꼬인 위치이다.
- ② $\overline{EF}$ 를 포함하는 면은 면 BEF , 면 DEFG 이다.
- ③ 면 CFG 에 수직인 모서리 개수는 3개이다.
- ④ 면 ABED 와 평행한 면은 면 CFG 이다.
- ⑤ 면 ADGC 와 수직으로 만나는 면은 3개이다.

19. 다음 중 항상 평행이 되는 것을 모두 고르면?

- ① 한 직선에 수직인 두 평면 ② 한 직선에 평행한 두 평면
- ③ 한 평면에 수직인 두 직선 ④ 한 평면에 수직인 두 평면
- ⑤ 한 평면에 평행한 두 평면

20. 다음 그림은 점 O 를 꼭지점으로 크기가 135° 인 각을 작도한 것이다. 순서를 써라.



- ㉠ $\overrightarrow{OP}$ 를 긋는다.
- ㉡ A, B 를 각각의 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점 P 를 잡는다.
- ㉢ A, C 를 각각의 중심으로 반지름이 같은 원을 그려 교점 Q 를 잡는다.
- ㉣ $\overrightarrow{OQ}$ 를 긋는다.
- ㉤ l 위의 점 O 를 중심으로 원을 그려 교점 A, B 를 잡는다.
- ㉥ 직선 l 를 긋는다.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

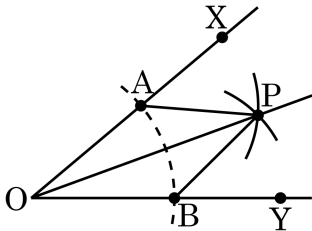
> 답: _____

21. 태욱이와 현석이네 집 사이의 길 위에 각자 집에서 똑같은 거리의 지점에 전철역을 세우려고 한다. 다음 중 전철역의 위치를 정하는데 필요한 작도 방법은?



- ① 정삼각형의 작도
- ② 수선의 작도
- ③ 각의 이등분선의 작도
- ④ 선분의 수직이등분선의 작도
- ⑤ 평행선의 작도

22. 다음 그림은 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AO} = \overline{BO}$

② $\overline{AP} = \overline{BP}$

③ $\angle AOP = \angle APO$

④ $\angle AOP = \angle BOP$

⑤ $\angle APO = \angle BPO$

23. 다음 보기 중 작도할 수 있는 각은 모두 몇 개인가?

① 60°

② 40°

③ 75°

④ 145°

⑤ 30°

⑥ 45°

⑦ 10°

⑧ 120°

① 4 개

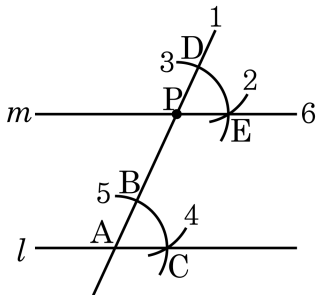
② 5 개

③ 6 개

④ 7 개

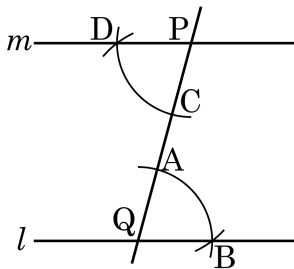
⑤ 8 개

24. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선에 평행한 직선 m 을 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{AB} = \overline{PD}$
- ② $\angle BAC = \angle DPE$
- ③ $\overline{AC} = \overline{PE}$
- ④ $\overline{DE} = \overline{BC}$
- ⑤ 작도 순서는 1 - 3 - 5 - 4 - 2 - 6 이다.

25. 다음은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{QB} = \overline{PC}$

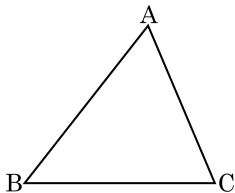
② $\overline{DP} = \overline{CP}$

③ $\overline{AB} = \overline{DP}$

④ $\overline{CD} = \overline{AB}$

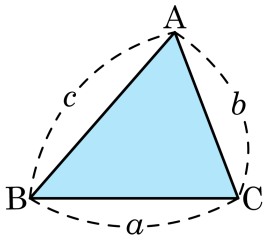
⑤ $\angle AQB = \angle CPD$

26. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 를 작도하는데 $\overline{BC}$ 의 길이만 주어졌다. 다음과 같은 조건이 더 주어질 때, 하나의 삼각형을 작도할 수 없는 것은?



- | | |
|--|---|
| ① $\overline{AB}$ 의 길이와 $\overline{AC}$ 의 길이 | ② $\angle A$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이 |
| ③ $\angle B$ 의 크기와 $\overline{AB}$ 의 길이 | ④ $\angle B$ 의 크기와 $\angle C$ 의 크기 |
| ⑤ $\angle C$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이 | |

27. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 가 주어졌을 때 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 될 수 없는 것은?



① $\overline{AB}$, $\overline{AC}$

② $\overline{AB}$, $\angle B$

③ $\overline{AC}$, $\angle C$

④ $\angle B$, $\angle C$

⑤ $\overline{AC}$, $\angle B$

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

보기

㉠ 정사각형

㉡ 직사각형

㉢ 평행사변형

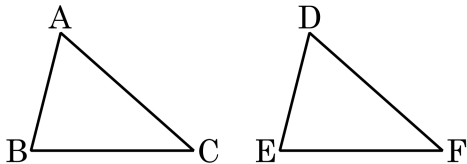
㉣ 마름모

㉤ 사다리꼴



답: _____

29. $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\angle B = \angle F$

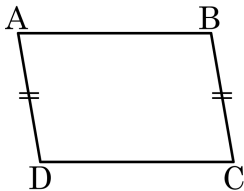
② $\overline{AB} = \overline{DF}$

③ $\overline{BC} = \overline{DE}$

④ $\overline{CA} = \overline{FD}$

⑤ $\angle C = \angle D$

30. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$, $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 일 때 , 다음 괄호 안에 알맞은 것은?



$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서 $\overline{AD} = \overline{BC}$,
 ()는 공통,
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle ACB = ()$
 $\therefore \triangle ABC \equiv CDA$ (SAS합동)

① () $\overline{AB}$ () $\angle CAD$

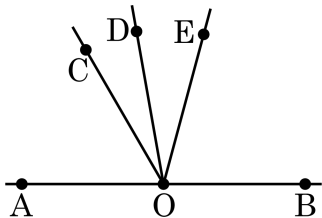
② () $\overline{AB}$ () $\angle CDA$

③ () $\overline{AB}$ () $\angle ACD$

④ () $\overline{AC}$ () $\angle CAD$

⑤ () $\overline{AC}$ () $\angle CDA$

31. 다음 그림에서 $\angle AOD = 4\angle COD$, $\angle BOE = 3\angle DOE$ 일 때, $\angle COE$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

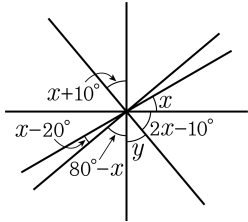
32. 오후 2 시에서 오후 8 시까지 6 시간 동안 시계의 시침과 분침이 270° 를 이루는 것은 모두 몇 번인지 구하여라.



답:

번

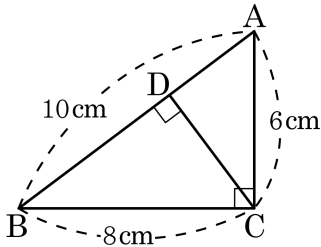
33. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

34. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ 일 때, 점 C와 $\overline{AB}$ 사이의 거리를 구하여라.

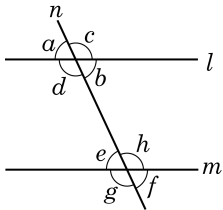


답:

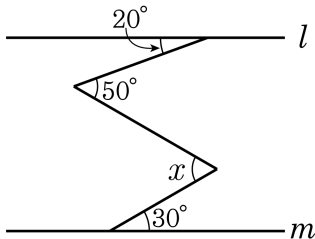
_____ cm

35. 다음 그림에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① $\angle b = \angle g$ 이면 $l \parallel m$
- ② $l \parallel m$ 이면 $\angle a + \angle e = 180^\circ$
- ③ $\angle a \neq \angle h$ 이면 $l \parallel m$
- ④ $\angle g + \angle b = 180^\circ$ 이면 $l \parallel m$
- ⑤ $l \parallel m$ 이면 $\angle d + \angle h \neq 180^\circ$



36. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는? (단, $l \parallel m$)



① 20°

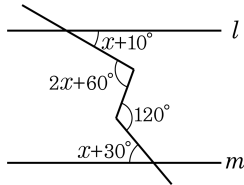
② 30°

③ 35°

④ 40°

⑤ 60°

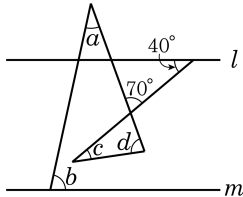
37. 다음 그림에서 두 직선 l , m 은 평행일 때,
 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

○

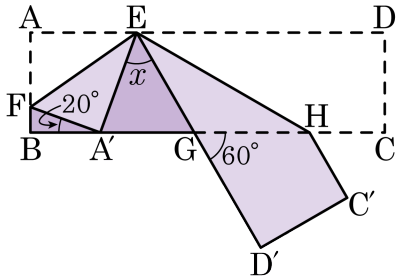
38. 다음 그림에서 직선 l 과 m 이 평행할 때,
 $\angle a + \angle b - \angle c - \angle d$ 의 값을 구하여라.



답:

_____ °

39. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 꼭짓점 A 는 A' , 꼭짓점 C 는 C' , 꼭짓점 D 는 D' 에 오도록 접은 것이다. $2\angle x = (\quad)^\circ$ 일 때 $(\quad)$ 안에 알맞은 수를 쓰시오.

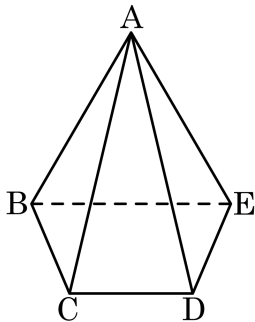


답: _____

40. 다음 중에서 한 평면 위에 있지 않은 것은?

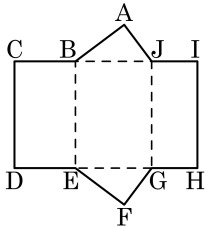
- ① 한 직선과 그 직선 밖에 있는 한 점
- ② 한 점에서 만나는 두 직선
- ③ 한 직선 위에 있지 않는 세 점
- ④ 평행한 두 직선
- ⑤ 꼬인 위치에 있는 두 직선

41. 다음 그림의 사각뿔에서 $\overline{AC}$ 와 한 점에서 만나는 선분은 모두 몇 개인지 구하여라.



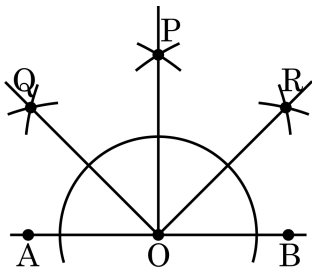
답: _____ 개

42. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 모서리 AJ와 모서리 GF의 위치관계를 구하여라.



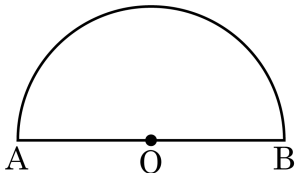
답: _____

43. 다음 그림에서 $\overline{OP}$ 는 평각 $\angle AOB$ 의 이등분선이고, $\overline{OQ}$, $\overline{OR}$ 은 각각 $\angle AOP$, $\angle BOP$ 의 이등분선이다. 옳은 것은?



- ① $\angle QOP = \angle POR = 50^\circ$ ② $\angle BOP = \angle QOP = 95^\circ$
 ③ $\angle AOR = \angle BOQ = 135^\circ$ ④ $\angle AOB = \angle AOR = 180^\circ$
 ⑤ $\angle POR = \angle AOQ = 40^\circ$

44. 다음 그림은 선분 AB 를 지름으로 하는 반원이다. 원주 위에 $5.0\text{pt}\widehat{AP} = 25.0\text{pt}\widehat{BP}$ 를 만족하는 점 P 를 작도하려고 할 때, 필요한 작도법을 <보기>에서 고르면?



보기

- ㉠ 선분의 수직이등분선 작도
- ㉡ 크기가 같은 각 작도
- ㉢ 평행한 직선 작도
- ㉣ 수선의 작도
- ㉤ 각의 이등분선 작도
- ㉥ 정삼각형의 작도

① ㉠, ㉡

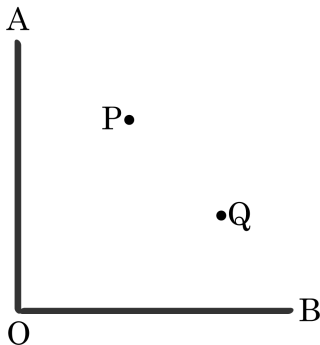
② ㉠, ㉢

③ ㉠, ㉣

④ ㉠, ㉤

⑤ ㉠, ㉥

45. 다음 그림과 같이 곧게 뻗은 두 길 OA, OB 가 있고, 두 친구 P, Q 가 있다. 두 길까지의 거리가 같고, 두 친구 사이의 거리도 같은 지점에 마을회관을 세우려고 할 때, 마을회관의 위치를 찾기 위한 작도법으로 알맞은 것은?



- ① $\overline{PQ}$ 의 수직이등분선의 작도
- ② $\overline{PQ}$ 의 수선의 작도
- ③ $\angle AOB$ 의 삼등분선의 작도와 $\overline{PQ}$ 와의 교점의 작도
- ④ $\angle AOB$ 의 이등분선과 $\overline{PQ}$ 의 수직이등분선의 교점의 작도
- ⑤ $\angle AOB$ 의 이등분선과 $\overline{PQ}$ 의 수선의 교점의 작도

46. $\triangle ABC$ 에 대하여 다음 길이 중 세 개를 택해 작도할 때, 최대 넓이를 가지는 경우는?

2cm	3cm	5cm	6cm	7cm	8cm	11cm
-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

① 2cm, 6cm, 7cm

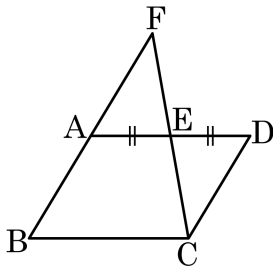
② 5cm, 6cm, 8cm

③ 3cm, 6cm, 7cm

④ 2cm, 8cm, 11cm

⑤ 6cm, 8cm, 11cm

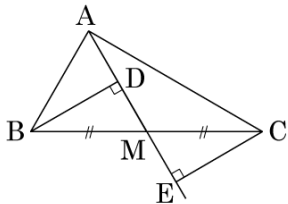
47. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.
 $\triangle AEF$ 와 $\triangle DEC$ 는 서로 합동이다. 이때, 사용된 합동조건을 써라.



답:

합동

48. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 변 BC 의 중점을 M , 점 B 와 C 에서 직선 AM 에 내린 수선의 발을 각각 D , E 라 할 때 $\triangle BDM$ 과 $\triangle CEM$ 이 합동이 되는 조건은?



① SSS 합동

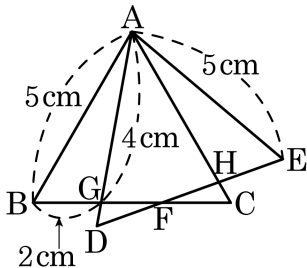
② SAS 합동

③ ASA 합동

④ AAA 합동

⑤ 합동이 아니다.

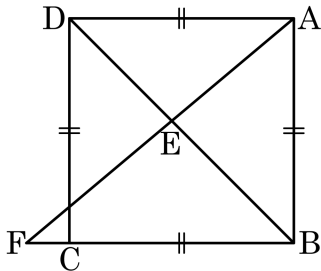
49. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 는 합동인 정삼각형이고 $\overline{AH} = a$, $\overline{HE} = b$ 라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.



답:

cm

50. 다음 그림은 정사각형 $ABCD$ 의 대각선 $\overline{BD}$ 위의 점 E 를 잡아 $\overline{AE}$ 의 연장선과 $\overline{BC}$ 의 연장선의 교점을 F 라 한 것이다. $\angle AFC = 40^\circ$ 일 때, $\angle BCE$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°