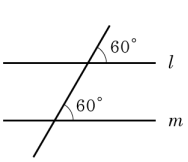
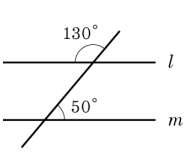
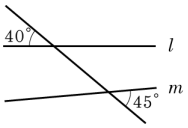
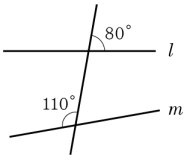
단원 종합 평가

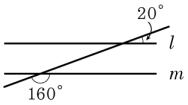
1. 다음 중 두 직선 l , m 이 서로 평행하지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 

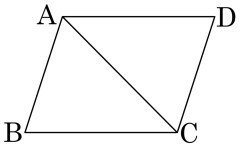
② 

③ 

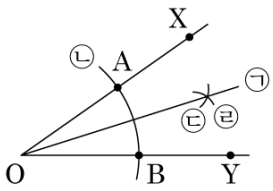
④ 

⑤ 

2. 다음 평행사변형에서 $\overline{AC}$ 와 한 점에서 만나는 선분을 구하여라.



3. 다음 그림은 각의 이등분선을 작도한 것이다. 작도 순서를 바르게 나열한 것은?



① ㉠ ⇒ ㉡ ⇒ ㉢ ⇒ ㉣

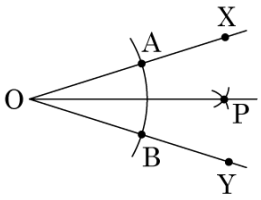
② ㉠ ⇒ ㉢ ⇒ ㉣ ⇒ ㉡

③ ㉡ ⇒ ㉠ ⇒ ㉢ ⇒ ㉣

④ ㉡ ⇒ ㉢ ⇒ ㉠ ⇒ ㉣

⑤ ㉡ ⇒ ㉢ ⇒ ㉣ ⇒ ㉠

4. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도한 것이다. 그림을 보고 나눈 대화 중 <u>잘못</u> 말한 사람을 찾으시오.



보기

새롬 : 점 O 를 중심으로 하는 적당한 원을 그려.
보라 : 그리고 이때의 교점은 A, B 라고 해.
진희 : 두 점 A, B 를 각각 중심으로 하여 반지름의 길이가 같은 두 원을 그려.
태욱 : 이때의 반지름의 길이는 반드시 $\overline{OA}$ 와 같게 해야 해.
소명 : 그때 교점 P 와 점 O 를 이은 선이 각의 이등분선이야.

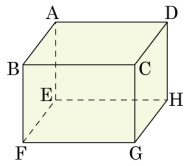
5. 다음 중 평면에서 두 직선의 위치관계에 해당하지 <u>않는</u> 것은?

① 만난다. ② 평행하다.

③ 수직이다. ④ 꼬인 위치에 있다.

⑤ 일치한다.

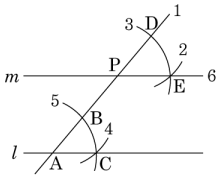
6. 다음 그림의 직육면체에서 평면 ABCD 와 평행한 위치 관계에 있는 직선이 <u>아닌</u> 것은?



① $\overline{FE}$ ② $\overline{GH}$ ③ $\overline{EH}$

④ $\overline{CG}$ ⑤ $\overline{FG}$

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



① $\overline{AB} = \overline{PD}$

② $\angle BAC = \angle DPE$

③ $\overline{AC} = \overline{PE}$

④ $\overline{DE} = \overline{BC}$

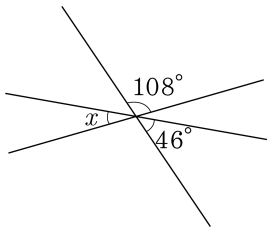
⑤ 작도 순서는 1 – 3 – 5 – 4 – 2 – 6 이다.

8. 세 변의 길이가 4 cm, 5 cm, a cm 인 삼각형을 작도하려고 한다. 이때, 정수 a 의 값이 될 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

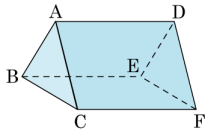
9. 다음은 평각 $\angle XOY$ 의 이등분선을 작도하는 과정이다. ☐ 안에 알맞은 것을 차례대로 써넣어라.

① 점 O 를 중심으로 하는 원을 그려 직선 X, Y 와의 교점을 각각 A, B 라고 한다.
② 두 점 A, B 를 각각 중심으로 하고 ☐ 의 길이가 같은 두 원을 그려 그 교점을 ☐ 라고 한다.
③ 두 점 O, P 를 이은 $\overline{OP}$ 가 $\angle XOY$ 의 ☐ 이다.

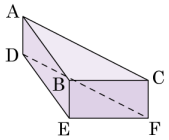
10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



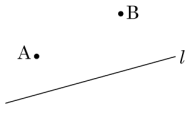
11. 다음 삼각기둥에서 모서리 CF 와 한 점에서 만나는 모서리의 개수를 a 개, 수직인 면의 개수를 b 개라고 할 때, $a+b$ 를 구하여라.



12. 다음 삼각기둥에서 $\overline{BC}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라.



13. 직선 l 위에 $\overline{AP}+\overline{BP}$ 의 길이가 최소가 되도록 하는 점 P 를 작도하려고 한다. 어느 것을 이용하면 되는가?



① 길이가 2 배인 선분 그리기

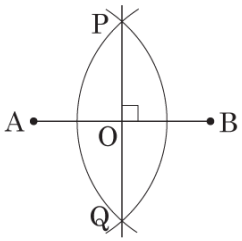
② 점 A 를 지나는 직선 l 의 수선

③ 직선 l 의 수직이등분선

④ 90° 의 삼등분선

⑤ 각의 이등분선

14. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 의 수직이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 나머지와 길이가 다른 선분은 어느 것인가?

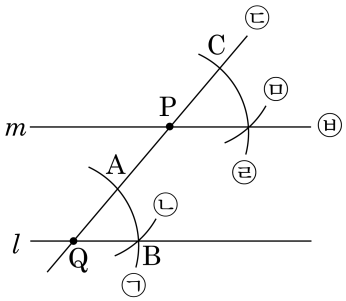


① $\overline{AP}$ ② $\overline{AQ}$

③ $\overline{AO}$ ④ $\overline{PB}$

⑤ $\overline{QB}$

15. 다음의 작도에 이용된 평행선의 성질은?



① 평행선과 다른 한 직선이 만날 때, 동위각의 크기는 같다.

② 두 직선에 다른 한 직선이 만날 때, 동위각의 크기가 같으면 그 두 직선은 평행이다.

③ 평행선과 다른 한 직선이 만날 때, 엇각의 크기는 같다.

④ 두 직선에 다른 한 직선이 만날 때, 엇각의 크기가 같으면 그 두 직선은 평행이다.

⑤ 맞꼭지각의 크기는 서로 같다.

16. 합동인 두 도형에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 ?

① 대응하는 선분의 길이가 같다.

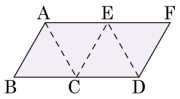
② 넓이가 같은 두 삼각형은 합동이다.

③ 직각을 낀 두 변의 길이가 같은 두 직각삼각형은 합동이다.

④ 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.

⑤ 한 변의 길이가 같은 정다각형은 합동이다.

17. 아래 그림과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때, 연결된 위치 관계가 나머지 넷과 <u>다른</u> 것은?

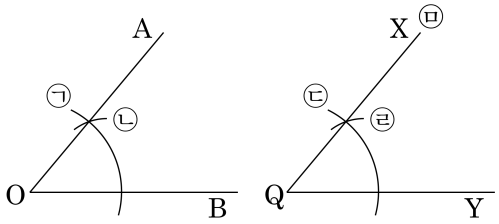


① $\overline{AB}$ 와 $\overline{CF}$ ② $\overline{CF}$ 와 $\overline{DE}$

③ $\overline{AE}$ 와 $\overline{CD}$ ④ $\overline{BC}$ 와 $\overline{EF}$

⑤ $\overline{AC}$ 와 $\overline{DE}$

18. 다음은 $\angle AOB$와 크기가 같은 $\angle XQY$를 작도한 것이다. 작도 순서를 써라.



19. 합동인 두 도형에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 대응하는 각의 크기가 같다.

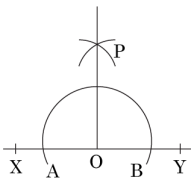
② 두 도형이 완전히 포개어진다.

③ 넓이가 같다.

④ 대응하는 변의 길이가 같다.

⑤ 모양은 다를 수 있다.

20. <그림>은 $\overline{XY}$ 위의 점 O 에서 수선 $\overline{OP}$ 를 작도하는 과정을 나타낸 것이다. 다음 중 반드시 성립해야 하는 것은?



① $\overline{AB} = \overline{AP}$ ② $\overline{AP} = \overline{BP}$ ③ $\overline{AP} = \overline{AO}$

④ $\overline{BO} = \overline{BP}$ ⑤ $\overline{AB} = \overline{OP}$

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

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

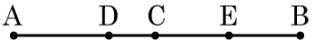
② 정삼각형은 모두 합동이다.

③ 반지름의 길이가 같은 원은 모두 합동이다.

④ 합동인 두 도형은 넓이가 같다.

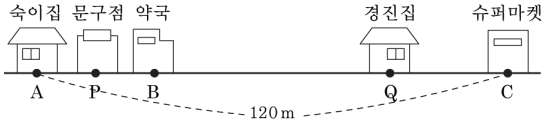
⑤ '두 도형 P, Q가 합동이다.'는 기호로 $P \equiv Q$ 와 같이 나타낸다.

22. $\overline{AB} = 36\text{cm}$, $\overline{AC} = \frac{1}{2}\overline{AB}$, $\overline{AC} = 3\overline{DC}$,

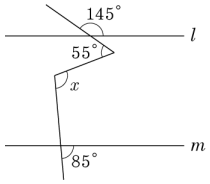


$\overline{CE} = \frac{1}{2}\overline{BC}$일 때, $\overline{DE}$의 길이를 구하여라.

23. 다음 그림과 같이 일적선상의 도로를 따라 지점 A, P, B, Q, C 의 위치에 집과 상점들이 있다. $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{AC}$, $\overline{AP} = \overline{BP}$, $\overline{BQ} = 2\overline{CQ}$ 일 때, 경진이네 집에서 문구점까지의 거리를 구하여라.



24. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



25. 같은 평면 위의 서로 다른 세 직선 l, m, n 에 대하여 다음 중 옳은 것은?

① $l \parallel m$, $m \parallel n$ 이면 $l \perp n$ 이다.

② $l \parallel m$, $m \perp n$ 이면 $l \parallel n$ 이다.

③ $l \perp n$, $m \perp n$ 이면 $l \perp m$ 이다.

④ $l \perp m$, $m \perp n$ 이면 $l \parallel n$ 이다.

⑤ $l \parallel n$, $m \parallel n$ 이면 $l \perp m$ 이다.