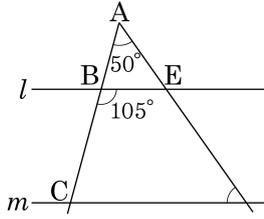


# 단원 종합 평가

1. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle EDC$ 의 크기를 구하여라.



2. 다음 도형 중 서로 합동이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

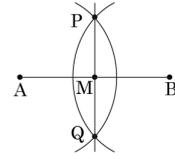
- ① 넓이가 같은 두 삼각형
- ② 넓이가 같은 두 정사각형
- ③ 넓이가 같은 두 원
- ④ 둘레의 길이가 같은 두 마름모
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

3. 다음과 같이 네 개의 선분이 주어졌을 때, 작도 가능한 삼각형은 모두 몇 개인지 구하여라.

보기

3cm, 4cm, 5cm, 6cm

4. 다음 그림은  $\overline{AB}$ 의 수직이등분선을 작도한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

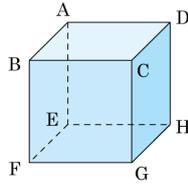


- ①  $\overline{AM} = \overline{BM}$
- ②  $\overline{AM} = 2\overline{PM}$
- ③  $\overline{PM} = \overline{QM}$
- ④  $\overline{AQ} = \overline{BQ}$
- ⑤  $\overline{AB} \perp \overline{PQ}$

5. 다음 중 주어진 선분의 수직이등분선을 작도한 것은?

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

6. 다음 그림의 직육면체에서  $\overline{AD}$  와 평행하고,  $\overline{AB}$  와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?



- ① 0 개      ② 1 개      ③ 2 개  
 ④ 3 개      ⑤ 4 개

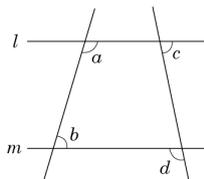
7. 다음 중 한 평면 위의 두 직선의 위치 관계를 모두 고르면?

보기

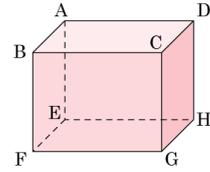
- ㉠ 한 점에서 만난다.  
 ㉡ 두 점에서 만난다.  
 ㉢ 서로 평행하다.  
 ㉣ 세 점에서 만난다.  
 ㉤ 무수히 많은 점에서 만난다.

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

8. 다음 그림에서  $l \parallel m$  일 때,  $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$  를 구하여라.



9. 다음 그림과 같은 직육면체 ABCD-EFGH 에 대하여 모서리 AB 와 평행인 모서리는 모두 몇 개인가?

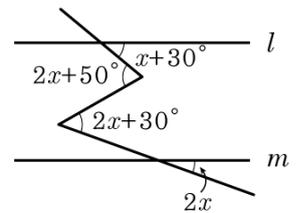


- ① 2 개      ② 3 개      ③ 4 개  
 ④ 5 개      ⑤ 6 개

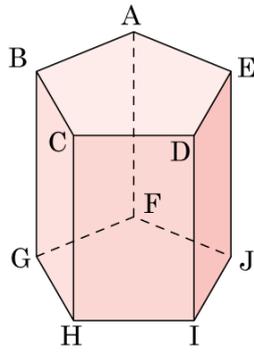
10. 도형의 합동에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 넓이가 같은 두 정삼각형은 합동이다.  
 ② 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.  
 ③ 넓이가 같은 두 도형은 합동이다.  
 ④ 대응하는 변의 길이는 각각 같다.  
 ⑤ 둘레의 길이가 같은 두 정사각형은 합동이다.

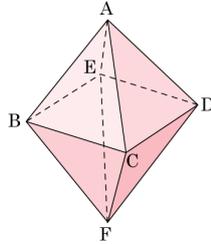
11. 아래 그림에서  $l$  과  $m$  이 평행할 때,  $x$  의 크기를 구하여라.



12. 다음 그림은 밑면이 정오각형인 각기둥이다. 면 ABCDE와 수직인 면은 몇 개인지 구하여라.



13. 다음 그림과 같은 정팔면체에서 모서리 BC와 평행하지도, 만나지도 않는 모서리의 개수는?



- ① 3 개      ② 4 개      ③ 5 개  
 ④ 6 개      ⑤ 7 개

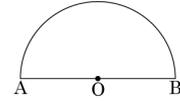
14. 삼각형의 합동에 대한 설명 중 옳은 것은 몇 개인가?

보기

- ㉠ 정삼각형은 모두 합동이다.  
 ㉡ 세 변의 길이가 각각 같은 두 삼각형은 합동이다.  
 ㉢ 넓이가 같은 두 삼각형은 합동이다.  
 ㉣ 합동인 두 삼각형은 넓이가 같다.  
 ㉤ 세 각의 크기가 각각 같은 두 삼각형은 합동이다.

- ① 0 개      ② 1 개      ③ 2 개  
 ④ 4 개      ⑤ 5 개

15. 다음 그림은 선분 AB를 지름으로 하는 반원이다. 원주 위에  $\widehat{AP} = 2\widehat{BP}$ 를 만족하는 점 P를 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 ㉠, ㉥

16. 다음 <보기>의 도형을 작도할 때, 컴퍼스를 2 번 사용하는 것의 개수는  $a$  개, 컴퍼스를 3 번 사용하는 것의 개수는  $b$  개, 컴퍼스를 4 번 사용하는 것의 개수는  $c$  개, 컴퍼스를 5 번 사용하는 것의 개수는  $d$ , 컴퍼스를 6 번 사용하는 것의 개수는  $e$  일 때,  $2a+b+c-(d+e)$ 의 값을 구하여라.

보기

㉠ 각의 이등분선의 작도  
 ㉡ 평행선의 작도  
 ㉢ 크기가 같은 각의 작도  
 ㉣ 선분의 수직이등분선의 작도  
 ㉤ 직각의 삼등분선의 작도  
 ㉥ 크기가  $45^\circ$  인 각의 작도  
 ㉦ 수선의 작도  
 ㉧ 선분의 삼등분선의 작도

- ① 3    ② 4    ③ 5    ④ 6    ⑤ 7

17. 다음은 다음 평행사변형에서 삼각형 ABC와 삼각형 CDA가 서로 합동임을 설명한 것이다. □안에 들어갈 기호가 바른 것은?

$\triangle ABC$ 와  $\triangle CDA$ 에서  
 $\overline{AD} // \overline{BC}$  이므로  $\angle BCA = \square ①$  (엇각)  
 $\overline{AB} // \square ②$  이므로  $\square ③ = \angle DCA$  (엇각)  
 또,  $\square ④$ 는 공통이므로  
 $\therefore \triangle ABC \equiv \triangle CDA$   $\square ⑤$

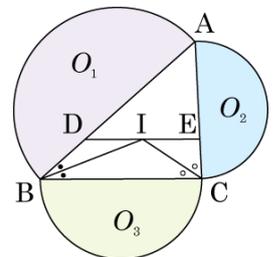
- ①  $\angle ABC$     ②  $\overline{AD}$     ③  $\angle BAC$   
 ④  $\overline{AB}$     ⑤ SAS

18. 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.

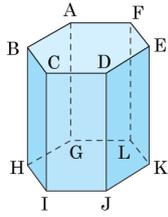
19. 선분 AB 위의 점 P는 선분 AB를 3:1로 내분하는 점이고, 선분 AP와 선분 PB의 중점이 각각 M, N이다. 선분 MN의 길이가 14cm일 때, 선분 AB의 길이를 구하여라.

20. 다음 그림의 삼각형 ABC는 반지름의 길이가 각각 4.5cm, 3cm, 3.5cm인 반원  $O_1, O_2, O_3$ 를 각각 서로 한 점씩 만나게 하여 만들어진 도형이다. 점 I는  $\angle B$ 와  $\angle C$



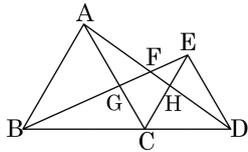
의 이등분선의 교점이고 선분 DE와 BC는 평행할 때, 삼각형 ADE의 둘레의 길이를 구하여라.

21. 다음 그림과 같은 육각기둥에서 모서리  $\overline{AB}$  와 평행한 모서리를 모두 고르면?

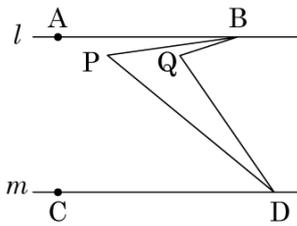


- ①  $\overline{HG}$       ②  $\overline{EF}$       ③  $\overline{DE}$   
 ④  $\overline{GL}$       ⑤  $\overline{JK}$

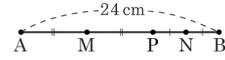
22. 다음 그림에서 두 삼각형 ABC 와 CDE 는 정삼각형이고, 삼각형 AGF , BCG , CHD 의 넓이가 각각  $a, b, c$  일 때, 삼각형 EFH 의 넓이를  $a, b, c$  를 사용한 식으로 나타내어라.



23. 다음 그림에서 직선  $l, m$  은 평행하고,  $\frac{\angle ABP}{\angle PBQ} = \frac{\angle CDP}{\angle PDQ} = 3$  일 때,  $\frac{\angle BQD}{\angle BPD}$  의 값을 구하여라.



24. 다음 그림에서  $3\overline{AP} = 5\overline{BP}$  이고 중점 M은  $\overline{AP}$ 의 중점, 점 N은  $\overline{BP}$ 의 중점이고  $\overline{AB} = 24\text{cm}$  일 때,  $\overline{AN}$ 의 길이를 구하여라.



25. 세 변의 길이가 자연수이고, 세 변의 길이의 합이 30 인 삼각형 중, 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이의 2 배가 되는 삼각형의 개수를 구하여라.