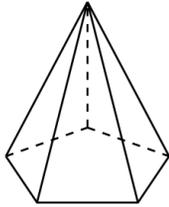
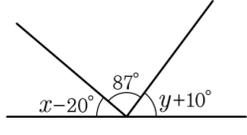


1. 다음 오각뿔에서 교점의 개수를  $a$ , 교선의 개수를  $b$  라 할 때  $a+b$  를 구하여라.



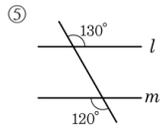
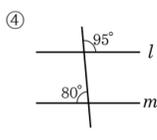
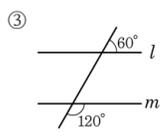
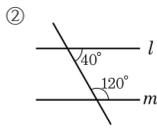
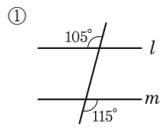
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 값은?



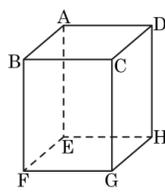
- ①  $87^\circ$       ②  $94^\circ$       ③  $103^\circ$       ④  $108^\circ$       ⑤  $115^\circ$

3. 다음 두 직선  $l, m$  이 서로 평행한 것은?



4. 다음 그림의 직육면체에서 모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 모서리는 몇 개인가?

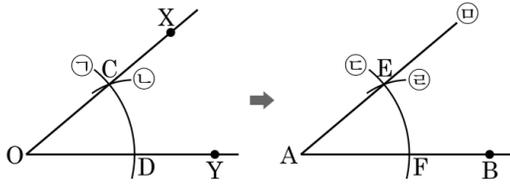
- ① 없다.      ② 1개      ③ 2개  
④ 3개      ⑤ 4개



5. 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

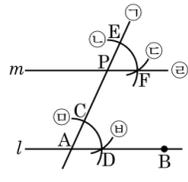
- ① 작도할 때에는 눈금이 없는 자와 컴퍼스를 사용한다.
- ② 작도 시에는 각도기를 사용하지 않는다.
- ③ 두 선분의 길이를 비교할 때에는 자를 사용한다.
- ④ 선분을 연장할 때에는 자를 사용한다.
- ⑤ 원이나 호를 그릴 때는 컴퍼스를 사용한다.

6. 다음 그림은  $\angle XOY$  를 옮기는 과정을 보인 것이다. 작도의 순서를 바르게 쓴 것은?



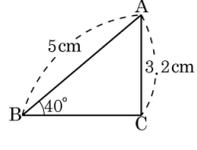
- ① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤      ② ㉢-㉣-㉤-㉥-㉦      ③ ㉠-㉢-㉣-㉤-㉥  
 ④ ㉠-㉢-㉤-㉥-㉦      ⑤ ㉠-㉢-㉤-㉥-㉦

7. 다음 그림은 점 P를 지나며 직선  $l$ 과 평행한 직선  $m$ 을 작도한 것이다. 작도하는 순서로 바른 것은?



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

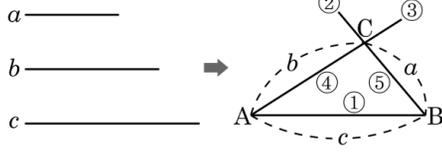
8. 다음 중 그림의  $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ①  $\angle B$ 의 대변은  $\overline{AC}$ 이다.
- ②  $\overline{AB}$ 의 대각은  $\angle C$ 이다.
- ③  $\overline{AC}$ 의 대각의 크기는  $40^\circ$ 이다.
- ④  $\overline{AB} + \overline{BC} < \overline{AC}$
- ⑤  $\angle C$ 의 대변의 길이는  $3.2\text{cm}$ 이다.

9. 다음 그림과 같이 세 변이 주어졌을 때, 삼각형을 작도하는 순서이다.

□ 안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.



- ① 한 직선  $l$  을 긋고  $l$  위에 □의 길이와 같은 선분  $AB$  를 잡는다.  
 ② 점  $A$  를 중심으로 하고 선분  $b$  를 반지름으로 하는 원을 그린다.  
 ③ 점  $B$  를 중심으로 하고 선분 □를 반지름으로 하는 원을 그려서 ②와의 교점을  $C$  라고 한다.  
 ④, ⑤ 점  $A$  와  $C$ , 점  $B$  와  $C$  를 각각 이으면  $\triangle ABC$  가 구하는 삼각형이다.

- ①  $a, b$     ②  $a, c$     ③  $b, c$     ④  $c, a$     ⑤  $c, b$

10. 합동인 두 도형에 대한 설명 중 옳은 것끼리 짝지어진 것은?

- ㉠ 대응각의 크기가 서로 같다.
- ㉡ 둘레의 길이가 같은 두 삼각형은 합동이다.
- ㉢ 한 변의 길이가 같은 두 직사각형은 합동이다.
- ㉣ 모양과 크기가 서로 다르다.
- ㉤ 대응변의 길이가 서로 같다.

① ㉠, ㉡

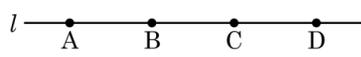
② ㉠, ㉣

③ ㉠, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉤

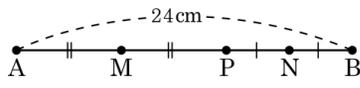
⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

11. 다음 그림과 같이 직선  $l$  위에 네 점 A, B, C, D가 있을 때  $\overrightarrow{AD}$ 와  $\overrightarrow{CB}$ 의 공통 부분을 구하여라.(단, 선분  $AB = \overline{AB}$ 로 표기)



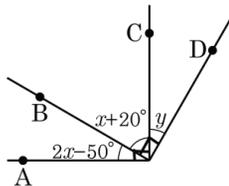
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 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.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

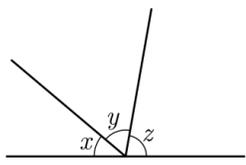
13. 다음 그림에서  $\angle x$ ,  $\angle y$  의 크기를 구하여라.



▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_ °

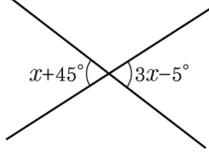
▶ 답:  $\angle y =$  \_\_\_\_\_ °

14. 다음 그림에서  $\angle x : \angle y : \angle z = 2 : 3 : 4$  일 때, 세 각 중에서 가장 큰 각의 크기를  $\angle a$ 이라 할 때,  $\angle a$ 의 크기를 구하여라.



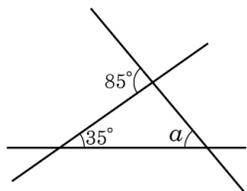
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

15. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



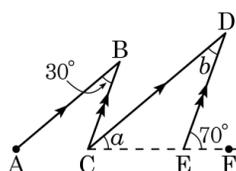
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

16. 다음 그림에서  $\angle a$  의 모든 동위각의 크기의 합을  $\angle x$  라 할 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

17. 다음 그림에서  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이고,  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $2\angle a - \angle b$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

18. 다음 <보기> 중 평면을 하나로 결정하는 조건이 아닌 것의 기호를 모두 골라라.

보기

- ㉠ 한 직선 위에 있지 않은 서로 다른 세 점
- ㉡ 한 직선과 그 직선 위의 한 점
- ㉢ 꼬인 위치에 있는 두 직선
- ㉣ 서로 만나지도 평행하지도 않은 두 직선
- ㉤ 한 점에서 만나는 두 직선
- ㉥ 서로 평행한 두 직선

▶ 답: \_\_\_\_\_

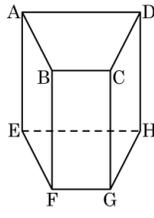
▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 중 옳지 않은 것은?

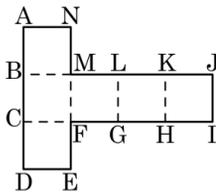
- ① 한 직선을 포함하는 평면은 무수히 많다.
- ② 한 점에서 만나는 두 직선을 포함하는 평면은 오직 하나이다.
- ③ 평행한 두 직선은 한 평면을 결정한다.
- ④ 일직선 위의 세 점을 포함하는 평면은 오직 하나이다.
- ⑤ 꼬인 위치의 두 직선은 한 평면에 포함되지 않는다.

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



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

21. 다음은 정육면체의 전개도이다. 정육면체로 만들었을 때,  $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리가 되는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

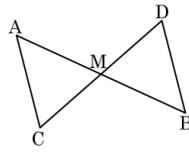


▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

22. 평면이 아닌 공간에서 서로 다른 세 직선  $l, m, n$  과 서로 다른 세 평면  $P, Q, R$ 가 있다. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $l//m, l\perp n$  이면  $m//n$  이다.
- ②  $l//P, l//Q$  이면  $P//Q$  이다.
- ③  $l\perp P, l\perp Q$  이면  $P//Q$  이다.
- ④  $P\perp Q, P\perp R$  이면  $Q//R$  이다.
- ⑤  $l//P, m//P$  이면  $l//m$  이다.

23. 다음 그림에서 점 M이  $\overline{AB}$ 와  $\overline{CD}$ 의 중점일 때,  $\triangle ACM \cong \triangle BDM$ 이다. 이때, 사용되는 합동조건으로 맞게 짝지어진 것을 보기에서 고르면?



보기

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> $\overline{AM} = \overline{BM}$ | <input type="radio"/> $\overline{CM} = \overline{DM}$ |
| <input type="radio"/> $\overline{AC} = \overline{BD}$ | <input type="radio"/> $\angle A = \angle B$           |
| <input type="radio"/> $\angle C = \angle D$           | <input type="radio"/> $\angle AMC = \angle BMD$       |

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

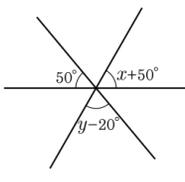
답: \_\_\_\_\_

24. 11 시 34 분 30 초일 때, 시침과 분침이 이루는 각 중 큰 쪽의 각의 크기를 구하여라.(단, 소수 둘째 자리까지 구한다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_ °

25. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 크기는?

- ①  $60^\circ$       ②  $80^\circ$       ③  $100^\circ$   
④  $150^\circ$       ⑤  $120^\circ$



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

•1

•2

•4

•5

•3

① 10

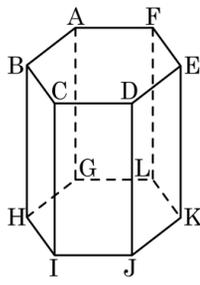
② 11

③ 12

④ 13

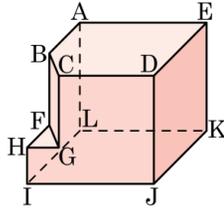
⑤ 14

27. 다음 그림의 입체도형은 같은 정육각형 $ABCDEF$ 과 정육각형 $GHIJKL$ 과 직사각형 6 개로 이루어져 있다. 다음 중 옳지 않은 것은?



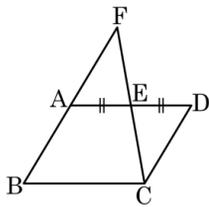
- ① 모서리 BC와 꼬인 위치에 있는 모서리는 8 개다.
- ② 모서리 BH와 수직인 모서리는 2 개다.
- ③ 모서리 CD와 수직으로 만나는 모서리는 2 개다.
- ④ 모서리 BC와 평행한 모서리는 3 개다.
- ⑤ 모서리 AG와 평행인 모서리는 5 개다.

28. 다음은 직육면체의 일부분을 잘라낸 입체도형이다. 선분  $FG$  와 꼬인 위치에 있는 모서리 중에서 선분  $FH$  에 평행한 모서리를 모두 고른 것은?



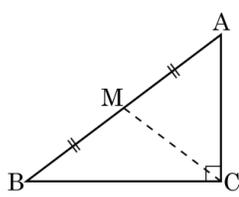
- ①  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{FG}$ ,  $\overline{GC}$       ②  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{IJ}$ ,  $\overline{LK}$   
 ③  $\overline{AB}$ ,  $\overline{LI}$ ,  $\overline{DJ}$ ,  $\overline{EK}$       ④  $\overline{AB}$ ,  $\overline{LI}$ ,  $\overline{JK}$ ,  $\overline{DE}$   
 ⑤  $\overline{CD}$ ,  $\overline{IJ}$ ,  $\overline{LK}$ ,  $\overline{AE}$

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



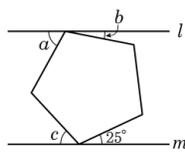
▶ 답: \_\_\_\_\_ 합동

30.  $\triangle ABC$  는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이다.  $\overline{AC} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 5\text{cm}$  이고  $\overline{AM} = \overline{BM}$  일 때,  $\overline{MC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

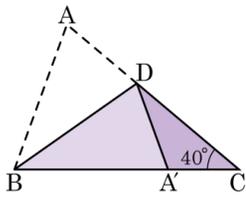
31. 다음은 평행한 직선과 정오각형이 두 점에서 만나고 있는 그림이다.  $\angle a + \angle c - \angle b$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

32.  $\overline{AC} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형  $ABC$  를 선분  $AB$  가 선분  $BC$  위에 오도록 접었다.

$\angle DCB = 40^\circ$  일 때,  $\angle A'DB$  를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

33. 다음 조건에서  $\triangle ABC$  가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

①  $\overline{AB} = 6, \overline{BC} = 9, \angle A = 60^\circ$

②  $\overline{BC} = 8, \angle B = 90^\circ, \angle C = 30^\circ$

③  $\overline{AB} = 8, \overline{BC} = 3, \overline{CA} = 11$

④  $\overline{BC} = 4, \overline{CA} = 7, \angle C = 60^\circ$

⑤  $\angle A = 60^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 60^\circ$