

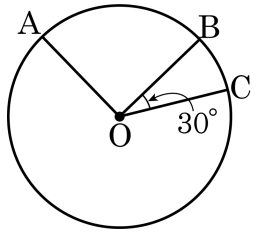
1. 다음 중 삼각형이 한가지로 결정되는 조건이 아닌 것의 개수는?

보기

- ㉠ $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 2$, $\overline{CA} = 4$
- ㉡ $\overline{AB} = 3$, $\overline{BC} = 4$, $\angle B = 30^\circ$
- ㉢ $\angle A = 20^\circ$, $\angle B = 75^\circ$, $\angle C = 85^\circ$
- ㉤ $\overline{AB} = 3$, $\angle A = 10^\circ$, $\angle B = 80^\circ$

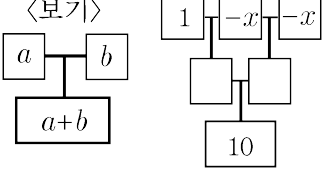
- ① 모두 결정 된다.
- ② 1 개
- ③ 2 개
- ④ 3 개
- ⑤ 4 개

2. 다음 그림의 원 O 에서 호 AC 의 길이가 호 BC 의 길이의 4 배일 때, 호 AB 의 중심각의 크기는?



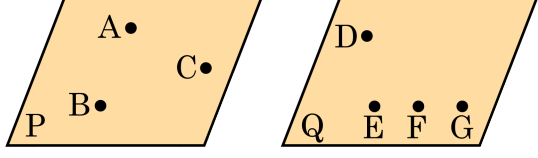
- ① 90° ② 110° ③ 120° ④ 130°

3. 다음 그림에서 <보기>와 같은 규칙이 주어졌을 때, x 의 값을 구하면?



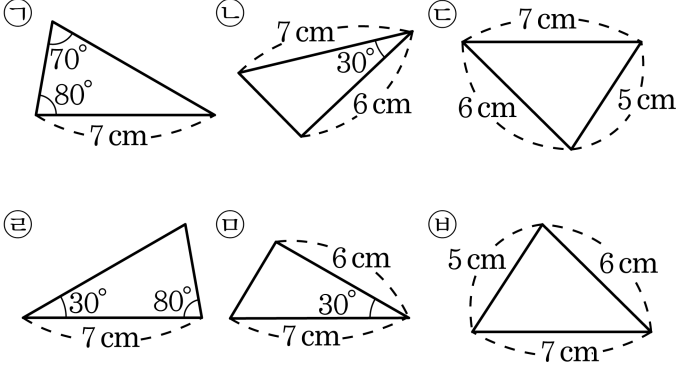
- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

4. 다음 그림과 같이 평면 P 위에 점 A, B, C 가 있고, 평면 Q 위에 점 D, E, F, G 가 있다. 7 개의 점들 중 4 개만 골라 평면을 만들려고 할 때, 만들 수 없는 평면을 모두 고르면? (단, 점 E, F, G 는 일직선 위에 있다.)



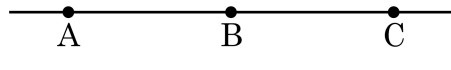
- ① 평면 ADEF ② 평면 BEFG ③ 평면 CDEF
④ 평면 CEFG ⑤ 평면 DEFG

5. 다음 보기의 삼각형들 중에서 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것을 모두 고르면?



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

6. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 세 점 A, B, C 가 있다. $\overrightarrow{AB}$ 와 같은 것은?



- ① $\overrightarrow{AC}$ ② $\overrightarrow{BC}$ ③ $\overrightarrow{CA}$ ④ $\overrightarrow{BA}$ ⑤ $\overrightarrow{CB}$

7. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 두 직선이 한 점에서 만날 때, 그 만나는 점을 두 직선의 교점이라 한다.
- ② 반직선 AB 와 반직선 BA 는 겹치는 부분이 없이 하나의 직선이 된다.
- ③ 두 점 사이의 최단 거리는 두 점을 잇는 선분의 길이이다.
- ④ 한 점을 지나는 직선은 무수히 많이 그을 수 있다.
- ⑤ 두 점을 지나는 직선은 무수히 많다.

8. 다음 중 평면만으로 둘러싸여 있고 평행한 면을 반드시 가지고 있는 입체도형끼리 짝지어진 것은?
- ① 직육면체, 정십이면체, 팔각뿔대
 - ② 원기둥, 정사면체, 정팔면체
 - ③ 정사면체, 직육면체, 정십이면체
 - ④ 삼각뿔, 원뿔, 정육면체
 - ⑤ 직육면체, 정팔면체, 사각뿔

9. 세 변의 길이가 $2a-3$, $2a$, $2a+5$ 인 삼각형을 작도하려고 한다. 이 때, 삼각형을 작도할 수 있는 a 의 값의 범위를 구하면?

① $a > 0$

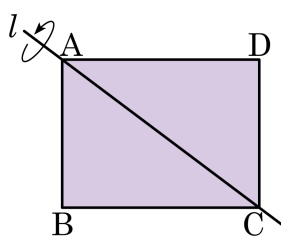
② $a > \frac{3}{2}$

③ $0 < a < 2$

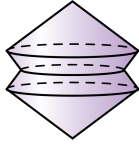
④ $a > 4$

⑤ $0 < a < 4$

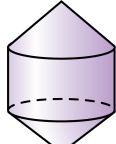
10. 다음 그림의 직사각형 ABCD 를 대각선 AC 를 축으로 하여 회전시킬 때 생기는 회전체는?



①



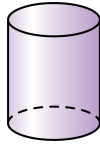
②



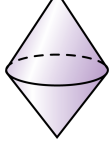
③



④

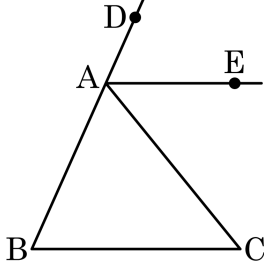


⑤



11. 다음은 삼각형의 한 외각의 크기는 그와 이웃하지 않는 두 내각의 크기의 합과 같다는 것을 증명한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 차례대로 써 넣은 것은?

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면 $\angle B$ 와 $\angle DAE$ 는 동위각으로 같다.
또한, $\angle C$ 와 $\angle EAC$ 는 엇각이므로 $\angle C = \angle EAC$
 $\therefore \angle B + \angle C = \square + \square = \square$



- ① $\angle DAE, \angle EAD, \angle CAE$

② $\angle DAE, \angle EAC, \angle CAE$

③ $\angle DAE, \angle EAC, \angle DAC$

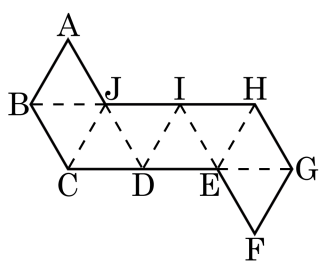
④ $\angle DAC, \angle EAD, \angle CAE$

⑤ $\angle DAC, \angle EAD, \angle CAD$

12. 십각형의 한 꼭짓점에서 대각선을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수는?

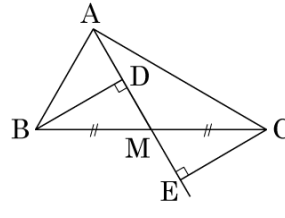
- ① 6 개 ② 7 개 ③ 8 개 ④ 9 개 ⑤ 10 개

13. 다음 그림과 같은 전개도로 정팔면체를 만들었을 때, 변 IH 와 겹쳐지는 변은 어느 것인가?



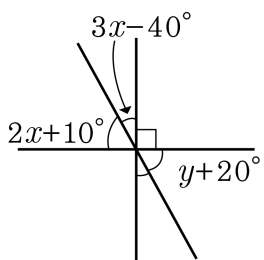
- ① $\overline{EF}$ ② $\overline{DE}$ ③ $\overline{AJ}$ ④ $\overline{HG}$ ⑤ $\overline{AB}$

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 변 BC의 중점을 M, 점 B와 C에서 직선 AM에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 할 때 $\triangle BDM$ 과 $\triangle CEM$ 이 합동이 되는 조건은?



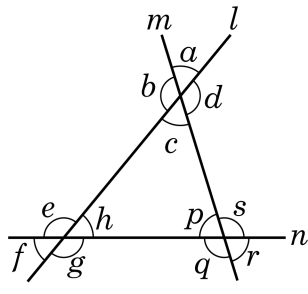
- ① SSS 합동 ② SAS 합동
③ ASA 합동 ④ AAA 합동
⑤ 합동이 아니다.

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



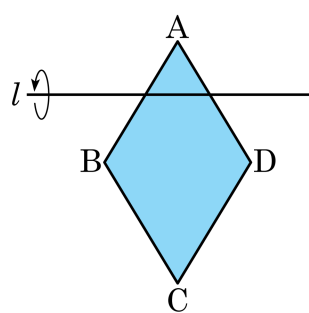
- ① 24° ② 38° ③ 46° ④ 62° ⑤ 70°

16. 아래 그림과 같이 세 직선 l, m, n 이 만나고 있다. $\angle c$ 의 엇각이 될 수 있는 것은?

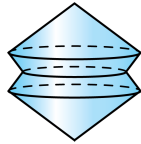


- ① $\angle a$ ② $\angle e$ ③ $\angle p$ ④ $\angle s$ ⑤ $\angle q$

17. 다음 그림과 같은 마름모 ABCD 를 직선 l 을 축으로 하여 회전시킬 때, 생기는 회전체는?



①



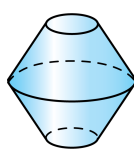
②



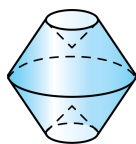
③



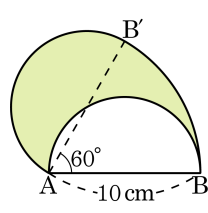
④



⑤

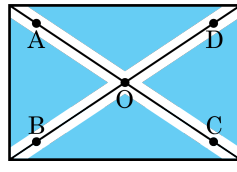


18. 다음 그림은 지름 10 cm 인 반원을 점A 를 중심으로 60° 만큼 회전한 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



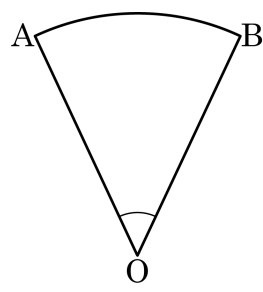
- ① $\frac{100}{3}\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{50}{3}\pi \text{ cm}^2$ ③ $\frac{101}{6}\pi \text{ cm}^2$
 ④ $\frac{50}{6}\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $\frac{25}{6}\pi \text{ cm}^2$

19. 다음 그림에서 스코틀랜드 국기는 직사각형을 대각선으로 나눈 모양이다. 두 직선이 한 점에서 만날 때 생기는 맞꼭지각은 모두 몇 쌍인가?



- ① 1 쌍 ② 2 쌍 ③ 3 쌍 ④ 4 쌍 ⑤ 5 쌍

20. 부채꼴 OAB 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = \overline{OA} = \overline{OB}$ 일 때의 중심각의 크기를 구하면?



- ① $\frac{180^\circ}{\pi}$ ② $\frac{\pi}{180^\circ}$ ③ $\frac{360^\circ}{\pi}$ ④ $\frac{\pi}{360^\circ}$ ⑤ 90°