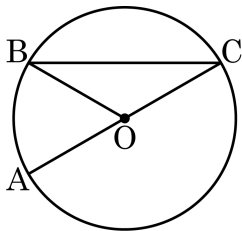


1. 다음 중 아래 그림의 원 O 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{BC}$ 를 현이라고 한다.
- ② $\angle BOC$ 는 $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 에 대한 중심각이다.
- ③ $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 $\overline{BC}$ 로 둘러싸인 도형은 활꼴이다.
- ④ 원의 중심 O 를 지나는 현은 지름이 아닐 수도 있다.
- ⑤ $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 와 반지름 OB , OC 로 둘러싸인 도형은 부채꼴이다.

2. 다음 그림과 같은 육면체의 각 면의 한 가운데 있는 점을 꼭짓점으로 하는 입체도형은?

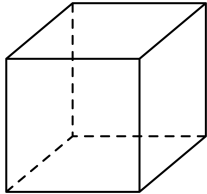
① 육면체

② 칠면체

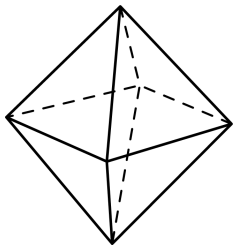
③ 팔면체

④ 구면체

⑤ 십이면체

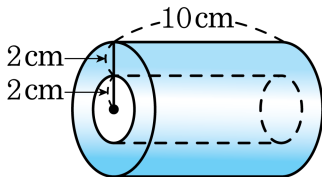


3. 다음 정다면체에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 꼭짓점의 개수는 8 개이다.
- ② 한 꼭짓점에 모인 면의 개수는 3 개이다.
- ③ 면의 개수는 12 개이다.
- ④ 모서리의 개수는 8 개이다.
- ⑤ 정팔면체이다.

4. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피는?



① $80\pi\text{cm}^3$

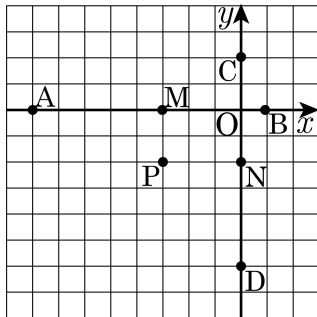
② $120\pi\text{cm}^3$

③ $144\pi\text{cm}^3$

④ $152\pi\text{cm}^3$

⑤ $160\pi\text{cm}^3$

5. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 두 선분 AB와 CD가 점 O에서 만나고 있고 좌표가 $(-3, -2)$ 인 점 P가 있다. $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점을 각각 M, N이라고 할 때, $\square ONPM$ 의 넓이는?(단, 모눈 한 칸의 길이는 1이다.)



① 1

② 2

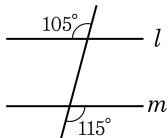
③ 3

④ 4

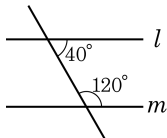
⑤ 6

6. 다음 두 직선 l, m 이 서로 평행한 것은?

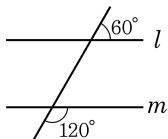
①



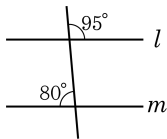
②



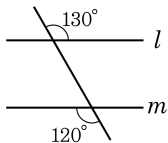
③



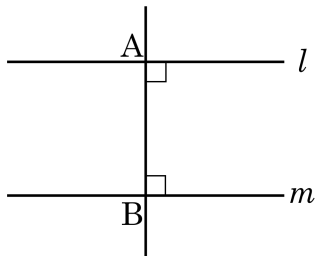
④



⑤



7. 다음 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ㉠ 직선 l 과 m 은 만나지 않는다.
- ㉡ $\overleftrightarrow{AB}$ 와 직선 m 은 만나지 않는다.
- ㉢ 직선 l 과 m 은 서로 꼬인 위치에 있다.
- ㉣ 점 A 는 직선 l 과 $\overleftrightarrow{AB}$ 의 교점이다.
- ㉤ 직선 m 과 $\overleftrightarrow{AB}$ 는 서로 한 점에서 만난다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉣

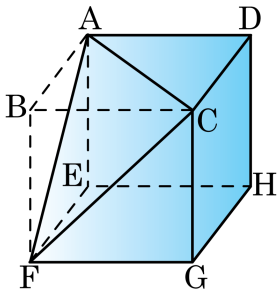
④ ㉢, ㉣

⑤ ㉣, ㉤

8. 공간에 있는 두 직선의 위치관계에서 평행한 것은?

- ① 한 직선에 수직인 서로 다른 두 직선
- ② 한 평면에 수직인 서로 다른 두 직선
- ③ 한 평면에 평행한 서로 다른 두 직선
- ④ 한 평면에 포함된 서로 다른 두 직선
- ⑤ 공간에서 만나지 않는 두 직선

9. 다음 그림은 직육면체 세 꼭짓점 A, C, F를 지나는 평면으로 잘라내고 남은 입체도형이다. 다음 중 $\overline{AF}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리가 아닌 것은?



① $\overline{DH}$

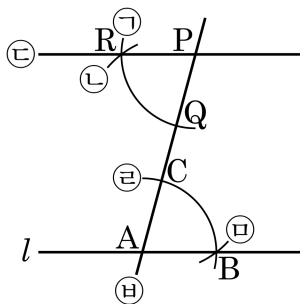
② $\overline{HG}$

③ $\overline{CD}$

④ $\overline{CF}$

⑤ $\overline{CG}$

10. 다음 그림은 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도하는 과정이다. 순서대로 나열한 것은?



- ㉠ 점 B 를 중심으로 반지름이 $\overline{BC}$ 인 원을 그린다.
- ㉡ 점 A 를 중심으로 원을 그리고 그 교점을 B, C 이라 한다.
- ㉢ 점 P 와 점 R 을 잇는다.
- ㉣ 점 P 와 직선 l 을 지나는 직선을 그으면 직선 l 에 교점이 A 가 생긴다.
- ㉤ 점 Q 를 중심으로 $\overline{BC}$ 의 원과 반지름이 같은 원을 그리고 ㉢ 에서 그린 원과의 교점을 R 이라고 한다.
- ㉥ 점 P 를 중심으로 $\overline{AB}$ 의 원이랑 반지름이 같은 원을 그리고 그 교점을 Q, R 라 한다.

- ① ②-⑦-⑧-⑨-⑩-⑪

- ② ㄷ-ㄴ-ㄹ-ㄷ-ㄱ-ㄴ

- ③ ㄷ-ㄴ-ㄷ-ㅁ-ㄱ-ㄷ

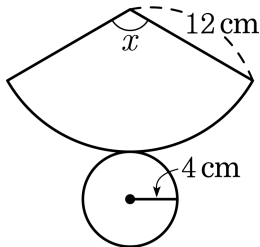
- ④ ②-④-⑤-⑥-⑦-⑧

- ⑤ ②-④-⑦-⑩-⑬

11. 다음 중 각뿔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밑면은 다각형이다.
- ② 옆면은 모두 삼각형이다.
- ③ n 각뿔의 꼭짓점의 개수는 $(n + 1)$ 개이다.
- ④ n 각뿔의 면의 개수는 $(n + 1)$ 개이다.
- ⑤ 육각뿔의 모서리의 개수는 7 개이다.

12. 다음 그림은 원뿔의 전개도이다. 부채꼴의 중심각의 크기는?



① 60°

② 90°

③ 100°

④ 120°

⑤ 135°

13. 길이가 각각 2 cm, 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm 인 다섯 개의 선분 중 어느 세 개로 삼각형을 만들려고 한다. 만들 수 있는 삼각형의 개수는?

① 6 개

② 7 개

③ 8 개

④ 9 개

⑤ 10 개

14. 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

① $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 6\text{ cm}$, $\angle B = 80^\circ$

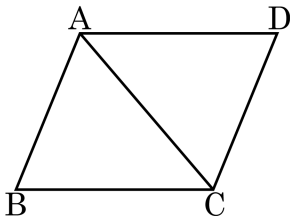
② $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\overline{CA} = 4\text{ cm}$

③ $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 95^\circ$

④ $\overline{AC} = 12\text{ cm}$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle C = 50^\circ$

⑤ $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 50^\circ$, $\angle C = 90^\circ$

15. 다음은 다음 평행사변형에서 삼각형 ABC와 삼각형 CDA 가 서로 합동임을 설명한 것이다. □안에 들어갈 기호가 바른 것은?



$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서

$\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle BCA = \square \text{ ① } (엇각)$

$\overline{AB} // \square \text{ ② } 이므로 \square \text{ ③ } = \angle DCA (엇각)$

또, $\square \text{ ④ } 는 공통이므로$

$\therefore \triangle ABC \equiv \triangle CDA \square \text{ ⑤ }$

① $\angle ABC$

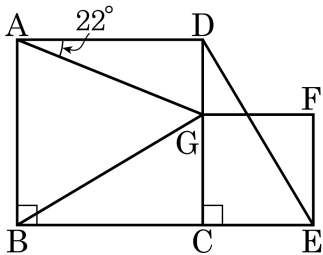
② $\overline{AD}$

③ $\angle BAC$

④ $\overline{AB}$

⑤ SAS

16. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square CEF G$ 는 정사각형이다. $\angle DAG = 22^\circ$ 이고, $\angle CDE = 60^\circ$ 일 때, $\angle AGB$ 의 값으로 알맞은 것은?



① 80°

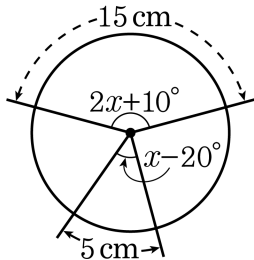
② 81°

③ 82°

④ 83°

⑤ 84°

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

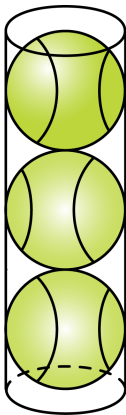
② 40°

③ 50°

④ 60°

⑤ 70°

18. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원기둥 모양의 통에 세 개의 테니스공을 꼭 차게 넣었다. 공 주위의 빈 공간의 부피는?



① $112\pi\text{cm}^3$

② $116\pi\text{cm}^3$

③ $120\pi\text{cm}^3$

④ $124\pi\text{cm}^3$

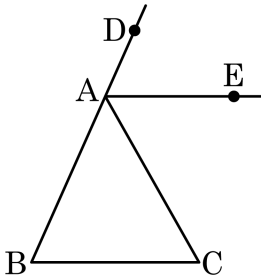
⑤ $128\pi\text{cm}^3$

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

꼭지점 A 를 지나고 밑변 BC 에 평행한 반직선 AE 를 그으면 $\angle B$ 와 □ 는 동위각으로 같다.

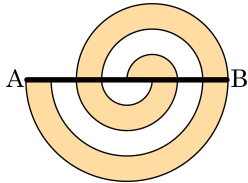
또한, $\angle C$ 와 □ 는 엇각이므로 $\angle C = \square$

$$\therefore \angle B + \angle C = \angle DAE + \angle EAC = \angle DAC$$



- | | |
|--|--|
| ① $\angle DAE, \angle EAC, \angle B$ | ② $\angle DAE, \angle EAC, \angle EAC$ |
| ③ $\angle EAC, \angle B, \angle B$ | ④ $\angle ABC, \angle EAC, \angle B$ |
| ⑤ $\angle ABC, \angle EAC, \angle EAC$ | |

20. 다음 그림은 길이가 12 cm 인 $\overline{AB}$ 를 8 등분하여 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



① $12\pi \text{ cm}^2$

② $14\pi \text{ cm}^2$

③ $16\pi \text{ cm}^2$

④ $18\pi \text{ cm}^2$

⑤ $20\pi \text{ cm}^2$