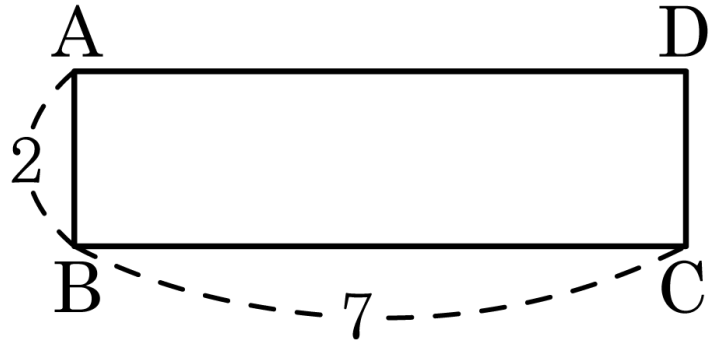
**1.** 다음 그림의 직사각형 ABCD 에 대한 설명으로 옳은 것은?




① 점 A 와 $\overleftrightarrow{BC}$ 사이의 거리는 7 이다.

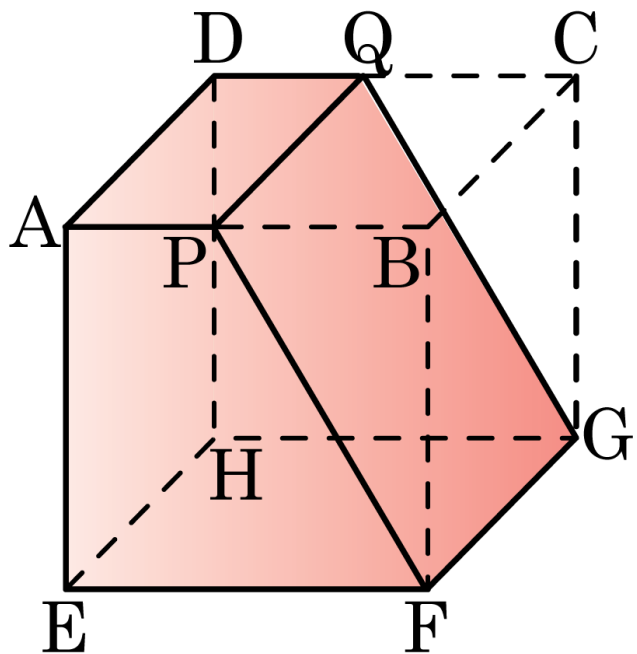
② 점 A 와 $\overleftrightarrow{CD}$ 사이의 거리는 5 이다.

③ $\overleftrightarrow{AD}$ 와 $\overleftrightarrow{BC}$ 는 꼬인 위치에 있다.

④ $\overleftrightarrow{AB}$ 와 $\overleftrightarrow{DC}$ 는 서로 만나지 않는다.

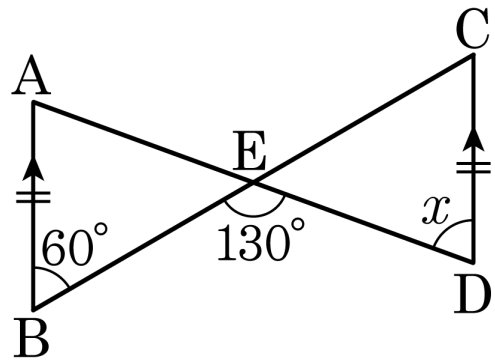
⑤ $\overleftrightarrow{DA}$ 와 $\overline{CB}$ 는 서로 직교한다.

**2.** 다음 그림은 정육면체 ABCD – EFGH 에 삼각기둥 PBF – QCG 를 잘라낸 것이다. 면 AEFP 와 수직으로 만나는 직선이 아닌 것은?



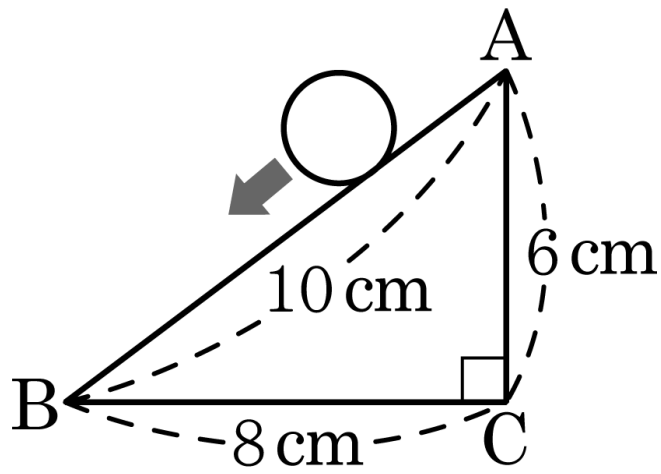

① $\overline{PQ}$ ② $\overline{AD}$ ③ $\overline{FG}$ ④ $\overline{EH}$ ⑤ $\overline{DH}$

**3.** 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$ 이고, $\overline{AB} = \overline{CD}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?




① 60° ② 65° ③ 70° ④ 75° ⑤ 80°

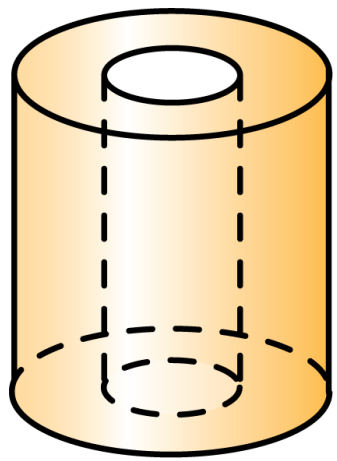
**4.** 다음 그림의 $\triangle ABC$ 의 변 위로 반지름의 길이가 1cm 인 원을 굴러서 삼각형의 둘레를 한 바퀴 돌 때, 원이 지나간 부분의 넓이는?

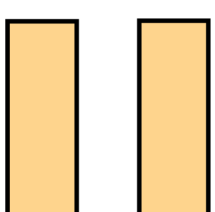


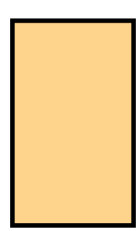

① $4\pi + 48(\text{cm}^2)$ ② $2\pi + 48(\text{cm}^2)$ ③ $2\pi + 40(\text{cm}^2)$

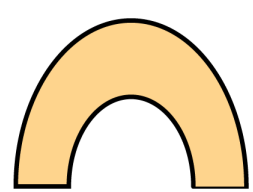
④ $4\pi + 40(\text{cm}^2)$ ⑤ $6\pi + 50(\text{cm}^2)$

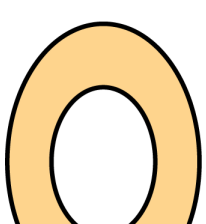
**5.** 다음 그림의 입체도형을 한 평면으로 여러 방향에서 잘랐을 때, 생길 수 있는 단면이 아닌 것은?

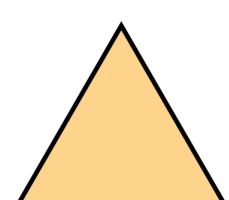


① 

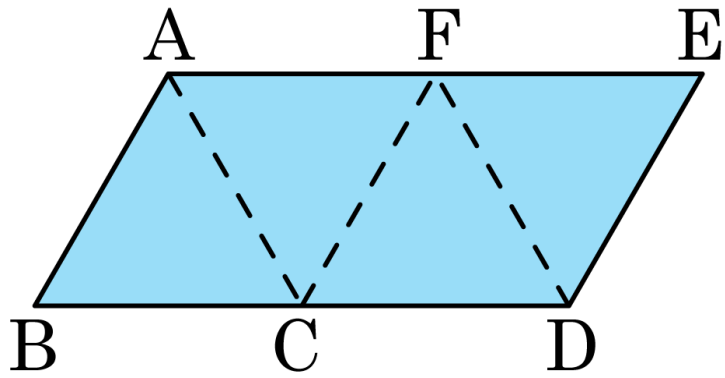
② 

③ 

④ 

⑤ 

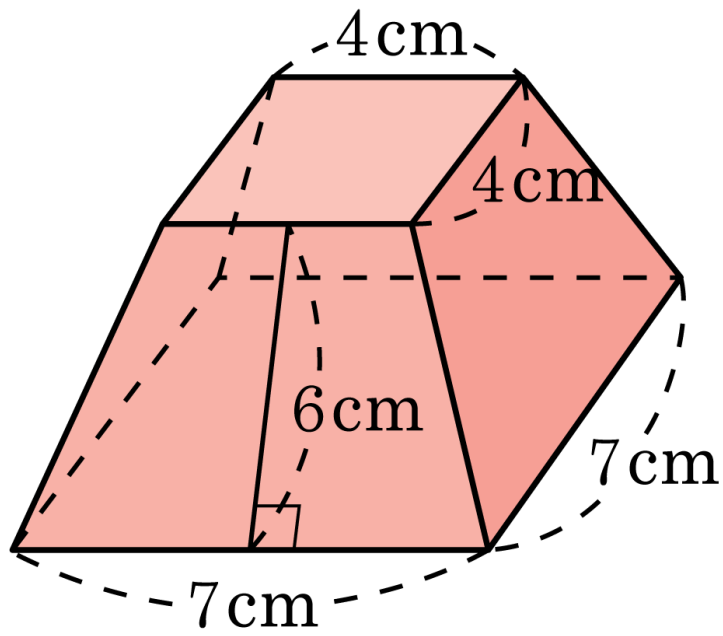
**6.** 다음 그림과 같은 전개도로 입체도형을 만들 때, $\overline{AB}$ 와 $\overline{CF}$ 의 위치관계와 다른 위치관계를 가지는 것을 고르면?




① $\overline{DF}$ 와 $\overline{AC}$ ② $\overline{AC}$ 와 $\overline{BF}$ ③ $\overline{CD}$ 와 $\overline{AF}$

④ $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ ⑤ $\overline{BE}$ 와 $\overline{FC}$

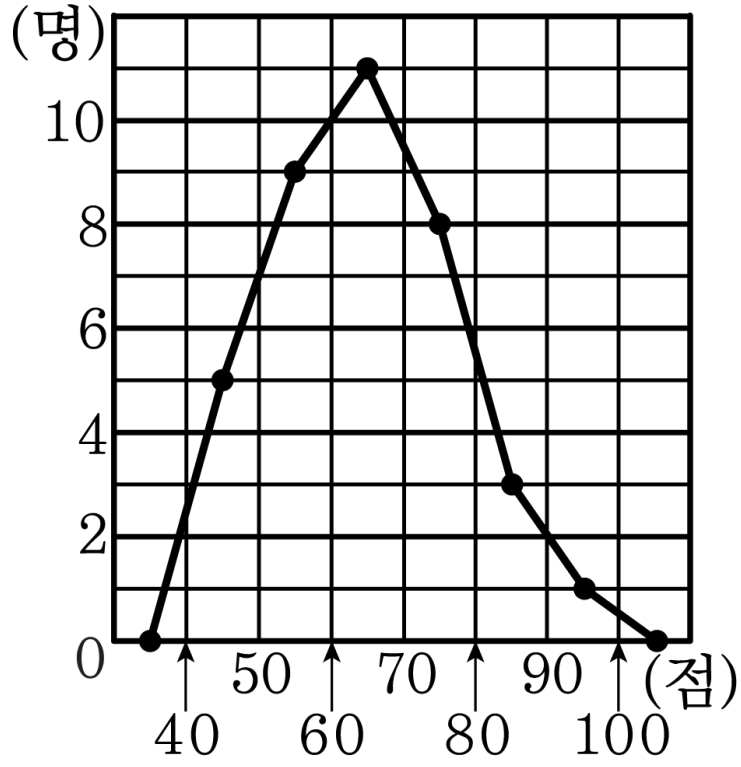
**7.** 다음 사각뿔대의 겉넓이는?




① $98\text{cm}^2$ ② $104\text{cm}^2$ ③ $197\text{cm}^2$

④ $221\text{cm}^2$ ⑤ $232\text{cm}^2$

**8.** 다음 그림은 어느 학급 학생들의 수학 성적에 대한 도수분포다각형이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?




① 계급의 크기는 10 점이다.

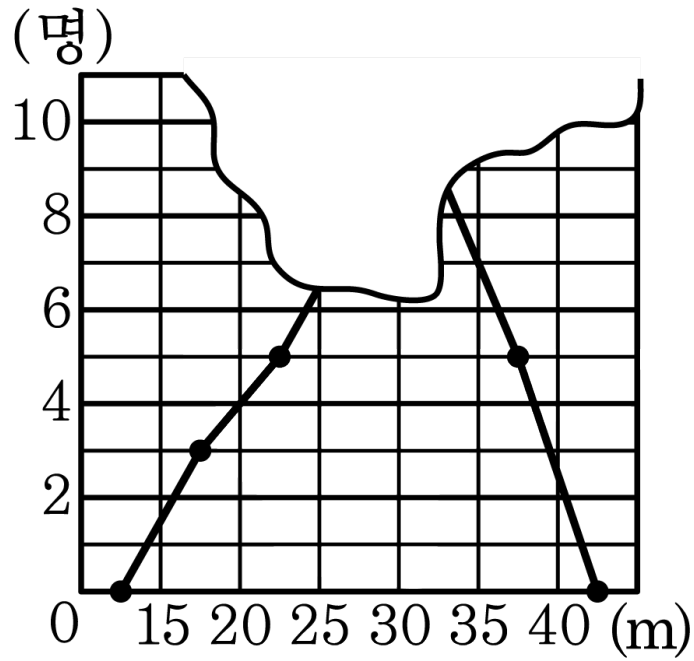
② 수학 성적이 80 점 이상인 학생 수는 4 명이다.

③ 전체 학생 수는 35 명이다.

④ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 65 점이다.

⑤ 수학 성적이 50 점 미만인 학생 수는 5 명이다.

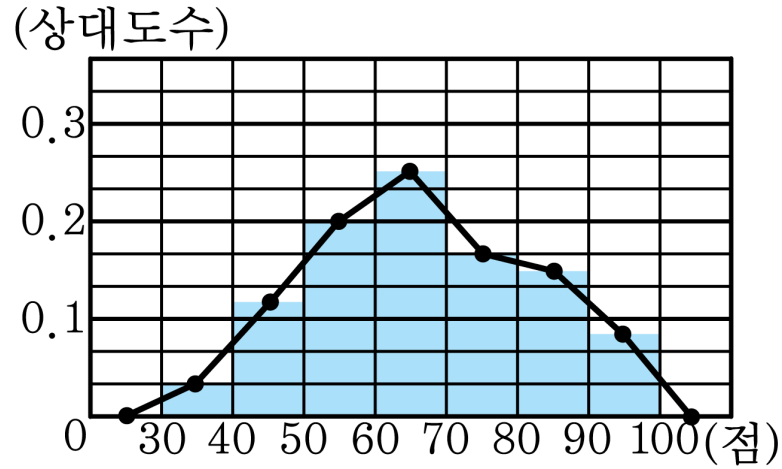
**9.** 다음은 주현이네 반 학생 30 명의 던지기 기록을 도수분포다각형으로 나타낸 것인데 일부가 찢어져 보이지 않는다. 30m 미만의 학생 수가 30m 이상의 학생 수보다 2 명 많다고 할 때, 25m 이상 35m 미만의 학생은 전체의 몇 %인가?(단, 소수 첫째자리에서 반올림한다.)




① 약 54%　② 약 55%　③ 약 56%

④ 약 57%　⑤ 약 58%

**10.** 다음 그림은 어느 학생의 60 명에 대한 상대도수 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?




① 계급의 개수는 7개이다.

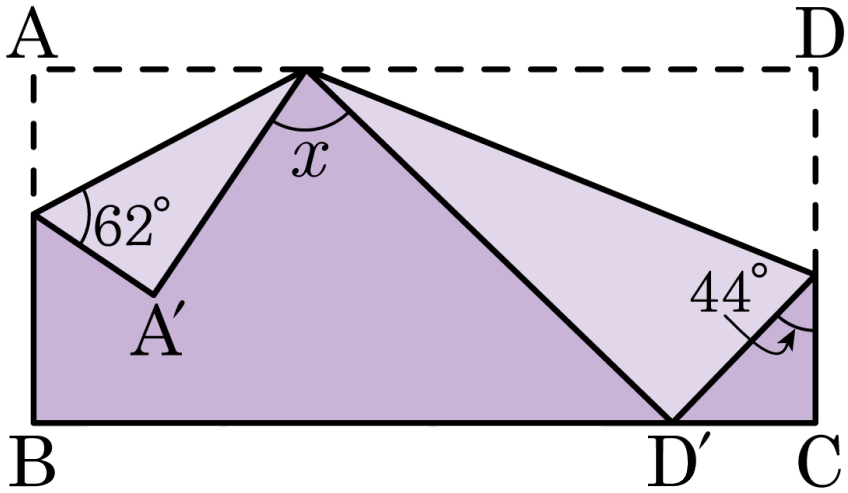
② 계급의 크기는 10이다.

③ 상대도수의 합은 항상 1이다.

④ 도수가 가장 큰 계급의 계급값은 95점이다.

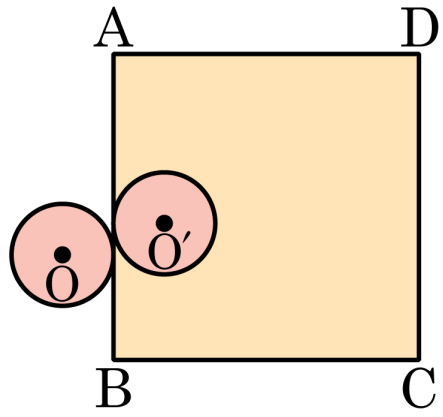
⑤ 도수가 가장 작은 계급의 계급값은 35점이다.

**11.** 아래의 직사각형 ABCD 에서 점 A 는 A′ 에, 점 D 는 D′ 에 오도록 접었을 때, $\angle x$ 의 크기는?




① 64° ② 74° ③ 80° ④ 84° ⑤ 86°

**12.** 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8 cm 인 정사각형 ABCD 의 외부와 내부에 반지름이 1 cm 인 원 O, O′ 이 정사각형의 변에 접하면서 구를 때, 두 원 O, O′ 이 움직인 넓이의 차를 구하면?




① $(\pi + 12)$ cm$^2$

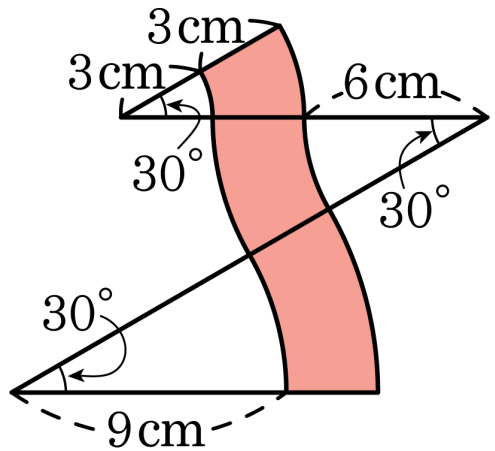
② $(2\pi + 12)$ cm$^2$

③ $(3\pi + 12)$ cm$^2$

④ $(2\pi + 20)$ cm$^2$

⑤ $(3\pi + 20)$ cm$^2$

**13.** 다음 그림은 중심각의 크기가 모두 $30°$ 인 부채꼴로 만든 도형이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면?

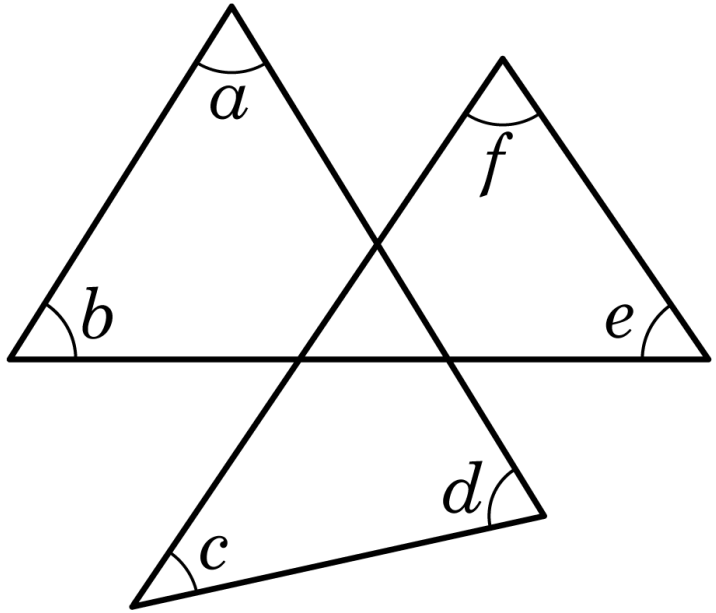



① $\frac{45}{4}\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $\frac{47}{4}\pi\,\mathrm{cm}^2$

③ $\frac{135}{4}\pi\,\mathrm{cm}^2$ ④ $45\pi\,\mathrm{cm}^2$

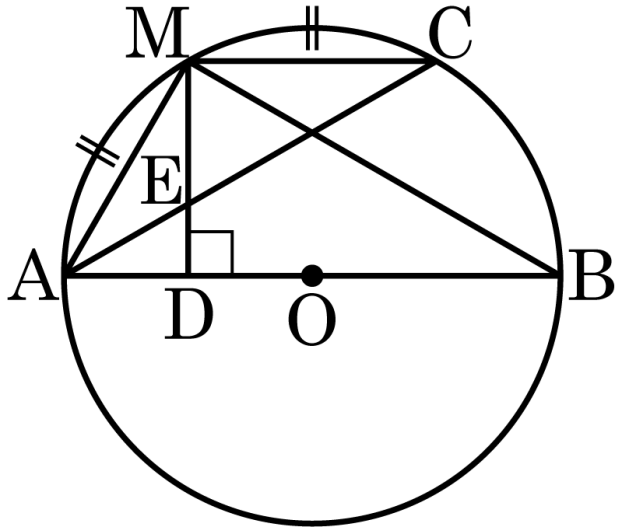
⑤ $\frac{135}{2}\pi\,\mathrm{cm}^2$

**14.** 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f$ 의 값은?




① 100° ② 120° ③ 240° ④ 360° ⑤ 480°

**15.** $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름, M 은 호 AC 의 중점이고, $\overline{MD} \perp \overline{AB}$ , 호 AC 가 원주의 $\frac{1}{3}$ 일 때, $2\angle MEC$ 의 크기는?




① 30° ② 60° ③ 90° ④ 120° ⑤ 150°