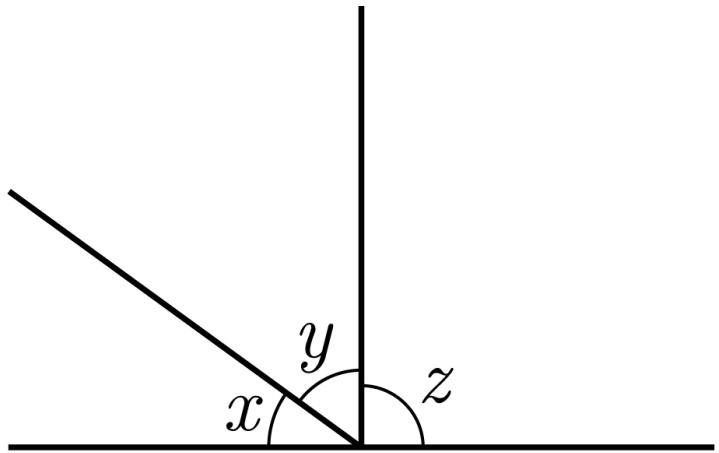
1. 다음 그림에서 $x° : y° : z° = 2 : 3 : 5$ 일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는?



① 18 ② 30 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

2. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

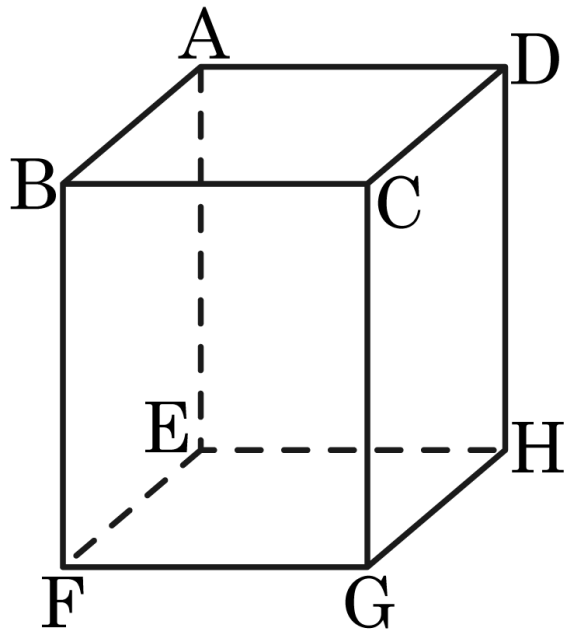
② 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

③ 만나지 않는 두 직선은 평행하다.

④ 서로 다른 세 점은 한 평면 위에 있다.

⑤ 꼬인 위치에 있는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

3. 다음 그림의 직육면체에서 면 ABFE 에 수직인 면이 아닌 것은?



① 면 ABCD ② 면 BFGC ③ 면 EFGH

④ 면 AEHD ⑤ 면 CGHD

4. 작도에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 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.

5. 다음 중 어느 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 a , 이 때 생기는 삼각형의 개수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

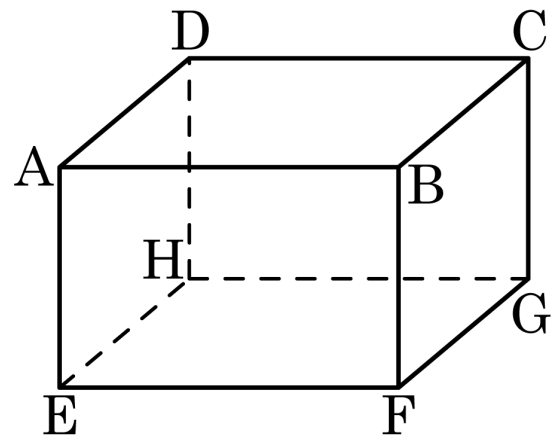
① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

6. 다음 표는 우리 반 학생들의 1 학기 동안에 봉사 활동 시간을 정리한 것이다. 봉사 활동 시간이 7 시간 미만인 학생 수가 전체의 55% 일 때, $A - B$ 의 값은?

계급(시간)	도수(명)
$1^{\text{이상}} \sim 3^{\text{미만}}$	2
$3^{\text{이상}} \sim 5^{\text{미만}}$	A
$5^{\text{이상}} \sim 7^{\text{미만}}$	16
$7^{\text{이상}} \sim 9^{\text{미만}}$	B
$9^{\text{이상}} \sim 11^{\text{미만}}$	5
$11^{\text{이상}} \sim 13^{\text{미만}}$	1
합계	40

① -10 ② -8 ③ -2 ④ 4 ⑤ 16

7. 다음 그림의 직육면체에서 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 면 ABCD 에 수직인 평면은 면 AEHD , 면 AEFB , 면 BFGC , 면 DHGC 이다.

② 면 EFGH 에 평행인 면은 면 ABCD 뿐이다.

③ 모서리 AB 와 평행인 모서리 CD , 모서리 EF , 모서리 GH 이다.

④ 모서리 AD 와 모서리 BF 는 꼬인 위치에 있다.

⑤ 모서리 AE 와 수직인 면은 4 개이다.

8. 다음 중에서 $\triangle ABC$의 모양과 크기가 하나로 정해지지 <u>않는</u> 것은?

① $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CA} = 6\,\text{cm}$

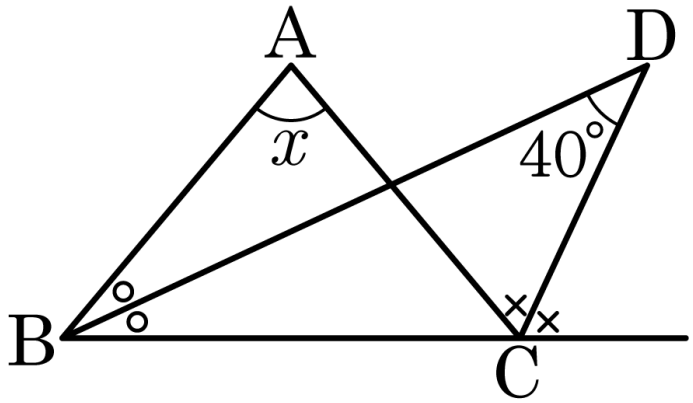
② $\overline{AC} = 5\text{cm}$, $\angle B = 60°$, $\angle C = 45°$

③ $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$, $\angle A = 80°$

④ $\angle A + \angle B = 95°$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$

⑤ $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{CA} = 7\text{cm}$, $\angle C = 30°$

9. $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 D 라 할 때, $\angle D = 40°$ 이면 $\angle A$ 의 크기를 구하여라.



① 60° ② 64° ③ 68° ④ 80° ⑤ 84°

10. 한 내각과 한 외각의 크기의 비가 3 : 1 인 정다각형의 변의 개수는?

① 3개 ② 4개 ③ 5개 ④ 8개 ⑤ 10개

11. 다음 도수분포표를 보고 도수가 가장 작은 계급의 계급값을 a , 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 b 라고 한다. $b-a$ 의 값을 구하면?

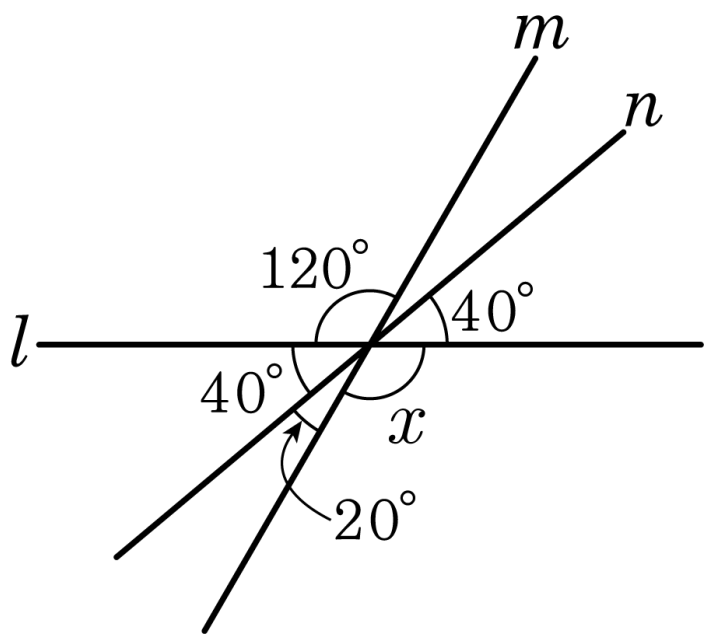
계급	도수
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	15
$60^{\text{이상}} \sim 70^{\text{미만}}$	20
$70^{\text{이상}} \sim 80^{\text{미만}}$	18
$80^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$	6
$90^{\text{이상}} \sim 100^{\text{미만}}$	1
합계	60

① -30 ② 30 ③ 20 ④ -20 ⑤ 10

12. 어느 도수분포표에서 도수가 24 인 계급의 상대도수가 0.3 일 때, 전체 도수를 구하면?

① 65 ② 70 ③ 75 ④ 78 ⑤ 80

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

14. 다음 두 도형 중 항상 합동이라고 할 수 없는 것은?

① 지름의 길이가 같은 두 원

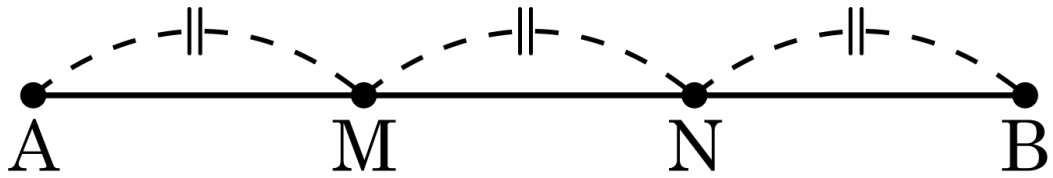
② 둘레의 길이가 같은 두 정삼각형

③ 넓이가 같은 두 정사각형

④ 넓이가 같은 두 이등변삼각형

⑤ 한 변의 길이가 같은 두 정오각형

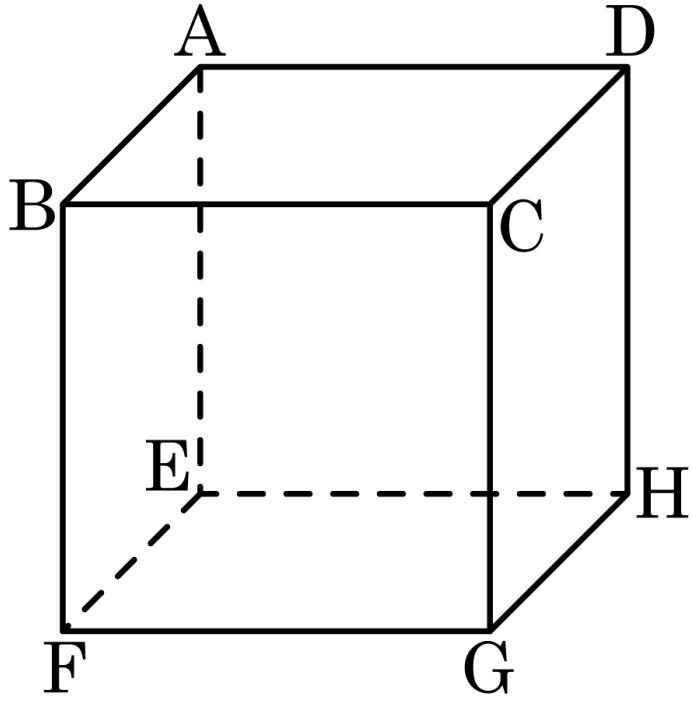
15. 다음 그림에서 $\overline{AM} = \overline{MN} = \overline{NB}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AB} = 3\overline{NB}$ ② $\overline{MN} = \frac{1}{3}\overline{MB}$ ③ $\overline{MB} = 2\overline{AM}$

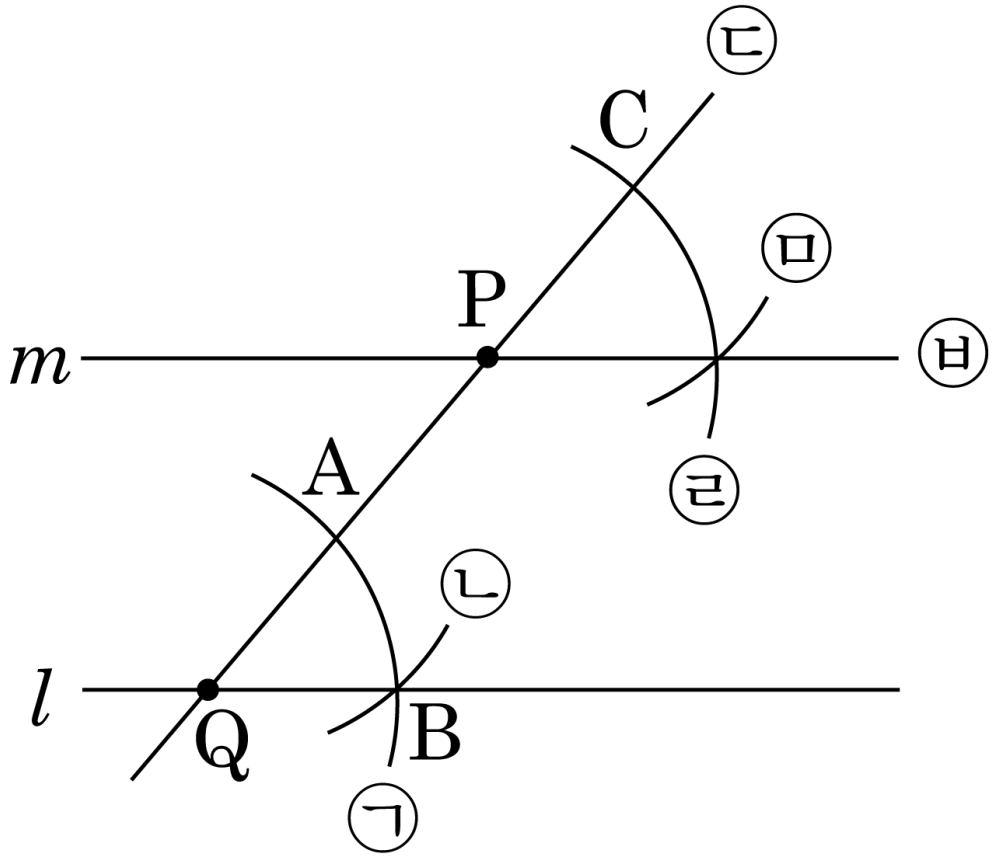
④ $\overline{AM} = \frac{1}{2}\overline{MB}$ ⑤ $\overline{AN} = 2\overline{MN}$

16. 다음 직육면체에서 모서리 BC 와 평행한 모서리의 개수를 a 개, 모서리 CG 와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라 할 때 $a+b$ 의 값은?



① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

17. 다음 그림은 직선 l 밖의 한 점 P 를 지나 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도하는 방법을 나타낸 것이다. 순서가 바르게 된 것은?



① ㉢ → ㉠ → ㉣ → ㉡ → ㉤ → ㉥

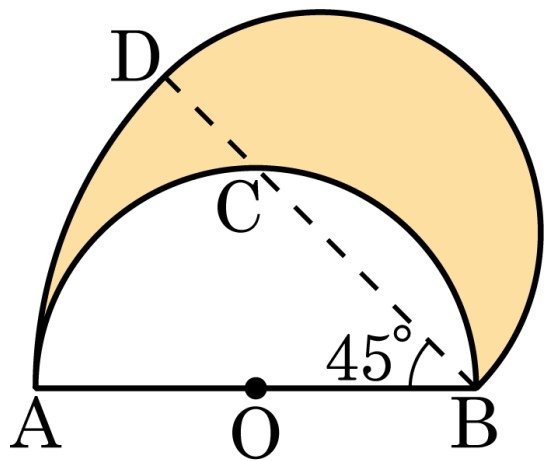
② ㉢ → ㉠ → ㉡ → ㉤ → ㉣ → ㉥

③ ㉢ → ㉠ → ㉣ → ㉡ → ㉥ → ㉤

④ ㉥ → ㉡ → ㉠ → ㉤ → ㉣ → ㉢

⑤ ㉥ → ㉡ → ㉢ → ㉣ → ㉤ → ㉥

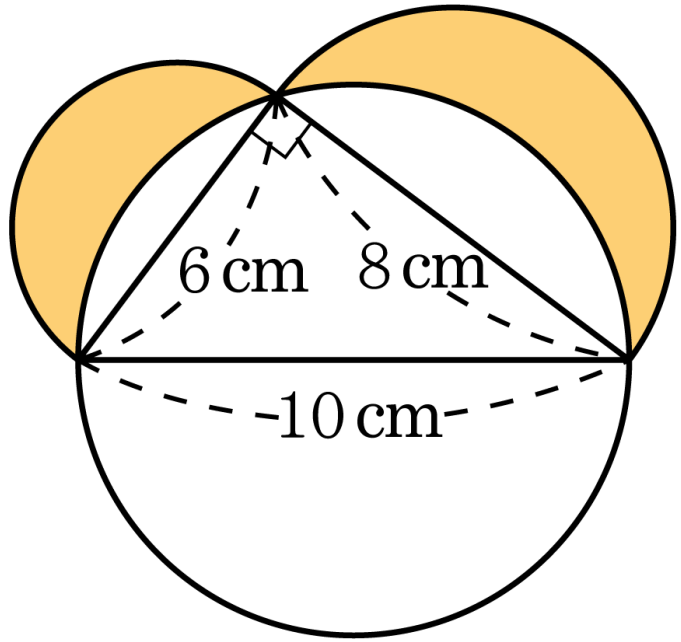
18. 다음 그림은 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 반원을 점 B 를 중심으로 $45°$ 회전시킨 것이다. $\overline{AO} = 8\text{cm}$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① $18\pi\text{cm}^2$ ② $16\pi\text{cm}^2$ ③ $24\pi\text{cm}^2$

④ $32\pi\text{cm}^2$ ⑤ $34\pi\text{cm}^2$

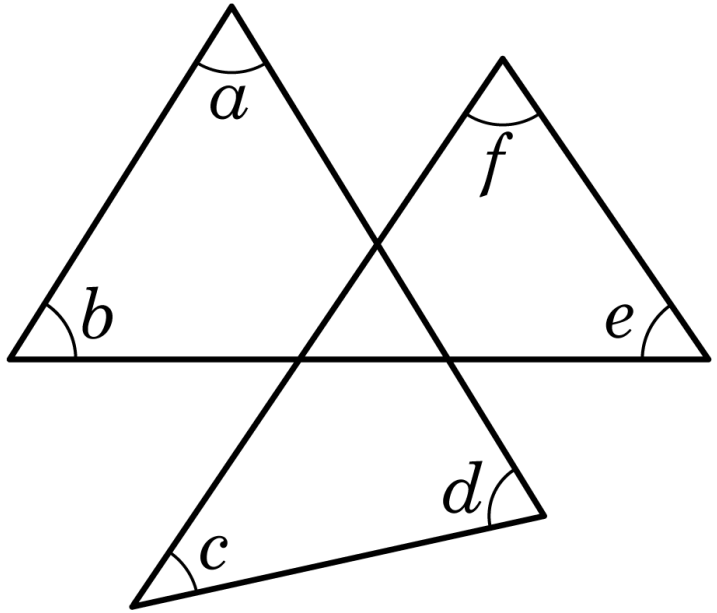
19. 다음 그림은 세 변의 길이가 각각 6cm, 8cm, 10cm 인 직각삼각형의 각 변을 지름으로 하여 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이는?



① 6cm^2 ② 12cm^2 ③ 24cm^2

④ 36cm^2 ⑤ 48cm^2

20. 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°