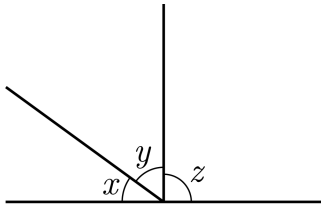


1. 다음 그림에서 $x^\circ : y^\circ : z^\circ = 2 : 3 : 5$ 일 때, 세 각 중에서 가장 작은 각의 크기는?



- ① 18 ② 30 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

2. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① 꼬인 위치에 있는 두 직선은 만나지 않는다.

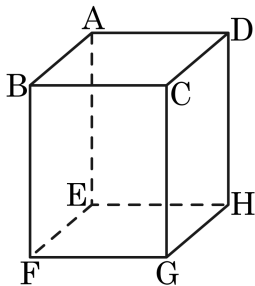
② 만나는 두 직선은 한 평면 위에 있다.

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 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.

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 ^{이상} ~ 3 ^{미만}	2
3 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	A
5 ^{이상} ~ 7 ^{미만}	16
7 ^{이상} ~ 9 ^{미만}	B
9 ^{이상} ~ 11 ^{미만}	5
11 ^{이상} ~ 13 ^{미만}	1
합계	40

① -10

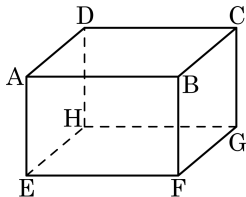
② -8

③ -2

④ 4

⑤ 16

7. 다음 그림의 직육면체에서 다음 중 옳지 않은 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 않는 것은?

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

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

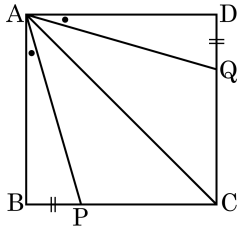
③ $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$, $\angle A = 80^\circ$

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

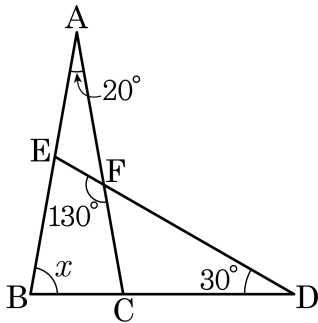
⑤ $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{CA} = 7\text{cm}$, $\angle C = 30^\circ$

9. 다음 그림의 정사각형에서 $\angle BAP = \angle DAQ$ 이면 $\overline{AP} = \overline{AQ}$ 이다.' 를 증명할 때 사용되는 삼각형의 합동조건을 구하면?

- | | |
|----------|----------|
| ① SSS 합동 | ② SAS 합동 |
| ③ ASA 합동 | ④ RHA 합동 |
| ⑤ RHS 합동 | |



10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 60°

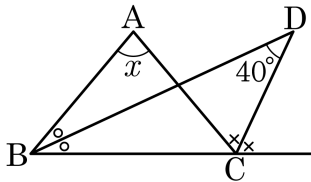
② 70°

③ 80°

④ 85°

⑤ 90°

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



① 60°

② 64°

③ 68°

④ 80°

⑤ 84°

12. 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 수가 7 개인 다각형의 대각선의 총수는?

- ① 20 개 ② 27 개 ③ 35 개 ④ 54 개 ⑤ 77 개

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

① 3개

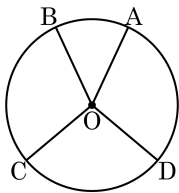
② 4개

③ 5개

④ 8개

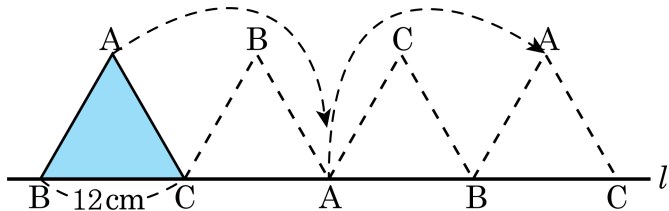
⑤ 10개

14. 다음 그림의 부채꼴에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



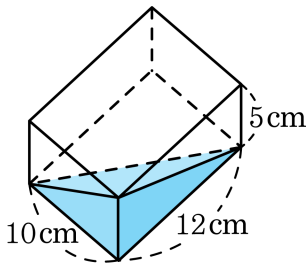
- ① $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이다.
- ② $\angle AOB = \angle COD$ 이면 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.
- ③ $\angle AOB = \angle COD$ 이면 부채꼴 OAB 의 넓이는 부채꼴 OCD 의 넓이와 같다.
- ④ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $25.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이다.
- ⑤ $2\angle AOB = \angle COD$ 이면 $2\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.

15. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm 인 정삼각형 ABC 를 직선 l 위에서 미끄러지지 않게 한바퀴 굴릴 때, 꼭짓점 A 가 움직인 거리는?



- ① $4\pi\text{cm}$ ② $8\pi\text{cm}$ ③ $12\pi\text{cm}$
 ④ $16\pi\text{cm}$ ⑤ $20\pi\text{cm}$

16. 다음 그림과 같은 직육면체 모양의 그릇에 물을 가득 넣은 다음, 기울여 물을 흘려보냈다. 이 때 남아 있는 물의 양은?



① 30cm^3

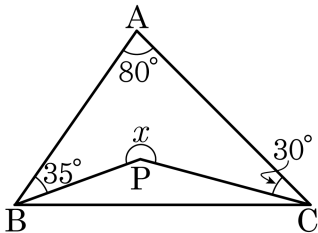
② 50cm^3

③ 60cm^3

④ 80cm^3

⑤ 100cm^3

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 115°

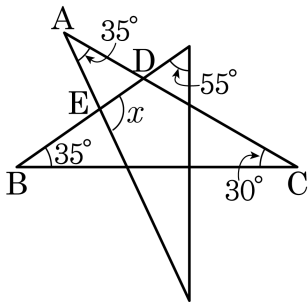
② 110°

③ 210°

④ 215°

⑤ 250°

18. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 40°

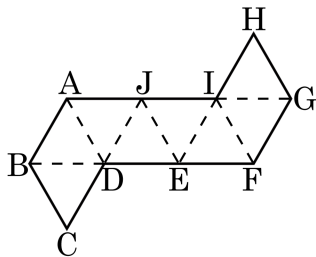
② 60°

③ 80°

④ 100°

⑤ 120°

19. 다음 전개도로 정팔면체를 만들었을 때, 면 IFG 와 만나지 않는 면은?



① 면 BCD

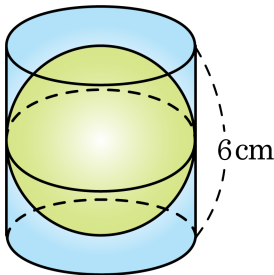
② 면 ABD

③ 면 ADJ

④ 면 JDE

⑤ 면 JEI

20. 다음 그림과 같이 높이가 6cm 인 원기둥 모양의 캔에 물이 가득 담겨져 있다. 여기에 꼭 맞는 공을 넣었을 때, 캔에 남아 있는 물의 양을 구하면? (단, 두께는 생각하지 않는다.)



① $12\pi \text{ cm}^3$

② $14\pi \text{ cm}^3$

③ $16\pi \text{ cm}^3$

④ $18\pi \text{ cm}^3$

⑤ $20\pi \text{ cm}^3$

21. 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

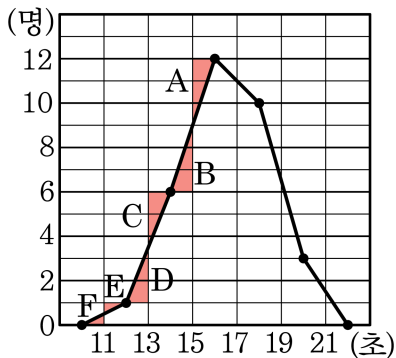
② 30

③ 20

④ -20

⑤ 10

22. 다음은 진희네 반의 100m 기록을 나타낸 도수분포다각형이다. 이 때, 색칠한 삼각형 A, B, C, D, E, F 중에서 넓이가 같은 것끼리 짝지은 것은?



① A 와 D

② B 와 C

③ C 와 D

④ C 와 F

⑤ A 와 F

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

① 65

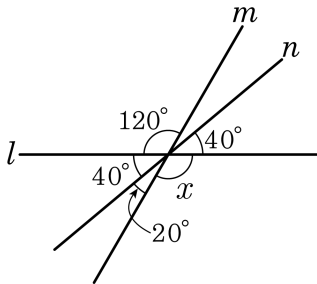
② 70

③ 75

④ 78

⑤ 80

24. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 100°

② 110°

③ 120°

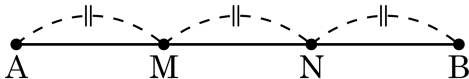
④ 130°

⑤ 140°

25. 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

26. 다음 그림에서 $\overline{AM} = \overline{MN} = \overline{NB}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AB} = 3\overline{NB}$

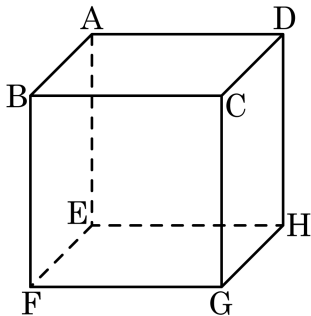
② $\overline{MN} = \frac{1}{3}\overline{MB}$

③ $\overline{MB} = 2\overline{AM}$

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

⑤ $\overline{AN} = 2\overline{MN}$

27. 다음 직육면체에서 모서리 BC와 평행한 모서리의 개수를 a 개, 모서리 CG와 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라 할 때 $a+b$ 의 값은?



① 4

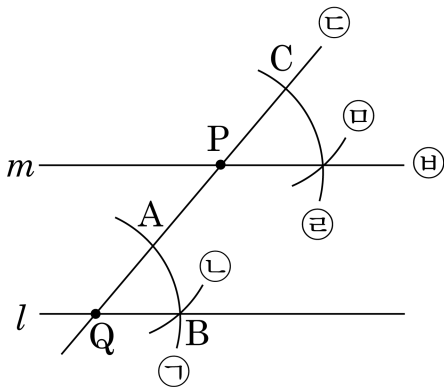
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

28. 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 $\text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{F}$

② $\text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{F}$

③ $\text{C} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{F} \rightarrow \text{B}$

④ $\text{F} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{D} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{C}$

⑤ $\text{F} \rightarrow \text{A} \rightarrow \text{C} \rightarrow \text{E} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{D}$

29. 다음은 삼각형의 세 변의 길이를 나타낸 것이다. 작도할 수 있는 것은?

① 2cm, 5cm, 7cm

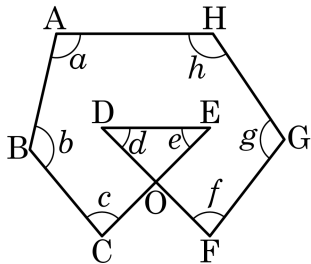
② 2cm, 3cm, 5cm

③ 3cm, 3cm, 6cm

④ 2cm, 6cm, 9cm

⑤ 4cm, 6cm, 8cm

30. 다음 그림에서 $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e + \angle f + \angle g + \angle h + \angle i$ 의 크기는?



① 700°

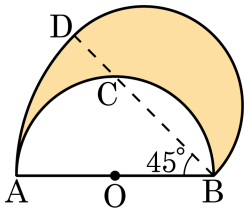
② 720°

③ 740°

④ 760°

⑤ 780°

31. 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 $18\pi\text{cm}^2$

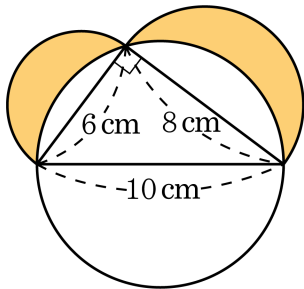
② $16\pi\text{cm}^2$

③ $24\pi\text{cm}^2$

④ $32\pi\text{cm}^2$

⑤ $34\pi\text{cm}^2$

32. 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