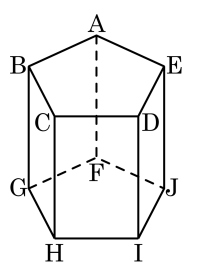
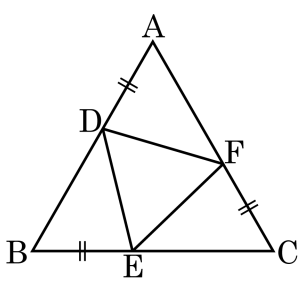
1. 다음 그림의 정오각기둥에서 모서리 ED 와 수직인 모서리의 개수는?



① 없다. ② 1 개 ③ 2 개

④ 3 개 ⑤ 4 개

2. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고 $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, $\triangle DEF$ 는 어떤 삼각형인지 구하여라.



답: _____

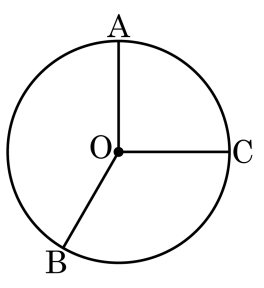
3. 대각선의 개수가 44 개이고 모든 변의 길이와 모든 내각의 크기가 같은 다각형은?

① 정십일각형 ② 정십각형 ③ 정구각형
④ 정팔각형 ⑤ 정칠각형

4. 활꼴인 동시에 부채꼴인 중심각의 크기를 구하여라.

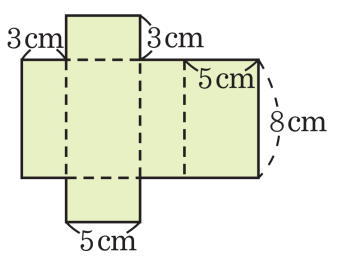
답: _____ °

5. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 5 : 4 : 3$ 이다. 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$ 길이가 5.0pt$\overset{\frown}{AC}$ 길이의 몇 배인지 고르면?



① $\frac{5}{4}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{5}{7}$ 배 ④ $\frac{4}{3}$ 배 ⑤ $\frac{5}{3}$ 배

6. 다음 그림은 각기둥의 전개도이다. 다음을 순서대로 짝지은 것은?



(1) 밑넓이
(2) 옆넓이
(3) 겉넓이

① (1) $15cm^2$ (2) $126cm^2$ (3) $168cm^2$

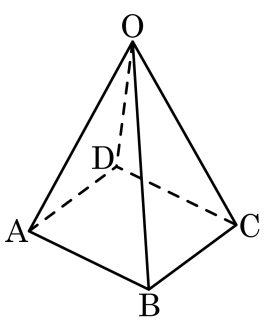
② (1) $15cm^2$ (2) $168cm^2$ (3) $158cm^2$

③ (1) $16cm^2$ (2) $128cm^2$ (3) $168cm^2$

④ (1) $15cm^2$ (2) $128cm^2$ (3) $158cm^2$

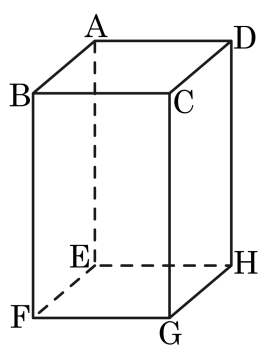
⑤ (1) $16cm^2$ (2) $168cm^2$ (3) $168cm^2$

7. 다음 입체 도형에서 모서리 BC 와 수직인 모서리의 개수를 a 개, 꼬인 위치에 있는 모서리의 개수를 b 개라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 다음 그림의 직육면체에서 $\overline{AD}$ 와 평행하고, $\overline{AB}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리는 모두 몇 개인가?



① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

9. 공간에 있는 세 직선 l, m, n 과 세 평면 P, Q, R 에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?
(단, 일치하는 경우와 포함되는 경우는 생각하지 않는다.)

① $l \perp \mathrm{P}$, $m \perp \mathrm{P}$ 이면 $l \,/\!/\, m$ 이다.

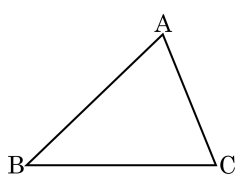
② $l \,/\!/\, m$, $l \,/\!/\, n$ 이면 $m \,/\!/\, n$ 이다.

③ $\mathrm{P} \perp \mathrm{Q}$, $\mathrm{P} \,/\!/\, \mathrm{R}$ 이면 $\mathrm{Q} \perp \mathrm{R}$ 이다.

④ $\mathrm{P} \perp \mathrm{Q}$, $\mathrm{Q} \perp \mathrm{R}$ 이면 $\mathrm{P} \perp \mathrm{R}$ 이다.

⑤ $l \perp \mathrm{P}$, $\mathrm{P} \,/\!/\, \mathrm{Q}$ 이면 $l \perp \mathrm{Q}$ 이다.

10. $\angle A$ 가 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되기 위해 더 필요한 조건이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

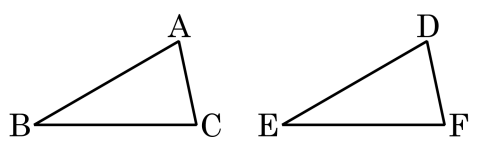


① $\overline{AB}$, $\overline{BC}$　　② $\angle C$, $\overline{AC}$

③ $\angle B$, $\overline{BC}$　　④ $\angle B$, $\angle C$

⑤ $\overline{AB}$, $\overline{AC}$

11. 다음 중 그림의 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 합동인 조건이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?



① $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{BC} = \overline{EF},\ \angle A = \angle D$

② $\overline{BC} = \overline{EF},\ \angle B = \angle E, \angle C = \angle F$

③ $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{BC} = \overline{EF}, \angle B = \angle E$

④ $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{BC} = \overline{EF},\ \overline{CA} = \overline{FD}$

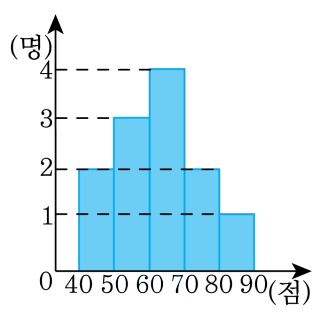
⑤ $\overline{AB} = \overline{DE},\ \overline{AC} = \overline{DF},\ \angle B = \angle E$

12. 다음 표는 새롬이네 반 학생들의 키를 조사하여 나타낸 도수분포표이다.
도수가 2번째로 큰 계급의 계급값을 x, 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 y라고 할 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

키(cm)	학생 수(명)
$135^{이상} \sim 140^{미만}$	1
$140^{이상} \sim 145^{미만}$	7
$145^{이상} \sim 150^{미만}$	13
$150^{이상} \sim 155^{미만}$	
$155^{이상} \sim 160^{미만}$	10
$160^{이상} \sim 165^{미만}$	2
합계	45

답: _____

13. 아래 그래프는 홍렬이네 반 학생들의 수학점수를 나타낸 것이다. 점수가 5 번째로 높은 학생이 속한 계급은?



① 40 이상 50 미만
② 50 이상 60 미만
③ 60 이상 70 미만
④ 70 이상 80 미만
⑤ 80 이상 90 미만

14. 다음 표는 어느 반 학생들의 하루 독서 시간을 조사한 것이다. 다음 중 옳은 것을 고르면?

독서시간(분)	도수(명)	상대도수
$30^{이상} \sim 60^{미만}$	1	0.025
$60^{이상} \sim 90^{미만}$	15	B
$90^{이상} \sim 120^{미만}$	14	0.35
$120^{이상} \sim 150^{미만}$	C	D
$150^{이상} \sim 180^{미만}$	3	0.075
합계	A	E

① $A = 30$ ② $B = 0.5$ ③ $C = 11$

④ $D = 0.28$ ⑤ $E = 1$

15. 다음 설명 중에서 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

① 모든 내각의 크기가 같은 다각형을 정다각형이라고 한다.

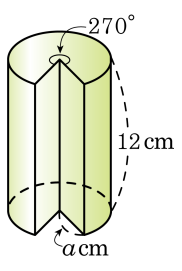
② 구각형의 모든 대각선의 개수는 27 개이다.

③ 원의 현 중에서 가장 긴 것은 지름이다.

④ 한 원에서 중심각의 크기와 활꼴의 넓이는 정비례한다.

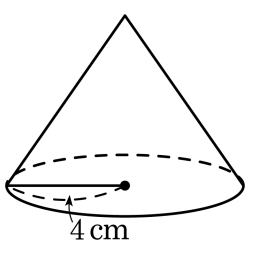
⑤ 한 원에서 현의 길이가 같으면 대응하는 부채꼴의 넓이도 같다.

16. 원기둥의 일부분을 잘라낸 이 입체도형의 부피는 $144\pi\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, a 의 길이를 구하여라.



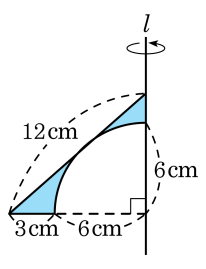
답: _____ cm

17. 다음 그림과 같이 원뿔의 겉넓이가 $44\pi\text{cm}^2$ 일 때, 이 원뿔의 모선의 길이는?



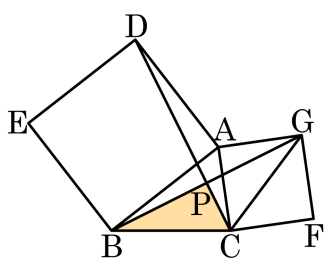
① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

18. 다음 그림과 같이 색칠한 부분을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전 시킬 때 생기는 입체도형의 겉넓이를 구하여라.



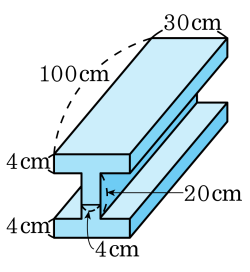
답: _____ cm^2

19. 다음 그림은 삼각형 ABC 의 두 변을 각각 한 변으로 하는 2 개의 정사각형을 그린 것이다. $\overline{DP} = 9, \overline{BP} = \overline{PG} = 6$ 일 때, 삼각형 BCP 의 넓이를 구하여라.



답: _____

20. 다음 그림과 같은 철제빔이 있다. 이 철제빔의 부피는 몇 m^3 인지 구하면?



① $0.032\,m^3$　② $0.32\,m^3$

③ $3.2\,m^3$　④ $0.035\,m^3$

⑤ $0.35\,m^3$