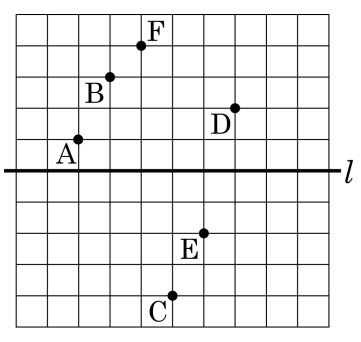
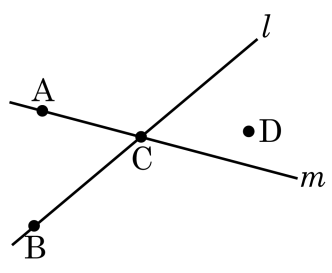
1. 다음 그림에서 모눈종이의 한 눈금은 1 이다. 각 점과 직선 l 사이의 거리가 점 C 와 직선 l 사이의 거리와 같은 점을 찾으면?



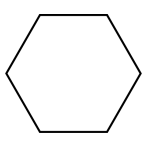
① 점 A ② 점 B ③ 점 D ④ 점 E ⑤ 점 F

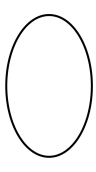
2. 다음 그림에서 직선 l 위에도, 직선 m 위에도 있지 <u>않은</u> 점을 찾아라.

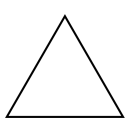


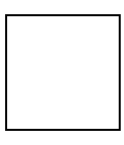
답: 점 _____

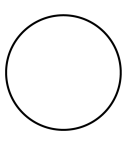
3. 다음 중 다각형이 아닌 것을 모두 고르면?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

4. 다음 조건을 만족하는 다각형은 무엇인가?
㉠ 3 개의 선분으로 둘러싸여 있다.
㉡ 변의 길이가 모두 같고 내각의 크기도 모두 같다.

① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 정오각형
④ 정육각형 ⑤ 칠각형

5. 입체도형에 대한 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 구, 원기둥, 원뿔은 모두 회전체이다.

② 삼각뿔대, 사각뿔대, 원뿔대는 모두 다각형이다.

③ 정다면체는 각 면이 모두 정다각형이다.

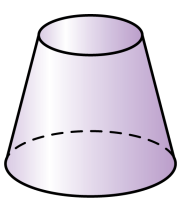
④ 각뿔대의 옆면은 모두 사다리꼴이다.

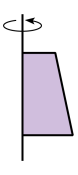
⑤ 삼각뿔대의 윗면은 삼각형이다.

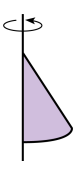
6. 육각기둥의 꼭짓점, 모서리, 면의 수를 각각 v, e, f 라고 할 때, $v+2e-f$ 의 값을 구하면?

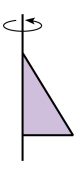
① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 ⑤ 70

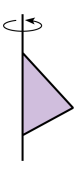
7. 다음 회전체는 어떤 도형을 회전시켜서 생긴 것인가?

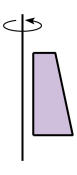


① 

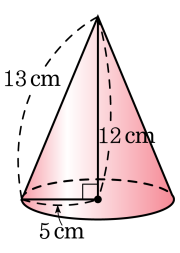
② 

③ 

④ 

⑤ 

8. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 5 cm , 모선의 길이가 13 cm, 높이가 12 cm 인 원뿔의 부피를 구하면?

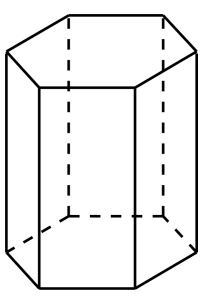


① $325\pi\ \mathrm{cm}^3$ ② $32\pi\ \mathrm{cm}^3$

③ $75\pi\ \mathrm{cm}^3$ ④ $90\pi\ \mathrm{cm}^3$

⑤ $100\pi\ \mathrm{cm}^3$

9. 다음과 같은 입체도형에서 교점의 개수를 a , 교선의 개수를 b 라 할 때, $b - a$ 를 구하여라.



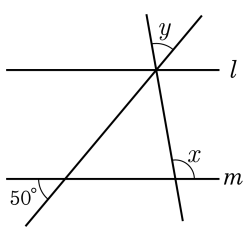
답: _____

10. 다음과 같이 평면 위에 서로 다른 세 개의 점이 놓여 있을 때, 직선, 반직선, 선분의 개수를 간단한 정수의 비로 나타내면?

① 1 : 1 : 2　② 1 : 2 : 2　③ 2 : 1 : 1

④ 1 : 2 : 3　⑤ 1 : 2 : 1

11. 다음 그림에서 $l \parallel m$ 일 때, $\angle x - \angle y$의 크기를 구하여라.

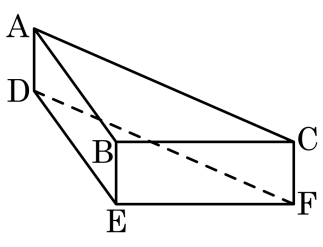


답: _____ °

12. 서로 평행한 세 직선 l, m, n 과 서로 평행한 두 직선 u, w, 그리고 다른 어떤 직선과도 평행하지 않은 직선 z 가 다음과 같이 만날 때, 생기는 각 중 크기가 다른 각은 모두 몇 종류인지 구하여라.

답: _____ 종류

13. 다음 삼각기둥에서 $\overline{BC}$ 와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라.
(단, 모서리 AB = $\overline{AB}$로 표기)



답: _____

답: _____

답: _____

14. 다음 중 항상 합동인 도형이 <u>아닌</u> 것을 모두 고르면?

① 넓이가 같은 두 이등변삼각형

② 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

③ 넓이가 같은 두 원

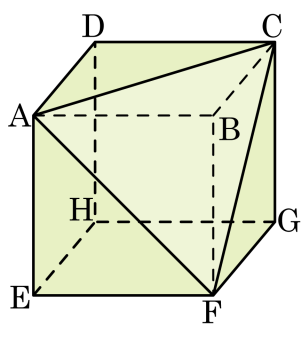
④ 한 변의 길이가 같은 두 마름모

⑤ 반지름의 길이가 같은 두 원

15. 다음 그림에서 $\overline{AB}//\overline{CD}$, $\overline{AD}//\overline{BC}$ 이고 $\triangle ABD$의 넓이가 $25cm^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

16. 다음 그림은 정육면체를 세 꼭짓점 A, F, C 를 지나는 평면으로 잘라서 만든 입체도형이다. $\angle ACF$ 의 크기는?



① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

17. 다음 그림과 같은 삼각뿔의 부피는?

① $9cm^3$ ② $11cm^3$ ③ $16cm^3$

④ $18cm^3$ ⑤ $20cm^3$

18. 세 변의 길이가 다음과 같이 주어졌을 때, 삼각형을 작도할 수 <u>없는</u> 것은?

① 2, 5, 7　② 3, 4, 6　③ 4, 5, 8

④ 5, 5, 5　⑤ 6, 7, 10

19. 다음 중 $\angle A$ 가 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되기 위해서 필요한 조건인 것은?

보기

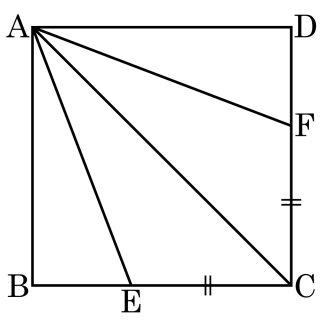
㉠ $\angle B$, $\overline{BC}$　　㉡ $\angle C$, $\overline{AC}$　　㉢ $\overline{AB}$, $\overline{BC}$

㉣ $\angle B$, $\angle C$　　㉤ $\overline{AB}$, $\overline{AC}$

① ㉠, ㉡, ㉤　② ㉡, ㉢　③ ㉡, ㉣, ㉤

④ ㉢, ㉣　⑤ ㉣, ㉤

20. 다음 그림의 정사각형ABCD 에서 $\overline{EC} = \overline{FC}$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면? (정답 2개)



① 합동인 삼각형은 모두 3 쌍이다.

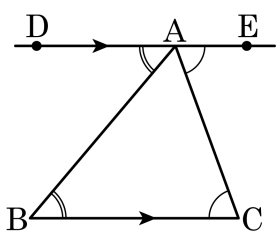
② △ABC 와 △ADC 는 ASA 합동이다.

③ △ABE ≡ △ADF

④ △ABE ≡ △AEC

⑤ △ACE ≡ △ACF

21. 다음은 $\triangle ABC$ 의 세 내각의 크기의 합이 $180°$ 임을 증명하는 과정이다. 안에 들어갈 것이 옳지 <u>않은</u> 것은?



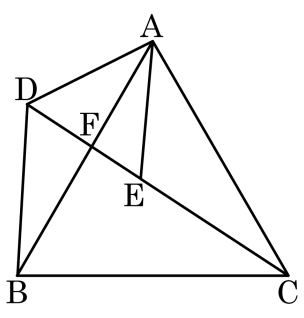
$\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A 를 지나 $\overline{BC}$ 에 평행한 직선 DE 를 그으면
$\angle B =$ [①] (②), $\angle C =$ [③] (④)
$\therefore \angle A + \angle B + \angle C = \angle BAC +$ [①] $+$ [②] $=$ [⑤]

① $\angle DAB$ ② 엇각 ③ $\angle EAC$
④ 동위각 ⑤ $180°$

22. 밑면의 반지름의 길이가 3cm, 높이가 $x$cm 인 반원기둥이 있다. 원기둥의 겉넓이가 $(54\pi + 90)\text{cm}^2$ 가 되게 만들려고 할 때, x 의 값을 구하면?

① 9 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 15

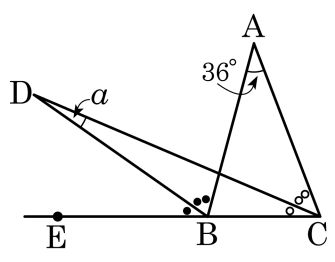
23. 다음 그림에서 △ABC 와 △AED 는 정삼각형이다. ∠ABD = 35° 일 때 각의 크기에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 ?



① ∠BDA = 120° ② ∠ACE = 35° ③ ∠AEC = 120°

④ ∠BFD = 85° ⑤ ∠DFA = 90°

24. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



① 9° ② 10° ③ 12° ④ 15° ⑤ 18°

25. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 이고 높이가 6 cm 인 원기둥을 4 등분할 때, 늘어나는 겉넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2