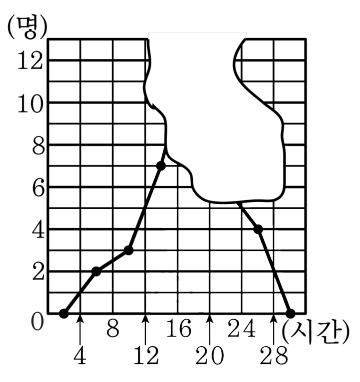
1. 다음은 1 학년 35 명의 봉사 활동 시간을 나타낸 도수분포다각형이다. 봉사활동 시간이 12 시간 이상 16 시간 미만인 학생 수가 전체의 20% 이고, 16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수가 20 시간 이상 24 시간 미만의 학생 수보다 7 명 더 많다고 할 때, 16 시간 이상 20 시간 미만의 학생 수는?



① 10 명 ② 11 명 ③ 12 명 ④ 13 명 ⑤ 14 명

2. 다음 표는 1 학년 1, 2, 3, 4 반의 수학시험 결과이다. 1 학년 전체의 평균을 구하는 식이 다음과 같을 때, $\square$안에 알맞은 것을 차례대로 나열한 것은? (단, 1 학년은 1, 2, 3, 4 네 개 반으로 구성되어 있다.)

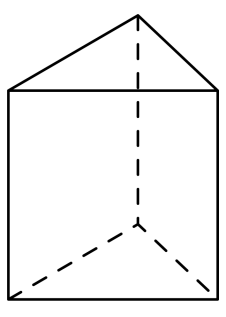
	평균	학생 수
1반	a	A
2반	b	B
3반	c	C
4반	d	D

$$\text{전체 평균} = \frac{\square A + bB + c\square + dD}{A + B + \square + D}$$

① A, c, c　　② a, b, C　　③ A, B, C

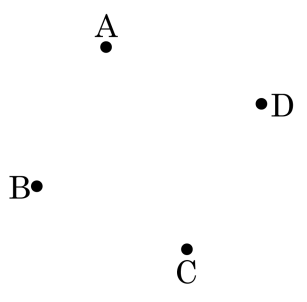
④ a, C, C　　⑤ A, C, C

3. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 교점의 개수와 교선의 개수가 바르게 짝지어진 것은?



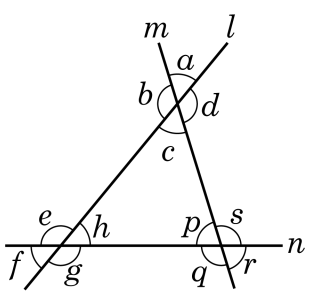
① 교점:6 개 , 교선: 6 개
② 교점:6 개 , 교선: 8 개
③ 교점:6 개 , 교선: 9 개
④ 교점:8 개 , 교선: 9 개
⑤ 교점:8 개 , 교선: 10 개

4. 다음 그림에서 두 점을 지나는 직선을 그었을 때, 만들 수 있는 직선의 개수는?



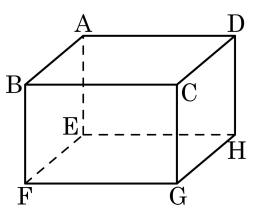
① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

5. 아래 그림과 같이 세 직선 l, m, n 이 만나고 있다. $\angle c$ 의 엇각이 될 수 있는 것은?



① $\angle a$ ② $\angle e$ ③ $\angle p$ ④ $\angle s$ ⑤ $\angle q$

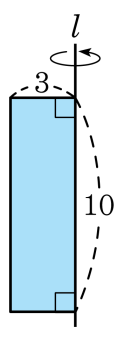
6. 다음 그림의 직육면체에서 면 FGHE 에 수직인 모서리는 모두 몇 개인가?



① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개

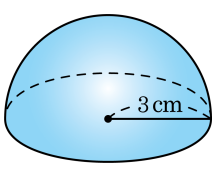
④ 5 개 ⑤ 없다.

7. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 회전체를 축을 포함하는 평면으로 자른 단면의 넓이를 구하여라.



답: _____

8. 반지름의 길이가 3 cm 인 반구의 겉넓이를 구하면?

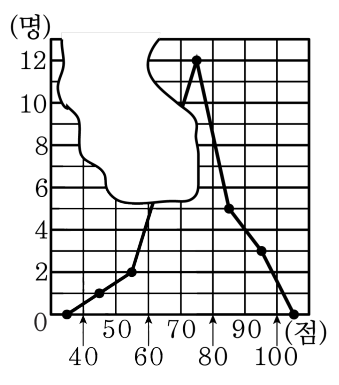


① $9\pi\,\mathrm{cm}^2$ ② $18\pi\,\mathrm{cm}^2$

③ $27\pi\,\mathrm{cm}^2$ ④ $36\pi\,\mathrm{cm}^2$

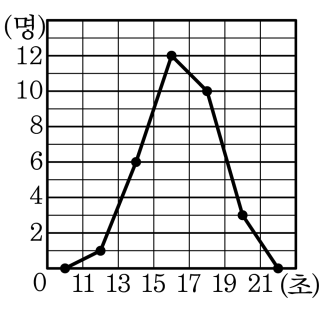
⑤ $45\pi\,\mathrm{cm}^2$

9. 다음은 1 학년 3 반의 영어 성적을 나타낸 도수분포다각형인데 일부가 훼손되어 보이지 않는다. 60 점 미만의 학생이 전체의 10% 라고 할 때, 60 점 이상 70 점 미만의 학생 수는?



① 5 명 ② 6 명 ③ 7 명 ④ 8 명 ⑤ 9 명

10. 다음 도수분포다각형에서 평균을 소수 첫째자리까지 구하여라.

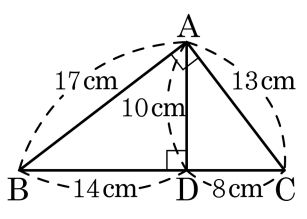


답: _____ 초

11. 교내 웅변 대회에서 7명의 심사위원이 부여한 점수 중 최고점과 최저점을 제외한 점수의 평균으로 순위를 결정한다. 민수의 웅변 점수가 85, 90, 82, 79, 87, 86, 91일 때, 순위를 결정하는 평균 점수를 구하여라.

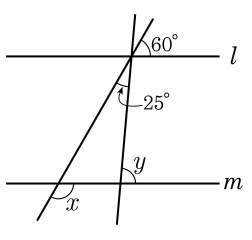
답: _____ 점

12. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 점 A 와 $\overline{BC}$ 사이의 거리는?



① 6cm ② 10cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 17cm

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



답: _____ °

14. 공간에서의 두 평면에 대한 여러 가지 상황에 대한 설명이다. 가능하지 <u>않은</u> 경우는?

① 두 평면은 교선을 가진다.

② 두 평면은 직교한다.

③ 두 평면은 한 점에서 만난다.

④ 두 평면은 평행하다.

⑤ 두 평면은 일치한다.

15. 다음 <보기>에서 45°, 22.5° 를 작도할 때, 필요한 것을 고르면?

보기

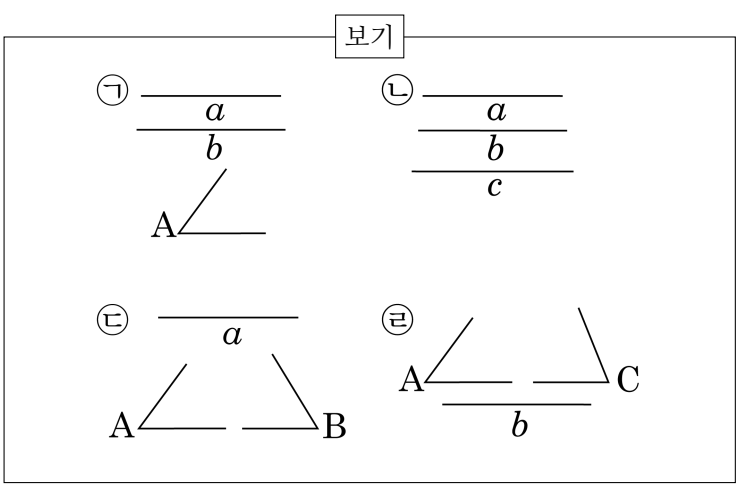
㉠ 선분의 수직이등분선　　㉡ 각 옮기기

㉢ 직각의 삼등분선　　㉣ 각의 이등분선

① ㉠, ㉣　② ㉠, ㉡　③ ㉡, ㉢　④ ㉢, ㉣　⑤ ㉠, ㉢

16. 다음 보기의 조건 중 하나의 삼각형만을 작도할 수 있는 것을 모두 고르면? (단 ∠A 의 대응변은 선분a 이다.)

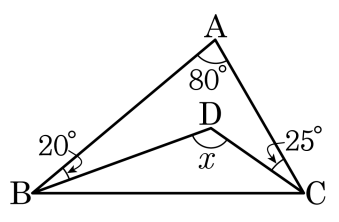
보기



① ㉠, ㉡,㉢, ㉣　② ㉠, ㉡　③ ㉢, ㉣

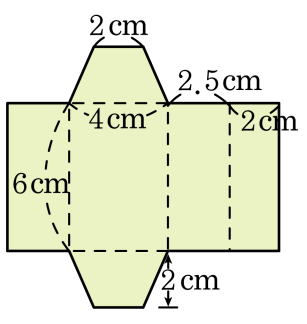
④ ㉠, ㉢　⑤ ㉡, ㉣

17. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



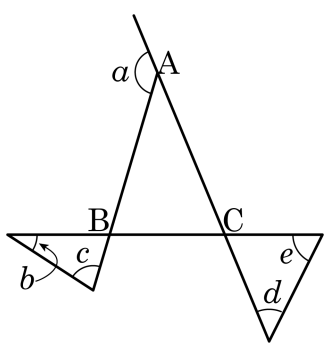
① 115° ② 120° ③ 125° ④ 130° ⑤ 135°

18. 다음 그림은 사각기둥의 전개도이다. 이 사각기둥의 부피는?



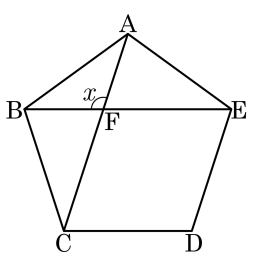
① 12cm^3 ② 18cm^3 ③ 36cm^3
④ 48cm^3 ⑤ 72cm^3

19. 다음 그림에서 $\frac{1}{9}(\angle a + \angle b + \angle c + \angle d + \angle e)$ 의 값을 구하여라.



답: _____ °

20. 다음과 같이 정오각형이 있을 때, x 의 값을 구하여라.

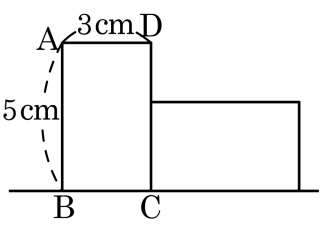


답: _____ °

21. 다음과 같이 순철이는 민기, 예진이와 피자를 시켜먹었다. 피자의 한 판을 넓이의 비가 $7:3:5$ 인 부채꼴 모양으로 나누어 순철, 민기, 예진이가 차례대로 먹었다. 이때 순철이가 먹은 피자 조각의 중심각의 크기를 구하여라.

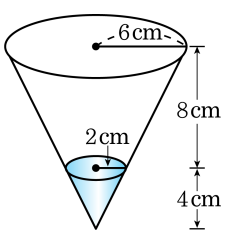
답: _____ °

22. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 5cm, 3cm, 인 사각형 ABCD 을 오른쪽으로 쓰러뜨렸을 때, 점 D 가 움직인 거리를 구하여라.



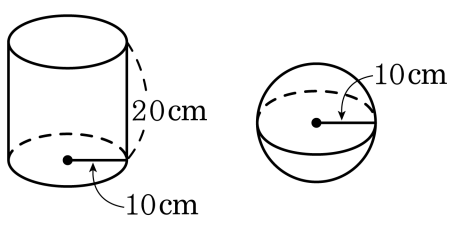
답: _____ cm

23. 다음 그림과 같이 원뿔 모양의 용기에 일정한 속도로 물을 넣고 있다. 2 초 동안 들어간 물의 깊이가 4 cm 일 때, 용기를 가득 채우기 위해서는 몇 초동안 물을 더 넣어야 하는가?



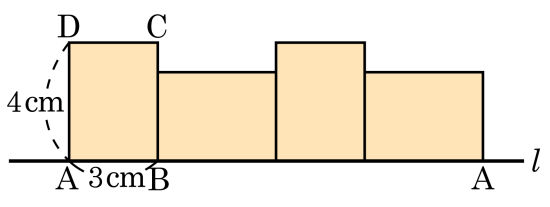
답: _____ 초

24. 다음 그림과 같이 물이 가득 차 있는 원기둥 모양의 그릇에 반지름이 10 cm 인 쇠공을 넣었다가 다시 꺼내었다. 이 때, 원기둥 모양의 그릇에 남아 있는 물의 높이를 구하여라. (단, 그릇의 두께는 생각하지 않는다.)



답: _____ cm

25. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 3cm, 4cm 이고 대각선의 길이가 5cm 인 직사각형을 직선 l 위에서 한 바퀴 돌렸을 때, 꼭지점 A 가 움직인 거리는?



① 4πcm ② 5πcm ③ 6πcm ④ 7πcm ⑤ 8πcm