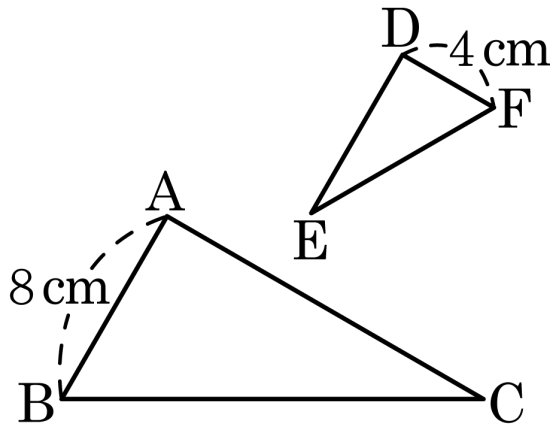
1. 다음 그림에서 $\triangle ABC \backsim \triangle DFE$ 이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 점 A 에 대응하는 점은 점 D 이다.

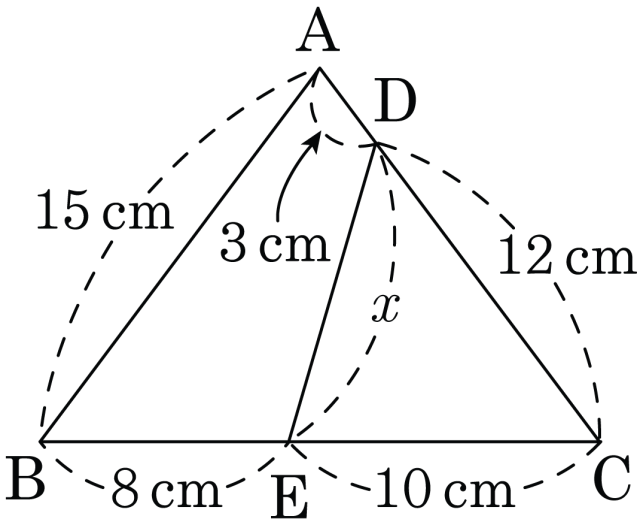
② $\angle C$ 에 대응하는 각은 $\angle E$ 이다.

③ 변 AB 에 대응하는 변은 변 DF 이다.

④ $\overline{AC} : \overline{DE} = 2 : 1$

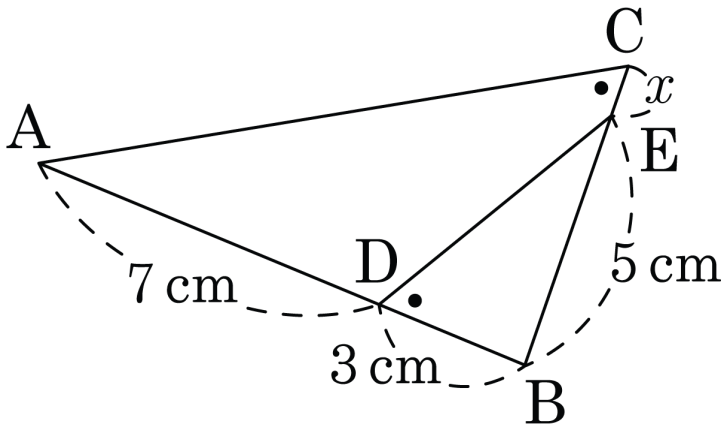
⑤ $\overline{BC} : \overline{DF} = 2 : 1$

2. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 x의 길이를 구하여라.



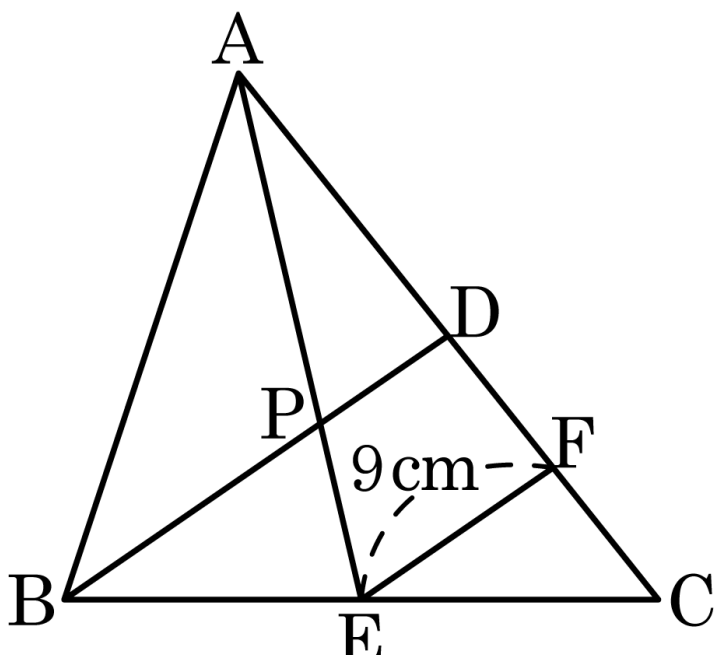
답: _____ cm

3. 다음 그림에서 $\angle ACB = \angle EDB$ 일 때, x의 값을 구하여라.



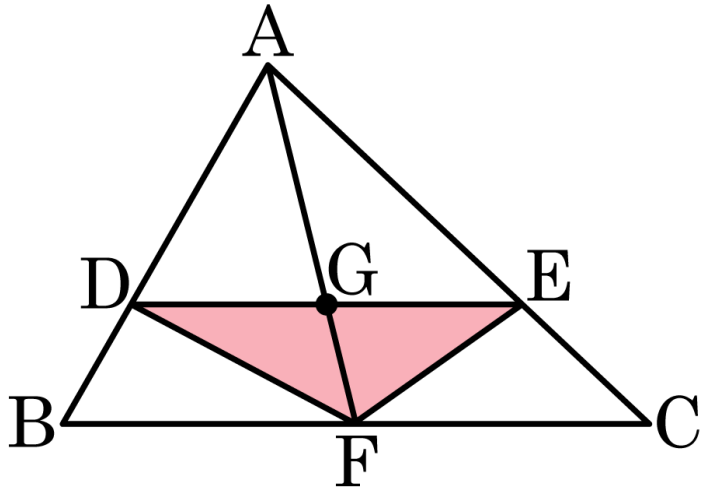
답: _____ cm

4. 다음 그림에서 $\overline{BD} // \overline{EF}$, $\overline{EF} = 9\,\text{cm}$이고 점 P 가 $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때, $\overline{BP}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

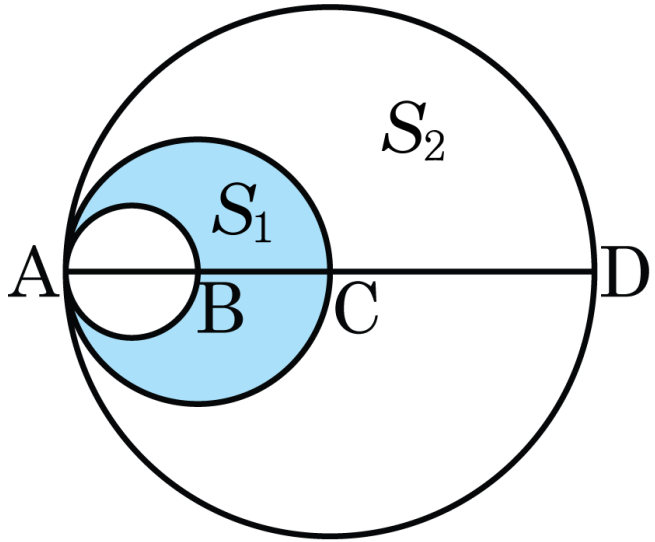
5. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 점 G는 무게중심이고, $\overline{DE}$와 $\overline{BC}$는 평행이다. $\overline{BF} = 4cm$, $\overline{GF} = 3cm$, $\triangle ABC = 54cm^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이는?



① $10cm^2$ ② $12cm^2$ ③ $18cm^2$

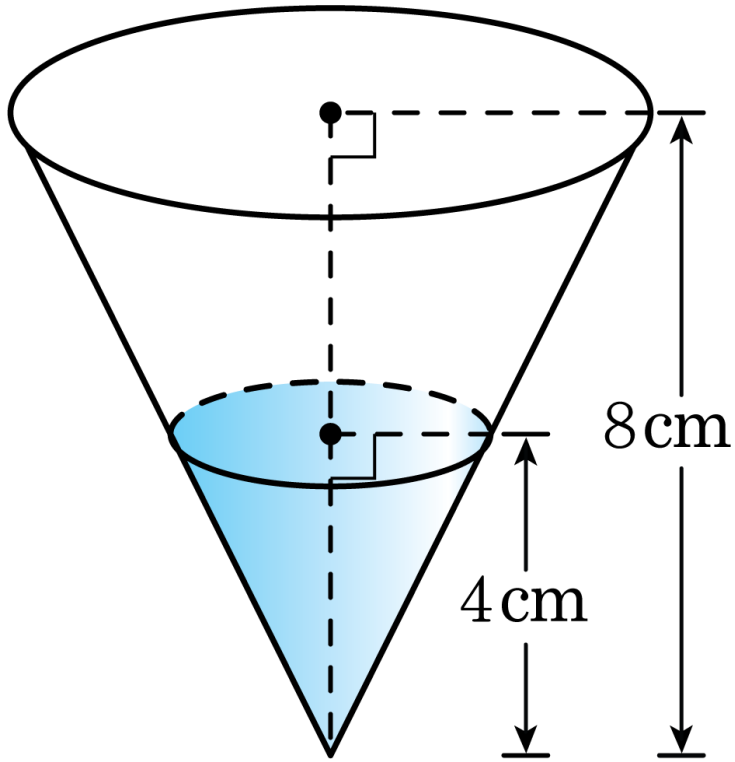
④ $27cm^2$ ⑤ $30cm^2$

6. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\overline{AC} = \overline{CD}$ 일 때, $\frac{S_2}{S_1}$ 를 구하여라.



답: _____

7. 다음 그림과 같이 깊이가 8cm 인 원뿔 모양의 그릇에 일정한 속도로 물을 넣고 있다. 물을 넣은 후 5 분 되었을 때, 물의 깊이가 4cm 이었다. 그릇에 물을 가득 채우려면 얼마나 시간이 더 필요 하는지 구하여라.



답: _____ 분

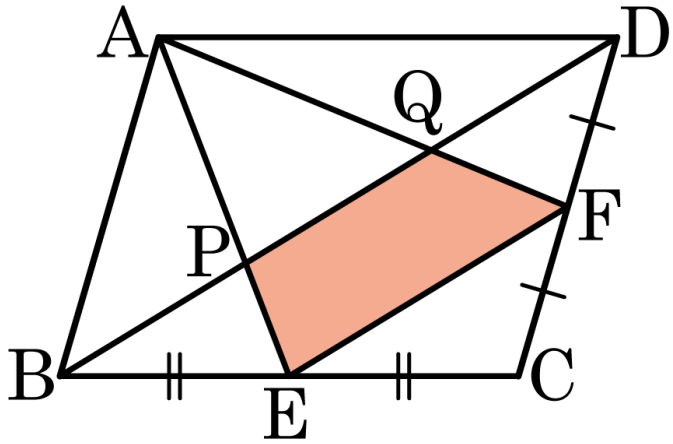
8. 걸리버가 소인국에 갔다. 소인들이 걸리버의 식사를 위해 자신들의 빵보다 가로, 세로, 높이가 각각 5 배인 직육면체의 빵을 1 개 만들려고 할 때, 필요한 재료는 자신의 빵을 1 개 만들 때의 몇 배를 준비해야 하는지 구하여라.

답: _____ 배

9. 피라미드의 높이를 측정하기 위해, 10cm 의 막대기를 지면에 수직으로 세웠더니 그림자의 길이가 2.5cm 이었다. 피라미드의 그림자길이가 6.5m 이었다면, 피라미드의 높이는 얼마인지 구하여라.

답: _____ m

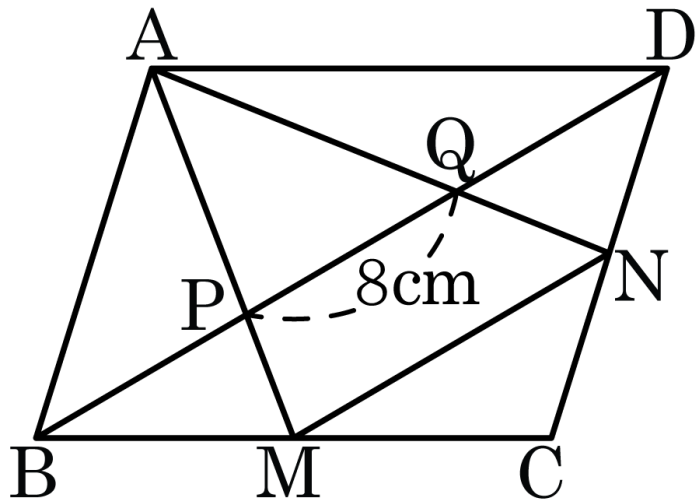
10. 다음 그림과 같이 평행사변형ABCD 에서 M , N 은 각 각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고, □ABCD 의 넓이는 $48cm^2$ 이다. 이 때, □PMNQ 의 넓이는?



① $6cm^2$ ② $8cm^2$ ③ $10cm^2$

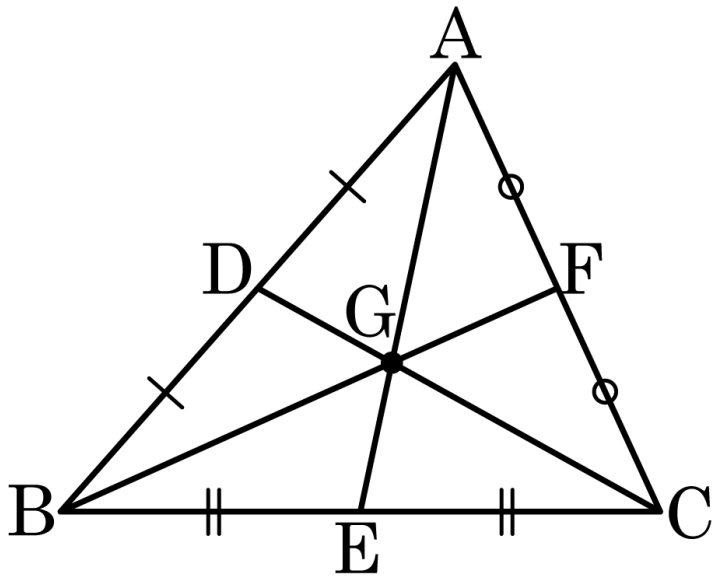
④ $16cm^2$ ⑤ $26cm^2$

11. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{PQ} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

12. 다음 그림에서 세 점 D, E, F는 각각 $\triangle ABC$의 세 변의 중점이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{AG} = 2\overline{GE}$

② $\triangle ABE = \triangle ACE$

③ $\triangle ABC = 6\triangle GBE$

④ $\triangle ABG = 2\triangle GBE$

⑤ $\overline{AG} = \overline{BG} = \overline{CG}$

13. 상자 속에 1 에서 14 까지 수가 각각 적힌 14 개의 공이 들어 있다. 이 상자 속에서 한 개의 공을 꺼낼 때, 24 의 약수가 적힌 공이 나올 경우의 수는?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

14. 정이십면체의 각 면에는 1에서 20까지의 숫자가 쓰여 있다. 이 정이십면체 주사위를 한 번 던졌을 때, 4의 배수 또는 24의 약수가 나올 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

15. 동전 다섯 개를 동시에 던질 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 구하면?

① 5 가지 ② 10 가지 ③ 25 가지

④ 32 가지 ⑤ 40 가지

16. 남학생 2 명, 여학생 3 명을 일렬로 세울 때, 남학생은 남학생끼리, 여학생은 여학생끼리 서로 이웃하게 세우는 경우의 수는?

① 12 가지 ② 18 가지 ③ 24 가지

④ 36 가지 ⑤ 48 가지

17. 알파벳 J, R, T 와 숫자 2, 8 을 일렬로 배열하여 비밀번호를 만들려고 한다. 만들 수 있는 비밀번호는 모두 몇 가지인가?

① 15 가지 ② 24 가지 ③ 60 가지

④ 120 가지 ⑤ 240 가지

18. 국어, 영어, 수학, 사회, 과학, 일본어 참고서가 각각 1 권씩 있다. 이 중에서 3 권을 뽑아 책꽂이에 일렬로 꽂을 때, 일본어 참고서를 제외하는 경우의 수는?

① 12 가지 ② 24 가지 ③ 60 가지

④ 120 가지 ⑤ 360 가지

19. 부모님과 오빠, 언니, 지애, 동생 6 명의 가족이 나란히 앉아서 가족사진을 찍을 때, 부모님이 양 끝에 서는 경우의 수는?

① 4 가지 ② 12 가지 ③ 24 가지

④ 48 가지 ⑤ 60 가지

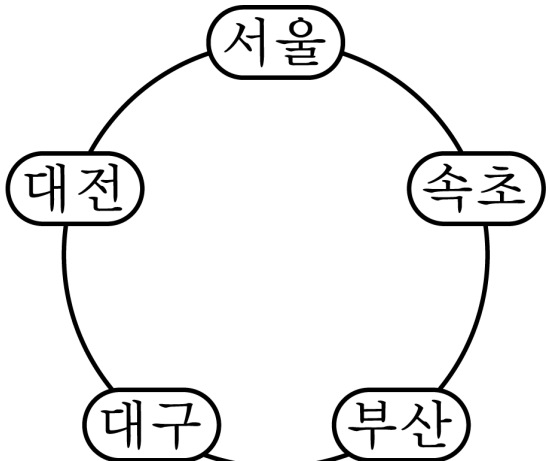
20. 남자 4 명, 여자 3 명 중에서 남자 1 명, 여자 1 명의 대표를 뽑는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

21. 재민, 원철, 민수, 재영 4명의 후보 중에서 대표 2명을 뽑는 경우의 수는?

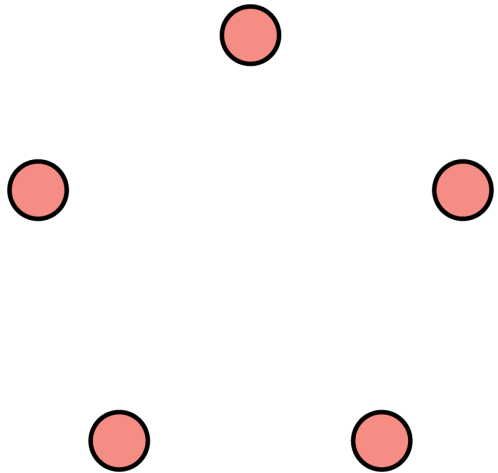
① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

22. 다음 그림과 같이 다섯 개의 도시를 원 모양으로 위치한 것이다. 각 도시를 직선으로 모두 잇는 길을 만들려고 할 때, 몇 개의 길을 만들어야 하는지 구하여라.



답: _____ 개

23. 다음 그림과 같이 정오각형의 꼭짓점을 이루는 5개의 점들이 있다. 이들 중에서 어느 3개의 점을 이어 만든 삼각형은 모두 몇 개인가?



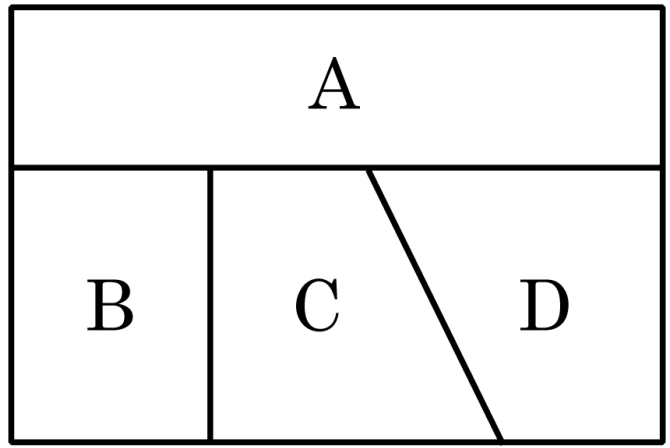
① 6개 ② 8개 ③ 10개

④ 12개 ⑤ 15개

24. 5 명의 사람이 있을 때, 한 사람이 다른 사람과 모두 한 번씩 악수를 한다면, 악수하는 횟수는 모두 몇 번인지 구하여라.

답: _____ 번

25. 다음 그림과 같은 도형에 4 가지색으로 칠하려고 한다. 이웃하는 부분은 서로 다른 색을 칠한다고 할 때, 칠하는 방법은 모두 몇 가지인가?



① 48 가지 ② 36 가지 ③ 32 가지

④ 28 가지 ⑤ 16 가지