

1. 갑, 을, 병, 정 4명의 후보 중에서 회장 1명, 부회장 1명을 뽑는 경우의 수는?

① 4가지

② 6가지

③ 9가지

④ 12가지

⑤ 24가지

2. A, B, C, D, E 5명의 후보 중에서 대표 2명을 뽑을 때, B가 뽑히지 않을 확률은?

① $\frac{1}{10}$

② $\frac{3}{10}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{3}{5}$

⑤ $\frac{7}{10}$

3. 어떤 양궁 선수가 과녁을 맞힐 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다. 네 번 쏘았을 때, 적어도 한 번 과녁을 맞힐 확률은?

① $\frac{1}{81}$

② $\frac{8}{81}$

③ $\frac{17}{81}$

④ $\frac{65}{81}$

⑤ $\frac{73}{81}$

4. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이고, 닮음비가 $7 : 4$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이가 24cm 라고 한다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

① 14cm

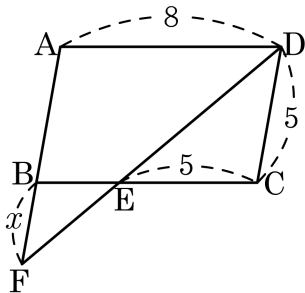
② 28cm

③ 35cm

④ 42cm

⑤ 56cm

5. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 점 D를 지나는 직선이 변 BC와 만나는 점을 E, 변 AB의 연장선과 만나는 점을 F라 하면, x 의 값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

6. 서로 다른 주사위 A, B 를 던져서 A 에서 나온 눈의 수를 x , B 에서 나온 눈의 수를 y 라 할 때, $x < y$ 이 성립하는 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

7. x 의 값이 2, 3, 4이고, y 의 값이 a, b, c 일 때 (x, y) 꼴의 순서쌍 개수를 구하여라.



답:

_____ 가지

8. A, B, C, D 네 사람을 일렬로 세울 때, A, B 가 서로 이웃하면서 동시에 A 가 B 보다 앞에 서는 경우의 수는?

① 6 가지

② 7 가지

③ 8 가지

④ 9 가지

⑤ 10 가지

9. 길이가 1cm, 3cm, 5cm, 7cm, 9cm 인 선분 5개가 있다. 이 선분 중 3개를 골라 삼각형을 만들 때, 서로 다른 삼각형의 개수를 구하여라.



답:

개

10. 원 위에 7 개의 점이 있다. 이 점 중 4 개의 점을 이어서 만들 수 있는 서로 다른 사각형의 개수를 구하여라.



답:

개

11. 동전을 네 번 던져서 앞면이 나오면 100원씩을 받는다고 한다. 네 번을 모두 던진 후에 받은 돈이 100원 이상이 될 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{7}{8}$

④ $\frac{15}{16}$

⑤ $\frac{31}{32}$

12. 연준이네 반 학생들을 대상으로 안경을 쓴 학생을 조사했더니 다음 표와 같았다. 이 반 학생들 중 한 사람을 뽑을 때, 안경을 쓰지 않은 남학생이거나 안경을 쓴 여학생일 확률은?

구분	안경 쓴 학생	안경 쓰지 않은 학생
여학생	13	11
남학생	6	5

① $\frac{11}{35}$

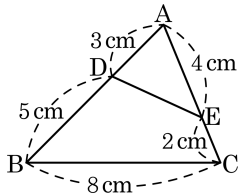
② $\frac{24}{35}$

③ $\frac{8}{35}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{18}{35}$

13. 다음 그림에서 $\angle ADE = \angle ACB$ 일 때, $\triangle ADE$ 와 $\triangle ACB$ 의 닮음비를 구하면?



① 1 : 2

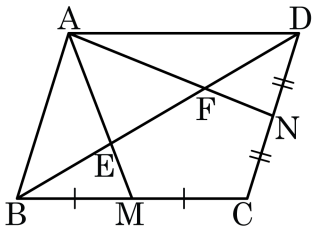
② 2 : 3

③ 3 : 4

④ 4 : 5

⑤ 5 : 8

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 변 BC , CD 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, 대각선 BD 와 $\overline{AM}$, $\overline{AN}$ 과의 교점을 각각 E, F 라고 할 때, $\overline{BE} : \overline{EF} : \overline{FD}$ 는?



① $1 : 1 : 1$

② $1 : 2 : 1$

③ $1 : 2 : 2$

④ $2 : 1 : 1$

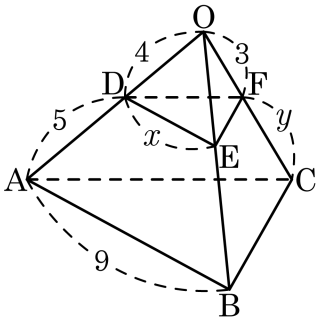
⑤ $2 : 3 : 2$

15. 색깔이 다른 두 개의 주사위를 던져서 나온 눈의 수를 차례로 a, b 라 할 때, x 에 대한 방정식 $ax - b = 0$ 의 해가 자연수일 확률을 구하여라.



답:

16. 다음 그림의 삼각뿔 O-ABC 에서 $\triangle DEF$ 를 포함하는 평면과 $\triangle ABC$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $x + 4y$ 의 값은?



① 4

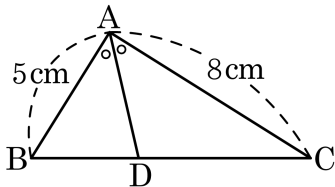
② 9

③ $\frac{31}{4}$

④ 15

⑤ 19

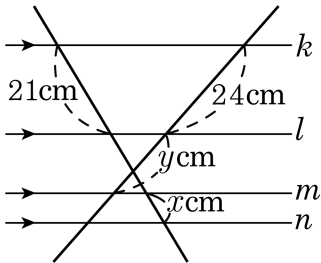
17. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라 한다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 169cm^2 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

18. 다음 그림에서 직선 k 와 l , 직선 l 과 m , 직선 m 과 n 사이의 거리가 각각 18, 12, 6 일 때, x , y 의 값을 구하여라.

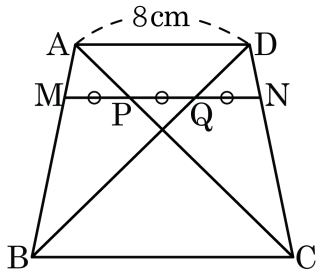


> 답: $x =$ _____ cm

> 답: $y =$ _____ cm

19. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AM} : \overline{MB} = \overline{DN} : \overline{NC} = 1 : 3$ 이다.

$\overline{MP} = \overline{PQ} = \overline{QN}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



① 9cm

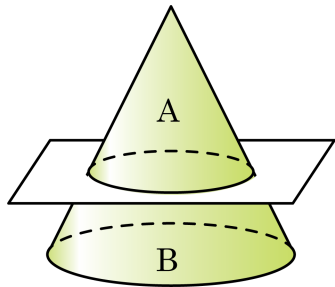
② 12cm

③ 15cm

④ 18cm

⑤ 21cm

20. 다음 그림과 같이 원뿔의 밑면에 평행하도록 자른 원뿔대의 높이가 2cm 이었을 때, 처음 원뿔의 높이를 구하면?(단, 잘린 원뿔 A 의 부피는 8cm^3 이고, 원뿔대 B 의 부피는 19cm^3 이다.)



- ① 2cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 8cm

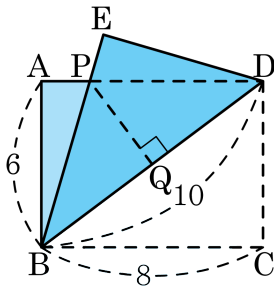
21. 1, 2, 3, 4 의 숫자가 각각 적힌 4 장의 카드에서 3 장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리의 정수의 개수는 몇 개인지 구하여라.



답:

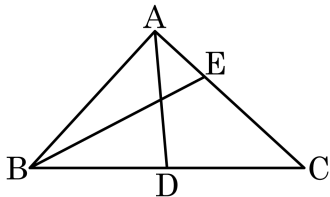
개

22. 다음 그림은 $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 8$, $\overline{BD} = 10$ 인 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 접은 것이다. $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점 P 에서 $\overline{BD}$ 에 내린 수선의 발을 Q 라 할 때, $\triangle BQP$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

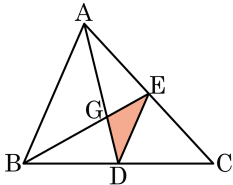
23. $\triangle ABC$ 에서 점 D 는 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{AC}$ 위의 점 E 에 대해 $\angle DAE = \angle BEA$ 이고, $\overline{BE}$ 의 길이가 10 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이가 얼마인지 구하여라.



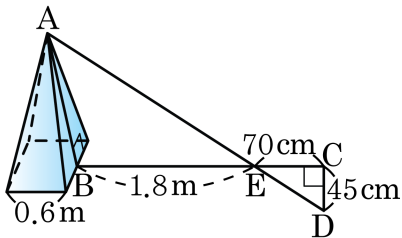
답: _____

24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$, $\overline{BE}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 G 는 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점이다. $\triangle GAB$ 의 넓이가 44 cm^2 일 때, $\triangle GDE$ 의 넓이를 구하면?

- ① 8 cm^2 ② 9 cm^2 ③ 10 cm^2
④ 11 cm^2 ⑤ 12 cm^2



25. 다음 그림은 정사각뿔 모양의 건물의 높이를 재려고 그린 축척 $\frac{1}{40}$ 의 축도이다. 이 건물의 높이를 구하여라.



답:

m