

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  $\frac{7}{10}$

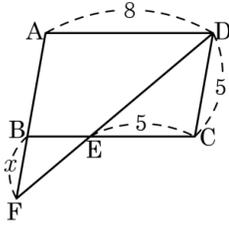
3. 어떤 양궁 선수가 과녁을 맞힐 확률은  $\frac{1}{3}$  이다. 네 번 쏘았을 때, 적어도 한 번 과녁을 맞힐 확률은?

- 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 A에서 나온 눈의 수를  $x$ , B에서 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  $\frac{15}{16}$

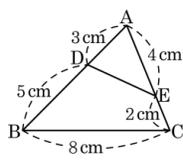
⑤  $\frac{31}{32}$

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

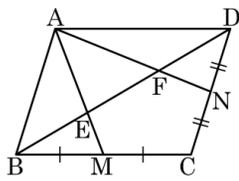
- ①  $\frac{11}{35}$       ②  $\frac{24}{35}$       ③  $\frac{8}{35}$       ④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{18}{35}$

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 AM , AN 과의 교점을 각각 E, F 라고 할 때,  $\overline{BE} : \overline{EF} : \overline{FD}$  는?

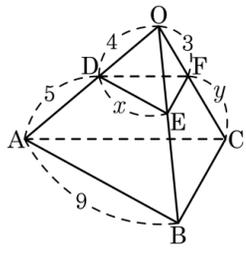


- ① 1 : 1 : 1                      ② 1 : 2 : 1                      ③ 1 : 2 : 2  
 ④ 2 : 1 : 1                      ⑤ 2 : 3 : 2

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.

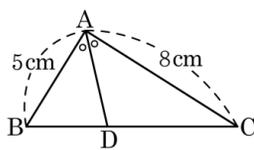
▶ 답: \_\_\_\_\_

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



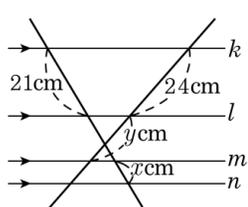
- ① 4      ② 9      ③  $\frac{31}{4}$       ④ 15      ⑤ 19

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



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

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.

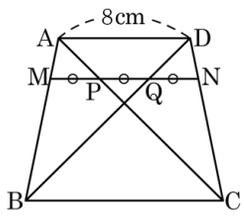


▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

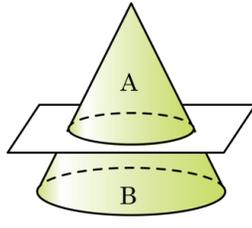
19. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AM} : \overline{MB} = \overline{DN} : \overline{NC} = 1 : 3$  이다.

$\overline{MP} = \overline{PQ} = \overline{QN}$  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  $8\text{cm}^3$  이고, 원뿔대 B 의 부피는  $19\text{cm}^3$  이다.)

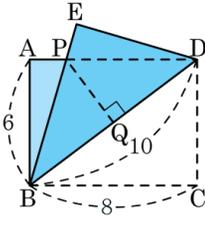


- ① 2cm      ② 4cm      ③ 5cm      ④ 6cm      ⑤ 8cm

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.

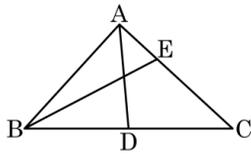
▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

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: \_\_\_\_\_

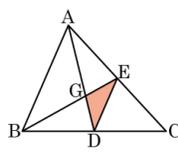
23.  $\triangle ABC$  에서 점 D 는  $\overline{BC}$  의 중점이고,  $\overline{AC}$  위의 점 E 에 대해  $\angle DAE = \angle BEA$  이고,  $\overline{BE}$  의 길이가 10 일 때,  $\overline{AD}$  의 길이가 얼마인지 구하여라.



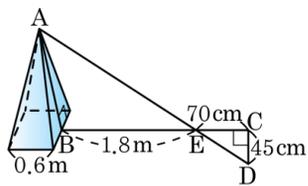
▶ 답: \_\_\_\_\_

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  $44 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle GDE$  의 넓이를 구하면?

- ①  $8 \text{ cm}^2$     ②  $9 \text{ cm}^2$     ③  $10 \text{ cm}^2$   
 ④  $11 \text{ cm}^2$     ⑤  $12 \text{ cm}^2$



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



▶ 답: \_\_\_\_\_ m