

1. 어느 패스트푸드점에 햄버거의 종류는 6 가지, 음료수의 종류는 4 가지가 있다고 한다. 영진이는 이 패스트푸드점에서 햄버거를 하나 먹거나 또는 음료수 한 잔을 마시려고 한다. 영진이가 선택할 수 있는 종류는 몇 가지인가?

① 24가지

② 12가지

③ 10가지

④ 8가지

⑤ 6가지

**2.** 부모를 포함한 5 명의 가족이 일렬로 서서 사진을 찍는데 부모는 반드시 이웃하여 서는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 120 가지

② 60 가지

③ 48 가지

④ 20 가지

⑤ 24 가지

3. 동전 4개를 던질 때, 적어도 한 개가 뒷면이 나올 확률은?

①  $\frac{5}{16}$

②  $\frac{7}{16}$

③  $\frac{15}{16}$

④ 1

⑤ 0

4. 경민이가 두 문제 A, B 를 풀 확률이  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$  라고 할 때, 경민이가 A 는 풀고, B 는 못 풀 확률은?

①  $\frac{1}{20}$

②  $\frac{3}{20}$

③  $\frac{1}{5}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤ 1

5. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고  $\angle B = \angle C = 55^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

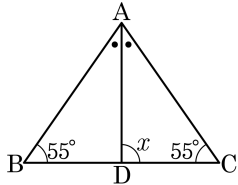
①  $70^\circ$

②  $75^\circ$

③  $80^\circ$

④  $85^\circ$

⑤  $90^\circ$



6. 다음은  $\angle XOY$  의 이등분선 위의 한 점을 P 라 하고 P 에서  $\overrightarrow{OX}$ ,  $\overrightarrow{OY}$  에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라고 할 때,  $\overline{PA} = \overline{PB}$  임을 증명하는 과정이다. ( )안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[증명]

$\triangle POA$  와  $\triangle POB$  에서

$\angle POA = (\textcircled{1}) \dots\dots \textcircled{㉠}$

$(\textcircled{2})$  는 공통  $\dots\dots \textcircled{㉡}$

$(\textcircled{3}) = \angle OBP = 90^\circ \dots\dots \textcircled{㉢}$

$\textcircled{㉠}$ ,  $\textcircled{㉡}$ ,  $\textcircled{㉢}$ 에 의해서  $\triangle POA \equiv \triangle POB$   $(\textcircled{4})$  합동

$\therefore (\textcircled{5}) = \overline{PB}$

①  $\angle POB$

②  $\overline{OP}$

③  $\angle OAP$

④ RHS

⑤  $\overline{PA}$

7. A 마트에 4가지 과일과 4가지 야채가 있다. 각각 하나씩 선택한 후 과일이나 야채 중 한 가지를 더 선택하여 사고자 할 때, 모든 경우의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 가지

8. A, B, C, D 4 명을 모아 놓고 농구를 하였다. 운동이 끝난 후 무심코 가방을 들었을 때, 자기 가방을 든 학생이 한 명도 없을 경우의 수는?

① 5 가지

② 8 가지

③ 9 가지

④ 12 가지

⑤ 15 가지

9. 4개의 농구팀이 있다. 각 팀과 한 번씩 경기를 갖는다면 시합은 몇 번  
해야 하는가?

① 4번

② 6번

③ 8번

④ 10번

⑤ 12번

**10.** 바둑통에 검은 돌이 10개, 흰 돌이 5개 들어 있다. 이 통에서 차례로 바둑돌 2개를 꺼낼 때, 처음에는 검은 돌, 두 번째에 흰 돌이 나올 확률은? (단, 처음에 꺼낸 돌은 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{2}{3}$

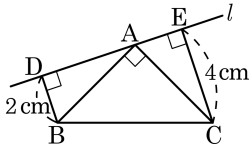
②  $\frac{1}{11}$

③  $\frac{5}{21}$

④  $\frac{5}{12}$

⑤  $\frac{4}{15}$

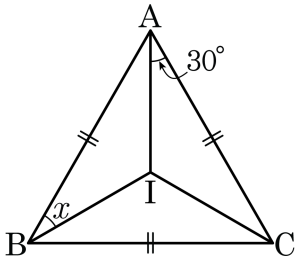
11. 다음 그림과 같은 직각이등변삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $B, C$ 에서 직선  $l$  위에 내린 수선의 발을 각각  $D, E$ 라 하자.  $\overline{BD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 4\text{cm}$ 일 때,  $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

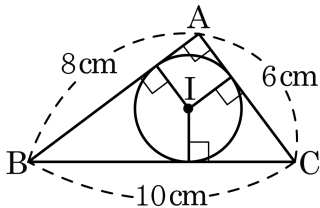
12. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

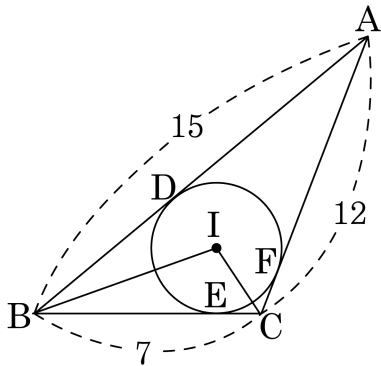
13. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $24\text{cm}^2$  일 때, 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

14. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이고, 점 D, E, F는 접점이다.  
 이때,  $\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF}$ 는?



① 14

② 16

③ 17

④ 20

⑤ 22

15. 5 부터 9 까지 5 장의 카드 중에서 3 장을 뽑아 세 자리의 수를 만들어  
큰 수부터 작은 수를 차례로 나열할 때, 965는 몇 번째 수인가?

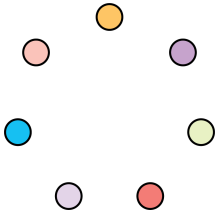


답:

\_\_\_\_\_

번째

16. 다음 그림과 같이 정칠각형의 꼭짓점을 이루는 7개의 점들이 있다. 이들 중에서 어느 3개의 점을 이어 만든 삼각형은 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개

17. 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:

---

18. 현희, 지선, 봉은, 윤혜 4 명 중에서 대표 2 명을 뽑을 때, 현희가 대표로 뽑힐 확률을  $\frac{x}{y}$  라 하자. 이 때,  $xy$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

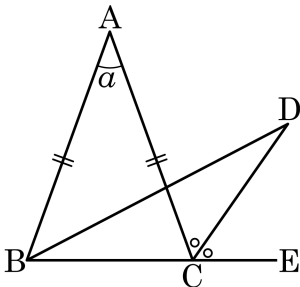
19. 장마 기간 동안 비 온 다음날 비가 올 확률은 75% , 비가 오지 않은 다음날 비가 올 확률은 40% 라고 한다. 장마 기간에 첫째 날에 비가 왔을 때, 셋째 날에도 비가 올 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.

$\angle ACD = \angle DCE$ ,  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle A = a$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  로 나타내면?



①  $15^\circ - \frac{5}{12}a$

②  $15^\circ + \frac{5}{12}a$

③  $-15^\circ + \frac{5}{12}a$

④  $15^\circ + \frac{5}{14}a$

⑤  $15^\circ - \frac{5}{14}a$