

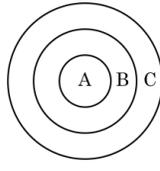
1. 문방구에는 4 종류의 가위와 5 종류의 풀 그리고 3 종류의 지우개가 있다. 가위와 풀과, 지우개를 한 세트로 팔 때, 판매할 수 있는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

2. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 곱이 짝수가 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

3. 다음 그림과 같은 원판에 빨강, 파랑, 노랑, 초록, 주황의 5 가지 색 중에서 3 가지색을 택하여 칠하려고 한다. A, B, C 에 서로 다른 색을 칠할 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

4. 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

5. 1, 2, 3, 4, 5의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 3장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리의 정수 중 일의 자리가 4 이상인 것은 모두 몇 가지인지 구하여라.

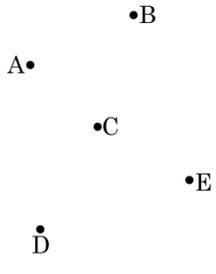
 답: \_\_\_\_\_ 가지

6. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자들 중에 3 개를 뽑아 세 자리 정수를 만들 때, 아래가 설명 하는 '나' 에 해당하는 숫자는 몇인지 말하여라.

· 나는 가운데 숫자는 4 인 세 자리 정수 입니다.  
· 나는 15 번째로 큰 수 입니다.  
· 나는 짝수입니다.

▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림과 같이 세 점이 한 직선위에 있지 않는 5 개의 점 중 서로 다른 두 점을 연결하는 방법의 수를 구하여라.

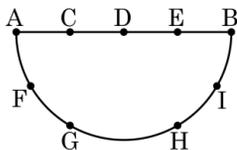


▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

8. 4개의 농구팀이 있다. 각 팀과 한 번씩 경기를 갖는다면 시합은 몇 번 해야 하는가?

- ① 4번      ② 6번      ③ 8번      ④ 10번      ⑤ 12번

9. 다음 그림과 같이 선분 AB 를 지름으로 하는 반원 위에 9 개의 점이 있다. 이 점 중 3 개를 이어서 만든 삼각형 중에서 한 변이 지름 위에 있는 삼각형의 개수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

10. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈의 차가 3 이 될 확률을 구하여라.

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{5}{36}$

③  $\frac{2}{9}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤  $\frac{1}{4}$

11. 어떤 사건이 일어날 확률이  $p$ 일 때, 다음 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 어떤 사건이 일어날 수 있는 가능성을 수로 나타낸 것을 확률이라 한다.
- ② 이 사건이 일어나지 않을 확률은  $p - 1$ 이다.
- ③  $p = 1$ 인 사건은 반드시 일어난다.
- ④ 정십이면체 모양의 주사위를 한 번 던질 때, 13이 나올 확률은 0이다.
- ⑤  $p = \frac{1}{2}$ 인 사건이 일어날 가능성은 50%이다.

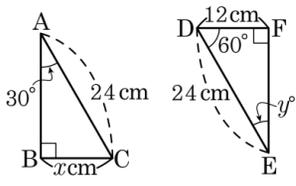
12. 한 개의 주사위를 차례로 두 번 던질 때, 처음에는 3의 눈, 두 번째에는 2의 배수의 눈이 나올 확률을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

13. 효리가 수학 문제를 풀 확률은  $\frac{3}{4}$  이다. 효리가 세 문제를 풀 때, 한 문제를 풀 확률은?

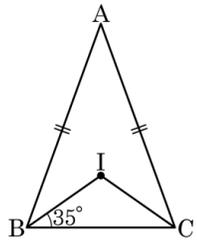
- ①  $\frac{5}{64}$       ②  $\frac{7}{64}$       ③  $\frac{9}{64}$       ④  $\frac{11}{64}$       ⑤  $\frac{13}{64}$

14. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $x+y$  의 값은?



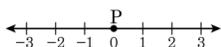
- ① 12      ② 36      ③ 42      ④ 48      ⑤ 60

15. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서 점 I는 내심이고,  $\angle BIC = 35^\circ$ 일 때,  $\angle BIC$ 의 크기는?



- ①  $108^\circ$     ②  $109^\circ$     ③  $110^\circ$     ④  $111^\circ$     ⑤  $112^\circ$

16. 다음 수직선의 원점 위에 점 P가 있다.  
동전 한 개를 던져 앞면이 나오면 +2만큼, 뒷면이 나오면 -1만큼 점 P를 움직이기로 할 때, 동전을 4회 던져 점 P가 2의 위치에 있을 확률은?



- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{3}{8}$       ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{5}{8}$

17. 주머니 속에 흰 구슬과 검은 구슬을 합하여 7개가 들어 있다. 이 중에서 한 개를 꺼내어 보고 다시 넣은 후 또 한 개를 꺼낼 때, 두 개 모두 흰 구슬이 나올 확률이  $\frac{9}{49}$ 이다. 흰 구슬의 개수는?

- ① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개      ⑤ 12개

18. 2에서 9까지의 자연수가 각각 적힌 8장의 카드에서 연속하여 두 장의 카드를 뽑아 두 자리의 정수를 만들려고 한다. 첫 번째 나온 카드의 수를 십의 자리, 두 번째 나온 카드의 수를 일의 자리의 수로 할 때, 이 정수가 홀수일 확률을 구하여라. (단, 처음 카드는 다시 넣지 않으며, 한 번에 카드를 한 장씩 뽑는다.)

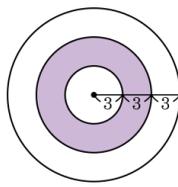
▶ 답: \_\_\_\_\_

19. 일기예보에 의하면 이번 토요일에 비가 올 확률이 30%, 일요일에 비가 올 확률이 20%라고 한다. 토요일에는 비가 오지 않고 일요일에는 비가 올 확률은?

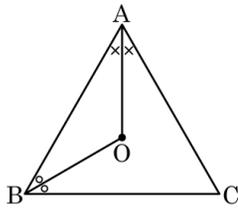
- ① 6%      ② 14%      ③ 21%      ④ 30%      ⑤ 60%

20. 다음 그림과 같은 세 원으로 이루어진 과녁에 화살을 쏘았을 때, 색칠한 부분에 화살이 맞을 확률은?

- ①  $\frac{1}{3}$                       ②  $\frac{2}{3}$                       ③  $\frac{1}{6}$   
 ④  $\frac{1}{9}$                         ⑤  $\frac{6}{9}$

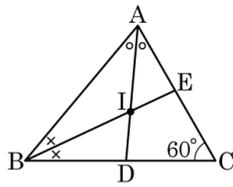


21. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 외심을 O라 하고,  $\angle A + \angle B = 2\angle C$ 일 때,  $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



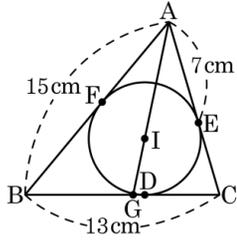
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

22. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\angle C = 60^\circ$ 일 때,  $\angle ADB$ 와  $\angle AEB$ 의 크기의 합은? (단, AD와 BE는 각각  $\angle A$ 와  $\angle B$ 의 내각의 이등분선이다.)



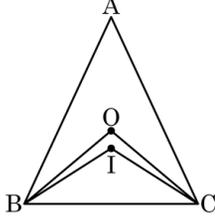
- ①  $200^\circ$     ②  $180^\circ$     ③  $160^\circ$     ④  $140^\circ$     ⑤  $120^\circ$

23. 다음 그림에서 점 I는  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{AB} = 15\text{cm}$ ,  $\overline{AE} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 13\text{cm}$ 일 때,  $\overline{GD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

24. 다음 그림에서 점 O와 I는 각각  $\triangle ABC$ 의 외심과 내심이다.  $\angle BOC = 100^\circ$  이고,  $\angle A = a^\circ$ ,  $\angle BIC = b^\circ$  라고 할 때,  $b - a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_