

1. 다음 그림과 같은 길이 있다. A 에서 C 까지  
길을 따라가는 방법은 모두 몇 가지인가?



① 5 가지

② 7 가지

③ 8 가지

④ 12 가지

⑤ 16 가지

**2.** 우이령을 경계로 북한산과 도봉산으로 나누어진 ‘북한산 국립공원’에서 북한산을 오를 수 있는 등산로의 매표소 수는 43개라고 한다. 한 매표소로 올라가서 다른 매표소로 내려오는 경우의 수는?

① 1849 가지

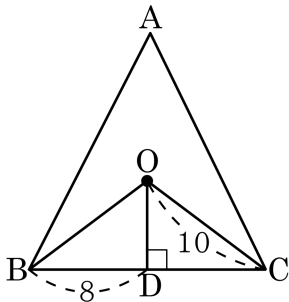
② 903 가지

③ 1806 가지

④ 1608 가지

⑤ 1849 가지

3. 다음 그림에서 점 O 는  $\triangle ABC$  의 외심이다. 점 O 에서  $\overline{BC}$  에 내린 수선의 발을 D 라 할 때,  $\overline{OB}$  의 길이는?



① 6

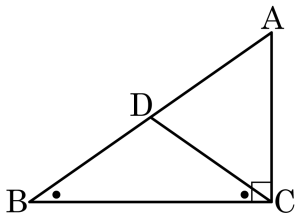
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

4. 다음은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB}$  위의  $\angle B = \angle BCD$  가 되도록 점 D 를 잡으면  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$  임을 증명하는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?



$\angle B = \boxed{\text{(가)}}$  이므로  $\triangle BCD$  는 이등변삼각형이다.

따라서  $\overline{BD} = \boxed{\text{(나)}}$  이다.

삼각형 ABC 에서  $\angle A + \angle B + 90^\circ = 180^\circ$  이므로  $\angle A = 90^\circ - \angle B$  이다.

$\angle ACD + \boxed{\text{(다)}}$  =  $\angle ACB$  에서  $\angle ACB$  가  $90^\circ$  이므로

$\angle ACD = 90^\circ - \boxed{\text{(라)}}$  이다.

그런데  $\angle B = \boxed{\text{(마)}}$  이므로  $\angle A = \angle ACD$  이다.

따라서  $\triangle ACD$  는 이등변삼각형이므로  $\overline{AD} = \overline{CD}$  이다.

$\therefore \overline{BD} = \overline{CD} = \overline{AD}$  이다.

① (가) :  $\angle ADC$

② (나) :  $\overline{BC}$

③ (다) :  $\angle BDC$

④ (라) :  $\angle BCD$

⑤ (마) :  $\angle ABC$

5. 두 개의 주사위를 던질 때, 눈의 합이 6 또는 9인 경우의 수는?

① 7가지

② 8가지

③ 9가지

④ 10가지

⑤ 11가지

**6.** 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 3 또는 5가 되는 경우의 수는?

① 4가지

② 6가지

③ 8가지

④ 10가지

⑤ 16가지

7. A, B, C, D, E 5명이 일렬로 설 때, A와 B가 서로 이웃하지 않을 확률은?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{4}{5}$

⑤ 12

8. 1에서 5까지의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 3장을 뽑아 세 자리의 정수를 만들려고 한다. 이 때, 이 세 자리의 정수가 423 이상일 확률을 구하면?

①  $\frac{3}{10}$

②  $\frac{19}{60}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{7}{20}$

⑤  $\frac{11}{30}$

9. 양궁 선수 A가 목표물을 명중시킬 확률은  $\frac{2}{5}$  이고, A, B 중 적어도 한 명이 목표물을 명중시킬 확률은  $\frac{3}{5}$  이다.

B, C 중 적어도 한 명이 목표물을 명중시킬 확률이  $\frac{5}{7}$  일 때, A, C가 함께 목표물을 향하여 화살을 쏘다면 적어도 한 명이 명중시킬 확률은?

①  $\frac{10}{35}$

②  $\frac{14}{35}$

③  $\frac{18}{35}$

④  $\frac{22}{35}$

⑤  $\frac{26}{35}$

**10.** A, B, C 세 명의 명중률은 각각  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{3}$  이다. 이 때, 세 명이 동시에 1발을 쏘았을 때, 이들 중 2명만 목표물에 명중시킬 확률은?

①  $\frac{1}{4}$

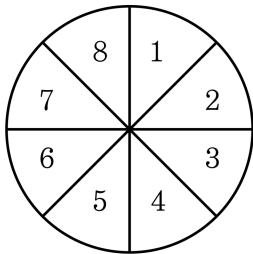
②  $\frac{11}{24}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{1}{12}$

11. 다음과 같이 8 등분된 과녁에 화살을 한번만 쏜다고 할 때, 4의 약수이거나 3의 배수가 적힌 부분에 화살을 쏘 확률은? (단, 화살은 과녁을 벗어나지 않는다.)



- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{3}{8}$       ④  $\frac{5}{8}$       ⑤  $\frac{7}{8}$

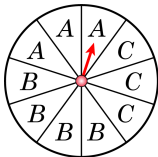
12. 다음 <보기>는 어떤 SPINNER를 여러 번 돌렸을 때의 결과이다.  
<보기>와 같은 결과가 나올 수 있는 SPINNER를 바르게 만든 것은?

보기

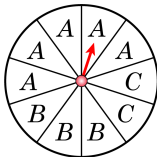
㉠ A는 C보다 나올 확률이 3배 높다.

㉡ B는 A보다 나올 확률이 2배 높다.

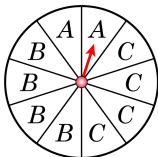
①



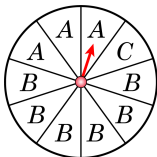
②



③



④



⑤

