

1. ㄱ, ㄴ, ㄷ의 자음이 씌어져 있는 3가지의 카드와 ㅏ, ㅑ, ㅓ의 모음이 씌어져 있는 3가지의 카드가 있다. 자음 1개와 모음 1개를 짝지어 만들 수 있는 글자는 모두 몇 가지인가?
- ① 3가지                      ② 6가지                      ③ 7가지  
④ 9가지                      ⑤ 10가지

해설

자음 1개를 뽑는 경우의 수 : 3가지  
모음 1개를 뽑는 경우의 수 : 3가지  
∴  $3 \times 3 = 9$ (가지)

2. 3 개 자음 ㄱ, ㄴ, ㄷ과 5 개 모음 ㅏ, ㅑ, ㅓ, ㅕ, ㅗ를 각각 한 번씩 사용하여 만들 수 있는 글자는 몇 개인가?

- ① 5 개      ② 10 개      ③ 15 개      ④ 20 개      ⑤ 25 개

해설

$3 \times 5 = 15(\text{개})$

3. 햄버거 가게에서 5 종류의 햄버거와 3 종류의 음료수 그리고 2 종류의 디저트가 있다. 햄버거와 음료수, 디저트를 한 세트로 팔 때, 판매할 수 있는 경우의 수는?

- ① 10가지                      ② 15가지                      ③ 17가지  
④ 20가지                      ⑤ 30가지

해설

햄버거를 고르는 경우의 수 : 5가지  
음료를 고르는 경우의 수 : 3가지  
디저트를 고르는 경우의 수 : 2가지  
 $\therefore 5 \times 3 \times 2 = 30$ (가지)

4. A, B 두 사람이 가위바위보를 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

- ① 3 가지                      ② 6 가지                      ③ 9 가지  
④ 12 가지                      ⑤ 15 가지

해설

$3 \times 3 = 9$  (가지)



5.  $A, B$  두 사람이 가위, 바위, 보를 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 2 가지

② 3 가지

③ 6 가지

④ 9 가지

⑤ 12 가지

해설

$A$  가 낼 수 있는 것은 가위, 바위, 보의 3 가지이고,  $B$  가 낼 수 있는 것도 마찬가지로 3 가지이다. 그러므로 구하는 경우의 수는  $3 \times 3 = 9$  (가지)이다.

6. 1 에서 9 까지의 숫자가 적힌 아홉 장의 카드에서 동시에 두 장의 카드를 뽑아 각각의 카드에 적힌 수를 곱했을 때, 짝수가 되는 경우의 수는?
- ① 6 가지                      ② 12 가지                      ③ 20 가지
- ④ 26 가지                      ⑤ 32 가지

해설

곱한 수가 홀수가 되는 경우는 홀수끼리 곱한 경우밖에 없으므로 전체 경우의 수에서 홀수가 나오는 경우의 수를 빼 주면 된다.

$\therefore \frac{9 \times 8}{2} - \frac{5 \times 4}{2} = 26(\text{가지})$

7. 토요일에 비가 올 확률이 30%, 일요일에 비가 올 확률이 40% 일 때, 이를 연속 비가 올 확률은?

① 5%      ② 7%      ③ 12%      ④ 15%      ⑤ 18%

해설

토요일에 비가 오고 일요일도 비가 올 확률은

$$\therefore \frac{3}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{12}{100}$$

즉, 12(%) 이다.

8. 오늘 비가 오지 않을 확률은 90% , 내일 비가 오지 않을 확률은 30% 일 때, 오늘과 내일 둘 다 비가 오지 않을 확률은?

① 0                      ② 1                      ③  $\frac{12}{100}$                       ④  $\frac{27}{100}$                       ⑤  $\frac{4}{25}$

해설

$$\begin{aligned} & \text{(구하는 확률)} \\ & = (\text{오늘 비가 오지 않을 확률}) \times (\text{내일 비가 오지 않을 확률}) \\ & = \frac{90}{100} \times \frac{30}{100} = \frac{27}{100} \end{aligned}$$



9. A, B 두 개의 주머니가 있다. A 속에는 흰 공 4 개와 검은 공 3 개가 있고, B 속에는 빨간 공 3 개와 파란 공 5 개가 있다. A, B 에서 각각 1 개씩을 꺼낼 때, A 에서 검은 공이, B 에서 빨간 공이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{5}{6}$

③  $\frac{9}{15}$

④  $\frac{3}{28}$

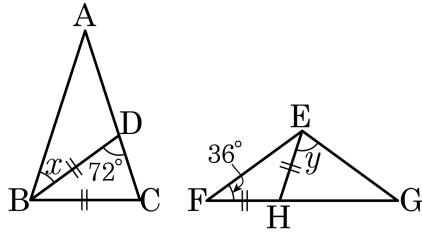
⑤  $\frac{9}{56}$

해설

A 에서 검은 공이 나올 확률은  $\frac{3}{7}$  이고, B 에서 빨간공이 나올 확률은  $\frac{3}{8}$  이다.

따라서 구하는 확률은  $\frac{3}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{56}$  이다.

10. 다음 그림의  $\triangle ABC$  와  $\triangle EFG$  에서  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\overline{EF} = \overline{EG}$  일 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기는 ?

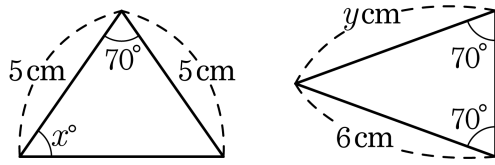


- ①  $104^\circ$       ②  $105^\circ$       ③  $106^\circ$       ④  $107^\circ$       ⑤  $108^\circ$

해설

$\triangle BCD$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle CBD = 180^\circ - 2 \times 72^\circ = 36^\circ$   
 $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle ABC = \angle ACB = 72^\circ$   
 $\therefore \angle x = 72^\circ - 36^\circ = 36^\circ$   
 $\triangle EFG$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle FGE = 36^\circ$ ,  $\angle FEG = 108^\circ$   
또  $\triangle EFH$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle EFH = \angle FEH = 36^\circ$   
 $\therefore \angle y = 108^\circ - 36^\circ = 72^\circ$   
따라서  $\angle x + \angle y = 36^\circ + 72^\circ = 108^\circ$

11. 다음 그림에서  $x+y$ 가 속한 범위는?

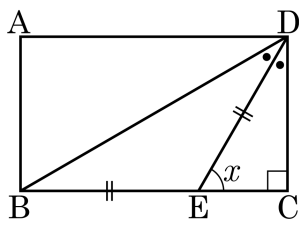


- ① 61 ~ 65                      ② 66 ~ 70                      ③ 71 ~ 75  
 ④ 76 ~ 80                      ⑤ 81 ~ 85

해설

두 삼각형은 모두 이등변삼각형이므로  
 $\angle x = 55^\circ$ ,  $y = 6(\text{cm})$   
 $\therefore x + y = 55 + 6 = 61$

12. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BE} = \overline{DE}$  ,  $\angle BDE = \angle CDE$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $65^\circ$

해설

$\angle BDE = \angle a$  라고 하면  $\angle BDE = \angle CDE = \angle a$  이고,  $\angle x = 2\angle a$

$\triangle CDE$  의 내각의 합을 이용하면

$$180^\circ = \angle CDE + \angle DEC + \angle ECD$$

$$= \angle a + 2\angle a + 90^\circ$$

$$= 3\angle a + 90^\circ$$

$$\therefore \angle a = 30^\circ$$

한편  $\angle x = 2\angle a$  이므로

$$\therefore \angle x = 60^\circ$$