

약점 보강 3

1. 다음 보기 중 확률이 1 이 되는 경우를 모두 골라라.

- ㉠ 남학생이 20 명 여학생이 15 명인 한 반에서 한명의 학생을 선택할 때, 여학생을 선택할 확률
- ㉡ 남학생이 30 명인 한 반에서 한 명의 학생을 선택할 때, 남학생을 선택할 확률
- ㉢ 100 원 짜리 동전 2 개, 500 원 짜리 동전 1 개 중 동전 하나를 뽑을 때, 50 원짜리 동전을 뽑을 확률
- ㉣ 주사위 한 개를 던졌을 때, 6 이하의 자연수가 나올 확률

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

해설

- ㉠ $\frac{15}{35}$
- ㉡ 1
- ㉢ 0
- ㉣ 1

2. 어떤 시험에서 A, B가 합격할 확률은 각각 $\frac{3}{5}$, $\frac{3}{4}$ 이다. A, B 중 적어도 한 사람은 합격할 확률은?

[배점 2, 하하]

- ① $\frac{19}{20}$
- ② $\frac{3}{20}$
- ③ $\frac{9}{10}$
- ④ $\frac{3}{10}$
- ⑤ $\frac{1}{10}$

해설

$$\begin{aligned}
 & \text{(적어도 한 사람이 합격할 확률)} \\
 &= 1 - \text{(둘 다 불합격할 확률)} \\
 &= 1 - \frac{2}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{10}
 \end{aligned}$$

3. 복권을 살 때, 5 등 당첨 확률은 $\frac{1}{1000}$ 이고, 4 등 당첨 확률은 $\frac{2}{5000}$, 3 등 당첨 확률은 $\frac{1}{10000}$ 이다. 5 등 또는 3 등에 당첨될 확률을 구하여라.

[배점 2, 하중]

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{11}{10000}$

해설

$$\frac{1}{1000} + \frac{1}{10000} = \frac{11}{10000}$$

4. 주머니 속에 흰 공이 4개, 검은 공이 5개 들어 있다. 두 번 계속해서 한 개씩의 공을 꺼낼 때, 처음에 꺼낸 공은 검은 공이고, 두 번째 꺼낸 공은 흰 공일 확률을 구하여라. (단, 꺼낸 공은 다시 넣지 않는다.)

[배점 2, 하중]

▶ 답:

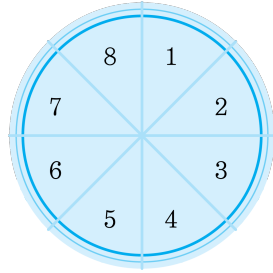
▷ 정답: $\frac{5}{18}$

해설

$$\frac{5}{9} \times \frac{4}{8} = \frac{5}{18}$$

5. 다음 그림은 다트

놀이판의 원판을 나타낸
것이다. 원판을 회전시키고
다트를 던졌을 때, 다트가
소수 또는 4의 배수에
맞을 확률을 구하여라.
(단, 다트는 1에서 8까지의
숫자 중 하나에 맞는다.)



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

소수는 2, 3, 5, 7 이므로 확률은 $\frac{4}{8}$ 이고,
4의 배수인 확률은 $\frac{2}{8}$ 이므로 구하는 확률은
 $\frac{4}{8} + \frac{2}{8} = \frac{3}{4}$

6. 갑과 을이 가위바위보를 할 때, 승부가 결정될 확률을
구하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{2}{3}$

해설

비기는 경우는

- i) 둘 다 가위를 내는 경우
- ii) 둘 다 바위를 내는 경우
- iii) 둘 다 보를 내는 경우

모두 세 가지 이므로 확률은 $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$
따라서 구하는 확률은 둘 다 비길 경우만 제외하면
되므로 $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$