

## 중2 수학 확률 단원평가 2회

확률의 뜻과 성질부터 확률의 계산까지

범위 확률 · 20문항 (객관식 14 · 단답 3 · 서술형 3) · 제한시간 40분

이름 \_\_\_\_\_ 점수 \_\_\_\_\_ / 100

이 세트 한눈에 보기

### 1 확률

난이도 하 중 상

01 **하** 1부터 15까지의 자연수가 하나씩 적힌 15장의 카드 중에서 한 장을 뽑을 때, 5의 배수가 나올 확률은? (4점)

- ①  $\frac{1}{15}$       ②  $\frac{1}{5}$       ③  $\frac{1}{3}$   
④  $\frac{2}{5}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

02 **하** 노란 공 4개와 초록 공 6개가 들어 있는 주머니에서 공 한 개를 꺼낼 때, 초록 공이 나올 확률은? (4점)

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

03 **하** 한 개의 주사위를 던질 때, 7의 눈이 나올 확률은? (4점)

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

04 **하** 내일 비가 올 확률이 0.35일 때, 내일 비가 오지 않을 확률은? (4점)

- ① 0.35      ② 0.5      ③ 0.6  
④ 0.65      ⑤ 0.75

05 **하** 서로 다른 두 개의 동전을 동시에 던질 때, 서로 다른 면이 나올 확률은? (4점)

- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{1}{6}$       ③  $\frac{1}{4}$   
④  $\frac{1}{3}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

06 **중** 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 두 눈의 수의 합이 5 이하일 확률은? (4점)

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{2}{9}$       ③  $\frac{5}{18}$   
④  $\frac{1}{3}$       ⑤  $\frac{7}{18}$

07 **중** 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 두 눈의 수의 차가 4 이상일 확률은? (4점)

- ①  $\frac{1}{9}$       ②  $\frac{1}{6}$       ③  $\frac{2}{9}$   
④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{5}{18}$

08 **중** 서로 다른 두 개의 주사위 A, B를 동시에 던질 때, A는 홀수의 눈이 나오고 B는 4의 약수의 눈이 나올 확률은? (4점)

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

09 **중** 어느 지역에 내일 비가 올 확률은 0.4, 모레 비가 올 확률은 0.3이다. 내일과 모레 이틀 모두 비가 오지 않을 확률은? (단, 두 날의 날씨를 서로 영향을 주지 않는다.) (4점)

- ① 0.42      ② 0.48      ③ 0.58  
④ 0.7      ⑤ 0.88

10 **중** A, B, C 3명이 한 줄로 설 때, B가 가운데에 설 확률은? (4점)

- ①  $\frac{1}{12}$       ②  $\frac{1}{9}$       ③  $\frac{1}{6}$   
④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{1}{3}$

11 **상** 당첨 제비 3개가 들어 있는 10개의 제비 중에서 한 개씩 두 번 뽑을 때, 첫 번째는 당첨 제비, 두 번째는 당첨이 아닌 제비를 뽑을 확률은? (단, 뽑은 제비는 다시 넣지 않는다.) (5점)

- ①  $\frac{7}{100}$       ②  $\frac{1}{15}$       ③  $\frac{7}{30}$   
④  $\frac{21}{100}$       ⑤  $\frac{3}{10}$

12 **상** 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 적어도 한 개는 6의 눈이 나올 확률은? (5점)

- ①  $\frac{1}{6}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{5}{18}$   
④  $\frac{11}{36}$       ⑤  $\frac{25}{36}$

13 **상** 1, 2, 3, 4가 하나씩 적힌 4장의 카드 중에서 2장을 뽑아 두 자리 자연수를 만들 때, 그 수가 3의 배수일 확률은? (5점)

- ①  $\frac{1}{4}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{5}{12}$   
④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{2}{3}$

14 **중** 자유투 성공률이  $\frac{4}{5}$ 인 농구 선수가 자유투를 두 번 던질 때, 한 번만 성공할 확률은? (4점)

- ①  $\frac{1}{25}$       ②  $\frac{4}{25}$       ③  $\frac{8}{25}$   
④  $\frac{16}{25}$       ⑤  $\frac{4}{5}$

15 **하** 한 개의 주사위를 던질 때, 6의 약수의 눈이 나올 확률을 구하시오. (4점)

답: \_\_\_\_\_

**16** **중** 서로 다른 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나오는 두 눈의 수의 곱이 홀수일 확률을 구하시오. (4점)

답: \_\_\_\_\_

**17** **중** ○, × 중 하나를 고르는 문제 3개에 아무렇게나 답할 때, 3문제를 모두 맞힐 확률을 구하시오. (4점)

답: \_\_\_\_\_

**18** **중** 당첨 제비 4개가 들어 있는 10개의 제비 중에서 한 개를 뽑아 확인하고 다시 넣은 후, 한 개를 더 뽑을 때 다음을 구하시오.

(1) 두 번 모두 당첨 제비를 뽑을 확률

(2) 적어도 한 번은 당첨 제비를 뽑을 확률 (9점)

.....

.....

.....

.....

.....

**19** **중** 1, 2, 3, 4, 5가 하나씩 적힌 5장의 카드 중에서 2장을 뽑아 두 자리 자연수를 만들 때, 다음을 구하시오.

(1) 그 수가 홀수일 확률

(2) 그 수가 25 이하일 확률 (10점)

.....

.....

.....

.....

.....

**20** **상** 두 사람이 가위바위보를 할 때, 다음을 구하시오.

(1) 한 번 해서 비길 확률

(2) 세 번째 판에서 처음으로 승부가 날 확률 (10점)

.....

.....

.....

.....

.....

## 정답과 해설

### 정답과 해설

#### 빠른 정답

|                  |                  |          |          |                  |
|------------------|------------------|----------|----------|------------------|
| 01 ②             | 02 ④             | 03 ①     | 04 ④     | 05 ⑤             |
| 06 ③             | 07 ②             | 08 ②     | 09 ①     | 10 ⑤             |
| 11 ③             | 12 ④             | 13 ②     | 14 ③     | 15 $\frac{2}{3}$ |
| 16 $\frac{1}{4}$ | 17 $\frac{1}{8}$ | 18 해설 참고 | 19 해설 참고 | 20 해설 참고         |

#### 01 ②

5의 배수는 5, 10, 15의 3가지이므로 확률은  $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ 이다.

#### 02 ④

전체 10개 중 초록 공이 6개이므로 확률은  $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ 이다.

#### 03 ①

주사위에는 7의 눈이 없으므로 절대로 일어나지 않는 사건이다.  
따라서 확률은 0이다.

#### 04 ④

$1 - 0.35 = 0.65$ 이다.

#### 05 ⑤

모든 경우는 4가지이고 (앞, 뒤), (뒤, 앞)의 2가지가 서로 다른 면이므로 확률은  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 이다.

#### 06 ③

합이 2, 3, 4, 5인 경우가 각각 1, 2, 3, 4가지이므로 모두 10가지이다.  
확률은  $\frac{10}{36} = \frac{5}{18}$ 이다.

#### 07 ②

차가 4인 경우 (1, 5), (5, 1), (2, 6), (6, 2)의 4가지, 차가 5인 경우 (1, 6), (6, 1)의 2가지이다. 확률은  $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ 이다.

#### 08 ②

A가 홀수일 확률은  $\frac{3}{6}$ , B가 4의 약수(1, 2, 4)일 확률은  $\frac{3}{6}$ 이므로  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ 이다.

#### 09 ①

내일 비가 오지 않을 확률은 0.6, 모레 비가 오지 않을 확률은 0.7이므로  $0.6 \times 0.7 = 0.42$ 이다.

#### 10 ⑤

모든 경우는  $3 \times 2 \times 1 = 6$ 가지이고, B가 가운데에 서는 경우는 2가지이므로 확률은  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 이다.

#### 11 ③

첫 번째에 당첨 제비를 뽑을 확률은  $\frac{3}{10}$ 이고, 그 뒤 남은 9개 중 당첨이 아닌 제비는 7개이므로  $\frac{3}{10} \times \frac{7}{9} = \frac{7}{30}$ 이다.

#### 12 ④

두 주사위 모두 6이 아닌 눈이 나올 확률은  $\frac{5}{6} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{36}$ 이므로  
구하는 확률은  $1 - \frac{25}{36} = \frac{11}{36}$ 이다.

#### 13 ②

만들 수 있는 수는  $4 \times 3 = 12$ 개이다. 3의 배수는 12, 21, 24, 42의 4개이므로 확률은  $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ 이다.

#### 14 ③

(성공, 실패)일 확률은  $\frac{4}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{25}$ , (실패, 성공)일 확률도  $\frac{4}{25}$ 이므로  $\frac{4}{25} + \frac{4}{25} = \frac{8}{25}$ 이다.

#### 15 $\frac{2}{3}$

6의 약수는 1, 2, 3, 6의 4가지이므로  $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ 이다.

#### 16 $\frac{1}{4}$

공이 홀수이려면 두 눈이 모두 홀수여야 하므로  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ 이다.

#### 17 $\frac{1}{8}$

각 문제를 맞힐 확률이  $\frac{1}{2}$ 이므로  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ 이다.

#### 18 (1) $\frac{4}{25}$ (2) $\frac{16}{25}$

(1)  $\frac{4}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{4}{25}$ 이다. (2) 두 번 모두 당첨이 아닐 확률은  $\frac{6}{10} \times \frac{6}{10} = \frac{9}{25}$ 이므로  $1 - \frac{9}{25} = \frac{16}{25}$ 이다.

**채점 포인트** (1)  $\frac{4}{25}$  (4점) · (2) 두 번 모두 당첨이 아닐 확률  $\frac{9}{25}$  (3점) · (2)  $\frac{16}{25}$  (2점)

#### 19 (1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{2}{5}$

만들 수 있는 수는  $5 \times 4 = 20$ 개이다. (1) 일의 자리가 1, 3, 5 중 하나이고 십의 자리는 남은 4가지이므로  $3 \times 4 = 12$ 개, 확률은  $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ 이다. (2) 12, 13, 14, 15, 21, 23, 24, 25의 8개이므로 확률은  $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ 이다.

**채점 포인트** 모든 경우의 수 20 (2점) · (1)  $\frac{3}{5}$  (4점) · (2)  $\frac{2}{5}$  (4점)

#### 20 (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{27}$

(1) 모든 경우는  $3 \times 3 = 9$ 가지이고, 비기는 경우는 3가지이므로  $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 이다. (2) 첫째, 둘째 판은 비기고 셋째 판에서 승부가 나야 하므로  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{27}$ 이다.

**채점 포인트** (1)  $\frac{1}{3}$  (3점) · (2) 비기고, 비기고, 승부가 나는 순서로 곱함 (4점) · (2)  $\frac{2}{27}$  (3점)