



第 9 回 確率

／ 100 点

- 1 カードに関する確率** 1 から 5 までの数を 1 つずつ記入した 5 枚のカードがあります。それをよくきり、1 枚ずつ 2 回ひいて、ひいた順に並べて 2 けたの整数をつくる時、次の問いに答えなさい。

10 点 × 3 [30 点]

- (1) 全部で何通りの整数ができますか。

できる整数は、12, 13, 14, 15, 21, 23, 24, 25, 31, 32, 34, 35, 41, 42, 43, 45, 51, 52, 53, 54

(20 通り)

- (2) その整数が偶数になる確率を求めなさい。

偶数は、12, 14, 24, 32, 34, 42, 52, 54 の 8 通り。 $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ ($\frac{2}{5}$)

- (3) その整数が 3 の倍数になる確率を求めなさい。

3 の倍数は、12, 15, 21, 24, 42, 45, 51, 54 の 8 通り。 $\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$ ($\frac{2}{5}$)

- 2 さいころに関する確率** 1 から 6 までの目のついた大・小 2 つのさいころを同時に投げるとき、出る目の積が 10 以上 15 以下となる確率を求めなさい。

[10 点]

目の積が 10…(2, 5), (5, 2) 目の積が 12…(2, 6), (3, 4), (4, 3), (6, 2) 目の積が 15…(3, 5), (5, 3)

$$\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$$

($\frac{2}{9}$)

- 3 球に関する確率** 袋の中に、白球が 2 個、赤球が 3 個、青球が 1 個入っています。この袋から、同時に 2 個取り出すとき、次の問いに答えなさい。

12 点 × 5 [60 点]

- (1) 全部で何通りの取り出し方がありますか。 [白球 ⇒ 白₁, 白₂ 赤球 ⇒ 赤₁, 赤₂, 赤₃ 青球 ⇒ 青]

{白₁, 白₂}, {白₁, 赤₁}, {白₁, 赤₂}, {白₁, 赤₃}, {白₁, 青}, {白₂, 赤₁}, {白₂, 赤₂}, {白₂, 赤₃},
 {白₂, 青}, {赤₁, 赤₂}, {赤₁, 赤₃}, {赤₁, 青}, {赤₂, 赤₃}, {赤₂, 青}, {赤₃, 青}

(15 通り)

- (2) 赤球と青球が 1 個ずつになる確率を求めなさい。

{赤₁, 青}, {赤₂, 青}, {赤₃, 青} の 3 通り。 $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ ($\frac{1}{5}$)

- (3) 白球と赤球が 1 個ずつになる確率を求めなさい。

{白₁, 赤₁}, {白₁, 赤₂}, {白₁, 赤₃}, {白₂, 赤₁}, {白₂, 赤₂}, {白₂, 赤₃} の 6 通り。 $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$ ($\frac{2}{5}$)

- (4) 少なくとも 1 個は白球である確率を求めなさい。

白球が出ないのは、{赤₁, 赤₂}, {赤₁, 赤₃}, {赤₁, 青}, {赤₂, 赤₃}, {赤₂, 青}, {赤₃, 青} の 6 通り。

$$1 - \frac{6}{15} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$$

($\frac{3}{5}$)

- (5) 取り出した 2 個の球の色が違う確率を求めなさい。

色が同じになるのは、{白₁, 白₂}, {赤₁, 赤₂}, {赤₁, 赤₃}, {赤₂, 赤₃} の 4 通り。

$$1 - \frac{4}{15} = \frac{11}{15}$$

($\frac{11}{15}$)