

数学 2 年——自己評価テスト——6 章. 確 率

この章では、あることがらの起こることが期待される程度を表す数として確率を学び、簡単な場合について、場合の数から確率を求める方法も学習しました。このような起こる場合をもれなく調べ上げることや、あることがらがどの程度の割合で起こるかを知らなことは、実際の生活の中でも大切なことです。このような考え方をしっかりと身につけましょう。

| 問 題 |     | 解 答               | 解 説                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |     | およそ 0.43          | 針が上に向く割合 = $\frac{\text{針が上に向いた回数}}{\text{全体の投げた回数}} = \frac{858}{2000} = 0.429$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|     |     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2   | (1) | $\frac{1}{2}$     | 〔覚えておこう〕 起こる場合が全部で $n$ 通りあり、そのどれが起こることも同様に確からしいとする。そのうち、ことがら A の起こる場合が $a$ 通りであるとき、<br>$\text{ことがら A の起こる確率 } p = \frac{a}{n}$<br>(1) 10 枚のうち、2 でわり切れる数は、2, 4, 6, 8, 10 の 5 通りで、 $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$<br>(2) 10 枚のうち、3 でわり切れる数は、3, 6, 9 の 3 通りで、 $\frac{3}{10}$<br>(3) 10 枚のうち、2 でも、3 でもわり切れる数は、6 でわり切れる数で、6 の 1 通りで、 $\frac{1}{10}$<br>(4) 2 か、3 でわり切れる数は、2, 3, 4, 6, 8, 9, 10 の 7 通りで、 $\frac{7}{10}$ |
|     | (2) | $\frac{3}{10}$    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | (3) | $\frac{1}{10}$    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | (4) | $\frac{7}{10}$    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3   | (1) | 8 通り              | 〔覚えておこう〕 あることがらの起こる確率を $p$ とするとき、 $p$ の値の範囲は、<br>$0 \leq p \leq 1$<br>かならず起こることがらの確率は 1 である。<br>決して起こらないことがらの確率は 0 である。<br>(1) 箱の中に玉が 8 個はいつているので、取り出し方は、全部で 8 通り<br>(3) 赤玉または白玉は 8 個はいつているので、取り出し方は、全部で 8 通りで、確率は $\frac{8}{8} = 1$<br>(4) 青玉ははいつていないので、1 個取り出すとき、青玉が出る確率は、 $\frac{0}{8} = 0$                                                                                                                  |
|     | (2) | $\frac{3}{8}$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | (3) | 1                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | (4) | 0                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4   | (1) | $\frac{1}{8}$     | 表を○、裏を×で表すと、表裏の出かたは、<br>(○, ○, ○), (○, ○, ×), (○, ×, ○), (×, ○, ○),<br>(○, ×, ×), (×, ○, ×), (×, ×, ○), (×, ×, ×),<br>の 8 通り。<br>3 枚とも表となるのは (○, ○, ○) の 1 通り。<br>2 枚が表で、1 枚が裏となるのは、(○, ○, ×), (○, ×, ○), (×, ○, ○) の 3 通り。                                                                                                                                                                                     |
|     | (2) | $\frac{3}{8}$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5   | (1) | $\frac{1}{12}$    | A, B 2 つのさいころの目の出かたは、全部で 36 通り。そのうち、(1), (2), (3) のそれぞれにあてはまるのは、下の表の○の場合で、求める確率は、<br>(1) $\frac{3}{36} = \frac{1}{12}$<br>(2) $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$<br>(3) $\frac{8}{36} = \frac{2}{9}$                                                                                                                                                                                                                  |
|     | (2) | $\frac{1}{9}$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | (3) | $\frac{2}{9}$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6   | (1) | 12<br>(樹形図は解説欄参照) | (1) 樹形図は、右のようになる。<br>(2) 樹形図に、○印をつけた 6 通りで、求める確率は、<br>$\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$<br>(3) 樹形図に、△印をつけた 4 通りで、求める確率は、<br>$\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     | (2) | $\frac{1}{2}$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     | (3) | $\frac{1}{3}$     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |