

実力テスト  
基本

6章 確率 データの活用  
① 確率



得点

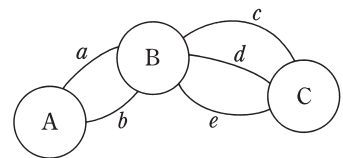
点

- 1 1, 2, 3, ..., 10 の数を1つずつ書いた10枚のカードがあります。このカードをよくきって1枚を引くとき、カードに書かれた数が、4の倍数である確率を求めなさい。【20点】

考え方 1枚のカードの引き方は全部で10通りあり、  
どの場合が起こることも同様に確からしい。  
4の倍数のカードは4, 8の2通りあるから、  
求める確率は  $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

$\frac{1}{5}$

- 2 A町からB町までは  $a$ ,  $b$  の2本の道があり、B町からC町までは  $c$ ,  $d$ ,  $e$  の3本の道があります。A町からC町まで行くときに  $d$  の道を通る確率を求めなさい。ただし、 $a$  と  $b$ ,  $c$  と  $d$  と  $e$  のそれぞれの選び方は同様に確からしいとします。【20点】



考え方 A町からC町までの行き方は、 $a-c$ ,  $a-d$ ,  $a-e$ ,  $b-c$ ,  $b-d$ ,  $b-e$  の  
全部で6通りあり、どの場合が起こることも同様に確からしい。  
このうち、 $d$  の道を通るのは、下線をひいた2通りあるから、  
求める確率は  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

- 3 A, B, C, D の4人の中から、くじ引きで図書委員と美化委員を選ぶとき、Bさんが図書委員に選ばれる確率を求めなさい。【20点】

考え方 図書委員と美化委員の選び方は、 $(A, B)$ ,  $(A, C)$ ,  $(A, D)$ ,  $(B, A)$ ,  $(B, C)$ ,  $(B, D)$ ,  
 $(C, A)$ ,  $(C, B)$ ,  $(C, D)$ ,  $(D, A)$ ,  $(D, B)$ ,  $(D, C)$   
の全部で12通りあり、どの場合が起こることも同様に確からしい。  
このうち、Bさんが図書委員に選ばれるのは、下線をひいた3通りあるから、  
求める確率は  $\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

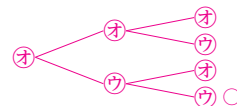
$\frac{1}{4}$

- 4 1枚のコインを3回投げて、表と裏の出方を調べます。【20点×2=40点】

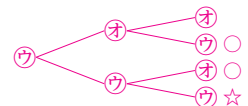
- (1) 3回とも裏が出る確率を求めなさい。

考え方 表が出ることを○、裏が出ることをウと表して  
樹形図をかくと、右のような8通りがあり、  
どの場合が起こることも同様に確からしい。  
3回とも裏が出るのは、☆をつけた1通りある。

1回目 2回目 3回目



1回目 2回目 3回目



$\frac{1}{8}$

- (2) 表が1回だけ出る確率を求めなさい。

考え方 表が1回だけ出るのは、(1)の樹形図で○をつけた3通りある。

$\frac{3}{8}$

実力テスト  
基本

6章 確率 データの活用

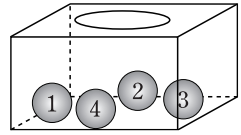
② いろいろな確率, 四分位範囲と箱ひげ図



得点

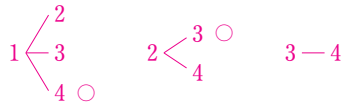
点

- 1 右の図のように、箱の中に1, 2, 3, 4の数が1つずつ書かれた同じ大きさの玉が4個入っています。中を見ないで、この箱から同時に2個の玉を取り出すとき、取り出された玉に書かれた数の和が5となる確率を求めなさい。



考え方 玉の取り出し方について、樹形図をかく。

〈富山〉 【16点】



玉に書かれた数の和が5となるのは、○をつけた2通りある。

$$\frac{1}{3}$$

- 2 3枚の硬貨を投げるとき、少なくとも1枚は表が出る確率を求めなさい。

〈京都〉 【16点】

考え方 3枚の硬貨を投げるときの表と裏の出方は全部で  $2 \times 2 \times 2 = 8$  より8通りある。

少なくとも1枚は表が出る、つまり、3枚とも裏が出るとき以外の確率を、 $1 - (\text{3枚とも裏が出る確率})$  で求める。

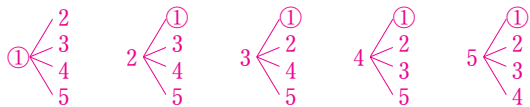
$$1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{7}{8}$$

- 3 5本のうち、あたりくじが1本入っているくじがあります。AさんとBさんがこの順に1本ずつくじを引くとき、どちらのほうがあたる確率が大きいですか。

【20点】

考え方 あたりくじを①、はずれくじを2, 3, 4, 5と表して、樹形図をかく。



Aさんがあたりくじを引く確率は  $\frac{1}{5}$ , Bさんがあたりくじを引く確率は  $\frac{1}{5}$

どちらも同じ

- 4 ある生徒19人について、先月読んだ本の冊数を調べたところ、次のような結果になりました。

2, 5, 6, 5, 16, 12, 8, 10, 13, 9, 4, 7, 7, 10, 8, 6, 3, 5, 11 (単位 冊)

【16点×3=48点】

- (1) 四分位数を求めなさい。

考え方 データの値を小さい順に並べると、

2, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 7, ⑦, 8, 8, 9, 10, 10, 11, 12, 13, 16

第1四分位数 第2四分位数(中央値) 第3四分位数

第1四分位数 5冊 第2四分位数 7冊 第3四分位数 10冊

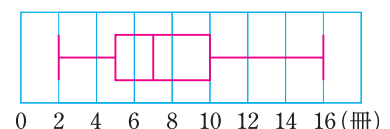
- (2) 範囲と四分位範囲を求めなさい。

考え方 最小値は2, 最大値は16だから、(範囲)=(最大値)-(最小値)で求める。

(四分位範囲)=(第3四分位数)-(第1四分位数)で求める。

範囲 14冊 四分位範囲 5冊

- (3) 箱ひげ図をかきなさい。



実力テスト  
基本

6章 確率 データの活用  
③まとめの問題



得点

点

- 1  $a, b, c$  の3人が写真をとるために横一列に並びます。3人が1～3の番号の書いてあるカードを1枚ひいて、その番号の順に左から並ぶとき、 $a, b$  の2人がとなり合う確率を求めなさい。【20点】

考え方 3人の並び方は  $(a, b, c), (a, c, b), (b, a, c), (b, c, a), (c, a, b), (c, b, a)$  の6通りがある。  
このうち、 $a, b$  がとなり合う並び方は4通りある。

$$\frac{2}{3}$$

- 2 次の問いに答えなさい。【20点×4=80点】

- (1) 白玉が2個、赤玉が3個、青玉が5個の合計10個の玉が入っている袋の中から、玉を1個取り出すとき、それが赤玉である確率を求めなさい。

考え方 玉の取り出し方は  $2+3+5=10$  より10通りある。  
このうち、取り出した玉が赤玉であるのは3通りある。

$$\frac{3}{10}$$

- (2) A, B 2つのさいころを同時に投げるとき、出る目の数の和が6になる確率を求めなさい。

考え方 目の出方は全部で  $6 \times 6 = 36$  より36通りある。  
このうち、目の数の和が6になるのは  $(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)$  の5通りある。

$$\frac{5}{36}$$

- (3) 赤玉3個と白玉1個が入った袋の中から同時に2個の玉を取り出すとき、2個とも赤玉を取り出す確率を求めなさい。

考え方 3個の赤玉を赤1, 赤2, 赤3と表して、樹形図をかく。



$$\frac{1}{2}$$

- (4) 4枚の硬貨 A, B, C, D を同時に投げるとき、少なくとも1枚は裏が出る確率を求めなさい。

考え方 4枚の硬貨の表と裏の出方は全部で  $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$  より16通りある。  
少なくとも1枚は裏が出ることは、4枚とも表が出る以外と考えられるから、  
 $1 - (4枚とも表が出る確率)$  で求める。

$$\frac{15}{16}$$