

中学校数学科

2年生

6 確率

[解答]

中学校

年 組 号 氏名

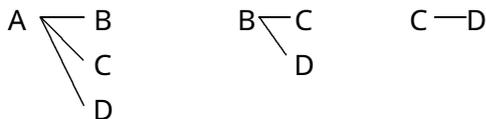
全国学力・学習状況調査 A問題

1

- (1) 確率の意味から、「1の目が出る確率が $\frac{1}{6}$ であるさいころがあります」ということから「このさいころを多数回投げると、1の目が出る割合は $\frac{1}{6}$ に近付いていく」と解釈することができる。このことから、オになる。

答え オ

- (2) 【解き方1】4チームによる試合の組合せを樹形図で表すと次のようになる。



よって、全部の試合数は6である。

答え 6(試合)

【解き方2】4チームの試合数を表で表すと次のようになる。

	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

1チームの試合数は、3試合である。
4チームあるので、全部で
 $4 \times 3 = 12$ (試合)
しかし、A対BとB対Aは同じ試合であるから、試合数は、
 $12 \div 2 = 6$

よって、全部の試合数は6である。

答え 6(試合)

- 2 図書委員15人の読んだ本の冊数の合計を求めるために、読んだ冊数ごとの人数を調べると次のようになる。

8冊は1人、6冊は1人、4冊は5人、3冊は4人、2冊は4人

したがって、15人の読んだ冊数の平均は

$$(8 \times 1 + 6 \times 1 + 4 \times 5 + 3 \times 4 + 2 \times 4) \div 15$$

$$= 54 \div 15$$

$$= 3.6 \text{ (冊)}$$

となり、ウになる。

答え ウ

全国学力・学習状況調査 A問題

3

- (1) 「1から3までのカードは1枚ずつある」「2枚並べて2けたの整数をつくる」という問題の条件を踏まえ、起こり得るすべての場合を数え上げているものを選ぶ。

つまり、十の位に、1, 2, 3のカードを選んだ場合、それぞれのカードごとに、一の位に残りの2枚がくる樹形図を選ぶと、ウになる。

ア 十の位が2, 3になる場合を数えていない。

イ 組合せを求めている。

エ 同じカードを2回使っている。

答え ウ

- (2) 起こり得る場合の総数は5通り、赤玉である場合の数は3通りであるので、確率は $\frac{3}{5}$ になる。

答え $\frac{3}{5}$

全国学力・学習状況調査 A問題

4

- (1) あることがらの起こりやすさを判断するには、多数回の試行の結果に基づいて、ある事柄が起こった回数を全体の回数でわると求められることから、 $\frac{1073}{2000}$ と $\frac{831}{1500}$ を比べることになるので、エになる。

答え エ

- (2) 【解き方1】

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

起こり得る場合の総数は36通りであり、出る目の数の和が7になるのは6通りあるので、 $\frac{6}{36}$ で確率は $\frac{1}{6}$ になる。

答え $\frac{1}{6}$

- 【解き方2】

(1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6)
 (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)
 (3, 1), (3, 2), (3, 3), (3, 4), (3, 5), (3, 6)
 (4, 1), (4, 2), (4, 3), (4, 4), (4, 5), (4, 6)
 (5, 1), (5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5), (5, 6)
(6, 1), (6, 2), (6, 3), (6, 4), (6, 5), (6, 6)

起こり得る場合の総数は36通りであり、出る目の数の和が7になるのは6通りあるので、 $\frac{6}{36}$ で確率は $\frac{1}{6}$ になる。

答え $\frac{1}{6}$

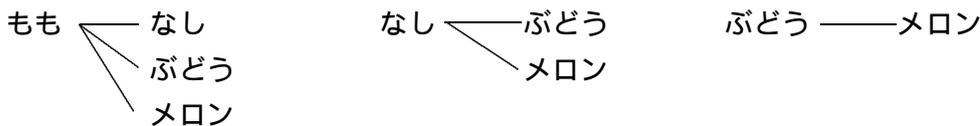
練習問題

1

- (1) 確率の意味から、「表になる確率が $\frac{1}{2}$ である硬貨があります」ということからは「この硬貨を多数回投げると、表になる割合は必ず $\frac{1}{2}$ に近付いていく」と解釈することができる。このことから、オになる。

答え オ

- (2) 4つの果物より2つ選ぶときの組合せを樹形図で表すと次のようになる。



答え 6 (通り)

2

- (1) 起こり得る場合の総数は6通り、赤玉である場合の数は3通りであるので、 $\frac{3}{6}$ で確率は $\frac{1}{2}$ になる。

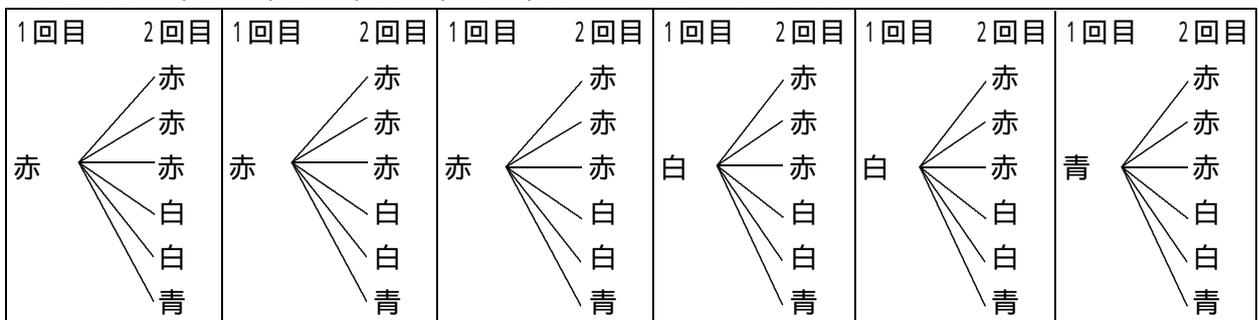
答え $\frac{1}{2}$

- (2) 起こり得る場合の総数は6通り、黒玉は入っていないので、黒玉である場合の数は0通りであるので、確率は0になる。

答え 0

- (3) 玉を1個取り出して色を調べ、それを袋にもどしてから、また、玉を1個取り出す組合せを樹形図で表すと次のようになる。

各玉を赤 , 赤 , 赤 , 白 , 白 , 青 と区別して考える。



起こり得る場合の総数は36通りであり、同じ色になるのは14通りあるので、 $\frac{14}{36}$ で確率は $\frac{7}{18}$ になる。

答え $\frac{7}{18}$

練習問題

- 3 「2から5までのカードは1枚ずつある」「3枚並べて3けたの整数をつくる」という問題の条件を踏まえ、起こり得るすべての場合を数え上げているものを選ぶ。

つまり、百の位に、2, 3, 4, 5のカードを選んだ場合、それぞれのカードごとに、十の位に残りの3枚のカードがきて、そのそれぞれのカードごとに、一の位に残りの2枚のカードがくる樹形図を選ぶと、エになる。

答え エ

練習問題

4

- (1) 起こり得る場合の総数は5通り、JOKERのカードを引く場合の数は1通りであるので、確率は $\frac{1}{5}$ になる。

$$\text{答え } \frac{1}{5}$$

- (2) 起こり得る場合の総数は5通り、ペアになるカードを引く場合の数は2通りであるので、確率は $\frac{2}{5}$ になる。

$$\text{答え } \frac{2}{5}$$

5

(1)

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- 起こり得る場合の総数は36通りであり、同じ目になるのは6通りであるので、 $\frac{6}{36}$ で確率は $\frac{1}{6}$ になる。

$$\text{答え } \frac{1}{6}$$

(2)

	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- 起こり得る場合の総数は36通りであり、出る目の数の和が3の倍数になるのは12通りであるので、 $\frac{12}{36}$ で確率は $\frac{1}{3}$ になる。

$$\text{答え } \frac{1}{3}$$