

まとめテスト①

中2／確率 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。
- ・計算は別の紙に書く。答えだけここに書く（確率は約分した分数、場合の数・回数は数だけ）。大問5は文で書く。
- ・さいころは大・小を、硬貨・くじ・玉は1つ1つを区別する。

大問1 場合の数・確率の基本

各2点（10点）

- (1) 硬貨2枚を同時に投げる。
表と裏が1枚ずつ出る確率
- (2) 上着3種、ズボン4種、くつ2種から1つずつえらぶ。
組み合わせは何通り？
- (3) 0, 1, 2のカード3枚から2枚をならべて2けたの整数をつくる。何通り？
- (4) 6人から代表2人をえらぶ。
えらび方は何通り？
- (5) 1～20のカード20枚から1枚ひく。素数が出る確率

大問2 確率を求める

各3点（18点）

- (1) さいころ1個を投げる。
5以上の目が出る確率
- (2) 赤玉5個、白玉3個の袋から玉を1個取り出す。
白玉が出る確率
- (3) 硬貨3枚を同時に投げる。
3枚とも裏になる確率
- (4) 大小2個のさいころを投げる。
目の和が5になる確率
- (5) 大小2個のさいころを投げる。
目の積が6の倍数になる確率
- (6) 赤玉3個、白玉2個の袋から玉を同時に2個取り出す。
赤玉1個と白玉1個になる確率

大問3 さいころの表を使う

各4点（8点）

大小2個のさいころを投げる。右の表は、目の和をすべてかいたものである。

目の和（行＝大の目、列＝小の目）

小	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

- (1) 目の和が3の倍数になる確率
- (2) 目の和が10以上になる確率

大問4 少なくとも

各4点（8点）

- (1) 硬貨3枚を同時に投げる。
少なくとも1枚は裏になる確率
- (2) 赤玉5個、白玉2個の袋から玉を同時に2個取り出す。
少なくとも1個は白玉の確率

大問5 説明

6点

Aさんは、大小2個のさいころを投げて目の和が7になる確率を、
和は2から12までの11通りだから $\frac{1}{11}$ と考えました。
この考えが正しくない理由を、大問3の表を使って説明しなさい。



まとめテスト②

中2／確率 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。
- ・計算は別の紙に書く。答えだけここに書く（確率は約分した分数、場合の数・回数は数だけ）。大問5は文で書く。
- ・さいころは大・小を、硬貨・くじ・玉は1つ1つを区別する。

大問1 確率の意味・場合の数

各2点（10点）

- | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------------|----------------------|
| (1) 6の目が出る確率が $\frac{1}{6}$ のさいころを6000回投げる。6の目はおよそ何回出る？ | <input type="text"/> | (2) 当たり1本・はずれ9本のくじを1本引く。当たる確率 | <input type="text"/> |
| (3) 1, 2, 3, 4のカード4枚から3枚をならべて3けたの整数をつくる。何通り？ | <input type="text"/> | (4) A～Fの6人から会長と副会長を1人ずつえらぶ。えらび方は何通り？ | <input type="text"/> |
| (5) A～Eの5人から3人の代表をえらぶ。えらび方は何通り？ | | | <input type="text"/> |

大問2 確率を求める

各3点（18点）

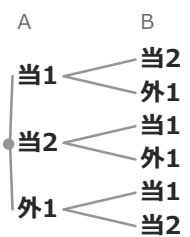
- | | | | |
|--|----------------------|---|----------------------|
| (1) 1～40のカード40枚から1枚ひく。6の倍数でもあり8の倍数でもあるカードが出る確率 | <input type="text"/> | (2) 硬貨3枚を同時に投げる。表がちょうど1枚出る確率 | <input type="text"/> |
| (3) 大小2個のさいころを投げる。目の和が4の倍数になる確率 | <input type="text"/> | (4) 大小2個のさいころを投げる。大の目が小の目より大きくなる確率 | <input type="text"/> |
| (5) 5本中2本が当たりのくじをA, Bの順に1本ずつ引く。もどさずに1人だけ当たる確率 | <input type="text"/> | (6) 赤玉3個、白玉2個の袋から玉を同時に2個取り出す。2個とも同じ色の確率 | <input type="text"/> |

大問3 樹形図を使う

各4点（8点）

当たり2本・はずれ1本のくじを、A, Bの順に1本ずつ引く（もどさない）。右の図は引き方を表した樹形図である。

樹形図（A → B）



- (1) 2人とも当たりになる場合は何通り？

- (2) AとBのうちちょうど1人だけが当たる確率

大問4 起こらない確率・少なくとも

各4点（8点）

- | | | | |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|
| (1) 大小2個のさいころを投げる。目の和が6にならない確率 | <input type="text"/> | (2) 大小2個のさいころを投げる。少なくとも1個は偶数の目が出る確率 | <input type="text"/> |
|--------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|

大問5 説明

6点

Bさんは、赤玉2個、白玉3個の袋から玉を同時に2個取り出すとき、取り出し方は赤赤・赤白・白白の3通りだから、2個とも赤玉の確率は $\frac{1}{3}$ と考えました。この考えが正しくない理由を、玉に番号をつけて説明しなさい。



まとめテスト①【こたえ】

中2／確率 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	$\frac{1}{2}$	2	1/3 は ×（3通りで 数えた）	② 同様に確からしい
1(2)	24	2	9 は ×（たし算にした）	③ 並べてできる数
1(3)	4	2	6 は ×（先頭の 0 を 数えた）	③ 並べてできる数
1(4)	15	2	30 は ×（順番を 区別した）	④ 並べ方と選び方
1(5)	$\frac{2}{5}$	2	9/20 は ×（1を 素数に 入れた）	⑤ 条件に合う数を数える
2(1)	$\frac{1}{3}$	3	1/6 は ×（5を 数えなかった）	⑤ 条件に合う数を数える
2(2)	$\frac{3}{8}$	3	3/5 は ×（比で 数えた）	⑥ 分母は全部の数
2(3)	$\frac{1}{8}$	3	1/6 は ×（2+2+2 で 数えた）	⑦ 硬貨
2(4)	$\frac{1}{9}$	3	1/11 は ×（和の 種類で 数えた）	⑧ さいころ2個の表
2(5)	$\frac{5}{12}$	3	1/9 は ×（組を 数え漏らした）	⑨ さいころ2個の条件
2(6)	$\frac{3}{5}$	3	1/3 は ×（色の 組で 数えた）	⑫ 玉を同時に2個
3(1)	$\frac{1}{3}$	4	1/18 は ×（和が 3だけ 数えた）	⑧ さいころ2個の表
3(2)	$\frac{1}{6}$	4	1/12 は ×（10を 数えなかった）	⑧・⑤ さいころ2個の表 ほか
4(1)	$\frac{7}{8}$	4	3/8 は ×（ちょうど1枚とした）	⑭ 少なくとも
4(2)	$\frac{11}{21}$	4	20/21 は ×（反対を とりちがえた）	⑭ 少なくとも
5	下の 解答例	6	下の 採点基準（2点×3）	②・⑧ 同様に確からしい ほか

目の和（行＝大の目、列＝小の目）

小	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8
3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	10
5	6	7	8	9	10	11
6	7	8	9	10	11	12

赤い枠＝和が 3の倍数（3(1)）

赤い■＝和が 7（大問5）

丸つけ 確率は約分した 分数が ○（6/36 は ×）。0.5 や 50% の 形は ×。場合の数・回数に「通り」「回」を書いて ○。

考え方（途中の式）

1(1)(5)	硬貨2枚の 出方は 4通りで、表と裏が 1枚ずつは 2通り → $2/4 = 1/2$ 。素数は 8個で $8/20 = 2/5$ （1は 素数でない）
1(2)(3)	$3 \times 4 \times 2 = 24$ 。0を 十の位に 置かないので 4通り（10, 12, 20, 21）
1(4)	$6 \times 5 \div 2 = 15$ （代表は 順番を 区別しないので $\div 2$ ）
2(1)(2)	5以上は 5, 6の 2通りで $2/6 = 1/3$ 。白玉は 3個、全部で 8個だから $3/8$ （5:3 ではない）
2(3)(4)	3枚とも 裏は 1通り / 全部 8通り = $1/8$ 。和が 5は 4通りで $4/36 = 1/9$
2(5)	積が 6の倍数は 15通り（大＝6が 6通り、大＝1～5で 小＝6 が 5通り、(2,3)(3,2)(3,4)(4,3)）→ $15/36 = 5/12$
2(6)	玉に 番号を つけて 10通り。赤1個と 白1個は $3 \times 2 = 6$ 通りで $6/10 = 3/5$
3(1)	表で 和が 3, 6, 9, 12 の マス（赤い 枠）は $2+5+4+1 = 12$ 通りで $12/36 = 1/3$
3(2)	和が 10, 11, 12 は $3+2+1 = 6$ 通りで $6/36 = 1/6$
4(1)	少なくとも 1枚は 裏 = $1 - (3枚とも 表) = 1 - 1/8 = 7/8$
4(2)	2個とも 赤は 10通り（全部で 21通り）。 $1 - 10/21 = 11/21$ （反対の 事柄は「2個とも 赤」）

声かけの 例 数え方 → 「並べる？ 選ぶだけ？ 表に かける？」 硬貨・さいころ → 「全部で 何通り？ 同じ 起こりやすさ？」 少なくとも → 「反対の 事柄は なに？」

得点 / 50 点 ×の 問は 右の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と 同じ）。40点以上なら 仕上がり。

まとめテスト②【こたえ】

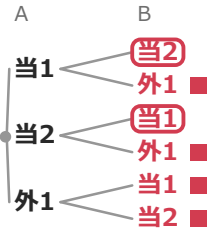
中2／確率 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	採点のめやす	やるところ（記事の小単元）
1(1)	1000	2	「およそ」の回数（必ずではない）	① 確率の意味
1(2)	$\frac{1}{10}$	2	$1/2$ は ×（2通りで数えた）	② 同様に確からしい
1(3)	24	2	64 は ×（同じカードを 2回 使った）	③ 並べてできる数
1(4)	30	2	15 は ×（順番を 区別しなかった）	④ 並べ方と選び方
1(5)	10	2	60 は ×（順番を 区別した）	④ 並べ方と選び方
2(1)	$\frac{1}{40}$	3	$11/40$ は ×（個数を たした）	⑤ 条件に合う数を数える
2(2)	$\frac{3}{8}$	3	$1/6$ は ×（ $2+2+2$ で数えた）	⑦ 硬貨
2(3)	$\frac{1}{4}$	3	$3/11$ は ×（和の 種類で数えた）	⑧ さいころ2個の表
2(4)	$\frac{5}{12}$	3	$1/3$ は ×（大・小・同じの 3通り）	⑨ さいころ2個の条件
2(5)	$\frac{3}{5}$	3	$3/10$ は ×（Aだけ 当たる 場合だけ）	⑪ くじの順番と「1本だけ」
2(6)	$\frac{2}{5}$	3	$2/3$ は ×（色の 組で数えた）	⑫ 玉を同時に2個
3(1)	2	4	1 は ×（順番を 区別しなかった）	⑩ くじ（戻す・戻さない）
3(2)	$\frac{2}{3}$	4	$1/3$ は ×（Aだけ 当たる 場合だけ）	⑪ くじの順番と「1本だけ」
4(1)	$\frac{31}{36}$	4	$5/36$ は ×（1から 引き忘れた）	⑬ 起こらない確率
4(2)	$\frac{3}{4}$	4	1 は ×（確率を たした）	⑭ 少なくとも
5	下の 解答例	6	下の 採点基準（2点×3）	⑫・⑫ 玉を同時に2個 ほかに

樹形図（A → B）



□ = 2人とも 当たり ■ = 1人だけ 当たり

丸つけ 確率は 約分した 分数が ○（ $6/36$ は ×）。0.5 や 50% の 形は ×。場合の数・回数に「通り」「回」を書いて ○。

考え方（途中の式）

1(1)(2)	$6000 \times 1/6 = 1000$ （およそ）。当たりは 1本 / 10本 で $1/10$ （2通りでも 起こりやすさは 同じでない）
1(3)	百の位 4通り × 十の位 3通り × 一の位 2通り = 24（同じカードは 2回 使えない）
1(4)(5)	$6 \times 5 = 30$ （会長と 副会長は 役が ちがう）。 $5 \times 4 \times 3 \div (3 \times 2 \times 1) = 10$ （代表は 順番を 区別しない）
2(1)	24の倍数は 24だけ（6と8の 公倍数）で $1/40$ 。6の倍数 6個 + 8の倍数 5個 のたし算は ×
2(2)(3)	表が ちょうど 1枚は 3通り / 8通り = $3/8$ 。和が 4, 8, 12 は $3+5+1=9$ 通りで $9/36=1/4$
2(4)	大 > 小の 組は 15通り（同じ目 6通りを 除いた 30通りの 半分）→ $15/36=5/12$
2(5)	$5 \times 4 = 20$ 通りの うち、Aだけ 当たり 6通り + Bだけ 当たり 6通り = 12通り → $12/20=3/5$
2(6)	玉に 番号を つけて 10通り。赤赤 3通り + 白白 1通り = 4通り → $4/10=2/5$
3(1)(2)	樹形図の 葉は 6通り。2人とも 当たりは 当1当2・当2当1 の 2通り。ちょうど 1人は 4通りで $4/6=2/3$
4(1)	和が 6は 5通り。 $1-5/36=31/36$
4(2)	反対の 事柄「2個とも 奇数」は $3 \times 3 = 9$ 通り。 $1-9/36=3/4$ （ $1/2+1/2=1$ は ×）

声かけの例 くじ → 「もどす？ もどさない？」 玉 → 「同時に とる？ 順に とる？」 少なくとも → 「反対の 事柄は なに？」 説明
→ 「玉に 番号を つけると 何通り？」

得点 / 50 点 × の 問は 右の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と同じ）。40点以上なら 仕上がり。