

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

確認事項

集合 A の個数が _____ のとき, その要素の個数を _____ で表す.

確認事項

$$n(A \cup B) =$$

$$n(\overline{A}) =$$

1 全体集合 U と, その部分集合 A, B について,

$$n(U) = 100, \quad n(A) = 10, \quad n(B) = 24, \quad n(A \cap B) = 4$$

であるとき, 以下の個数を求めよ.

(1) $n(A \cup B)$

(2) $n(\overline{A})$

(3) $n(\overline{A \cup B})$

(4) $n(\overline{A} \cup B)$

R4. 6

2 100 人の生徒のうち, 通学にバスを利用している人は 52 人, 自転車を利用している人は 63 人, どちらも利用していない人は 11 人であった. このとき, 次の人数を求めよ.
(1) バスと自転車の両方を利用している人.

(2) バスだけ利用している人.

(3) 自転車だけ利用している人.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 6

- 1** 大小 2 個のサイコロを投げるとき、次の場合は何通りあるか。
(1) 目の和が 6 になる場合.

(2) 目の積が 6 になる場合.

- 2** 大小 3 個のサイコロを投げるとき、次の場合は何通りあるか。
(1) 目の和が 7 になる場合.

(2) 目の積が 8 になる場合.

- 3** 大中小 3 個のサイコロを投げるとき、全ての目が 3 以上である場合は何通りか.

- 4** $(a + b + c + e)(x + y)$ を展開し、整理するといくつの項ができるか.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (裏)

R4. 6

- 5** 1 個のサイコロを 2 回投げるとき、次の場合は何通りあるか.
(1) 目の和が 5 または 6 になる場合.

- 6** A グループ 6 人, B グループ 9 人, C グループ 10 人からそれぞれ 1 人ずつ選ぶとき, 選び方は何通りあるか.

- (2) 目の和が 4 の倍数になる場合.

- 7** 288 の正の約数は何個あるか.

- (3) 目の和が 4 の倍数または 6 の倍数になる場合.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 6

確認事項

順列について. 異なる n 個のうち, 異なる r 個を並べる順列の総数は,

$${}_nP_r = \underline{\hspace{2cm}}$$

異なる n 個のうち, 異なる n 個を並べる順列の総数は, 以下のようにも表す.

$$n! = \underline{\hspace{2cm}}$$

1 次の値を求めよ.

(1) ${}_4P_2$

(2) ${}_6P_4$

(3) ${}_5P_1$

(4) $4!$

(5) $6!$

2 以下の総数を求めよ.

(1) 10 人の生徒から 4 人選んで 1 列に並べるときの並び順

(2) 1 ~ 9 の 9 個の数字のうち異なる 4 個並べて作る 4 桁の整数.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 6

3 大人 5 人と子供 4 人が一列に並ぶとき，次のような並び方は何通りあるか。

(1) 両端が子供である。

(2) 大人と子供が交互に並ぶ。

4 6 個の数字 0, 1, 2, 3, 5, 7 のうち異なる 4 個を並べて 4 桁の整数を作るとき，次のような整数は何個作れるか。

(1) 4 桁の整数

(2) 4 桁の偶数

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

確認事項

異なる n 個のものの円順列の総数は _____

n 個から r 個取る重複順列の総数は _____

1 5 人が輪の形に並ぶときの並び方の総数は何通りか.

2 色の異なる 7 個の石を円形に並べて置く. 並べ方の総数は何通りか.

R4. 6

3 3 個の文字 a, b, c を重複を許して 5 個一列に並べる. 何通りの並べ方があるか.

4 3 人の人が, 赤, 青, 黄, 緑の中から好きな色をそれぞれ 1 つずつ選ぶ. 選び方は何通りあるか.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 6

5 大人 3 人と子供 3 人が輪の形に並ぶ. 交互に並ぶような並び方は何通りあるか.

7 6 人の生徒が A, B の 2 つの部屋に分かれる. 何通りの別れ方があるか.
(誰もいない部屋があってもいいものとする.)

6 大人 4 人と子供 2 人が輪の形に並ぶ. 子供が隣り合うような並び方は何通りあるか.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

確認事項

異なる n 個から異なる r 個を順序を考えずに取り出す組の総和は,

$$= \quad =$$

1 以下の値を求めよ.

(1) ${}_5C_2$

(2) ${}_4C_3$

(3) ${}_6C_4$

(4) ${}_3C_1$

(5) ${}_7C_2$

(6) ${}_4C_4$

確認事項 (性質)

R4. 7

$${}_nC_r =$$

2 以下の値を求めよ.

(1) ${}_5C_4$

(2) ${}_6C_5$

(3) ${}_{10}C_8$

(4) ${}_8C_5$

(5) ${}_{100}C_{98}$

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 7

- 3** 次のような選び方の総和を求めよ.
(1) 6 人から 2 人選ぶ.

(2) 5 人から 3 人選ぶ.

(3) 10 色から 3 色選ぶ.

- 4** 次のような選び方の総和を求めよ.
(1) 10 人から 8 人選ぶ.

(2) 5 種類の饅頭から 4 種類選ぶ.

(3) 50 色から 48 色選ぶ.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 7

1 正 5 角形 ABCDE について，次の数を求めよ．

(1) 3 個の頂点を選んでできる三角形の個数．

(2) 対角線の本数．

(3) 四角形の数．

2 大人 4 人，子供 7 人の中から，以下のように選ぶとき，その
選び方は何通りあるか．

(1) 大人 2 人，子供 3 人の計 5 人の選び方．

(2) 大人が 1 人も選ばれないように，6 人選ぶ．

(3) 少なくとも 1 人は大人が含まれるように 6 人選ぶ．

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

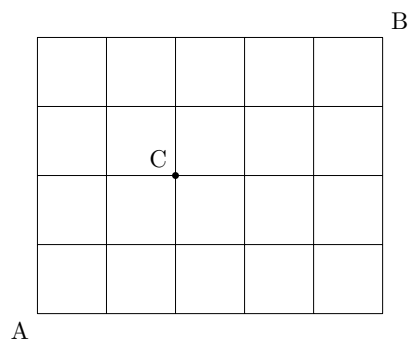
- 3** 7 人を次のように分けるとき、分け方は何通りか。
(1) A, B の部屋に 2 人ずつ, C の部屋に 3 人.

- (2) 3 人, 2 人, 2 人の 3 つの組に分ける.

- 4** KATUKOU の 7 文字全てを使って文字列を作る時、何通りの文字列が作れるか.

R4. 7

- 5** 下の図のような道のある地域で、次のような最短経路は何通りあるか.



- (1) A から C を通って B までいく.

- (2) A から C を通らずに B までいく.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 8

確認事項

根元事象が同様に確からしいとき, 事象 A の確率.

$$P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$

1 サイコロを 1 回投げる. 以下の確率を求めよ.

(1) 1 の目が出る確率.

(2) 奇数の目が出る確率.

(3) 3 以上の目が出る確率.

2 2 枚の硬貨を投げる.

(1) どちらも表になる確率を求めよ.

(2) 1 枚が表で 1 枚が裏になる確率を求めよ.

3 大小のサイコロを 2 個投げる. 以下の確率を求めよ.

(1) 目の和が 6 になる確率.

(2) 目の積が 6 になる確率.

(3) どちらも奇数の目になる確率.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 8

4 A, B, C, D, E の 5 人でくじ引きをし, 横一列に並べる. 次の確率を求めよ.

(1) A が左端, B が右端になる確率.

(2) 左から A, B, C, D, E の順になる確率.

(3) A と B が隣り合う確率

5 赤玉 5 個, 白玉 5 個の入った袋から, 3 個の玉を同時に取り出す. 次の確率を求めよ.

(1) 赤玉を 3 個取り出す確率.

(2) 赤玉 2 個, 白玉 1 個を取り出す確率.

(3) 同じ色の玉を 3 個取り出す確率.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 9

確認事項

余事象 \bar{A} の確率

$$P(\bar{A}) =$$

1 0 から 9 までの 10 枚のカードから 3 枚引く.

(1) 偶数を 1 枚も引かない確率を求めよ.

(2) このとき, 少なくとも 1 枚が奇数である確率を求めよ.

2 大中小 3 個のサイコロを投げる.

(1) 3 個とも同じ目が出る確率を求めよ.

(2) 3 個とも異なる目が出る確率を求めよ.

(3) 少なくとも 1 個は 3 の目が出る確率を求めよ.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 9

確認事項

_____とき、
これらの試行は**独立**であるという。
独立な 2 つの試行 S と T において、 S で事象 A が起こり、
 T で事象 B が起こる確率は、

$$p =$$

1 6 面サイコロ 1 個と 20 面サイコロ 1 個を同時に投げる。

(1) どちらも 4 の目が出る確率を求めよ。

(2) どちらも奇数の目が出る確率を求めよ。

(3) 6 面サイコロは奇数、20 面サイコロは 4 の倍数が出る確率を求めよ。

2 赤玉 2 個、白玉 3 個、青玉 4 個入った袋から 1 個玉を取り出し、色を見てから元に戻す。

(1) この試行を 2 回行うとき、1 回目は青玉、2 回目は白玉である確率を求めよ。

(2) この試行を 3 回行うとき、3 回とも白玉である確率を求めよ。

(3) この試行を 3 回行うとき、3 回とも異なる色の玉である確率を求めよ。

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

確認事項

$P(A) = p$ とする. この試行を n 回行う反復試行で, A がちょうど r 回起こる確率は,

で表される.

1 1 個のサイコロを 5 回投げる. 次の確率を求めよ.

(1) 3 の目がちょうど 4 回出る.

(2) 3 の目が 4 回以上出る.

(3) 4 以上の目が 3 回以上出る.

R4. 9

2 数直線状を動く点 P が原点の位置にある. サイコロを投げて 2 以下の目が出たら P を正の方向へ 2 だけ進め, それ以外の目が出たら P を負の方向へ 1 だけ進める. サイコロを 6 回投げ終わったときに, 点 P が原点に戻っている確率を求めよ.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 9

確認事項

条件付き確率とは,

- 1 恐竜博物館の入館者のうち, 全体の 20% が高校生で, 全体の 10% が高校の修学旅行生である. 入館した高校生の中から 1 人を選び出すとき, その人が修学旅行生である確率を求めよ.

- 2 1 から 7 までの青色の番号札と, 1 から 5 までの赤色の番号札がある. この中からランダムに 1 枚引くとき, 以下の確率を求めよ.
- (1) 偶数の札を引く確率.

- (2) 引いたカードの色が赤色だとわかっているとき, それが奇数である確率.

- 3 大小 2 個のサイコロを投げる. 次の確率を求めよ.

- (1) 大のサイコロの出た目が 5 である. このとき, 大小 2 このサイコロの出た目の和が 8 以上である確率.

- (2) 2 個のサイコロの出た目の和が 6 である. このとき, 小のサイコロの出た目が 4 以上である確率.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 9

1 くじ 10 本のうち 4 本が当たりである. A, B, C が順に 1 本ずつくじを引く. ただし, 引いたくじは元に戻さない. 以下の確率を求めよ.

(1) A が当たり, B, C が外れる確率.

(2) A も B も C も当たる確率.

(3) C が当たる確率.

2 黒玉が 3 個入った箱 A と, 白玉が 2 個入った箱 B がある. 以下の試行 T について, 考える.

(試行 T): 箱 A から 2 個の玉を取り出し, 箱 B に入れる.
その後に箱 B から 2 個の玉を取り出し箱 A に入れる.

(1) 試行 T を 1 回行ったときに, 箱 A に黒玉が 1 球入っている確率を求めよ.

(2) 試行 T を 1 回行ったときに, 箱 A に黒玉が 2 球入っている確率を求めよ.

(3) 試行 T を 2 回行ったときに, 箱 A に黒玉が 3 球入っている確率を求めよ.

(4) 余裕があれば, 1 回後に 3 球, 2 回後に 1 球, 2 回後に 2 球も求めてみよう.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 9

確認事項

期待値について説明してみる

- 1 1000 本のくじがあり, 賞金・本数が以下のようにになっている.
このくじの期待値を求めよ.

	賞金	本数
1 等	100000 円	1 本
2 等	50000 円	2 本
3 等	10000 円	10 本
4 等	1000 円	100 本
ハズレ	0 円	887 本
計		1000 本

- 2 大小 2 個のサイコロを投げる. 出る目の和の期待値を求めよ.

- 3 次のようなゲームを考える.

サイコロをふる. もし, 出た目が気に入ればその目を得点とする. 気に入らなければ, もう一度サイコロを振り, 2 回のサイコロの目の和を得点とする. ただし, 7 点以上になったら得点は 0 点とする.

(1) 常に 2 回サイコロを振る場合の期待値を求めよ.

(2) 1 回目が 6 のときだけ 2 回目をふらないとする. 期待値はいくらか.

(3) 得点の期待値を最大にするためには, 1 回目のサイコロの目がどのようなときに 2 回目をふればよいか.

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____

第 1 学年 数学 A 復習課題 (表)

R4. 9

確認事項

2

1

1 年 組 番

氏名

第 1 学年 数学 I 復習課題 (裏)

R4. 9

3

4

1 年 _____ 組 _____ 番

氏名 _____