

進撃の数学

～春休み編～

3年最初の数学
の授業 で提出厳守

attack on 3 men

確率・箱ひげ図を復習する「進撃の数学 春休み編」を発動させた数学科。無数の問題が進撃を開始し、あらゆる困難を切りひらいていく。前回の完結編から新たに登場する、オコリ・ヤスサ、ドウヨウニ・タシカラシイ、カクリツノ・ハンイ、ジュ・ケイズ、シブンイ・スウ、シブンイ・ハンイ……そして重要なハッテン・モンダイ。3年をスムーズにスタートするため、2年生最後の戦いに挑む。

脚本：森 / 絵コンテ：森 / 演出：森、園田 / 総作問監督：森 / 作問監督：森、園田

ここまでいろいろな場面で、みんなの力が確実についていると感じています。

3年生のスタート、大切です。この春休みは「これだけ頑張れた！」という自信をもつ期間だと思っています。

リラックスして肩の力を抜いて、心にゆとりをもって、3年生のスタートを迎えてください。

3年生でも全力サポートします。安心してください。宿題は多いですがごめんなさい。

そしてこれからのことについて。家庭で学習する時間を増やして、自分の弱点を補う時間、自分の良さに気づく時間、自分の将来と真剣に向き合う時間にしていきます。

その「努力」と「忍耐」が、「将来多くの道を選択できる力になる」と、私は信じています。

※ 3年生、第1回テストは、この中から数問、同じ問題を出題します（この問題冊子は、的中プリントです。）

()組 名前()

1 リンゴ, ミカン, バナナが1つずつあって, 順番に食べます。食べる順番は何通りありますか。

2 A, B, C, Dの4チームでサッカーの試合をします。試合の組み合わせは何通りありますか。

3 100円玉を続けて2回投げます。表と裏の出方は何通りあるかを考えます。

(1) 樹形図の に表か裏を書きなさい。



(2) 表と裏の出方は何通りありますか。

4 1, 2, 3の3枚のカードから2枚を選んで2けたの整数をつくります。できる数を全部書きなさい。

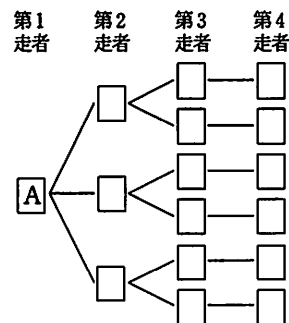
5 A, B, Cの3チームで野球の試合をします。試合の組み合わせが何通りあるかを考えます。

(1) A, B, Cの中から順に2チームを選ぶ選び方をすべてかきなさい。

(2) 試合の組み合わせは何通りありますか。

6 A, B, C, Dの4人でリレーをします。走る順番を決めるとき, 決め方は何通りあるかを考えます。

(1) 第1走者がAのときの樹形図を完成させなさい。



(2) 第1走者がBのとき, Cのとき, Dのときはそれぞれ何通りありますか。

(3) 4人の走る順番の決め方は全部で何通りですか。

7 なし, りんご, もも, パパイアの4種類のくだものがあります。

(1) 2種類を選んでかごにつめるとき, かごは何通りできますか。

(2) 3種類を選んでかごにつめるとき, かごは何通りできますか。

8 2, 4, 6, 8の4枚のカードの中から2枚を選んで2けたの整数をつくります。2けたの整数は何通りできますか。

9 1個のさいころを投げるとき, 次の確率を求めなさい。

(1) 2の目が出る確率

(2) 奇数の目が出る確率

10 白玉2個と赤玉2個の入った袋から玉を1個取り出すとき, 取り出した玉が白玉である確率を求めなさい。

11 1個のさいころを投げるとき, 次の確率を求めなさい。

(1) 5の目が出る確率

(2) 3の倍数の目が出る確率

(3) 4以上の目が出る確率

(4) 7の目が出る確率

12 白玉2個と赤玉4個が入った袋から玉を1個取り出すとき, 次の確率を求めなさい。

(1) 取り出した玉が白玉である確率

(2) 取り出した玉が赤玉である確率

(3) 取り出した玉が赤玉または白玉が出る確率

13 赤玉 1 個，青玉 2 個，白玉 4 個が入った袋から玉を 1 個取り出すとき，次の確率を求めなさい。

- (1) 取り出した玉が赤玉である確率
- (2) 取り出した玉が青玉である確率
- (3) 取り出した玉が白玉である確率
- (4) 取り出した玉が赤玉か青玉である確率

14 1 個のさいころを投げるとき，次の確率を求めなさい。

- (1) 1 の目がでる確率
- (2) 5 以下の目が出る確率
- (3) 4 の約数の目が出る確率
- (4) 6 以下の目が出る確率

15 1 から 20 までの数が書かれた 20 枚のカードから 1 枚を取り出すとき，次の確率を求めなさい。

- (1) 15 のカードを取り出す確率
- (2) 偶数が書かれたカードを取り出す確率
- (3) 4 の倍数が書かれたカードを取り出す確率
- (4) 20 の約数が書かれたカードを取り出す確率

16 正八面体の 8 つの面に 1 ~ 8 の数の書かれたさいころがあります。このさいころを投げるとき，次の確率を求めなさい。

- (1) 奇数の目が出る確率
- (2) 6 以上の目が出る確率
- (3) 素数の目が出る確率

17 1個のさいころを投げるとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 3の約数の目が出る確率

- (2) 3の約数の目が出ない確率

18 白玉1個と赤玉3個の入った袋から玉を1個取り出すとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 取り出した玉が赤玉である確率

- (2) 取り出した玉が赤玉でない確率

19 1個のさいころを投げるとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 3の目が出る確率

- (2) 3の目が出ない確率

- (3) 5の約数が出る確率

- (4) 5の約数が出ない確率

20 赤玉2個と白玉4個の入った袋から玉を1個取り出すとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 取り出した玉が白玉である確率

- (2) 取り出した玉が白玉でない確率

- (3) 取り出した玉が赤玉である確率

- (4) 取り出した玉が赤玉でない確率

21 赤玉2個、青玉3個、白玉4個の入った袋から玉を1個取り出すとき、次の確率を求めなさい。

- (1) 取り出した玉が白玉である確率

- (2) 取り出した玉が白玉でない確率

- (3) 取り出した玉が赤玉でない確率

- (4) 取り出した玉が青玉でない確率

22 1個のさいころを投げる時、次の確率を求めなさい。

(1) 4の目が出ない確率

(2) 2以下の目が出ない確率

(3) 3より大きい目が出ない確率

23 1から15までの数が書かれた15枚のカードから1枚を取り出すとき、次の確率を求めなさい。

(1) 取り出したカードが8のカードでない確率

(2) 取り出したカードが6の倍数のカードでない確率

(3) 取り出したカードが12の約数のカードでない確率

24 正八面体の8つの面に1～8の数の書かれたさいころがあります。このさいころを投げる時、次の確率を求めなさい。

(1) 奇数の目が出ない確率

(2) 8の目が出ない確率

(3) 4の倍数の目が出ない確率

25 2枚のコインを同時に投げる時、次の確率を答えなさい。

(1) どちらも表になる確率

(2) 一方が表で、もう一方が裏になる確率

26 10円玉と100円玉を同時に投げる時、次の問いに答えなさい。

(1) 起こりうるすべての場合の表を完成させなさい。

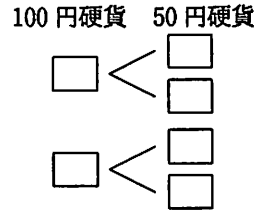
	10円玉	表	裏
100円玉		(表, 表)	
	表		
	裏		

(2) どちらも裏になる確率を求めなさい。

(3) 一方が表でもう一方が裏になる確率を求めなさい。

27 100円硬貨と50円硬貨を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 起こりうるすべての場合を樹形図に表しなさい。

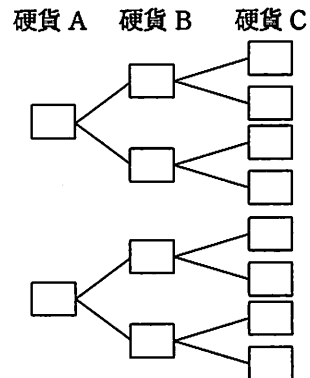


(2) 一方が表でもう一方が裏になる確率を求めなさい。

(3) どちらも表になる確率を求めなさい。

28 3枚の硬貨を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 起こりうるすべての場合を樹形図に表します。□に表、裏を書き入れなさい。



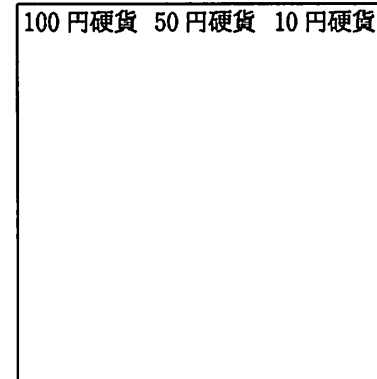
(2) 3枚の硬貨の表裏の出方は何通りありますか。

(3) 2枚が表で1枚が裏になる確率を求めなさい。

(4) 3枚とも表になる確率を求めなさい。

29 100円硬貨と50円硬貨と10円硬貨を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

(1) 起こりうるすべての場合を樹形図に表しなさい。



(2) 3枚の硬貨の表裏の出方は何通りありますか。

(3) 3枚とも裏になる確率を求めなさい。

(4) 1枚が表で2枚が裏になる確率を求めなさい。

30 大小2個のさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

(1) 出る目の和が4になる確率

(2) 出る目の積が12になる確率

31 大小2個のさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

(1) 出る目の和が10になる確率

(2) 出る目の積が6になる確率

(3) 出る目の差が2になる確率

32 1, 2, 3の数を1つずつ書いた3枚のカードから、もとにもどさずに続けて2枚を取り出します。1枚目のカードを十の位の数, 2枚目のカードを一の位の数として2けたの数をつくります。次の問いに答えなさい。

(1) 2けたの数は全部で何通りできますか。

(2) つくった2けたの数が奇数である確率を求めなさい。

33 大小2個のさいころを同時に投げるとき、次の確率を求めなさい。

(1) 出る目の和が5になる確率

(2) 出る目の和が4の倍数になる確率

(3) 出る目の積が偶数になる確率

(4) 出る目の差が1になる確率

(5) どちらも同じ目になる確率

(6) 少なくとも一方の目が5である確率

34 白玉2個, 赤玉3個が入った袋から, 同時に2個の玉を取り出します。

(1) 取り出した2個の玉の組み合わせは何通りありますか。

(2) 2個とも赤玉が出る確率を求めなさい。

35 1, 2, 3, 4 の数を 1 つずつ書いた 4 枚のカードから、もともどさずに続けて 2 枚を取り出します。1 枚目のカードを十の位の数, 2 枚目のカードを一の位の数として 2 けたの数をつくります。次の問いに答えなさい。

(1) 2 けたの数は全部で何通りできますか。

(2) つくった 2 けたの数が偶数である確率

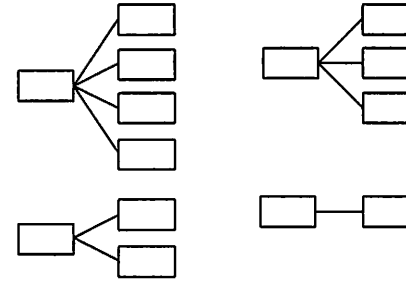
(3) つくった 2 けたの数が 34 以上である確率

(4) つくった 2 けたの数が 15 以下である確率

(5) つくった 2 けたの数が 3 の倍数である確率

36 白玉 3 個, 青玉 2 個が入った袋から, 同時に 2 個の玉を取り出します。次の問いに答えなさい。

(1) 取り出した 2 個の玉の組み合わせを表した樹形図を完成させなさい。



(2) 2 個とも白玉が出る確率を求めなさい。

(3) 1 個が白玉で 1 個が青玉になる確率を求めなさい。

37 赤玉 2 個, 青玉 2 個が入った袋から, 同時に 2 個の玉を取り出します。次の問いに答えなさい。

(1) 取り出した 2 個の玉の組み合わせは何通りありますか。

(2) 2 個とも青玉が出る確率を求めなさい。

(3) 1 個が赤玉で 1 個が青玉になる確率を求めなさい。

38 当たりが2本、はずれが3本入ったくじがあります。ゆうさんとさきさんが順にくじを1本ずつ引きます。ただし、引いたくじは元にもどさないものとします。次の確率を求めなさい。

(1) ゆうさんが当たりを引く確率

(2) さきさんが当たりを引く確率

39 白玉2個、赤玉3個が入った袋があります。この袋から玉を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個取り出すとき、次の確率を求めなさい。

(1) 2個とも白玉になる確率

(2) 1個が白玉で1個が赤玉になる確率

40 白玉2個、赤玉1個、青玉1個、黄玉1個が袋に入っています。次の問いに答えなさい。

(1) 同時に2個の玉を取り出すことを考えます。

① 白玉1個、黄玉1個になる確率を求めなさい。

② 白玉がふくまれない確率を求めなさい。

(2) 1回目に玉を1個取り出し、もどさずに2回目に玉を1個取り出すことを考えます。

① 白玉1個、黄玉1個になる確率を求めなさい。

② 白玉がふくまれない確率を求めなさい。

41 次のデータの中央値を求めなさい。

(1) 1, 4, 5, 8, 9

(2) 1, 3, 5, 6, 9, 10

42 次のデータの四分位数を求めなさい。

(1) 4, 5, 8, 10, 11, 13, 16

(2) 10, 13, 16, 20, 22, 25, 27, 30

43 次のデータの四分位数をそれぞれ求めなさい。

(1)

5	7	10	11	14	17	18	19
22	24	25	28	30	31	34	

(2)

20	23	24	29	31	34	35	35
37	39	43	43	44	46	47	50

44 あるクラスのソフトボール投げの記録は次のようでした。あとの問いに答えなさい。

32	29	41	33	36	24	35
28	32	42	39	17	25	41
45	28	19	35	40	47	36

 単位 (m)

(1) データの値を小さい順に並べなさい。

(2) 第2四分位数を求めなさい。

(3) 第1四分位数, 第3四分位数をそれぞれ求めなさい。

(4) 四分位範囲を求めなさい。

45 あるクラスの数学のテストの成績は次のようでした。あとの問いに答えなさい。

39	30	47	36	41	26	37	21
27	39	43	35	45	24	47	33
22	48	29	34	40	35	50	26

 単位 (点)

(1) データの値を小さい順に並べなさい。

(2) 第2四分位数を求めなさい。

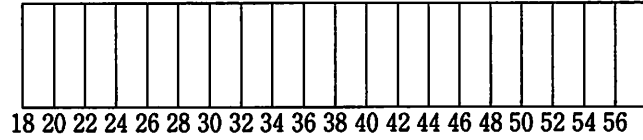
(3) 第1四分位数を求めなさい。

(4) 第3四分位数を求めなさい。

(5) 四分位範囲を求めなさい。

46 次の値から、箱ひげ図を完成させなさい。

最大値：54 最小値：21
 中央値(第2四分位数)：34
 第1四分位数：26
 第3四分位数：46



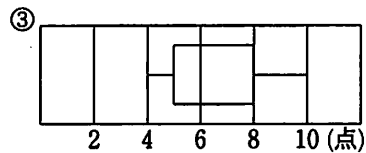
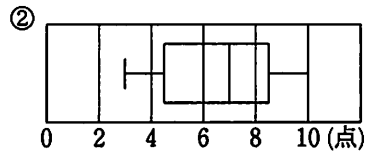
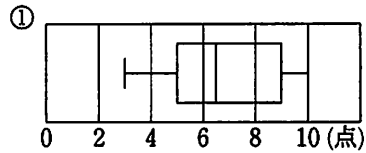
47 次のデータは、AグループとBグループの漢字テストの得点です。あてはまる箱ひげ図を下の①～③から選びなさい。

〈Aグループ〉

8, 10, 5, 6, 6, 9, 4, 5, 6, 8 単位(点)

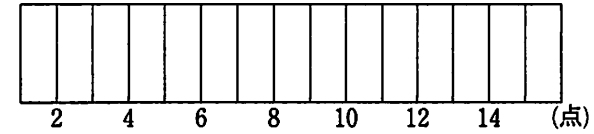
〈Bグループ〉

8, 6, 4, 9, 3, 10, 6, 7, 9, 5 単位(点)

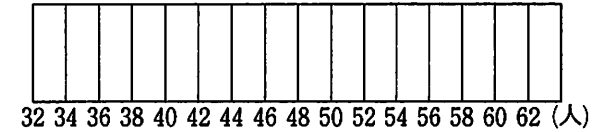


48 次の値から、箱ひげ図を完成させなさい。

(1) 最大値：15点 最小値：2点
 中央値(第2四分位数)：8点
 第1四分位数：5点
 第3四分位数：12点



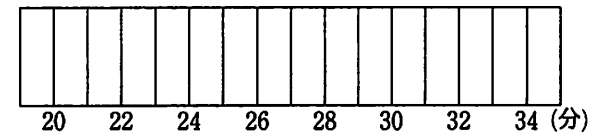
(2) 最大値：62人 最小値：33人
 中央値(第2四分位数)：49人
 第1四分位数：40人
 四分位範囲：15人



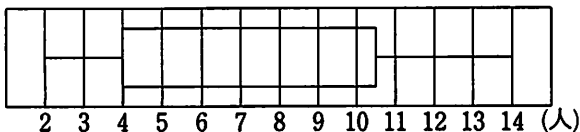
(3) 16人のデータ

24	26	34	28	21	34	28	25
31	29	24	33	20	28	26	30

(分)



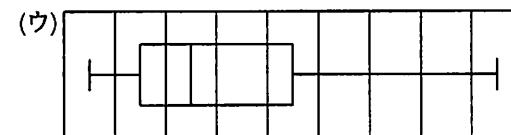
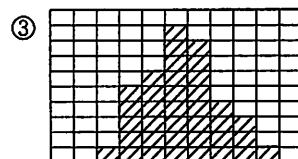
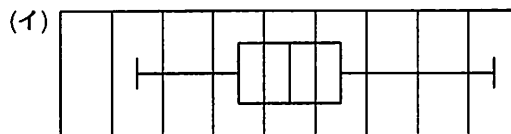
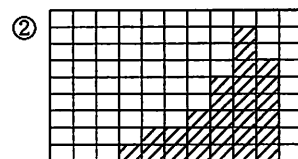
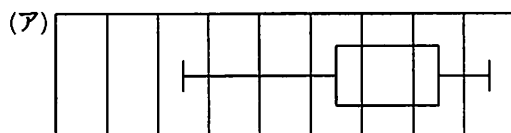
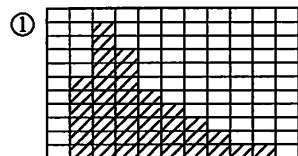
49 下の図は、9日間の保健室を利用した人数を表した箱ひげ図です。あとの問いに答えなさい。



(1) 四分位数を答えなさい。

(2) 四分位範囲を答えなさい。

50 次のヒストグラムに対応する箱ひげ図を(ア)~(ウ)から選びなさい。



51 箱ひげ図についての説明で、正しいものを2つ選びなさい。

- (A) 箱ひげ図を使うと、複数のデータの散らばりの程度が比べやすくなる。
- (B) 箱が表す区間には、データ全体のほぼ半分が入っている。
- (C) データの中でほかの値と大きく離はなれた値があるとその影響を受けやすいのはひげより箱である。

(発展問題編 ↓)

52 箱の中に1~6までの数字が1つ書かれたカードがそれぞれ1枚ずつ合計6枚入っている。

(1) 箱からカードを同時に2枚引くとき、起こりうる場合は全部で 通りである。

(2) 箱からカードを同時に2枚引くとき、引いたカードに書かれた数字の和が4の倍数になる確率は である。

(3) 箱からカードを1枚引き、数字を確認したあと箱にカードを戻す作業を2回繰り返す。1回目に確認した数字を a 、2回目に確認した数字を b とすると、 $a+b$ が4の倍数になる確率は $\frac{1}{4}$ である。また、 $a \times b$ が4の倍数になる確率は $\frac{1}{2}$ である。

53 1つのさいころを2回投げて、1回目に出た目の数を a 、2回目に出た目の数を b とする。
 $(a-b)^2 \leq 4$ となる確率を求めよ。

54 1個のさいころを2回投げる。1回目に出た目の数を a 、2回目に出た目の数を b とする
とき、2直線 $y = \frac{a}{b}x$ 、 $y = 3x + 1$ が交わる確率を求めよ。

55 1個のさいころを2回投げる時、1回目に出た目の数を a 、2回目に出た目の数を b と
する。 a を b で割ったとき、余りが正の整数となる確率を求めよ。

56 大小2個のさいころを同時に投げて、出た目の数をそれぞれ a 、 b とします。
このとき、次の確率を求めなさい。

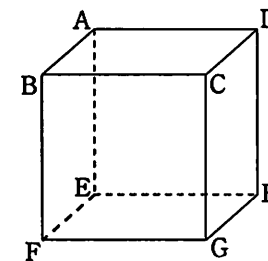
(1) $a + b = 6$ となる確率

(2) $a + b$ が素数となる確率

57 大中小3つのさいころを同時に1回投げて、大中小のさいころの出た目の数をそれぞれ a , b , c とする。

このとき $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$ となる確率は、 である。

58 図のような立方体の辺上を、同じ頂点を通ることなく頂点 A から頂点 G まで進む方法は全部で何通りあるか求めよ。



(問題はこれで終わりです。)