

学 年

2年

【確 率】④ 場合の数(2) A

年 組 氏名

- 1 ある高校では、入試科目について、国語・社会・数学・理科・英語の5教科のうち3教科を選択して受験することができるそうです。3教科の選択の仕方は全部で何通りありますか。樹形図をかいて求めなさい。

- 2 さいふの中に1円玉が3枚、5円玉が1枚、10円玉が2枚あります。1円玉3枚は製造年が違うので、それぞれ区別できます。10円玉2枚についても同様です。次の各問いに答えなさい。

- ① さいふの中から2枚の硬貨を同時に取り出すとき、取り出し方は何通りありますか。
- ② さいふの中から硬貨で、おつりがないように17円の支払いをするとき、硬貨の組み合わせ方は何通りありますか。

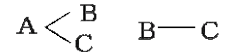
学 年	【確 率】④場合の数(2) A
2年	

年 組 氏名 _____

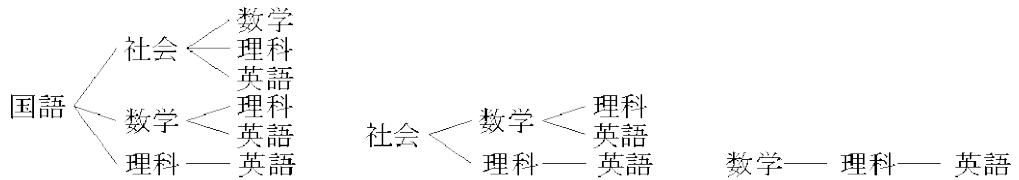
〔Point〕 選び方

A,BとB,Aを区別せず、両方で一つの選び方と数える。たとえば、A,B,Cの3人から2人を選ぶ場合、(A,B)、(A,C)、(B,C)の3通りだけを数えから、(B,A)、(C,A)、(C,B)については数えない。アルファベットの順が逆になるものを省くようにすれば、重なりは避けられる。

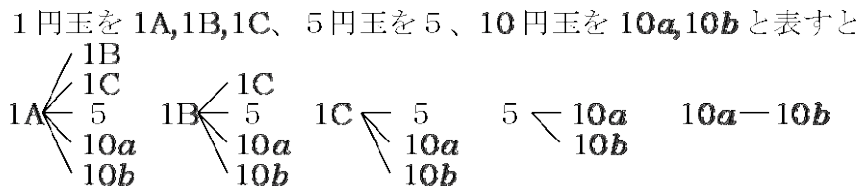
Aについての組合せをすべて考えたら、Aはもう無いものとして、次の組合せを考える。



1 ① 10通り



2 ① 15通り



② 6通り

- 1 A, 1 B, 5, 10a 1円玉2枚、5円玉1枚、10円玉1枚を組み合わせる
 1 A, 1 B, 5, 10b
 1 A, 1 C, 5, 10a
 1 A, 1 C, 5, 10b
 1 B, 1 C, 5, 10a
 1 B, 1 C, 5, 10b

学 年

2年

【確 率】④場合の数(2) B

年 組 氏名

3 6人の班の中で次のようにして係を決めます。それぞれの場合、決め方が何通りになるか答えなさい。樹形図をかいたりして、重なりやもれ落ちがないように考えましょう。

(1) 男女の別には関係なく係を決める場合

① 班長と副班長を決める。

② 数学係を2名決める。

(2) 女子2名、男子4名の班で係を決める場合

① 班長と副班長を決める。

② 数学係を2名決める

(班長が女子で副班長が男子、

(女子と男子1名ずつ)

または、班長が男子で副班長が女子)

学 年

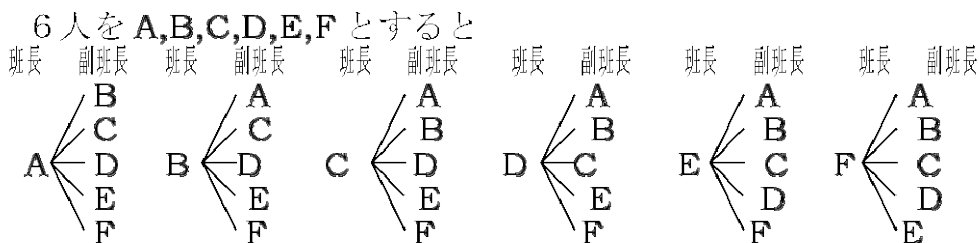
2年

【確 率】④場合の数(2) B

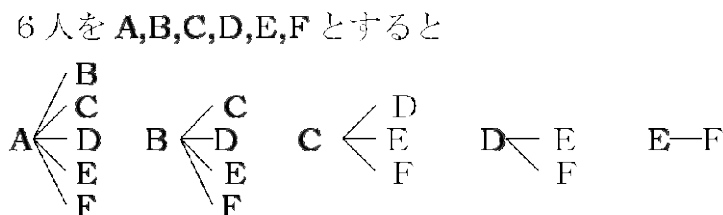
年 組 氏名 _____

3 (1) 男女の別には関係なく係を決める場合

① 30通り

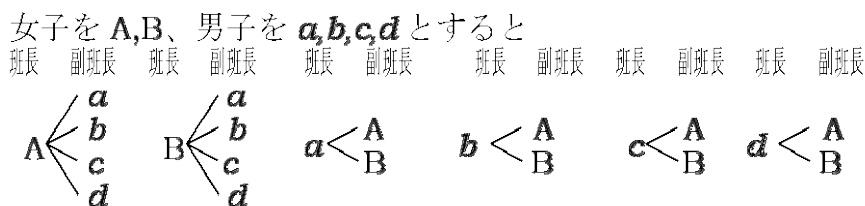


② 15通り

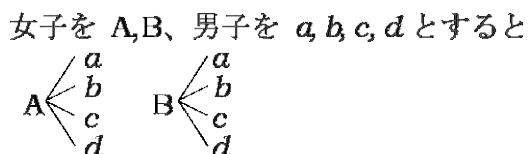


(2) 女子2名、男子4名の班で係を決める場合

① 16通り



② 8通り



学 年

2年

【確 率】④場合の数(3) C

年 組 氏名 _____

- 1 箱の中に、**1**, **2**, **3**, **4**, **5**の5枚のカードがあります。この5枚のカードを使って、次の方法で2ケタの数をつくります。

【方法I】1枚目のカードを取り出し、そのカードをもとにもどしてから、2枚目のカードを取り出し、取り出した順にならべます。

これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の表を完成させなさい。

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

- (2) 起こりうる場合の数は何通りですか。表より にあてはまる数を答えなさい。

行で、各行に 通りあるから、

× = より、

通りである。

答え , ,

学 年

2年

【確 率】④場合の数(3) C

年 組 氏名

1(1)

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

(2) 表より

ア 5 , イ 5 , ウ 25

学 年

2年

【確 率】④場合の数(3) D

年 組 氏名

- 1 箱の中に、1, 2, 3, 4, 5の5枚のカードがあります。この5枚のカードを使って、次の方法で2ケタの数をつくります。

【方法Ⅱ】1枚目のカードを取り出し、そのカードをもとにもどさずに、続けて2枚目のカードを取り出し、取り出した順にならべます。

これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の表を完成させなさい。

	1	2	3	4	5
1	×	1 2	1 3	1 4	1 5
2	2 1	×	2 3		
3					
4					
5					

- (2) 【問題Ⅰ】の表との違いを説明しなさい。

答え

- (3) 起こりうる場合の数は何通りですか。表より にあてはまる数を答えなさい。

行で、各行に 通りあるから、

× = より、

通りである。

答え , ,

学 年

2年

【確 率】④場合の数(3) D

年 組 氏名

1

(1)

	1	2	3	4	5
1	×	1 2	1 3	1 4	1 5
2	2 1	×	2 3	2 4	2 5
3	3 1	3 2	×	3 4	3 5
4	4 1	4 2	4 3	×	4 5
5	5 1	5 2	5 3	5 4	×

(2) 解答例

カードをもどさないので、(1, 1)のような同じ数の並び方がない。

(3) 表より

ア 5 , イ 4 , ウ 20

学 年

2年

【確 率】④場合の数(3) E

年 組 氏名

- 1 箱の中に、**1**、**2**、**3**、**4**、**5**の5枚のカードがあります。この5枚のカードを使って、次の方法で2ケタの数をつくります。

【方法Ⅲ】 同時に2枚を取り出してできる2つの数の組を考えます。

これについて、次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の表を完成させなさい。

	1	2	3	4	5
1	×	1 2	1 3	1 4	1 5
2	×	×	2 3		
3					
4					
5					

- (2) 【問題Ⅱ】の表との違いを説明しなさい。

答え

- (3) 起こりうる場合の数は何通りですか。(2)より にあてはまる数を答えなさい。

$$\frac{\text{ア} \times \text{イ}}{\text{ウ}} = \text{エ} \text{より、}$$

通りである。

答え ア , イ , ウ , エ

学 年

2年

【確 率】④場合の数(3) E

年 組 氏名 _____

1

(1)

	1	2	3	4	5
1	×	1 2	1 3	1 4	1 5
2	×	×	2 3	2 4	2 5
3	×	×	×	3 4	3 5
4	×	×	×	×	4 5
5	×	×	×	×	×

(2) 解答例

組をつくるので、(1, 2)と(2, 1)は同じものとして1つに数える。

したがって、Bの表の左下半分の組み合わせがない。

(3) (2)より

ア 5 , イ 4 , ウ 2 , エ 10