

2022

Catalog of Undergraduate Education

**School of Mathematical Sciences
Peking University**

.....	1
.....	1
.....	2
.....	3
.....	4
.....	4
.....	4
.....	4
.....	5
.....	5
.....	8
.....	12
.....	12
.....	12
.....	12
.....	12
.....	13
.....	17
.....	21
.....	21
.....	21
.....	21
.....	21
.....	22
.....	26
.....	30
.....	30
.....	30
.....	30
.....	30
.....	31
.....	34
.....	37
.....	38
.....	46

*2)-
2,
*2*2

2+

*21.

*22.

,

+) *2

+))

+) +)

+,

F € & db Ob eK a A [F a f b] L b b



)1)2*)M		= L b] b = M a e	-	
)0*+)+		: e] L b b	-	

		/+0. . 2/-] 9 f a d]
		/+0/0, -. .	e9 f a d]
		/+0/, *** /+0/)*2 /+0. *1)0	acb 9 f a d] b 9 f a d] [c& a9 f a d]

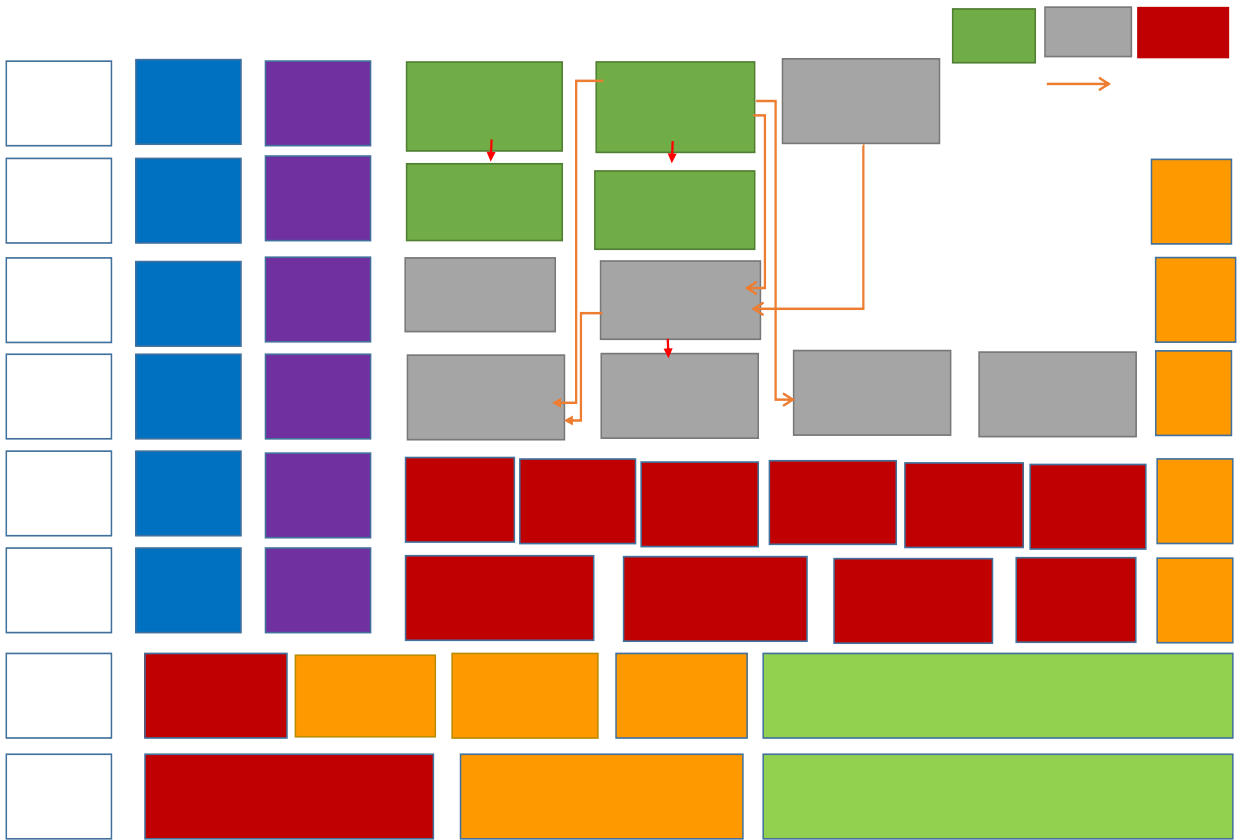
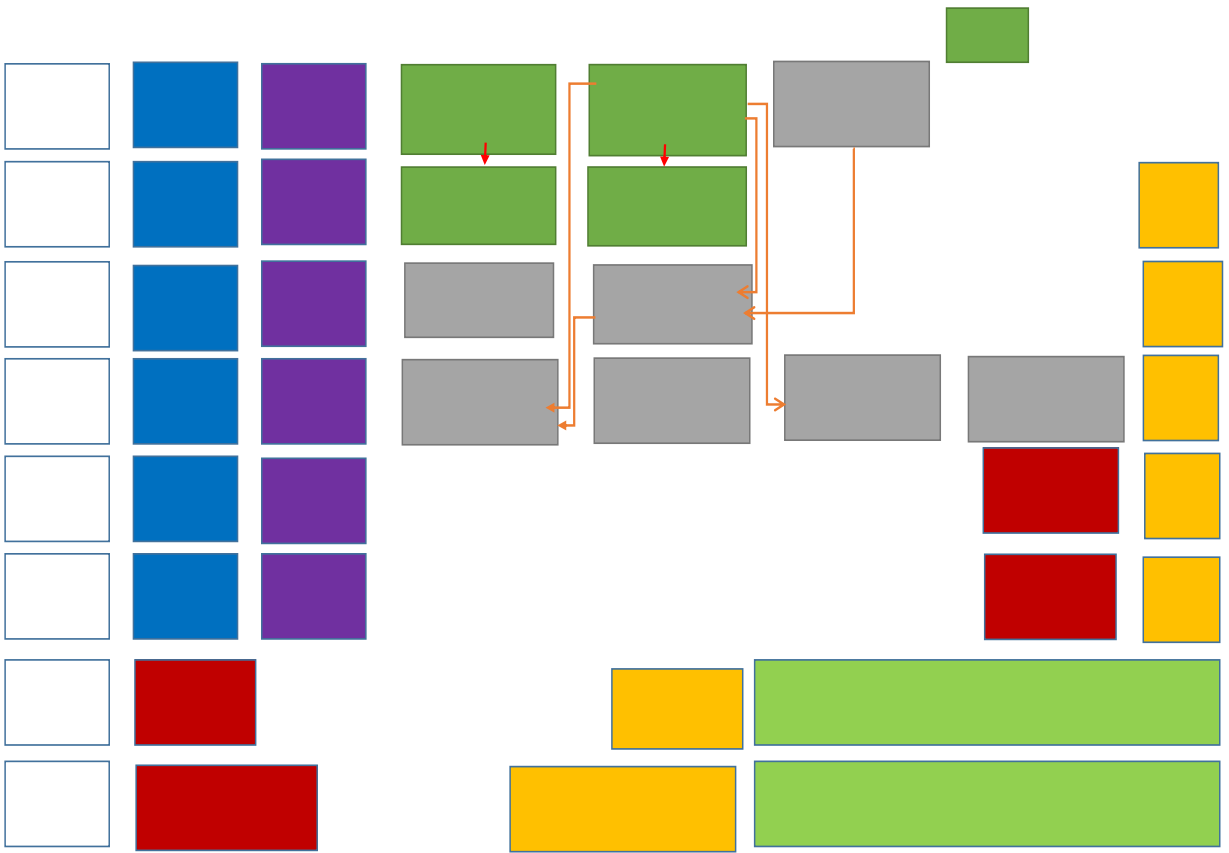
) * , + ,) *		.	/		
) * , + ,) +		.	/		
) * , + , + *		.	/		
) * , + , + ,		-	.		

) * , + ,) -		-	.		
) * , + , - *		.	/		
) * , . - .)		,	,		
) * , + , +)		,	,		
) * , + , -)		,	,		
) * , * ,))		,	,		
) * ,) +) () * , * / 0)		,	,		

)) * ,) * / *		,	,		
)) * , + , *		,	,		
)) * , + , 0)		,	,		
)) * ,) * 2)		,	,		
)) * , / 10)		,	,		
)) * , + , .)		,	,		
)) * , / 11)		,	,		
)) * , + , ,)		,	,		
)) * , / 12)		,	,		

)) * , + 1 ,)		,	,		
)) * , . - /)		,	,		
)) * , ,) 2)		,	,		

)) *, +, 0)		,	,		
)) *, -, ,)		,	,		
)) *, / 0/)		,	,		
)) *, . 1*)		,	,		
)) *, *+1)		,	,		
)) *, / 0,)		,	,		
)) *, **))		,	,		
)) *, +, .)		,	,		
)) *, ,)*)		,	,		
)) *, 0**)		,	,		



%

*2-)

))*, +, +*

.

/

))* +)

)

)) *, 022)

, ,

)*)*/*		,	,		
)*)*,.)		,	,		
)*)*,0+2)		,	,		

)*)*,+,0)		,	,		
)*)*,**)		,	,		
)*)*,,)*		,	,		
)*)*,,.)		,	,		
)*)*,.++)		,	,		
)*)*)+12+		,	,		
)*)*)100		,	,		
)*)*)+.*/		,	,		
)*)***)0*)		,	,		
)*)*,,)+)		,	,		
)*)*,0+2)		,	,		
)*)*,0**)		,	,		
)*)*,///)		,	,		
)*)*,,,.		,	,		

)*)*,+,0)		,	,		
)*)*,,)*		,	,		
)*)*,,)2)		,	,		
)*)*,,.)		,	,		
)*)*,.++)		,	,		
)*)*)+12+		,	,		
)*)*)100		,	,		

)*)+.*/		,	,		
))**,)0())***,**))		,	,		
))**)+12,		,	,		
))**),+./		,	,		
))**,/*1)		,	,		

))**,).)		,	,		
))**,)./)		,	,		
))**,)/,)		,	,		
))**,/0+)		,	,		
04630790		,	,		
00112630		,	,		
00112640		,	,		
00112650		,	,		
00101756		,	,		

1

B B

-

:

*

+

'
"

)

B. "

B. "

BB- "

B. "

B- "

! "

! "

,

: =

-

I(



--	--	--	--	--	--

)*)*, +,)*		.	/		
)*)*, +,)+		.	/		
)*)*, +, +*		.	/		
)*)*, +, +,		-	.		

)*)*, +,)-		-	.		
)*)*, +, -*		.	/		
)*)*, .-.)		,	,		
)*)*, +, +)		,	,		
)*)*, +, -)		,	,		
)*)*, *,))		,	,		
)*)*,)+)))()*, */0)0) *, 0*0)		,	,		

) * ,) / ,)		,	,		
---------------	--	---	---	--	--

) * , + , 0)		,	,		
) * , + , ,)		,	,		
) * , + , .)		,	,		
) * , / 0 +)		,	,		
) * , . . +)		,	,		
) * * , / 2)		,	,		
) *) 10 ,		,	,		
) * * + 0 1)		,	,		
) * ,) / -)		,	,		
) *) 11 ,		,	,		
) * *) 1 +)		,	,		
) * *) 1 /)		,	,		

) * *) 2 .)		,	,		
) * , .) -)		,	,		

) * ,) ,)		,	,		
) * ,) 0 ,)		,	,		
) * , . + 2)		,	,		
) * ,) + *)		,	,		
) * , . . 2)		,	,		
) * , 0 * 0)		,	,		

)*)*, .) .)		,	,		
)*)**)) /)		,	,		
)*)*,)1,)		,	,		
)*)*,) /,)()*)*, , , .		, (, (

*+

)*)*, . - /)		,	,		
) - /,)02)		,	,		
)*)*, ,)*)		,	,		
)*)*, 0*,)		,	,		
)*)**))01)		,	,		
)*)*, ///)		,	,		
)*)**+ /,)		,	,		
)*)*, +, *)		,	,		
)*)*,) * / *		,	,		
)*)**)*,)		,	,		
)*)**+. ,)		,	,		
)*)**+ / .)		,	,		
)*)**+0*)		,	,		
)*)**))0)		,	,		
)*)*)+- - +		,	,		

1

B BB

-

:

*

+

! "

)

B. "

BB. "

BB- "

B. "

BB- "

!.

!,"

!,"

,

!,"

,

!["

*)

.

.

)

b

,

!,"

!,"

!,"

bb

0

!,"

!,"

!,"

!,"

!,"

!,"

!,"

,

! " b

%

bb

6

.)

.)

!["

%

*3

+3

,

-

I(

*

+

)

*,

B .

BB .

BB -

B .

BB -

.

,

,

,

,

(

(

,

(: ,

(: ,

"

+

,

,

[

-

,

,

,

,

,

,

,

,

,

(

,

-)

/)

)&

6

,

%

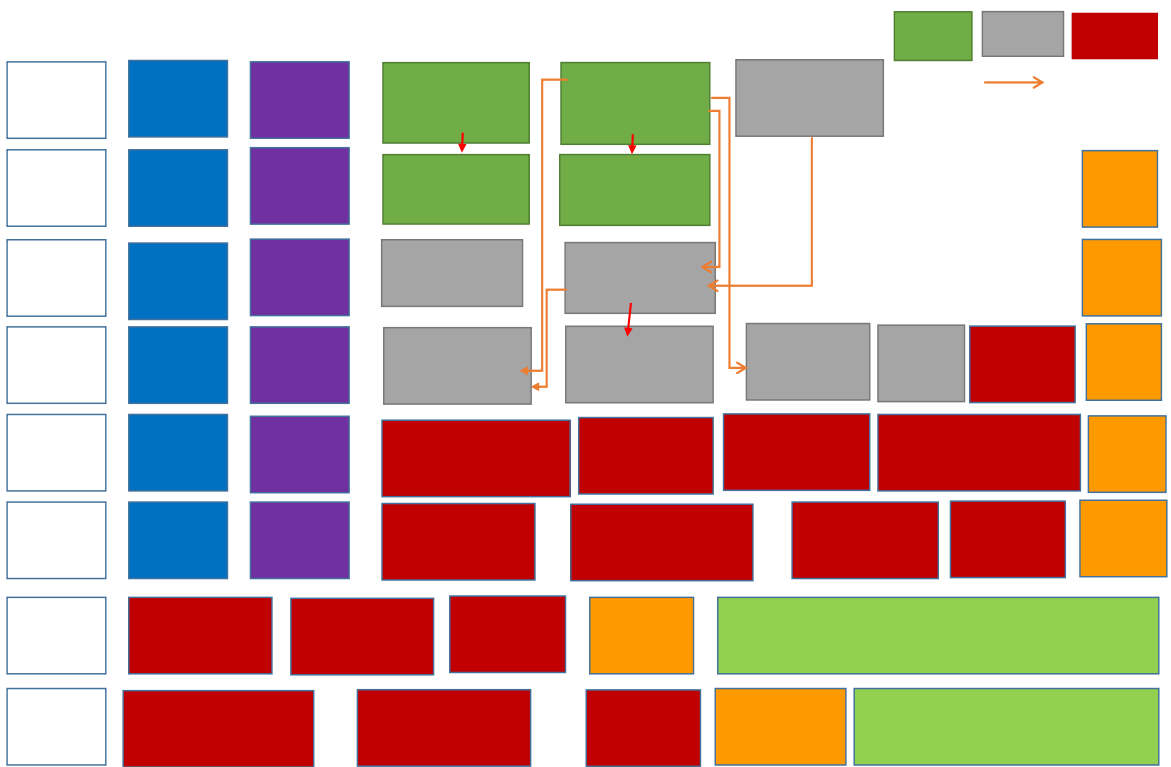
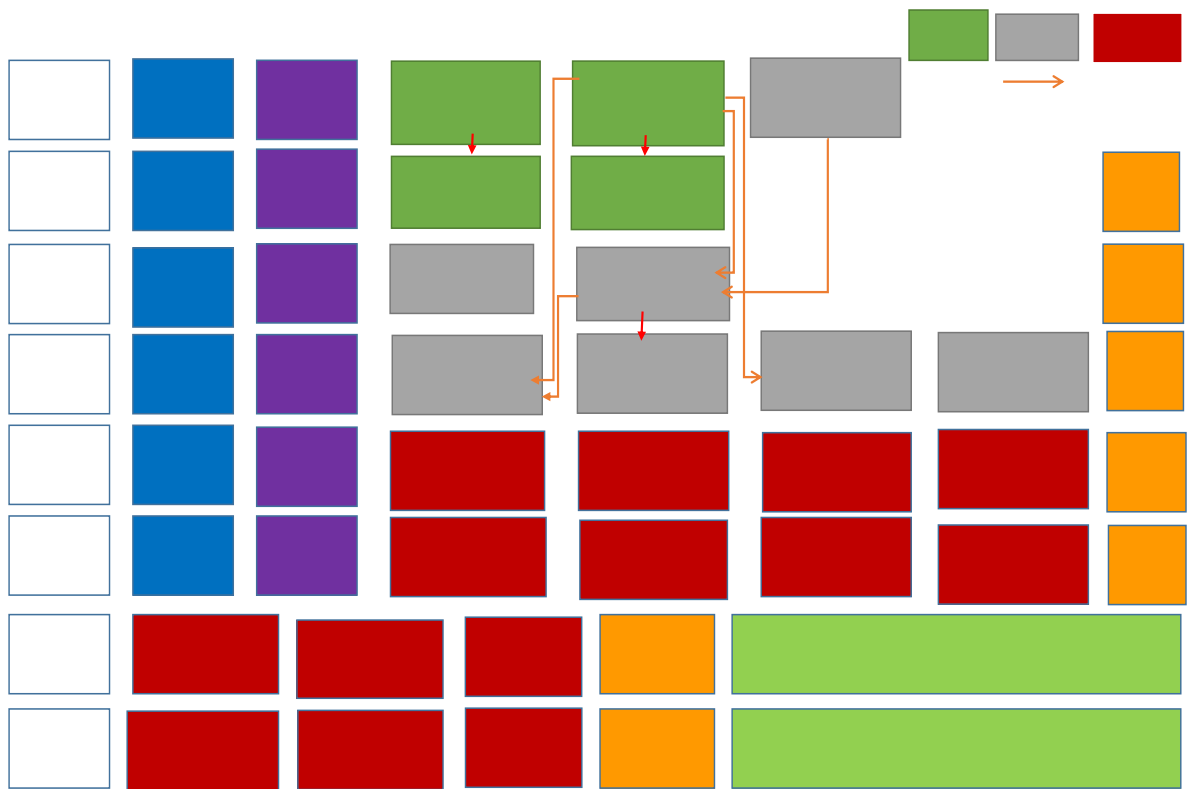
+

%

*

+

I(



))*,+)*	.	/			

$))^*, +,) +$.	/		
$))^*, +, +^*$.	/		
$))^*, +, +,$		-	.		

$))^*, +,) -$		-	.		
$))^*, +, -^*$.	/		
$))^*, . - .)$,	,		
$))^*, +, +)$,	,		
$))^*, +, -)$,	,		
$))^*, *, *))$,	,		
$))^*, 0^* .)$,	,		

$))^*,) + 1)$,	,		
$))^*, 0^* 0)$,	,		

--	--	--	--	--	--

)) *, +, 0)		,	,		
)) *, +, .)		,	,		
)) *, ,)2)		,	,		
)) *) , , , .		,	,		
)) *, . . .)		,	,		
)) *,) / ,)		,	,		
)) *, / 0+)		,	,		
)) *, 02*		,	,		
)) *, . - /)		,	,		
)) *, , **)		,	,		
)) *, , . .)		,	,		
)) **) 2. .)		,	,		
)) *, . .) - () - 1, * 0. .)		,	,		
)) *, . . .)		,	,		

)) *, ,) *)		,	,		
)) *, +, ,)		,	,		
)) *) + 0 + 1		,	,		
)) ** + , ,)		,	,		
)) ** , . .)		,	,		
)) *, //)		,	,		
)) ** , / 2)		,	,		
)) *,) +)		,	,		
)) *)) 10, ()) *, . . 2)	(,	,		

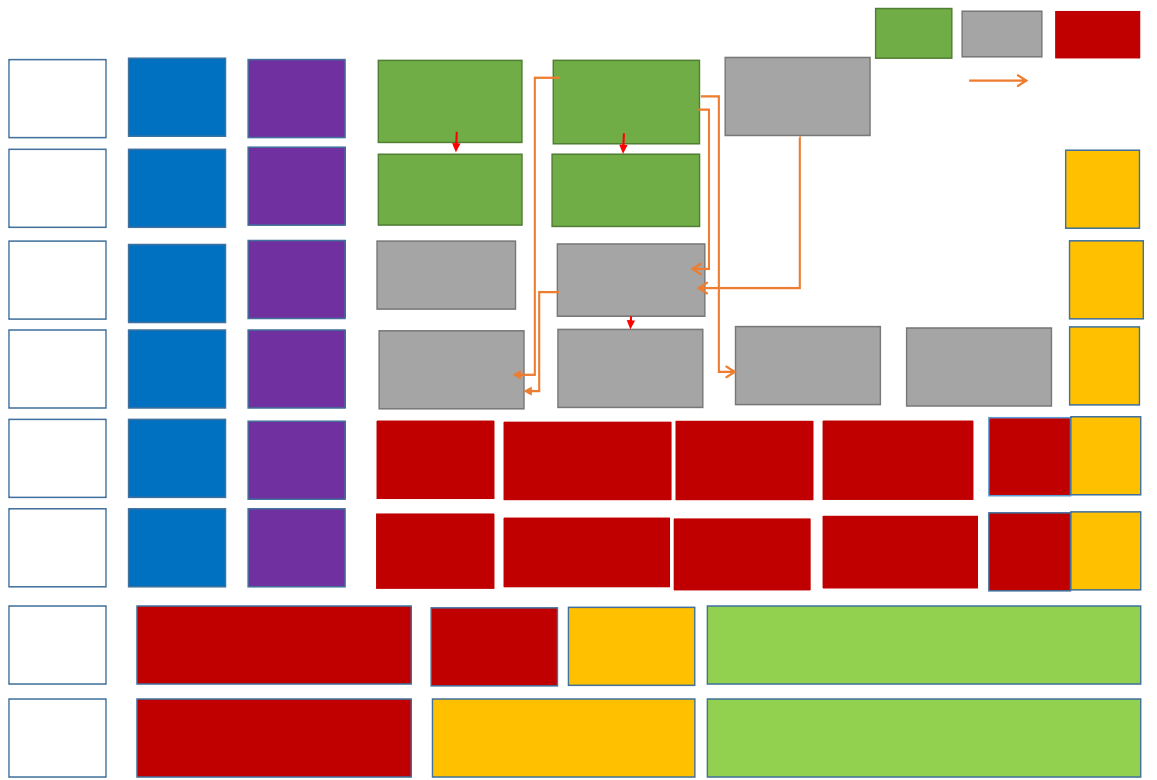
)*)2/)		,	,		
)*)1,)		,	,		
)*)/)		,	,		
)*) . ++)		,	,		
)*)+12+		,	,		
)*)+ */		,	,		
)*)100		,	,		
)*) 02*		,	,		
)-1, *01)		+	+		
		,	,		
)-1,)++)		,	,		
)-1, - 2+)		,	,		
		,	,		

1

B B

-

:



)-, *0/+		,	,		+))++ /

)-, */. *

o

1
2

))* / 01)
!"

,

*

+

,

!

"

Lbec ! "

!"

& æb

&

,

1. *220
2. +) **
3. +).
4. Kai Lai Chung () 2013
5. Geoffrey Grimmett and David Stirzaker, Probability and random processes(third edition) Oxford University Press, 2001
+), +), ,)

Â¿1 0 ... B " q .Vs

1
2
3
4
5
6
7
8
9

))* , 0* .)

1
2
3
4
5
6

))* ,)2)

(
,

! "

))* , 022)

! "

,

E*

P e]

E*

A e]

HN

,

1 +)**

2 F d a b %K G b f [h] N b b I %#220

3 %@ E e % %)*)

4 be L a b I C %K = L b %#222

5 L a C b I ba: e b b KG a a P f b C a P l e

L %G R d%22)

+), .)

1.

))**, /2)

CRC press, 2015

))* ,)+*)

