

	Educational program for mechanical systems engineering
1	1
( ) A	
B	
B-1	
B-2	

C

D

E

( )

A

C

B

D

E

( )

38 49 124 37

( )

( )

( )

(D)

(E)

4

(1)

49

46

(2)

10

(3)

CAD

(4)

22

18

(5)

65

3

2

My

( )

2003

40

My

3

4

TA

TA

2004

(1)

100

GP

(2)

GP

SGP

GP

GPA

(1) (A) (E)

(2)

100

Threshold (Best) 2 3 Modal 1 2

(pl an) (do) (check) (act ion)

J ` # \ S é Ž(' n G( Ç :

d #n/ n!.

0Š æ ß Ê #n/ n Û (« n 2%l  
 9Ô #9Õ p ^\$ ³ÿ Ö4Ù\$ ³9Ø!¥: é" ÷ æ\$Í B"› æ  
 &µ ù)D% H é6C ‘  
 n} ~ á\$ ³ç5ô 5Y"› æ R ã9ØØ éK ÕÝ à  
 , Ò ã « S  
 n ¾47 • é ½2 • æ ' Ò Í ã æ ÷ " ç -b2 •  
 n , P o 7 1b Ò á q4F!ç tén Æ ã ½ œ = / Õ  
 æ » Ò #n/  
 n\$ ³ é æ Æ Ì Í ¾ \* , 9 S ç G Û - (\* é % •  
 ! . Ò 9Ø v! "› ç5ô . ÿ Ò («  
 9Ô %9Õ Û - (\* ã Ò á -Ð ã n\$ "› #n/ é C ç ã .!  
 "› A(((» é6C ‘  
 ç G é n\$ ã Ò á é ™ G9Ø ! G9Ø { G%l é)D |  
 \$| G Æ î ± Ž Û - æ4P Ò n\$ "› #n/ 9Ø Æ î î  
 n" Û ã Ò Û .! "› A((

Ž(' n G( é Ç :  
 9Ô #9Õ  
 n; ,5Ô ^\$| "á:- é.àõ â ð ÿ é µ Ú é! . Æ î #n"›  
 4P /à Ò •  
 n; , D 6 \$ o + Í \$| "á:- 9Ø.; ' \$| "á:- é.àõ â ¾47 •  
 é ½2 • æ ' Ò 9Õ 5V ¾47 H 9Õ 9Ø ÷ " ç -b2 • 9Ô G4 Û H n  
 ' ' H9Õ C ç Ò •  
 n; , œ = , P o 7 \$| "á:- â é 9Ø œ = n Ò æ » Ò .z  
 / 9Ø Í \$| B"› æ7 ù Ç : é C ç 9Ø s0# Ò («  
 m Á •  
 n; , z \$| "á:- â é 9Ø z Ò Ú ! Ç - Û " é.É ç  
 5ô .z/ n! . Ò 9Ø z æ » Ò ç / é ©6C - Á •  
 n; , Û - (\* v! :- é.àõ â Û - (\* v! é n Æ "› N (  
 ! . Ò 9Ø v! "› + \_ f Q ã Ø é . ÿ Ç : ! ù Æ Ò 6 í  
 Ò •  
 9Ô %9Õ n" Û \$| "á 9Ô ø ½ G9Ø \$| ½ G9Ø " » • ™ G + + +9Ø  
 ™ G v( + + +9Ø ! G + + +9Ø n\$ 5# Û Ç G9Ø ! G  
 s6 í 9Ø ù) x { G9Ø { G s6 í 9Ø 9Ø ± Ž tª v( 9Ø .%š Ī  
 J ` # \ R f # ã ä 1b Ò á ç G é n\$ "› #n/ é C  
 ç ã .! "› A(((» 6C ‘ Ò •  
 .O  
 9Ô # 9Õ 4F9Ø ¼ Æ .6 í 9Ø \_ P o ; 9Ø v( 9Ø s Û .6 í  
 %l æ .O Ò • ç5ô . ÿ (« æ ß ç á é G(  
 2%l æ .O Ò •  
 9Ô %9Õ \_ P o ; 9Ø ¼ Æ .6 í æ .O Ò •

d #n")(> nÛ(>

0ŠæßÊ#n/ nÛ(> n 2%l  
 9Ô&9Õ 50" à" Đ ā 1gH ý Þ á)D ÷ G"'.-5ô  
 . ý Ô (> é6C '  
 n- #1\$ã ý Ì ¼ ÷ G s6í ā ā 1b Ò á Ā Ú  
 ç5ô s6í ý \* R X \_ o \* Z f !ª ÷ Í ā æ  
 .!'" æ. ý â Ê (> •  
 n} ~ á.3. "á"9Ø .3. æ™ é ý ā ā.-5ô .3o Ò9Ø  
 Ø é. ý æ Ā ÷ á 1g" ÷ ā A(( - Á Í ā æ  
 Ī ¼ 1j ¼ æ.3. Ô :) f(> •

Ž('nG( é Ç:  
 n !ª™ G 19Ø 9Ø#Õ ,/&Ô.9Ø Ī ¼ ÷ GN.°9Ø Ú ±  
 \$|G9Ø Ī ¼ Ú ± 19Ø Ú ± G 19Ø Ī ¼ G 19Ø Û î ÷  
 G 19Ø Õ é G9Ø ² G9ô ā ā é.à ò \$|"á 1b Ò á  
 Ī ¼ \*,9S ÷ G é ¼47 n\$ æ4P Ô #n/ ( ç Ô  
 •  
 nG!ç ê:,!ç!ª\*,9S ÷ G:-9Ø :, @^!o ÷ G:-9Ø :,3  
 . ÷ G:-9Ø:,#n(> Ī ¼ ÷ G:- é9à ß é ¼47.-\$ÿ é ù ß æ  
 ² Û Ò9Ø &.-\$ÿ ā C 0o Đ á ÷ .à ò \$|"á  
 æC ç Ò9Ø Ī ¼ \*,9S ÷ G é !ª 6C' Ô •  
 .O  
 \_Po;9Ø ¼ Ā.6í%l æ .O Ô •

d s0#"(> nÛ(>

0ŠæßÊ#n/ nÛ(> n 2%l  
 9Ô &9Õ 50" à" Đ ā 1gH ý Þ á)D ÷ G"'.-5ô  
 . ý Ô (> é6C '  
 n- #1\$ã ý Ì ¼ ÷ G s6í ā ā 1b Ò á Ā Ú  
 ç5ô s6í ý \* R X \_ o \* Z f !ª ÷ Í ā æ  
 .!'" æ. ý â Ê (> •  
 n} ~ á.3. "á"9Ø .3. æ™ é ý ā ā.-5ô .3o Ò9Ø  
 Ø é. ý æ Ā ÷ á 1g" ÷ ā A(( - Á Í ā æ  
 Ī ¼ 1j ¼ æ.3. Ô :) f(> •

Ž('nG( é Ç:  
 n Ī ¼ ÷ G s6í + + +9Ø.3. -- Ñ9Ø % #&9Ø 9Ø  
 - #1\$ã ā ā 1b Ò á Ī ¼ ÷ G s6í Û-9Ø Ī ¼.3.  
 Û-9Ø Ñ » £! Ā !\$|G" A((: ù ā Ī9Ø 50"  
 à" Đ ā 1gH ý Þ á)D ÷ G"'.-5ô . ý Ô  
 (> 6C' Ô •  
 n Ī ¼ 's(9Ø Ž6C/R 1b Ò á)D .-5ô .3o  
 Ò9Ø"á j )÷ Ô Ī ¼ ~ é.3.9Ø ~ Þ9Ø H(>.O  
 - ÷ 1g" ÷ ā A(((> 9Ø:) f(> ( ç Ô  
 •  
 .O  
 \_Po;9Ø ¼ Ā.6í%l æ .O Ô •



d ' " ) ( » n Ů ( »

0ŠæßÊ#v nŮ(»n 2%l  
)D #t\$â 1€- Ò9Øùãü (» •Ð æãÄ.†  
æ .! " ) â.%1@9Ø"+ - Á(» 9Øāā o  
-ð ,ß•(\*ã"çU! . (» āÔ &RX>\$  
o\*Zf(» •ùÚ9Ø; : ) ÷.†æ -Ðân\$" ) â#n  
/ ā+û āāýæ9Ø }â¥{ #n 9Ø!Çé±  
Ž 0Š1-æà,Ô Úüé) ÷.†• é Ö.†én  
\$ •

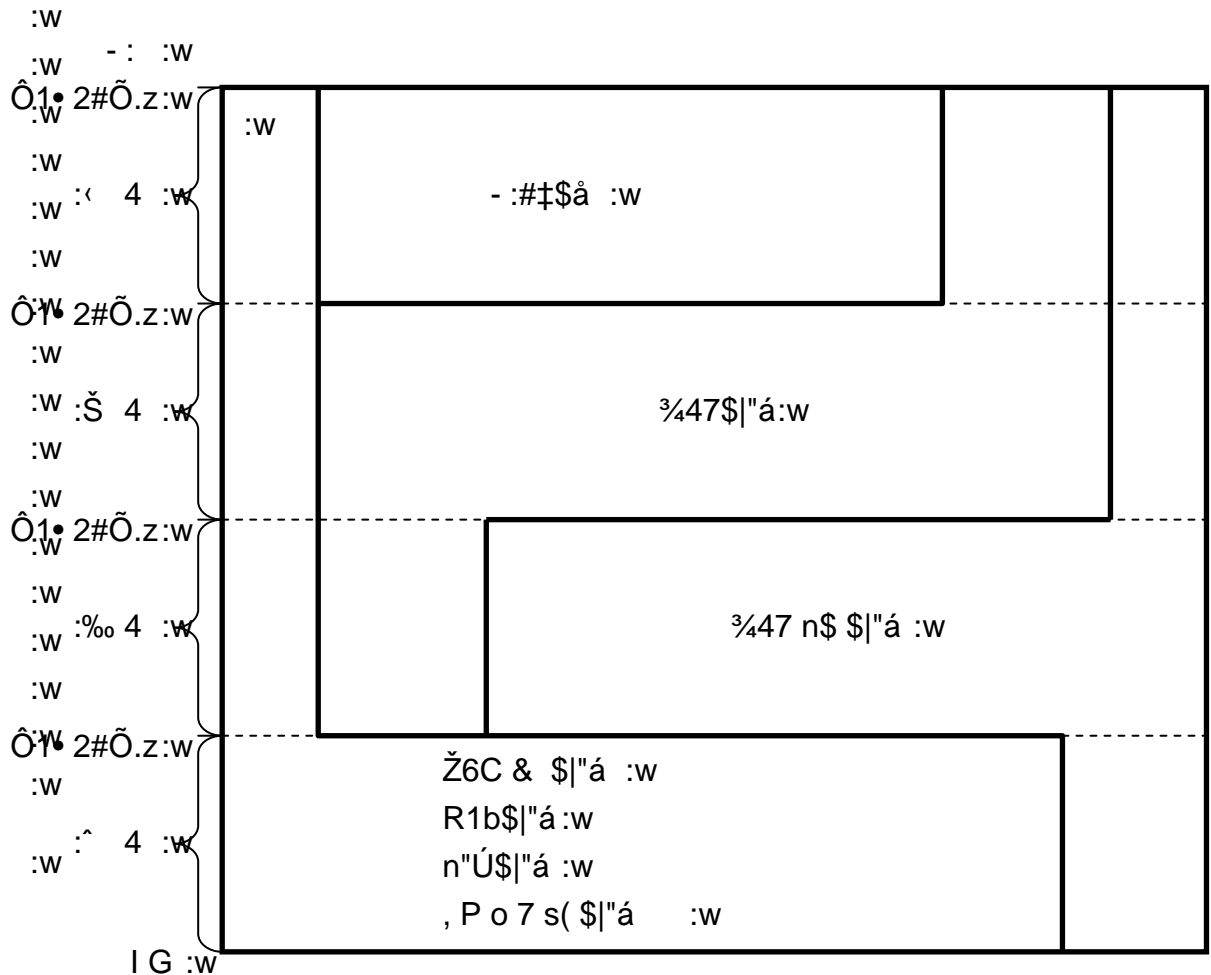
Ž'nG( éÇ:  
Ž6C/R9Øİ¼; Gs6î + ++9Ø- #šâ9Ø Ö.†\$|  
"âÖ) ÷.†Ā îLo\*6" Ö.†9Ö 9ØŮ-) ÷.†v(  
1bÒâ#t\$â' J\_/f9o\*ZfâÈ (» 9Ø  
&RX>\$o\*Zf(» Ā îÖ4Ů" ) æ±Žü4øÿ  
" ) >âÈ (» ( çÔ •Ů-) ÷.†v( âê; :  
) ÷ &-\_L^é; : ) ÷.†és ( çÔ •  
.O  
\_Po;9Ø¼Ā.6î%læ .O Ô •

İ¼\*, 9 S ĺ G&} J`#\ S é N (Ñ :w

:w

İ¼\*, 9 S ĺ G&} J`#\ S â ê")D|ã é R!ç ê Æ "q6 é z "" ÷ "=&ï ÿ \$T é s û æ/x, â È " Ú q4F H ã! H  
W è » Ã Ú- G é ½ q Ú é(' "á 0 Ô • ù Ú "İ¼\*, 9 S ĺ G é n\$ C ç Ò "İ¼ ã q4F ã é 4P ' ĺ "4 • é @ ^!  
o ÿ!c ° ç5ô â ä æ ß ĺ á " ĺ -P2• , Ü "" 5%5 é.3. :/ç!¥ Û- 4?" Ã Û- (\* é(' "á 0 Ô •

G1ñ9æ ĺ G1ñ9Ô%Y û6 İ¼\*, 9 S ĺ G&}9Õ



--+9Ý Ô1•"á j 1• ' Ô Ú ü æ -Ð á | :\$|"á é y

g é f ĺ Ú\$|"á é Ø é"á j æ » Ò á % Õ"› æ4P Ô Î ã --+ Ò9Ø d é f ĺ Ú\$|"á é Ø é"á j æ » Ò á f4Ð"› æ4P Ô Î ã --+ Ô •  
 5M < ¾47 n\$ %Y ù'ò C9Ø Ò < ¾47 n\$ %Y 'ò C9Ø < Ž6C & nR1b\$|"á &-)j n"Ú\$|"á

G( Ž ("á j	Ž6C Ž(' Ô1•"á j	Bñ 4		Bò 4		Bó 4		Bô 4													
		è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè	è ¼BèBñC\CpC[C^:;BèBòC\CpC[C^:;BèBóC\CpC[C^:;BèBôC\CpC[C^:;Bè												
Bè:~Bé Ž6C )D% H	Bŕ -ú"›B--p PB BL zB.B'B B)(( B Bi)D ½B1 ç-xBU 1@B<BNB B+B B* B BNAi Bè 1Bé																				
	Bŕ œ =B(B BMB1 -Ð HBU\$  G"›B.. ' ý B*B BNAiBè) œ Bŕ BtB~B•B•BU IB EC ç'òBGB™B...B•Bŕ  ž HB-B,B12€-Ð H BU! . B Bi.' ýB* B BNAiBè																				
	Bŕ q6 BG\$ ³B ò B BN.-5òB.B'B B)Bi -ú"›B--p PB BL . ' ýB*B BNAiBèBè																				
	Bŕ \$ oB1 G4Ú"›Bŕ "›B-BfB•B~BjBtBi \$ ³ ç5òB1BfB•B~ BjBtB.B'B B)Bi-, ™B1-p PB BL.' ý B*B BNAiBè' Bé																				
	Bŕ & G ç5Ô ^B.B' B B)BiB B1 » '1Š \$ŸBŕ™"› -1ŠŸBU.' ýB*B BNAiBèBè Bŕ & G ç5Ô ^B ¥ {Bŕ\$ ³B+B,B1BKE B.4PBRB&B)B BNB1 B B.B'B B)Bi.' ý B*B BNAiBèBè																				

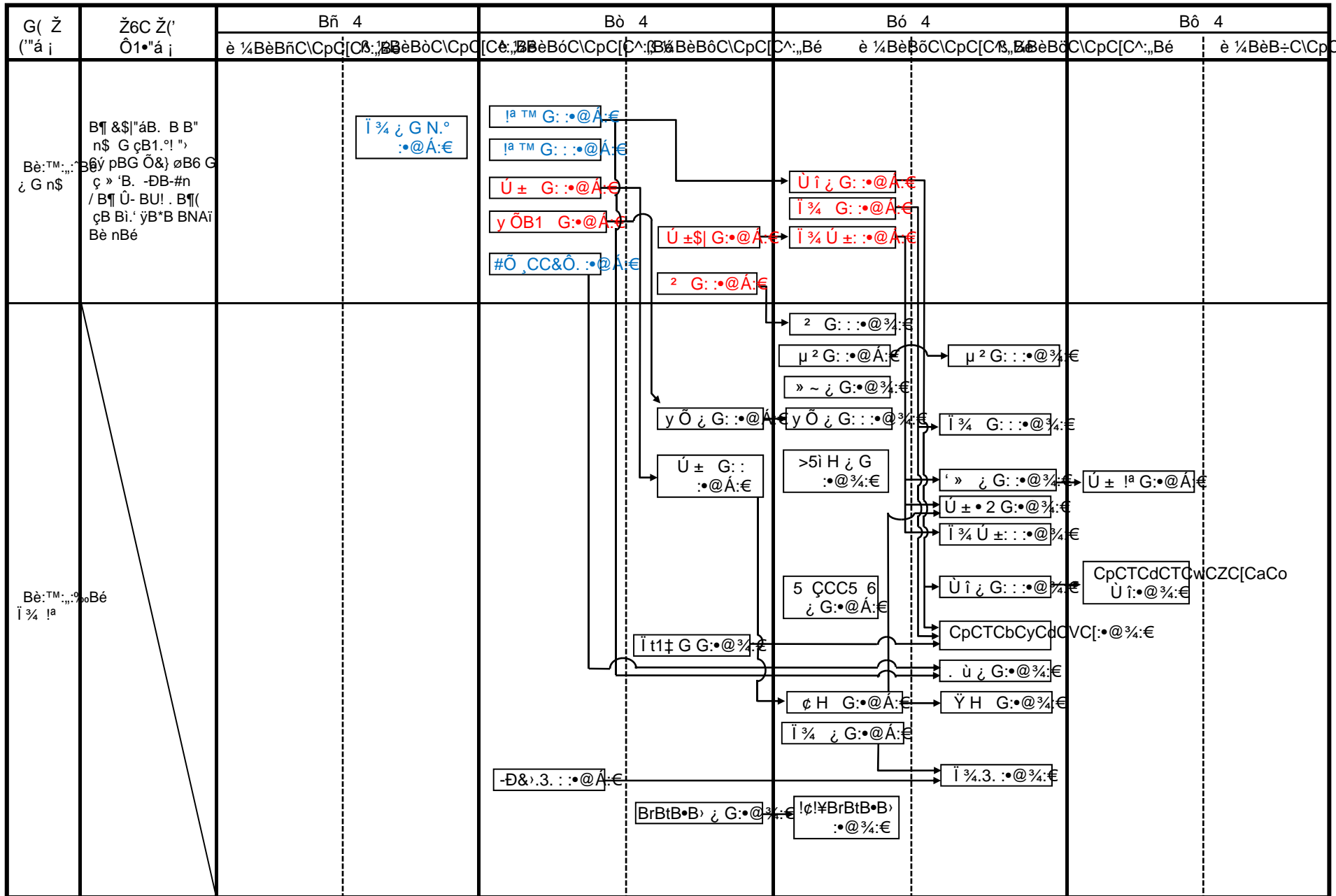
5Ô ^\$|"á:•@%:€

'|\$|"á:•@%:€

z\$|"áBè@%Bé  
œ =BtB~B•B•\$|"á:•@%:€

ChC}CMCWCNCZC|Î\$|"á:•@%:€

\$ ³B1 B.B  
B BN ĺ G:•@%:€



G( Ž ("á j	Ž6C Ž(' Ô1"á j	Bñ 4		Bò 4		Bó 4		Bô 4	
		è ¼BèBñC\CpC[C^„Bé	ß ¼BèBòC\CpC[C^„Bé	è ¼BèBñC\CpC[C^„Bé	ß ¼BèBòC\CpC[C^„Bé	è ¼BèBñC\CpC[C^„Bé	ß ¼BèBòC\CpC[C^„Bé	è ¼BèBñC\CpC[C^„Bé	ß ¼BèBòC\CpC[C^„Bé
Bè:šBè D  \$  G n\$	Bŕ &\$ "áB. B B" n\$ G çB1.!" ) 6ý pBG Ô&} øB6 G ç » 'B. -DB-#n /Bŕ Û- BU! . Bŕ( çB Bi.' ýB*B BNAİ Bè nBé	± Ž t!ª v( :@Á:€	ø ½ G: @Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€
		TM G v( > :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€	! G: :@Á:€
Bè:èBè 1g s-	Bŕ &\$ "áB. B B" n\$ G çB1.!" ) 6ý pBG Ô&} øB6 G ç » 'B. -DB-#n /Bŕ Û- BU! . Bŕ( çB Bi.' ýB*B BNAİ Bè nBé	Ž6CBwBš: @Á:€	ž p s( :@Á:€	.3. ~ N: @Á:€	š: ~ :w: @Á:€	İ ¼ ž G s6İ: :@Á:€	İ ¼ ž G s6İ: :w :@Á:€	- : ° ¥: @Á:€	- : ° ¥: @Á:€
						İ ¼ 's( :@Á:€			
Bè:œBè µ1•	Bŕ Õ.†BU t!ªB B)Bi BnBšB B†BIB.BrBçB@ BU ŅBNB B+B B*B BNAİ Bè 1Bé	CXCnCKCcdCWC \$: Bi: :Bi: :™w:	CXCnCKCcdCWCnCZGLC(ª \$: Bi: :Bi: :™w:	CXCnCKCcdCWCnCZGLC(ª \$: Bi: :Bi: :™w:	CXCnCKCcdCWCnCZGLC(ª \$: Bi: :Bi: :™w:	Ü-) ÷.† v( :@Á:€	İ ¼ ž G s6İ: :@Á:€	İ ¼ ž G s6İ: :w :@Á:€	- : ° ¥: @Á:€
		CKC CNCZGMCV Õ.†C: @Á:€	Ž6CBwBš: @Á:€						

%YAí ûAí6 AíBè Ĩ ¼BrBtB•B> ĩ G&}Bé

@Á CBè C ( ¼ 0 oBé

@¼1-ĩ CBèB B BOB B\* CBé

	\$ Aí"áAí TMÁí ½	-D C ç ± Ĩ TM	:w ::w\$ :w"á:w%l:w ± Ĩ TM	C TM ½:w	Aí CAí Aí 4AíBè HBñBé:w										
					Bñ 4	Bò 4	Bó 4	Bô 4							
Ž 6C Bn Bj \$  "á	ŽAí6CAíBwAíBš	2	Ž6CBwBš	2	C	@Á									
	Aí zAí\$ Aí"á	2		2	1-ĩ C	@ ¼	@ ¼								
	BCEB~BIB-Bs Ĩ\$ "á	6	ÿ oB BOB"BñBCEB~BIB-BsB BL :S\$ "á	2	1-ĩ C		@ ¼	@ ¼							
	'Aí 'Aí\$ Aí"á	2		2	1-ĩ C		@ ¼	@ ¼							
Ž Aí Aí 6C Aí Aí Ž Aí Aí ( Aí Aí \$  Aí Aí "á	R Aí 1b Aí \$  Aí "á	Ö .† \$  "á	)÷.† (HBòB)Bó B@>	BnBšB B†BIB~BrBç B@ n\$ >	BnBšB B†BIB~BrBçB@ n\$ >	1	C	@Á							
				BnBšB B†BIB~BrBç B@>	BnBšB B†BIB~BrBçB@> C	1		C	@Á						
				BnBšB B†BIB~BrBç B@>	BnBšB B†BIB~BrBçB@> C	1	C	@Á							
				BnBšB B†BIB~BrBç B@>	BnBšB B†BIB~BrBçB@> C	1		C	@Á						
				BnBšB B†BIB~BrBç B@>	BnBšB B†BIB~BrBçB@> C	1	1-ĩ C		@ ¼	@ ¼					
				BnBšB B†BIB~BrBç B@>	BnBšB B†BIB~BrBçB@> C	1		@ ¼	@ ¼						
				BnBšB B†BIB~BrBç B@>	BnBšB B†BIB~BrBçB@> C	1		@ ¼	@ ¼						
				.‰Bó\$ "áB BLBò\$ "á											
				E C U.† BèB„B_B_•.†BìB•B@Bt.†Bì BtB•B_B@.†BìB"BrBj.†Bì Ö.†Bì5\$ Ö.†BìBjB@Bž Bj.†BìB B\$B BLBñ. .†1- ĩ P				B"B~BrB~Bj Ö.†> B BL Bò\$ "á	1	1-ĩ C	@¼				
				±Aí ŽAí\$ Aí"á		2	± Ž t!ª v(	2	C	@Á					
				5ÖAí ^Aí\$ Aí"á		2	D \$  G5Ö ^• B BL Bè HBòBóB2Bò		1-ĩ C	@ ¼	@ ¼	@ ¼	@ ¼	@ ¼	@ ¼
				œ =BtB" B•B•\$ "á		2	:" öB2Bò		1-ĩ C	@ ¼	@ ¼				
nAí"ÚAí\$ Aí"á		21	ø ½ G	2	C	@Á									
			\$Í ½ G	2		@Á									
			" » • TM G>	2		@Á									
			" » • TM G>	2		@Á									
			TM G v( >	1		@Á									
			TM G v( >	1		@Á									
			! G>	2		@Á									
			! G>	2		@Á									
			n\$ 5 #Ü Ç G	2		@Á									
			! G s6Í	1		@Á									
ù)x { G	2	@Á													
{ G s6Í :B¶ + s6Í	2	@Á													
- : - Đ TM		±49	ĩ TM												

HBñBú C 4B..%0¿B1@ÁBì@¼B1BvBœBtBzB-B\* ± ĨBU C çB\*B B-B B&B" • 'B2BìB BO •4 B1BvBœBtBzB-B\* .àB\*B BNAíB-BsAÜB\$|"áB.BKBM 4?..àB BNBvBœBtBzB-B !àB-BN • 'B B BNB1B\*Bì ¢ 2"- B BN Ž6C Ž(")\$|"á | : (4F %IB\*#Ö.zB BNB B+Aí

HBòBúAø)÷.† àB•B^B-B;B„B¥BpB-BjAù öB2)D G)D ( B.BKBNaøB™BìBjBœB„B^Bj)÷.† v( AùB1 CB.BKBM C çB B" ± ĨB2Bì - BDBNB-B+AíB. = B2B\*B B-B AíB"B#B Bì • .† G#† CB.B'B B)B2BèB1!ª.\$B.BKMBnBšB B†BIB~BrBçB@ n\$ Bì: Bì: : B+B B) ± Ĩ.z oBĪ.f(B:B BNB B)B2Bì G!ç "-éB1 Ž6C Ž("B1)÷.†B.4PB BN5ÄBU ó -B BNB B+Aí

HBóBú Ö.† Ũ(» o.ł6Í.BKBN ± Ĩ.z o Ü 2BEB BNAí.f&B'B B)B2Bì G!ç "-éB1 Ž6C Ž("B1)÷.†B.4PB BN5ÄBU ó -B BNB B+Aí

HBòBúD|\$| G5Ö ^• B15Ö ^B BL CB BNB B+Aí  
B B1•Bñ"U\$|"á B 7A U- (" v! AùB)ª B1 B.B B B ĩ G A B Bì ¼4 / Z (")\$|"á B.4PB Bì C n U BèBìG1n:%C±B1o - B1B Bì ¼4 / Z (")\$|"á B+B I C  
B BNB B+Aí



%Y ù6 Aí ¼47\$|"á  
Bè Ì ¼BrBtB•B› ÿ G&)}B'B'BkBαB›Aí!ç!¥BrBtB•B› ÿ G.-\$ÿBé

@Á AíAí C  
@¼1-í C  
@!-ĐAíAí ,

"á ¼ ¼47 2•&!	\$ "á BnB•B„  :\$ "á	± í TM	C 0 o	α1s   : (™				Ô1•"á jB+B1 » B+4P B1 2'												
				%YBñ	4%YBò	4%YBó	4%YBô	4»Aí((	è	ß	:	TM	š							
Ú	K51010 Ĩ ¼ Ú ±>	2	@¼				2													
±	K51020 Ú ± • 2 G	2	@¼				2													
B¶	K51060 ' » ÿ G>	2	@¼				2													
	K51070 ' » ÿ G>	2							2											
ÿ	K51090 Ú ± !ª G	2	@¼						2											
G	K51100 Ĩ ¼ ÿ G	2	@¼				2													
	K51130 Ĩ(» H Ú ± G	2							2											
	K52010 y Ő ÿ G>	2					2													
	K52020 y Ő Ĩ ¼	2							2											
2	K52030 ² G>	2	@¼				2													
B¶	K52040 &Ő. ² G	2							2											
y	K52050 μ ² G>	2	@¼				2													
Ő	K52060 μ ² G>	2							2											
ÿ	K52070 » ~ ÿ G	2							2											
G	K52080 ] » Ĩ4P	2							2											
	K52090 y Ő ÿ G>	2	@¼				2													
	K52100 *ó Ç G	2								2										
	K51030 ç H G	2	@¼				2													
	K51040 .%š G	2							2											
!ª	K51050 Ÿ H G	2	@¼						2											
	K51110 Ú ± G>	2	@¼				2													
G	K51120 Ĩ t1‡ G G	2					2													
	K53010 Ĩ ¼ G>	2							2											
	K53020 Ú Ĩ ÿ G>	2							2											
ü	K53110 5 ÇB¶5 6 ÿ G	2	@¼				2													
Ő	K53120 BœBfBfB' B‡BjBt	2	@¼						2											
î	K53130 . ÿ ÿ G	2							2											
	K53140 BœBfB‡BfB!BrBtB•B› Ú 2									2										
	K51080 !ç!¥BrBtB•B›	2	@¼				2													
Br	K53040 -Đ&}.3. >	2						2												
Bt	K53050 Ĩ ¼.3.	2	@¼							2										
B•	K53060 BrBtB•B› ÿ G	2							2											
B›	K53070 >5ì H ÿ G	2						2												
.3	K53080 d1b Ĩ ¼	2								2										
.	K53150 -Đ&}.3. >	2	@¼				2													
	K54020 B_B@BzB•B@BrB~B'	1	@!							3										
	K99980 -.°¥	5	@Á																	

=Ž1-í C\$|"áB1B B\$24± Ĩ • CB BNB B+Aí



%Y Û6 Aí ¼47\$|"á  
 Bè Ì ¼BrBtB•B› ÿ G&›B'B'BkB²B›AíBcB`BíBíB• ÿ G.–\$YBé

@Á AíAí C  
 @¼1- ï C  
 @!-DAíAí

"á ¼ ¼47 2•&í	\$ "á BnB-B,	:\$ "á	± ï TM	C 0	π1s  :(™				»Aí(( ß	Ô1•"á íB+B1 » B+4P B1 2'										
					%YBñ é	%YBò ß	%YBó é	%YBô ß		é	ß	:	TM	:	š					
Ú ± B¶ ÿ G	K51010	Ï ¼ Ú ±>	2	@%				2												
	K51020	Ú ±•2 G	2					2												
	K51060	' » ÿ G>	2					2												
	K51070	' » ÿ G>	2						2											
	K51090	Ú ± !ª G	2	@%					2											
	K51100	Ï ¼ ÿ G	2	@%				2												
	K51130	Ï(» H Ú ± G	2						2											
2 B¶ y Ö ÿ G	K52010	y Ö ÿ G>	2	@%				2												
	K52020	y Ö Ï ¼	2						2											
	K52030	² G>	2	@%				2												
	K52040	&Ö. ² G	2					2												
	K52050	µ ² G>	2	@%				2												
	K52060	µ ² G>	2	@%				2												
	K52070	» ~ ÿ G	2	@%				2												
	K52080	] » Ì4P	2						2											
	K52090	y Ö ÿ G>	2	@%			2													
K52100	*ó Ç G	2						2												
!ª G	K51030	ç H G	2	@%				2												
	K51040	.%š G	2					2												
	K51050	Ÿ H G	2					2												
	K51110	Ú ± G>	2	@%			2													
	K51120	Ï t1‡ G G	2				2													
	K53010	Ï ¼ G>	2						2											
. ÿ U î	K53020	Ú î ÿ G>	2	@%					2											
	K53110	5 ÇB¶5 6 ÿ G	2	@%				2												
	K53120	BœBfBfB`B†BjBt	2						2											
	K53130	. ÿ ÿ G	2	@%					2											
	K53140	BœBfB†BfBíBtB•B› Ú 2	2							2										
Br Bt B• B› .3 .	K51080	!ç!¥BrBtB•B›	2					2												
	K53040	-Ð&›.3. >	2				2													
	K53050	Ï ¼.3.	2						2											
	K53060	BrBtB•B› ÿ G	2				2													
	K53070	>5ì H ÿ G	2	@%				2												
	K53080	d1b Ï ¼	2						2											
	K53150	-Ð&›.3. >	2	@%			2													
	K54020	B_B@BzB•B@BrB~B'	1	@!					3											
	K99980	-.:° ¥	5	@Á																

=Z1-ï C\$|"áB1B B\$24±Ï• CB BNB B+Aï

%Y ū6 Aí ¼47\$|"á  
Bè Ì ¼BrBtB•B› ÿ G&›B'B" Bk B±B›Aí.3. ÿ G.–\$YBé

@Á AíAí C  
@¼1-ĩ C  
@i-ĐAíAí

"á ¼ ¼47 2•&!	\$ "á BnB•B„	: \$ "á	± ĩ TM	C 0 o	α1s   : (™				4»Aí(( ß	Ô1•"á jB+B1 » B+4P B1 2'										
					%YBñ 4 è	%YBò ß	4%YBó 4 é	%YBó ß		%YBó é	è	ß	:	™	:	š				
Ú ± B¶ ÿ G	K51010	İ ¼ Ú ±>	2	@%				2												
	K51020	Ú ±•2 G	2					2												
	K51060	' » ÿ G>	2					2												
	K51070	' » ÿ G>	2						2											
	K51090	Ú ± !ª G	2	@%					2											
	K51100	İ ¼ ÿ G	2	@%				2												
	K51130	İ(» H Ú ± G	2						2											
2 B¶ y Ö ÿ G	K52010	y Ö ÿ G>	2	@%				2												
	K52020	y Ö İ ¼	2					2												
	K52030	² G>	2					2												
	K52040	&Ö. ² G	2					2												
	K52050	µ ² G>	2	@%				2												
	K52060	µ ² G>	2					2												
	K52070	» ~ ÿ G	2					2												
	K52080	j » İ4P	2					2												
	K52090	y Ö ÿ G>	2	@%				2												
K52100	*ó Ç G	2						2												
!ª G	K51030	ø H G	2	@%				2												
	K51040	. %š G	2					2												
	K51050	Ÿ H G	2					2												
	K51110	Ú ± G>	2	@%			2													
	K51120	İ t1‡ G G	2	@%			2													
	K53010	İ ¼ G>	2	@%				2												
. . Û Û î	K53020	Ú î ÿ G>	2	@%				2												
	K53110	5 ÇB¶5 6 ÿ G	2	@%				2												
	K53120	BœBfBfB'B†BjBt	2					2												
	K53130	. ù ÿ G	2					2												
	K53140	BœBfB†BfB!BrBtB•B› j 2	2						2											
Br Bt B• B.3 .	K51080	ø!¥BrBtB•B›	2	@%				2												
	K53040	-Đ&›.3. >	2				2													
	K53050	İ ¼.3.	2	@%				2												
	K53060	BrBtB•B› ÿ G	2	@%			2							†:…CE					†:…CE	
	K53070	>5i H ÿ G	2					2						†:…•						
	K53080	d1b İ ¼	2						2											
	K53150	-Đ&›.3. >	2	@%			2													
	K54020	B_B@BzB•B@BrB–B'	1	@!				3												†:…š
	K99980	-:..° ¥	5	@!																

=Ž1-ĩ C\$|"áB1B B\$24±İ• CB BNB B+Aí

%Y Û6 Aí ¼47\$|"á  
 Bè Ì ¼BrBtB•B› ÿ G&)}B'B"BkBaB›Aí#n(» Ì ¼ ÿ G.–\$ÿBé

@Á AíAí C  
 @¼1– Ì C  
 @!-ÐAíAí

"á ¼ ¼47 2•&i	\$ "á BnB-B,	: \$ "á	± Ì TM	C 0 o	¼1s  :( TM				»Aí(( ß	Ô1•"á jB+B1 » B+4P B1 2'										
					%YBñ è	%YBò ß	%YBó è	%YBó ß		è	è	ß	:	TM	:	ß				
Û ± B¶ ÿ G	K51010	Ï ¼ Û ±>	2				2													
	K51020	Û ± • 2 G	2				2													
	K51060	' » ÿ G>	2					2												
	K51070	' » ÿ G>	2						2											
	K51090	Û ± !ª G	2	@¾					2											
	K51100	Ï ¼ ÿ G	2	@¾				2												
K51130	Ï(» H Û ± G	2						2												
² B¶ ÿ Ö ÿ G	K52010	y Ö ÿ G>	2				2													
	K52020	y Ö Ì ¼	2					2												
	K52030	² G>	2				2													
	K52040	&Ö. ² G	2					2												
	K52050	µ ² G>	2	@¾				2												
	K52060	µ ² G>	2					2												
	K52070	» ~ ÿ G	2					2												
	K52080	] » Ì4P	2						2											
	K52090	y Ö ÿ G>	2	@¾			2													
K52100	*ó Ç G	2						2												
!ª G	K51030	ø H G	2	@¾				2												
	K51040	. %š G	2					2												
	K51050	ÿ H G	2						2											
	K51110	Û ± G>	2	@¾			2													
	K51120	Ï t1‡ G G	2	@¾			2													
K53010	Ï ¼ G>	2	@¾					2												
. ÿ Û Ï	K53020	Û Ï ÿ G>	2	@¾					2											
	K53110	5 Ç B¶ 5 6 ÿ G	2	@¾				2												
	K53120	BœBfBfB" B†BjBt	2	@¾					2											
	K53130	. ÿ ÿ G	2	@¾					2											
	K53140	BœBfB†BfB;BrBtB•B›	2	@¾						2										
Br Bt B• B› .3 .	K51080	!ø!ÿBrBtB•B›	2					2												
	K53040	-Ð&›.3. >	2				2													
	K53050	Ï ¼.3.	2						2											
	K53060	BrBtB•B› ÿ G	2	@¾			2													
	K53070	>5i H ÿ G	2	@¾				2												
	K53080	d1b Ì ¼	2							2										
K53150	-Ð&›.3. >	2	@¾			2														
=Z1– Ì C\$ "áB1B B\$24 ± Ì • CB BNB B+Aí	K54020	B_ B@BzB-B@BrB–B'	1	@!					3											
	K99980	-.:° ¥	5	@Á																

=Z1– Ì C\$|"áB1B B\$24 ± Ì • CB BNB B+Aí

Ô1•"á j.O 5Ä"á ã.O n 0 é-+

d #n/ n! .

.O 5Ä"á	5V ñ æ á ç (Best)	á ç (Modal)	n 0 æ1• Ò á ç (Threshold)	» (( 9Ô1!ª\$ "á, .%0¿9Õ *9Ô 9Õ ]ê C:H:\:G:J:.
9Ô #9Ô\$ ³ ÿ Ö 4Ù\$ ³9Ø!¥ : é" ÷ æÍ B"› æ &µ û)D% H é6C ‘:w	»(( # æ É < Ò á ç \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ú:w	»(( # æ É < Ò á ç \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ú:w	»(( # æ É < Ò á ç \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ú:w	z\$ "á9Ô 19Ø1 9Õ D 6 \$ o + Í\$ "á 9Ô :9Ø :9Õw ' '\$ "á9Ô : :9Ø :9Õ 5Ô ^\$ "á9Ô9Ø9Ø:9Ø : :9Õw œ = , P o 7\$ "á 9Ô9Ø1 9Õ \$ ³ é æ Å ì ç G9Ô9Õw >5ì H ç G9Ô:-9Õw f 2 o f * 6 J 9Ô:-9Õw

			<p>         ı : G9Ô II 9Õ          { G ! 9Ô VII 9Õ          !ª Ú 6 m ! G          9Ô/II 9Õ          İ ¾ ı G N.º9Ô II 9Õ          2,6 ! 9Ô IV 9Õ          Ú ±\$  G9ÔIV 9Õ          İ ¾ Ú ± £9Ô V9Õ          Ú ± G £9Ô III 9Õ          İ ¾ G £9Ô V9Õ          Û î ı G £9Ô V9Õ          y Õ é G9Ô III 9Õ          ² G £9Ô IV 9Õ  <b>.3. -- Ñ9Ô ¥9Õ</b>          İ ¾ Ú ± ¢9Ô VI 9Õ          Ú ± • 2 G9Ô VI 9Õ          ‘ » ı G £9Ô VI 9Õ          ‘ » ı G ¢          9Ô/II 9Õ          Ú ± !ª G9Ô VII 9Õ          İ ¾ ı G9Ô V9Õ          İ ( » H Ú ± G          9Ô/II 9Õ          y Õ ı G ¢9ÔV9Õ          y Õ İ ¾9Ô VI 9Õ          ² G ¢9Ô V9Õ          &amp;Ô. ² G9Ô VI 9Õ          µ ² G £9Ô V9Õ          µ ² G ¢9Ô VI 9Õ          » ~ ı G9ÔV9Õ          ] » İ4P9Ô VI 9Õ          y Õ ı G £9ÔIV 9Õ          *ó Ç G 9ÔVII 9Õ          ¢ H G9Ô V9Õ          . %š G9Ô VI 9Õ          Ÿ H G9Ô VI 9Õ          Ú ± G ¢9Ô IV 9Õ          İ t1‡ G G9Ô IV 9Õ          İ ¾ G ¢9Ô VI 9Õ          Û î ı G ¢9Ô VI 9Õ          5 Çı 6 ı G 9Ô/9Õ          T ; ` &gt; " ,          9Ô/19Õ          . ù ı G9Ô VI 9Õ          T &gt; ^ * , 9          S Û ı9Ô VII 9Õ          !¢!¥ * , 9 S9Ô V9Õ          -Đ&amp;›.3. ¢9Ô IV 9Õ          İ ¾.3. 9Ô VI 9Õ          * , 9 S ı G9Ô IV 9Õ          &gt;5ı H ı G9ÔV9Õ       </p>
--	--	--	---

				d1b ĩ ¼9ÔVII 9Õ -Đ&).3. £9Ô III 9Õ
--	--	--	--	---------------------------------------

d s0#>(» nŮ(»

.O 5Ä"á	5V ñ æ á ě (Best)	á ě (Modal)	n 0 æ1• Ò á ě (Threshold)	» (( 9Ô1; ª\$ "á, .%0¿9Õ *9Ô 9Õ]ê C:H:\:G:J::
9Ô &9Õ" á" Đ ã 1g H ý Þ á)D ¿ G">.-5ô . ÿ Ô (» é6C ‘	»(( # æ É < Ò á ¿ \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ů:w	»(( # æ É < Ò á ¿ \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ů:w	»(( # æ É < Ò á ¿ \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9Ø P• â ½ 9Ů:w	Ž6C / R9ÔI9Õ Ī ¼ ¿ G s 6Ī £ 9Ô/9Õ Ī ¼ ¿ G s 6Ī ¤ 9Ô/19Õ <b>CAD9Ô !9Õ</b> Ī ¼ ‘s( 9Ô v9Õ ¿ Þ s( (a)9Ô9Õ ¿ Þ s( (b)9ÔI 9Õ *, 9 S ¿ G9Ô IV 9Õ f 2 o f * 6 J 9Ô/19Õ - :.° ¥9Ô VII 9Õ VIII 9Õ

d ' "'>(» nŮ(»

.O 5Ä"á	5V ñ æ á ě (Best)	á ě (Modal)	n 0 æ1• Ò á ě (Threshold)	» (( 9Ô1; ª\$ "á, .%0¿9Õ *9Ô 9Õ]ê C:H:\:G:J::
9Ô '9Õ R X > \$ o * Z f(» Å ĩ Ö4Ů" æ ± Ž ü4ø ÿ" > â È (» é6C ‘ :w	»(( # æ É < Ò á ¿ \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ů:w	»(( # æ É < Ò á ¿ \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9ØP• â ½ 9Ů:w	»(( # æ É < Ò á ¿ \$ "á é :ž:\$.~ . %š Ò9Ø P• â ½ 9Ů:w	Ž6C / R9ÔI9Õ & R X > \$ o * Z f n\$ 19Ô9Õ & R X > \$ o * Z f £9í9Ô 19Õ & R X > \$ o * Z f £9í9Ô 19Õ & R X > \$ o * Z f n\$ 11 9ÔI 9Õ & R X > \$ o * Z f ¤9í9Ô 11 9Õ & R X > \$ o * Z f ¤9í9Ô 11 9Õ & R X > \$ o * Z f III A 9ÔII, IV 9Õ & R X > \$ o * Z f III B 9ÔII, IV 9Õ & R X > \$ o * Z f III C 9ÔII, IV 9Õ L o * 6 " Ö.† £9Ô19Õ

			$\pm \check{Z} t!^a v(9\hat{O} \ 19\hat{O})$ $\hat{U}-) \div \cdot \dagger v(9\hat{O} \ IV9\hat{O})$ $\hat{I} \ \frac{3}{4} \ \hat{z} \ G \ s6\hat{I} \ \pounds$ $9\hat{O}/9\hat{O}$ $\hat{I} \ \frac{3}{4} \ \hat{z} \ G \ s6\hat{I} \ \pounds$ $9\hat{O}/19\hat{O}$ $f \ 2 \ of \ * \ 6 \ J$ $9\hat{O}/19\hat{O}$ $- \ : \ . \ ^\circ \ \pounds 9\hat{O} \ VII \ 9\hat{O}$ $VIII \ 9\hat{O}$
--	--	--	---

H9æ å Å9Ø Ä.O n 0 â Ž!ª Ô GPA ê • é Á æ%š ´ Ô •

& G( n Ž("á j ĩã é1•´ 29Ô9ó9ü9i9Õ ê "\$|"á i é ± ĩ™ T<sub>i</sub> ".O P<sub>i</sub> " Ø é"á j æ » Ô 4P  
 é 2' M9Ô Î&•9ß ó -9Õ !ª ç á 4 | â. %š Ô •

$$G( n \check{Z} ("á j \check{I} \check{a} \acute{e} 1 \bullet \acute{e} 2 \quad (GPA) \quad 9 \acute{e} \frac{\sum_i T_i P_i}{\sum_{i,j} T_i} \quad (P_j = 0)$$

Î Î â "\$|"á i é.O P<sub>i</sub> æ ê " ß É é o !ª ç •

\$r é • ' " P<sub>i</sub> = 49ç é • ' " P<sub>i</sub> 9 é 9 ß 9 ç) Ÿ é • ' " P<sub>i</sub> 9 é 9 ß 9 ç é • ' " P<sub>i</sub> 9 é 9 Ÿ 9 ç é •

' " P<sub>i</sub> 9 é 0 •

2 ê Î&•9ß æ • 0 ç é "\$|"á é Á Ü " C""3s Ò á ' p Ò Ú "\$|"á æ ß ç á z ã •

ù Ú " K\$|"á é1•´ 2 (GPA) ê " .% ã + } æ " 4 | â. %š Đ •

$$K$|"á \acute{e} 1 \bullet \acute{e} 2 \quad (GPA) \quad 9 \acute{e} \frac{\sum_i T_i P_i}{\sum_{i,j} T_i} \quad (P_j = 0)$$

° Ž - ] , ;

Ž - ,	°   :\$ "á%l	»((
đ!°:w 4É	°   :\$ "á Bú Ĩ t1 ‡ G G ( G1ñ2 , † ¼, 2 ± Ĩ ) Ĩ ¼ G > ( G1ñ3 , § ¼, 2 ± Ĩ ) Ĩ ¼ G > ( G1ñ3 , ¨ ¼, 2 ± Ĩ ) Ű - ) ÷ . † v ( ( G1ñ2 , IV ¼, 1 ± Ĩ ) ( . d ) # † \$â vB1 • 2 Bú Ĩ G1ñA0-228 E-mail B]B„B\$BĪkeda@hiroshima-u.ac.jp	
#y !:w —	°   :\$ "á Bú 2 G > ( G1ñ2 , † ¼, 2 ± Ĩ ) » ~ Ĩ G ( G1ñ3 , § ¼, 2 ± Ĩ ) Ĩ ¼ Ĩ G N.° ( G1ñ1 , ¨ ¼, 2 ± Ĩ ) # † \$â vB1 • 2 Bú Ĩ G1ñA0-346 E-mail B]B„B\$BĪatoruishizuka@hiroshima-u.ac.jp	
1™+®! #ô	°   :\$ "á Bú \$ ³B1 B.B B BN Ĩ G ( G1ñBñ , † ¼, 2 ± Ĩ ) y Ő Ĩ G > ( G1ñ3 , § ¼, 2 ± Ĩ ) Ĩ ¼ Ĩ G s6Ī £ ( G1ñ3 , § ¼, 1 ± Ĩ ) G v ( ( G1ñ1 BĪl, II ¼B2 ± Ĩ ) ( . d ) # † \$â vB1 • 2 Bú Ĩ G1ñA0-325 E-mail B]B„B\$BĪakumaendo@hiroshima-u.ac.jp	
" V z ³	°   :\$ "á Bú BrBtB•B Ĩ ( G1ñ2 , † ¼, 2 ± Ĩ ) BœBfBfB" B ( G1ñ3 , VI ¼, 2 ± Ĩ ) # † \$â vB1 • 2 Bú Ĩ G1ñA0-328 E-mail B]B„B\$BĪohkura@hiroshima-u.ac.jp	

Ò . \ä  
 ° | :\$|"á  
 Ds(G1™Ž-19dH)žñUvC-D€•+À)



x Ū z –	°   :\$ "á Bú Ī ¾ ħ G N.° ( G1ñ1 , II ¼, 2 ± Ī ) -Đ&).3. I( G1ñ2 , III ¼, 2 ± Ī ) -Đ&).3. II( G1ñ2 , IV ¼, 2 ± Ī ) Ī ¾ 's( ( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) (••+ ) ħ ħ s( (a)/(b)(G1ñ2 , I ¼, 1 ± Ī ) (••+ ) CAD ( G1ñ1 Bì II ¼, 1 ± Ī ) (••+ ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-321 E-mail BJB,,B\$BĪBāgamura@mec.hiroshima-u.ac.jp	
-Ī° z Ĩ	°   :\$ "á Bú Ž6CBwBš:w » PĪC sĪ Ī , I ¼, 2 ± Ī ) J » Ī4P ( G1ñ3 , VII ¼, 2 ± Ī ) y Ō Ī ¾ ( G1ñ3 , VII ¼, 2 ± Ī ) y Ō B1 G ( G1ñ2 , III ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-344 E-mail BJB,,B\$BĪBūshida@mec.hiroshima-u.ac.jp	% ›
û Á û ,,	°   :\$ "á Bú Ī ¾ ħ G N.° ( G1ñ1 , II ¼, 2 ± Ī ) Ú ±\$Ī G ( G1ñ2 , IV ¼, 2 ± Ī ) ' » ħ G II( G1ñ4 , VII ¼, 2 ± Ī ) Ī ¾ Ú ±> ( G1ñ3 , > ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñB0-003 E-mail BJB,,B\$BĪBūatsugi@hiroshima-u.ac.jp	
û Ū ¾	°   :\$ "á Bú ² G I( G1ñ2 , IV ¼, 2 ± Ī ) μ ² G I( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-341 E-mail BJB,,B\$BĪBūat@hiroshima-u.ac.jp	
(!° s	°   :\$ "á Bú ħ H Ġ ( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) ' » ħ G II( G1ñ4 , VII ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-124 E-mail BJB,,B\$BĪBūyoshida@hiroshima-u.ac.jp	
W C	°   :\$ "á Bú μ ² GII( G1ñ3 , VI ¼, 2 ± Ī ) ² G II( G1ñ2 , V ¼, 2 ± Ī ) ± Ž t!ª v( ( G1ñBñ , I ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-332 E-mail BJB,,B\$BĪBūshu18@hiroshima-u.ac.jp	
\$ Ä:w ð	°   :\$ "á Bú Ú ± GIBè G1ñ Bì III ¼B2 ± ĪBé Ú ± G II( G1ñ2 , IV ¼, 2 ± Ī ) Ī ¾ ħ G sĪ Ī I( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) . %š GBè G1ñB , VI ¼, 2 ± ĪBé #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-242 E-mail BJB,,B\$BĪBūwamotot@hiroshima-u.ac.jp	
Ī :w 1X	°   :\$ "á Bú.3. -- Ñ( G1ñ2 , ¥ ¼, 1 ± Ī ) (è "&μ ) 5 ÇBĪ5 6 ħ Ġ ( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) !ç!¥BrBtB•B› ( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-321 E-mail BJB,,B\$BĪBūguchi@hiroshima-u.ac.jp	
1™+@:w Y	°   :\$ "á Bú >5ì H ħ Ġ ( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) Ú 6 m ħ GBè%Y Q6 G!ç!ªBé !ª Ú 6 m ! G ( G1ñ4 , > ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 ••² Bú ħ G1ñA0-622 E-mail BJB,,B\$BĪBūndos@hiroshima-u.ac.jp	

è »4Á û	°   :\$ "á Bú y ŌB1 Ğ G1ñ2 , III ¼, 2 ± Ī ) y Ō ħ G I( G1ñ2 , IV ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-224 E-mail BJB,,B\$BByogata@hiroshima-u.ac.jp	
+Ⓞ ý ¾	°   :\$ "á Bú Ž6CBwBš:w » P B1G s6Ī , I ¼, 2 ± Ī ) . %š ĪB'B" BkB BšB B B1ñ2 , III ¼, 2 ± Ī ) Ú ± • 2 G ( G1ñ3 , VI ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-422 E-mail BJB,,B\$BBrakato@hiroshima-u.ac.jp	
4P O -	°   :\$ "á B0AD:w B "&Ī G1ñ2 , > ¼, 1 ± Ī ) Ī ¾ G I( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) ħ : GBè G1ñ 1 , II ¼, 2 ± Ī Bé #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-227 E-mail BJB,,B\$BBrusekiguch@hiroshima-u.ac.jp	
T R#n)K	°   :\$ "á Bú >5ì H ħ Ğ G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) !¥ :B+ Ū- Bè Ž6C" ħ Ž(' , 1 I ¼A2 ± Ī Bé !¥ :B+ Ū- Bè Ž6C" ħ Ž(' , 1 II ¼A2 ± Ī Bé B_ B@BzB-B@B(BG-B13 , VI ¼, 1 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-314 E-mail BJB,,B\$BBrjohzaki@hiroshima-u.ac.jp	
Ö è œ 41â	°   :\$ "á Bú ! G> ( G1ñ1 , I ¼, 2 ± Ī ) ! G> ( G1ñ1 , II ¼, 2 ± Ī ) : w : w : w Ī ¾ ħ G s6Ī I( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-742 E-mail BJB,,B\$BBrksugio@hiroshima-u.ac.jp	
2È Á-h /	°   :\$ "á Bú Ī ¾ 's( ( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) Ī ¾ ħ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) \$ ³B1 B.B B BN ħ G ( G1ñBñ , I ¼, 2 ± Ī ) Ī(» H Ú ± GBè G1ñ4 Bì VII ¼B2 ± Ī Bé #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-014 E-mail BJB,,B\$BBruro-suzuki@hiroshima-u.ac.jp	
!° 4É %1â	°   :\$ "á Bú Ú ± GI( G1ñ2 , III ¼, 2 ± Ī ) Ī ¾ 's( ( G1ñ3 , C ¼ 1 ± Ī ) Ī ¾ ħ G ( G1ñ3 , V ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-442 E-mail BJB,,B\$BBruryu-tanaka@hiroshima-u.ac.jp	
5 D û	°   :\$ "á Bú Ī ¾ ħ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) { G ! Bè G1ñ 4 Bì VII ¼B2 ± Ī Bé 2, 6 ! ( G1ñ2 , I ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-626 E-mail BJB,,B\$BBramba@hiroshima-u.ac.jp	
-Ī2 • > ³	°   :\$ "á Bú&Ō. ² G( G1ñ3 , VI ¼, 2 ± Ī ) . ù ħ G ( G1ñ3 , VI ¼, 2 ± Ī ) #‡\$â vB1 •² Bú ħ G1ñA0-012 E-mail BJB,,B\$BBrushino@hiroshima-u.ac.jp	



	E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
5Ç Ò \$z!ç	°   :\$ "á Bú Ū-)÷.† v( ( G1ñ2 , IV ¼, 1 ± Ī ) Ī ¾ ĩ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) . %š ĪB'B"BkBrBŠBBrí ĩ2 , III ¼, 2 ± Ī ) #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-326 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
#y ;\$M	°   :\$ "á Bú Ī ¾ ĩ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-225 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
4x/1 8 ¾	°   :\$ "á Bú Ī ¾ ĩ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) Ī ¾ 's( ( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) CAD BrBtB•B› ĩ GABè d G1ñBé #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-432 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
U:w 9-%,	°   :\$ "á Bú.3. -- Ñ:w ß "&µ( G1ñ2 , ¥ ¼, 1 ± Ī ) CAD è "&µ( G1ñ2 , i , 1 ± Ī ) Ī ¾ ĩ G s6Ī I( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-221 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
ñ9@:w W	°   :\$ "á Bú. %š ĪB'B"BkBrBŠBBrí ĩ2 , III ¼, 2 ± Ī ) Ū-)÷.† v( ( G1ñ2 , IV ¼, 1 ± Ī ) Ī ¾ ĩ G s6Ī I( G1ñ3 , V ¼, 1 ± Ī ) #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-125 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
Ú!°\$-	°   :\$ "á Bú Ī ¾ ĩ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) G v( ( G1ñBñ , I ¼, 1 ± Ī ) G v( ( G1ñBñ , II ¼, 1 ± Ī ) #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-144 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	
;!° ,-	°   :\$ "á CAD è "&µ( G1ñ2 Bì i ¼, 1 ± Ī ) Ī ¾ ĩ G s6Ī II( G1ñ3 , VI ¼, 1 ± Ī ) #†\$â vB1 •² Bú ĩ G1ñA0-327 E-mail BJB,,BŠBBrí@hiroshima-u.ac.jp	

, \ M ( Ü « °

, \ M ( i	, \ 5 & É % ' ¼	*f
UV Dµ	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , X Û †*f , %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 PLNDPL#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	z õ
#ã - '4{	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , Â#Ý X#. \$ X Û †*f , , %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 VKLEDWD#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	
, - ) ^#è	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , , Â#Ý X Û , 9 %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 UHPDNXER#DPDWK KLURVKLPD X DF M	
.( 7ž Â	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , , Â#Ý X#. & %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 LWR#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	
&i d ã G	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , , , & "á i)+0£ %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 VDLVKR#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	
%> î *½	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , , , X Û †*f , X Û †*f , , %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 PDVDNL#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	
4¯ J	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û , Â#Ý X Û , , Â#Ý X Û)r œ %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 FKXQJ#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	
Æ £ *½#Õ	, \ 5 & É % >8 Â#Ý X Û)r œ X Û †*f , X Û †*f , , %É'2 b d>8 \$ ( PDLO >•>¢>¼>,>)>8 XFKL\DPD#DPDWK KLURVKLPD X DF MS	

d z õ b %\_ c>\* \*f l z õ \0°3U8ª 8rM