



Univer... rado  
Boulder

!! ! ! ! ! !

!

!

!

" #!\$%&'() %\* +, - . ! - % / ! O + 1) 2 ( 3 + ! \$ 3) % ) \* ' 31!

4) ( 5 6 7 8 !

!

1, ! - % / ! < > % ' ? ( \_ !

# % & ' ( ) \* ! + , ! - ( ' . / \* ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ' ( ' . ) 8 ! ' 9 ' : ( 8 / . ; !

@ / - A B C 7 + \* D ( I E !

< = > > ! ? ! @ = > > !!

9 . / ) A 6 ) \* 4 ! ) 2 8 ! B 2 4 . ' 8 : % 4 \$ ' 2 \* !

!

@ = > > ! ? ! " > = > > !

C 7 ( \$ D ) 4 / ! 7 & ) 2 E / ! ) 2 8 ! F E . \$ % : ( 4 : . ) ( ! G / % & 2 ' ( ' E 5 ! F 8 ' H 4 \$ ' 2 = + 3 \$ 8 / 2 % / ! 6 . ' D ! I / 2 5 ) J K !

F 2 . ' 6 % - % ' J ! 7 & . \$ \* ! 9 ) . . / 4 ! L ) 2 5 ) 2 ! M \$ : J ! ) 2 8 ! M \$ ) 2 E N & \$ ! L ' : ! 0 7 ' . 2 / ( !

1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; !

C 0 ) \$ 2 6 ( ( ! P & ' % A \* ! B 2 % . / ) \* / ! Q ' D / 2 R \* ! Q \$ ( ( \$ 2 E 2 / \* \* ! 4 ' ! F % % / H 4 ! B 2 4 \$ D ) 4 / ! S ) . 4 2 / . !

T \$ ' / 2 % / J K ! U / \* \* ! F 2 4 4 \$ ( ) V W : E & / \* J ! U / ) 2 ! M / / J ! F % ' & ! C % ' , B ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! P ) 2 !

- . ) 2 % \$ \* % ' ; J ! ) 2 8 ! F 2 X ) ! G ' ( ' 2 / 2 ! 0 9 ) . 2 ) . 8 ! 7 ' ( ( / E / ! 7 ' ( : D Y \$ ) ! 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; !

C W : D ) 2 ! 7 ) H \$ 4 ) ( ! 7 ' \* 4 \* ! ' 6 ! 7 ( \$ D ) 4 / ! 7 & ) 2 E / = + 3 \$ 8 / 2 % / ! 6 . ' D ! G / \* 4 ! P % ' . / \* ! \$ 2 ! B 2 8 \$ ) J K !

H + & ( - , ! J ( > ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ) ( \$ 6 ' . 2 \$ ) ! P ) 2 ! Z \$ / E ' ; J ! [ ] : ( \$ A ! U ) E 2 ) 2 \$ ! 0 7 ' . 2 / ( ( !

1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; J ! ) 2 8 ! T \$ \* ! G . ) N ! O P D \$ 4 & ! 7 ' ( ( / E / ; !

C \ 2 ! 4 & / ! G . ) 8 / V ' 6 6 ! Y / 4 ] // 2 ! 4 & / ! + 2 3 \$ . ' 2 D / 2 4 ! ) 2 8 ! Z / 3 / ( ' H D / 2 4 = ! + ^ H . / \* \* ] ) 5 \* J ! \_ Z S ! !

) 2 8 ! + D \$ \* \* \$ ' 2 \* ! \$ 2 ! 7 & \$ 2 ) J K ! \_ : ' X : 2 ! W / ! O W ' 2 E ! ! ' 2 E ! 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! P % \$ / 2 % / ! ) 2 8 !

G / % & 2 ' ( ' E 5 ; J ! F % H + ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ) ( \$ 6 ' . 2 \$ ) ! O \$ 3 / . \* \$ 8 / ; J ! ) 2 8 ! 9 \$ 2 E ! ` & ) 2 E !

0 # ) 2 X \$ 2 E ! 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; !

!

" > = > > ! ? ! " > = " a ! 7 ' 6 6 / ! 9 . / ) A !

!

" > = " a ! ? ! " b = " a !

C G & / ! M ' 2 E ! O : 2 ! + 6 6 / % 4 \* ! ' 6 ! \ \$ ( ! Z \$ \* % ' 3 / . \$ / \* ! ) 2 8 ! 4 & / ! O ' ( / ! ' 6 ! F D / 2 \$ 4 5 ! T ) ( : / J K ! L + M % / + ( !

G \* + 1 ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! F ( ) \* A ) ! F 2 % & ' . ) E / ; !

C G & / ! + % ' 2 ' D \$ % \* ! ' 6 ! 1 . Y ) 2 ! F 6 6 ' . / \* 4 ) 4 \$ ' 2 = B 2 \* \$ E & 4 \* 1 6 . ' D ! ) 2 ! B 2 4 / E . ) 4 / 8 ! 9 \$ ' / % ' 2 ' D \$ % V

W / ) ( 4 & ! [ ' 8 / ( J K ! M % O \* ' % ! G % + 1 ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! # / ] ! [ / ^ \$ % ' ; J ! ) 2 8 ! P & ) 2 !

[ % Z / . D ' 4 4 ! O G . \$ 2 \$ 4 5 ! 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; !!

C W / 8 ' 2 \$ % ! T ) ( : ) 4 \$ ' 2 ! ' 6 ! \ H / 2 ! P H ) % / ! 1 \* \$ 2 E ! [ ] % & \$ 2 / ! M / ) . 2 \$ 2 E ! [ / 4 & ' 8 \* J K ! ! \* ) , B

< \* ' . , ) % ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! O \$ % & D ' 2 8 ; J ! ) 2 8 ! + . \$ A ! U ' & 2 \* \* 2 ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 !

F ( ) Y ) D ) ; !

!

"

C [ ). A/4!B2/66\$\$/2%5!) 28!+23\$. ' 2D/24) (!BDH)%4\*!' 6!O/2/] )Y(/!+2/. E5!\_/2/.) 4\$' 2=!

7' : 24/.6)%4: )(!S./8\$%\$4\$' 2!] \$4&!Z52) D\$#!#/: .) (!#/4] ' .A\*!6' .!7)\*: )(!

B26/. /2%/JK!A)%A.!O) 6 !

€ , 2 ( / - A 7 + \* D ( ! T !  
< = > ! ? ! @ = > > ! !  
9 . / ) A 6 ) \* 4 !  
!  
@ = > ! ? ! " > = > !  
C 9 : . 2 \$ 2 E ! Z ' ] 2 ! 4 & / ! W ' : \* / = ! Q \$ ( 8 6 \$ . / ! P : H H . / \* \* \$ ' 2 ! ) 2 8 ! Z \$ \* 4 . \$ Y : 4 \$ ' 2 ) ( ! + 6 6 / % 4 \* ! 4 ' !  
O / \* H ' 2 \* / \* ! 4 ' ! # ) 4 : . ) ( ! Z \$ \* ) \* 4 / . \* J K ! F , , 6 0 4 ' D % \* + A ( ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 !  
7 ) ( \$ 6 ' . 2 \$ ) ! P ) 2 4 ) ! 9 ) . Y . ) ; !  
! C + ^ 4 . / D / ! G / D H / . ) 4 : . / \* ! ) 2 8 ! [ / 2 4 ) ( ! W / ) ( 4 & = ! S . / \* / 2 4 ! + 6 6 / % 4 \* ! S . ' \* H / % 4 \$ 3 / !  
B D H ( \$ % ) 4 \$ ' 2 \* ! ! ) 2 8 ! [ ' 8 : ( ) 4 \$ 2 E ! - ) % 4 ' . \* J K ! G \* ' + ! 2 . . ' % 1 ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 !  
[ ) \* \* ) % & : \* / 4 4 \* ! F D & / . \* 4 ; ! 7 ' . / 5 ! Q & \$ 4 / ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ) ( \$ 6 ' . 2 \$ ) ! P ) 2 4 ) !  
9 ) . Y . ) ; ! ! ) 2 8 ! [ ) 4 4 & / ] ! M ) 2 E ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ) ( \$ 6 ' . 2 \$ ) ! O \$ 3 / . \* \$ 8 / ; !  
C [ / ] \* : . 2 E ! & ' ] ! F E . \$ % : ( 4 : . ) ( ! S ' ( \$ % 5 ! P & ) H / \* ! F 8 ) H 4 \$ 3 / ! O / \* H ' 2 \* / \* ! 4 ' ! F 8 3 / . \* / !  
S . ' 8 : % 4 \$ 3 \$ 4 5 ! P & ' % A \* J K ! R ' , 1 ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! F . \$ N ' 2 ) ; ! !  
C T ) . \$ ) 2 % / \* = ! O / E : ( ) 4 ' . 5 ! - ( / ^ \$ Y \$ ( \$ 4 5 ! 6 ' . ! \_ ' ' 8 ! ' . ! 6 ' . ! B ( ! J K ! Z \$ / 4 . \$ % & ! + ) . 2 & ) . 4 ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 !  
' 6 ! ! ) 2 \* ) \* ; ! ! C ( - 6 3 ) D ) % ! 0 Q \$ ( \$ ) D \* ! 7 ' ( ( / E / ; ! L : \* : A / ! ! : ] ) 5 ) D ) !  
0 0 / \* ' : . % / \* ! 6 ' . ! 4 & / ! - : 4 : . / ; ! ! ) 2 8 ! O \$ % & ) . 8 ! Q ' ' 8 ] ) . 8 ! O G / ^ ) \* ! F h [ ! 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; ! !  
!  
" > = > ! ? ! " > = " a ! 7 ' 6 6 / / ! 9 . / ) A !  
!  
" > = " a ! ? ! " b = " a !  
C G ) ^ / 8 ! 4 ' ! 8 / ) 4 & d ! G & / ! / 6 6 / % 4 \* ! ' 6 ! 8 \$ \* / ( ! 4 ) ^ / \* ! ' 2 ! 6 . / \$ E & 4 ! 4 . : % A ! % ' ( ( \$ \* \$ ' 2 \* J K ! " ) / A ! D !  
0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ) ( \$ 6 ' . 2 \$ ) ! B . 3 \$ 2 / ; !  
C P \$ D H ( / ! \$ \* ! 9 / 4 4 / . = ! S . / 8 \$ % 4 \$ 2 E ! 7 ' 2 \* : D / . ! T / & \$ % ( / ! S : . % & ) \* / \* ! \$ 2 ! G ' : E & ! 4 \$ D / \* J K !  
G 3 7 + . ' % + ! P ( + \* 2 1 ! 0 7 ) ( ! S ' ( 5 ! P ) 2 ! M : \$ \* ! \ Y \$ \* H ' ; ! ! \_ ( ' . \$ ) ! W / ( 6 ) 2 8 ! 0 1 P ! + S F ; ! !  
7 & ) 2 E N & / 2 E ! M \$ : ! 0 \ ) A . \$ 8 E / ! # ) 4 \$ ' 2 ) ( ! M ) Y \* ; ! ! [ ) . \$ ) ! Z ' 2 ) & : / ! 0 1 P ! + S F ; ! ! F . \$ !  
! ) & ) 2 ! 0 1 P ! + S F ; ! ! ) 2 8 ! [ \$ % & / ) ( ! P & / ( Y 5 ! 0 1 P ! + S F ; !  
! C S / ) A \$ 2 E ! B 2 4 / . / \* 4 = ! W ' ] ! F ] ) . / 2 / \* \* ! Z . \$ 3 / \* 4 & / ! + 6 6 / % 4 \$ 3 / 2 / \* \* ! ' 6 ! G \$ D / V ' 6 V : \* / !  
+ ( / % 4 . \$ % \$ 4 5 ! S . \$ % \$ 2 E ! K ! K ! - % ! V 1 , ! 0 Z : A / ! 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ; ! !  
C G & / ! + 6 6 / % 4 ! ' 6 ! Q & ' ( / \* ) ( / ! + ( / % 4 . \$ % \$ 4 5 ! [ ) . A / 4 ! O / \* 4 . : % 4 : . 2 E ! ' 2 ! Q \$ 2 8 ! \_ / 2 / . ) 4 \$ ' 2 ! \$ 2 ! 4 & / !  
[ \$ 8 ] / \* 4 ! 1 2 \$ 4 / 8 ! P 4 ) 4 / \* ! J G & + ! P 6 ! 0 7 ' ( ' . ) 8 ' ! P % & ' ' ( ! ' 6 ! [ \$ 2 / \* ; !  
!  
!  
" b = " a ! ? ! " = c > ! M : 2 % & ! !  
!  
" = c > ! ? ! e = > > !

C+^4.)%4\$' 2!P\$4/\*!O/24)(!S.\$%/\*!!)28!+23\$. ' 2D/24)(!T)(: )4\$' 2!\$2!)!Z/3/(' H\$2E!  
7' : 24.5=B\*! [ \$2\$2E!)!Z\$\*)D/2\$45dK!U,6.#O' &+(- !O [ \$%&\$E)2!P4)4/!  
12\$3/. \*\$45;!!

CM' \*4!\$2!PH)%/=!G&/!+% ' 2' D\$%!Z52)D\$%\*!' 6!\. Y\$4)(! [ /%&)2\$%\*JK!B!O-) !  
012\$3/. \*\$45!' 6!7' (' .)8' !9' : (8/. ;! )28!\_)\$%' D' !O' 28\$2)!012\$3/. \*\$45!' 6!  
7)(\$6' .2\$)!P)2!Z\$/E' ;!

!



!

!