



UniverBoulder rado

!! ! ! ! ! !

!

!

!

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

4) (56)B !

!

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

#%&'()\*!+,!-( ' ./\*!012\$3/. \*\$45!' 6!7' (' .)8' !9' : (8/. ;!

@/-A B7+\* D(IE !

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

9./)A6)\*4!)28!B24.' 8: %4\$' 2\*!

!

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

C7(\$D)4/!7&)2E/!)28!FE.\$%: (4: .)(!G/%&2' (' E5!F8' H4\$' 2=+3\$8/2%/!6. ' D!I /25)JK!

F2.' 6%-%' !7&.\$\*!9) . ./4!L)25)2!M\$: !!)28!M\$)2EN&\$!L' : !07' .2/((!

12\$3/. \*\$45;!

CO)\$26)((!P&' %A!B2%./)\*/!Q' D/2R!Q\$(\$2E2/\*\*!4' !F%/H4!B24\$D)4/!S).42/.!

T\$' (/2%/JK!U/\*\*!F244\$)VW: E&\*/!U/)2!M//!H%&!C% ,B !012\$3/. \*\$45!' 6!P)2!

-.)2%\$\*%' ;!!)28!F2X)!G' (' 2/2!09).2).8!7' ((/E/!7' (: DY\$)!12\$3/. \*\$45;!

CW: D)2!7)H\$4)!7' \*4\*!' 6!7(\$D)4/!7&)2E/=+3\$8/2%/!6. ' D!G/\*4!P%' ./\*!\$2!B28\$)JK!

!+&(-,!,! (> !012\$3/. \*\$45!' 6!7)(\$6' .2\$)!P)2!Z\$/E' ;! [ ]: (\$A!U)E2)2\$!07' .2/((!

12\$3/. \*\$45;!)28!T\$\*!G.)!N!OPD\$4&!7' ((/E/;!

C\2!4&/!G.)8/V' 66!Y/4] //2!4&/!+23\$. ' 2D/24!)28!Z/3/(' HD/24=!!+^H. /\*\*])5\*!\_ZS!!

)28!+D\$\*\*\$' 2\*\$!\$2!7&\$2)JK!\_: ' X: 2!W/!OW' 2E!! ' 2E!12\$3/. \*\$45!' 6!P%\$/2%/!)28!

G/%&2' (' E5;!!H%K+ !012\$3/. \*\$45!' 6!7)(\$6' .2\$)!O\$3/. \*\$8/;!)28!9\$2E!` &)2E!

0#)2X\$2E!12\$3/. \*\$45;!

!

">=>>!?! " >=" a!7' 66//!9./)A!

!

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

CG&!M' 2E!O: 2!+66/%4\*!' 6!\\$(!Z\$\*%' 3/.\$/\*!)28!4&/!O' (/! 6!FD/2\$45!T): /JK!L+N%/+(!

G\* +1 !012\$3/. \*\$45!' 6!F() \*A)!F2%&' .)E/;!

CG&/!+%' 2' D\$\*!' 6!1.Y)2!F66' ./\*4)4\$' 2=+B2\*\$E&4\*!6. ' D!)2!B24/E.)4/8!9\$' /%' 2' D\$%V

W/)(4&![ ' 8/(JK!M%O\* '%!G%+1 !012\$3/. \*\$45!' 6!#/)! [ /^\$%' ;!!)28!P&)2)!

[ %Z/. D' 44!OG.\$2\$45!12\$3/. \*\$45;!!

CW/8' 2\$%!T): (:)4\$' 2!' 6!\H/2!PH)%/!1\*\$2E![ ]%&\$2/!M/).2\$2E![ /4&' 8\*JK! ! \* ), B

<\* ',.)% !012\$3/. \*\$45!' 6!O\$%&D' 28;!)28!+. \$A!U' &2\*' 2!012\$3/. \*\$45!' 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 ) ( \$ ' . 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 \* ' + ! E . . ' % 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 ) ( \$ ' . 2 \$ ) ! P ) 2 4 ) !  
9 ) . Y . ) ; ! ! ) 2 8 ! [ ) 4 4 & / ] ! M ) 2 E ! 0 1 2 \$ 3 / . \* \$ 4 5 ! ' 6 ! 7 ) ( \$ ' . 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 \* ) \* ; ! ! € ( - 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 ) ( \$ ' . 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 ! [ \$ %

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' ;!

!



!

!