

# Ke I. Ke c

!  
"#\$%&' '\$!\$!"\$(\*)+,(!-+)&.+&!  
/0/! 1+23). .!4,((!  
5\$\*\$\$.!6\$((&7&!  
68&'\*.3\*!4)((9! 1 :!;<=>?@AB;?!  
[C&#+8DE+f&G3!](#)

!  
"#\$%&' () \*!

!  
! "8FHF9!2\$I&#. J &.\*9!%+,-.//!\$ -01.,2034!KOLLLM!@!68,)#N!O8&\$G\$#&!PF!Q\$R)!  
! 1 F : F9!2\$I&#. J &.\*9!6\$#. &(!S.)I&#')\*T!KOLL?M!  
! PFHF9!!"#\$%&' '(9!U#G&#!\$!\*8&!6\$)%&' ' (%9!

- -,7&!`\$3.G,\*)\$!`&((\$R'8)W!K6\$#.&((M!
-

!

#

P\$&(!",#C&#9! 1 &()'' ,! b)((), J '9!&G)\*\$# '9! \* ) ; ) =Z!!& 9 .,0E8 -!%+ -2.,18302 9 !K j &R!k \$#CN! j &R!k \$#C!  
S .)I&#')\*T!"#&' '9!<;0>MN!<00@< //F!

!

gO8&!2)(G&G! : 7&!O8#\$378!\*8&!"#\$7#&'')I&!f#,9i!).!1 ,#C!O3'8.&\*9! 1 ,#C!2#,E&#9!,.G!-,.%\$#G!Q&I). '\$.9!  
&G)\*\$# '9!) ^W+,F!>8-FO++[!+-!' 5.!!\$ -03.F!=383.2!%+ -2303H30+-!K j &R!k \$#CN!U1%\$G!S .)I&#')\*T!"#&' '9!  
<;0/MN!>L@L;F!!

!

gO8&!2#&,\*!a&%3',(N!Q)E&#,(!,.G!2#, .G!6\$. ')\*3\*)\$. ,( !j ,##,\*)I&9i!B\$.%#).\$)-@+C-D&/\$&C!E)4\$)&-K 1 ,T!  
<;0/MF!

!

gO8&!O,(C).7!63#&N!4\$R!6\$. ')\*3\*)\$. ,( !: #73 J &.\*!H#)I&'!6\$. ')\*3\*)\$. ,(H&I&(\$W J &.\*9m!F#.0#)-  
G)\$/&,\$08-@+C-D&/\$&C!L=K 1 ,T!<;0=MN!0;BA@00;BF!

!

g-T'\*&J '! ,.G!` &&().7'9i!).!P, J &'!fF!`(&J).79!&G)\*\$#9! \* ) ; ) =!B(((Z!<8220+ -2!8-F!" 9 +30+ -2!K j &R!  
k \$#CN! j &R!k \$#C!S .)I&#')\*T!"#&' '9!<;0AMN!<BL@A;AF!

!

g5#).7).7!)\*! : ((!5 ,+C!4\$ J &ni!c\$.!Y.G)I)G3,( !: 3\*\$\$. \$ J T!,.G!6\$ J J 3.)\*T!).!P, J &'!`(&J).7!,.G!Q).G,!  
1 +6(,).Z!N. '( ' \$9!:(.06d9! !#).0\$0(0\$#)+4 !#2 2 &)0+,8!<B!K` ,((!<;0AMN! =; ?@=OLF!

!

g5&T\$.G!U#)7).,() J N!!

!

\$!

gP3'\*)+&!5#&T&#Z'!1 , .G,#).!QE&#\*T9i!G)\$/&,\$08-#;-!'\$%+\*#-@+C-D&/\$&C!?A!K-W#).7!<;;>MN!/?/L@B<<F!  
!  
gf I&#T\*8).7!)!f.3 J &#,\*&GN!!O8&!H&I&(\$W J &.\*,!," , '\*!, .G!`3\*3#&!\$%!,.!

b )(), J ! fF!` \$#E, \*8Z'!>2(\$8\*01FN%1)&. !26\$+, \*-010"01, \*?4(!, \*-0. " !01\*)\$02(\$@!, \*, #1!\$K, "'\* '&01, \*-\$, 7\$ 8#(.1!&\*J(#, !. &!6!K6, J E#)G7&9! 1 : N!4, #I, #G!S .)I&#')\*T!"#&' '9!<;<<MK : W#)(<;<<MF!

!

gO8&! 1 &''), .)+!"#&' )G& . +T!). !6\$. '&#I, \*)I&!6\$. '\*)\*3\*)\$. , (!O8\$378\*9i!5''&-!#). 0\$0(0\$#)+4\$. 0!K : W#)(!A;9! <;<OMF!

!

g6\$. '\*)\*3\*)\$. , (! : #73 J & . \*'9!6\$. '\*)\*3\*)\$. , (!-\$#)&'9i!5''&-G)\$/&, . \$08-F##02+) !K` &E#3, #T!<A9!<;<;MF!

!

g 1 , WW). 7!\*8&!O&##, .)!\$%!6\$. '&#I, \*)I&!6\$. '\*)\*3\*)\$. , ()' J 9i!@+C+) 7-@\$9&, 08!KP, . 3, #T!<<9!<;<;MF!

!

gO8&!UI&#(\$C&G!6\$. '&#I, \*)I&!O#, G)\*\$. !O8, \*!f J E#, +&'!, . !f 1&+3\*)I&!Q)C&!H\$. , (G!O#3 J W9i!5''&-I04+) 0\$%

K<;0<M!A/A@A/=F!!

a&I)&R!\$%!(H,I)G!fF!5&#. '\*&).9!a&8,E)()\*,\*).7!Q\$+8.&#N!H&%&.G).7!Y.G)D)G3,(!a)78\*!':7,). '\*!"#\$7#&'')I&!  
a&#\$#J!K68)+,7\$N!S.)I&#')\*T!\$%!(68)+,7\$!"#&'!9!<;00M9!@+C-+)7- '\$.0#,8-D&/\$&C!A;!K<;0<M!>A/@>A?F!

a&I)&R!\$%!"8)()W!4, J E3#7&#Z'!Q,R!,.G!P3G+),(!H3\*T!K6, J E#)G7&9! 1 : N!4,#I,#G!S.)I&#')\*T!"#&'!9!<;0;M9!  
?#(,) +4-#;-3#4\$%8- '\$.0#,8!

!

!

g 1 ,). '\*#&, J!5), '9i!**B+44-60,&&0-?#(, )+4!KP, .3,#T!9!<;>MF!a&@W3E()'8&G!, '!g 1 ,). '\*#&, J!5), 'N! b 8,\*!  
-, J!:()\*\$!, .G!Q\$3)!5#, .G&)'!4, I&!;!6\$ J J\$.9i!**EA\$)\$\$)?#(, )+40%#2!KP, .3,#T!L9!<;>MF!!****

!

a&I)&R!\$%!P&%#&T!a\$'& .9!O8&! 1 \$'!\*!H&J \$+.#\*)+!5#,. +8N!4\$R!\*8&!6\$3#\*'!-&#I&! : J &#)+, !K j &R!k\$#CN!  
U1%\$#G!S .)I&#')\*T!'#&'!9!<;>M! !# 2 2 &)0+, 8!00<!KU+\*\$E&#!<;>MN!?!@?<F!!

!!

a&I)&R!\$%!a ,(

!

!

a&I)&R!\$%Q&&15\$(.7&#!, .G!2&\$%#&T!-\*\$\$.&9!&G)\*\$# '9!f\*&#. ,((T! )7)(. . \*N!`#&&G\$ J!\$%-W&&+8!).!\*8&!  
1 \$G&#. !f#, !K68)+, 7\$N!S .)I&#')\*T!\$%168)+, 7\$!"#&' '9!<; ; OM9!5''&-@+C-+) 7-3#4\$0\$%. -F##0-D&/&&C9!\_\$(F!O<9!  
j \$F!=\$K : W#)(<; ; <MN!<<; @<<=F!

!

a&I)&R!\$%Q)' ,! : F!V(\$WW& .E&#79!"(,T).7!)!- ,%&N!4\$R!\*8&!-3W#& J &!6\$3#\*!-)G&'&W'!4 ,#G!6 , '&'! . .G!  
-\*3 . \*!'\*8&!H&I&(\$W J & . \*!\$%!\*8&!Q, R!K j &R!k\$#CN! j &R!k\$#C!S .)I&#')\*T!"#&' '9!<; ; OM9!5''&-@+C-+) 7-  
3#4\$0\$%. -F##0-D&/&&C9!\_\$(F!O09! j \$F!O0!K j \$I& J E&#!<; ; OMN!=L; @=L=F!

!

a&I)&R!\$%! 1 , 1R&(!5(\$ \$ J %)&(G9!"& , +&%3(!a&I\$(3\*)\$.N!6\$. ')\*3\*)\$. , (!68, .7&! , .G! : J &#)+, .



!

\*+!

\* ) \*L&%&# " ; (%!" ; <B) a ; " \* ' !

!

Q,RT&#9! b )(&T9! a& ) . ! r ! ` ) & ( G ) . 79! b , ' 8 ) . 7 \* \$ . 9! HF6F! KOLLO@OLLAM!

Q, R! 6 (&#C9! b ) (&T9! a& ) . ! r ! ` ) & ( G ) . 79! b , ' 8 ) . 7 \* \$ . 9! HF6F! K-3 J J &#! OLL; M!

Q, R! 6 (&#C9! 53\* (&#9! a3E) . 9! j & R+ \$ J &#9! - , (\*, #& ( ()9! 5 \$ TG! r ! V# , ' . \$ R9! 68) + , 7\$9! Y ( () . \$ ) ' K-3 J J &#! OLBLM!

"#&' ) G& . \* ) , ( ! 6 , J W , ) 7 . ! - \* , %9! 5 # 3 + & ! 5 , EE) \*\* ! % \$ # ! ' # & ' ) G& . \*9! 6 \$ . + \$ # G9! j 4 ! KOLB?@OLBBM!

Q&7, ( ! : ' ' ) ' \* , . \*9! 1 ) ( E , . C9! OR&&G9! 4 , G (&T! r ! 1 + 6 (\$T9! j & R! k \$ # C9! j & R! k \$ # C! KOLB>@OLB?M!

!

# " < & ? ' ; " \* ' & B! & \* # ! \$ \* ( b " ? = ( ' a ! = " ? b ( % " !

!

` \$ 3 . G ) . 7! H) # & + \* \$ #9! 6 (\$378! 6& . \* & # ! % \$ # ! \* 8& ! - \* 3GT! \$ % ! 6 \$ . ' \* ) \* 3\* ) \$ . , ( ! H& J \$ + # , + T9! 5 \$ ' \* \$ . ! 6 \$ ( ( & 7& ! K < ; ; B@

< ; 0 < ! ] ! ` , + 3 (\* T! : GI) ' \$ # ! 6 (\$378! 6& . \* & # ! P3 . ) \$ # ! ` & ( ( \$ R ' ! " # \$ 7 # , J ] ! 6 (\$378! P\$ 3 # . , ( ! \$ % ! 6 \$ . ' \* ) \* 3\* ) \$ . , ( !

H& J \$ + #

!

\*\*!

: J &#)+, .!"\$(\*)+, (!-+)& . +&! :