



; <!%-46=-/&- '>?\$/-!>. @\*'A!B9-!C(%?\$/-%!\*6!D\*\$&->E\*'. '<!; (%?)!5\*' /()&?\*A!9. %!  
. 44\*8-!/>-!&9-!. ). /->?)!6' --/\*>!&\*!) \*>F?\$/-!&9' --!%&' \*\$G!E. %?\*\$%?!\$&\*!. !%?\$G(4. '!  
?\$&-'/?)?E4?\$. '<!E. &92!; <!4\*H-!\*6!> (%?)!?!\$\*&!)\*\$6?\$/-!&\*!&9-!%&(/<!\*6!. !%?\$G4-!?\$%&' (>-\$&A!F (&  
/'?H-\$!F<!. !F'\* . /-'!4- . '\$?\$G!\*6!&9-!8. <!> (%?)!?!8'?&&-\$A!'-)\*' /- /A!. \$/!/?%&'?F (&- /!8?&9?\$!&9-!  
-H\*4H?\$G!4. \$/%). E-!\*6!&9-!> (%?)!?\$ / (%&'<2! !%#!\$- . '!&9-!-\$ /! \*6!><!J1; A!#!4\*\*K!6\*'8. '/!&\*!E (&&?\$G!  
?\$&\*!. )&?\* \$!89. &!#9. H-!%&(/?-/!?\$!. !6?\$. 4!D. E%&\* \$-!E' \*@)&2!!

; <!J-46!1 -&- '>?\$/-!; . @\*'!9. %!6\*) (%- /!\*\$!; (%?)!B-)9\$\*4\*G<A!; . 'K-&?\$G!L\$&- '&. ?\$>-\$&!  
M. 8! . \$/!; (%?)!N\* ('\$. 4?%>2! !%#!E' -E. '-!&\*!-\$&- '!&9-!8\*\*4/!. %!. !)\*\$&->E\*'. '<!> (%?)!E\*' /()-'A!  
JK?/>\*'-!-%&. F4?%9-!/><!6\* (\$/ . &?\* \$!8?&9!&9-!\$-)-%. '<!%&(/?\*!%K?44%!&\*!) \*>E\*%-A!'-)\*' /A!>?O!  
. \$/!>. %&- '!><!\*8\$!> (%?)2!#&!?!> \*'-!&9. \$!&9-%-!&-)9\$?). 4!%K?44%A!9\*8-H-'A!&9. &!>. K-!. !G'-. &!  
> (%?)!E\*' /()-'2!P\*!'><!>. E%&\* \$-!#!8?44!-0-')?%-!F\* &9!. !&-)9\$?). 4!. \$/!9?%&\*?'). 4!. EE'\*. )9!&\*!  
> (%?)!E\*' /()&?\* \$!F<!-0E4\*?'\$G!%. >E4?G!8?&9?\$!3?E=3\*E!. \$/!5\*E(4. '!; (%?)2

J. >E4?G\$Q' --E('E\*%?\$G!' -)\*' /?G%!6\* \*>!\* &9-'!G-\$'-%!. \$/!/-). /-%!\*6!> (%?)Q9. %!  
F-)\*>-!. !)'?&?). 4!&-)9\$?R(-!?\$!3?E=3\*E!. \$/!5\*E(4. '!> (%?)2!B9-!'\*\*&%!\*6!)\*\$&->E\*'. '<!3?E=3\*E!  
%. >E4?G\$!). \$!F-!&' . )-/!F. )K!&\*!&9-!F?'&9!\*6!3?E=3\*E!\$!&9-!4. &-!'STU%2!1N%4\*\*E- /!/' (>!F'-. K%!  
6\*' >!J\*(4!. \$/!P(\$K!' -)\*' /%!89?)9!F-). >-!&9-!> (%?). 4!F-. &!6\*'!V->)--%W!&\*!' . E!\*H-'2!X\*8A!&9-!  
F-%&!3?E=3\*E!E\*' /()-'!\$\*&!\*\$4<!%E-\$ /!&9-?'!4?H-%!6?\$/?G!(\$?R(-!'-)\*' /?G%!&\*!%. >E4-A!F (&!. 4%\*!  
/-H-4\*E!. !(\$?R(-!. EE'\*. )9!&\*!%. >E4?G\$!' -)\*' /%!\$!. \$!-66\*' &!&\*!)' -. &-!. !> (%?). 4!%&<4-!. 44!&9-?'!  
\*8\$2!79?4-!V/?GG?\$G!6\*'!' -)\*' /%A!3?E=3\*E!E\*' /()-'!%E. <!/-&. ?4- /!. &&-\$&?\* \$!&\*!E. '&?) (4. '!6. )&\*%!  
&9. &!) \* (4/!4-. /!&\*!. \$!?\$%E?' . &?\* \$. 4!G->2!B9-%-!6. )&\*%!>. <!?\$)4(/-A!?\$%&' (>-\$&. &?\* \$A!<- . '!\*6!  
'-)\*' /?G\$A!' -)\*' /!4. F-4!. \$/!. '&?%&2!C<!%. >E4?G\$!' -)\*' /%!6\* \*>! /?66-'-\$&!&?>-!E-'\*? /%!8?&9!

/766-'-\$&!%\*\$?)!)9.'.)&-'?%&?)%A!3?E=3\*E!E'\*/()-'%!. '-!. F4-!&\*!(&?4Z-!(\$?R(-!\*(\$/%!6.'!6'\*>!  
&9-?!\*8\$!>(%?).4!E.4-&&-2![H-'!&9-!<-. '%A!/-/?). &-/!/'(>!>.)9?\$-%!.\$/!K-<F\*.'/%!9.H-!  
/-H-4\*E-/!6\*'!'-)\*'!/E'\*/()-'%!&\*!%. >E4-!\*&9-'!'-)\*'/?\$G%2!B\*/.<A!%. >E4?\$G!?!> \*%&!E\*E(4.'4<!  
(&?4Z-/!8?&9?\$!1?G?&.4!|(/?\*!7\*'K%&. &?\*%\$0!/?G?&.4!)\*>E(&-!'!%\*6&8.'-2!!  
79?4-IJ. >E4?\$G!/'\*EE-/!?\$!E\*E(4.'?&<!/('?\$G!&9-!:UUU%!/(-!&\*!)\*E<'?G9&!4.8!  
-\$6\*'')->-\$&A!&!9.%!'')-\$&4<!%--\$!.!>.@\*'!'--'-%('G-\$)-!8?&9?\$!&9-!4.\$/%).E-!\*6!)\*\$&->E\*'.'<!  
>(%?)!E'\*/()&?\*2!#\$\$\*H.&?\*%\$!\$!\*\$4?\$-!%. >E4?\$G!/?%&'?F(&?\*\$. '-!'-=?>.G??\$G!9\*8!E'\*/()-'%!  
%-K!?\$%E?'. &?\*2!B9-%-!\$-84<!/H-4\*E-/!%. >E4-!/?%&'?F(&\*%!.44\*8!>(%?)!)-.&\*%!&\*!E.<!.!  
>\*\$&94<!)%&!6\*'!.))-%%!&\*!>?44?\*%\$!\*6!%. >E4-%!. \$/!\*(\$/F?&-%!



) \* \$ \$ - ) & ? \* \$ % ! F - & 8 - - \$ ! E . % & A ! % \* > - & ? > - % ! 6 \* ' G \* & & - \$ ! % & < 4 - % ! \* 6 ! > ( % ? ) ! & \* ! ' - ) - \$ & ! ? \$ 6 4 ( - \$ ) - % ! ? \$ ! 5 \* E ! . \$ / !

3 ? E = 3 \* E ! > ( % ? ) ! E ' \* / ( ) & ? \* \$ 2 ! !

# \$ ! \* ' / - ' ! & \* ! E ' \* / ( ) - ! \$ - 8 ! ) \* > E \* % ? & ? \* \$ % ! & 9 . & ! % \* \$ ? ) . 4 4 < ! - > ( 4 . & - ! & 9 - % - ! E . % & ! / - ) . / - % A ! # ! > ( % & !

9 . H - ! . ! G ' \* ( \$ / - / ! ( \$ / - ' % & . \$ / ? \$ G ! \* 6 ! 9 \* 8 ! & - ) 9 \$ \* 4 \* G ? - % ! 8 - ' - ! ( % - / ! & \* ! ) . E & ( ' - ! & 9 ? % ! 9 ? % & \* ' ? ) A ! . \$ . 4 \* G !

% \* ( \$ / 2 !

?\$)4(/-!>. 'K-&?\$G!. \$/!) \*E<'?G9&!>. &-'? . 4%!6\*'!><!% . >E4-!E. )K2!B9?!8?44!?)\$) \*'E\*' . &-!. !%-46=  
/-%?G\$-!/ . 4F (>!) \*H-'! ](&?4Z?\$G!&9-!%K?44%#!9. H-!4-. '\$-/?\$!1?G?&. 4!P\* (\$/ . &?\*\$\$^! . \$/! . !F4(-E'?\$&!  
6\*'!>. 'K-&?\$G!><!% . >E4-!E. )K!\*\$/?G?&. 4!E4. &6\*' >%2!I //?&?\*\$. 44<A!#!8?44!?)\$)4(/-!. !%-&!\*6!4?)-\$%?\$G!  
'(4-%!&?-!/!&\*!><!J. >E4-!5. )K!?\$6\*' >-!/F<!'-%-. ')9!?\$!D\*E<'?G9&!M. 82!; <!%-&!\*6!'(4-%!8?44!4. <\*(&!  
&9-!(% . G-!&- '>%!G' . \$&-!/89-\$!E(')9. %?\$G!\*'!(&?4Z?\$G!><!% . >E4-%2!!

!

!

D' - . &?\$G!% . >E4-%!' -R(?' -%!. !(\$?R(-!. EE\*' . )9!&\*!) \* >E\*%?\$G!> (%?)!&9. &!8?44!(\$/-'%&. \$/!  
. &!. !9?G9=4-H-4!\*6!\* (\$/!/-%?G\$A!>?0!+!' -) \*' /?G!-\$G?\$--'?G!. \$/!1?G?&. 4!I (/?!\*!7 \*'K%&. &?\* \$!  
\$. H?G. &?\* \$2!P\*'!><!E' \*@)&A!#!8?44!-0-' )%-!&9-!%K?44%#!9. H-!4-. '\$-/?\$!><!> (%?)!&-)9\$\*4\*G<!  
) \* ('%-!F<!(&?4Z?\$G!&9-!' -) \* ('%-!8?&9?\$!&9-!d' \*%> . \$!, -) \*' /?G!J&(/?\*2!#!\$\*' /-!'&\*!E' \* /() -!  
&9-%-!% . >E4-%A!#!8?44!9. H-!&\*!) \* >E\*%-A!' -) \*' /A!. \$/!>?0!><!'-) \*' /?G\$G!

!

a!

E'?>. '<!.\$/!%-)\*\$/. '<!%\*(')-%2!#18?44!E(44!6' \* >!%)9\*4. '4<!%\*(')-%!&\*!?\$6\*' >!><!9?%&\*')'. 4!. \$/!

4-G. 4!'-%-. ')92!C<!-0. >?\$-!E. %&!4. 8%(?&%!?\$H\*4H?\$G!%. >E4?\$GA!#19\*E-!&\*!9. H-!. !G'\*( \$/-/!

(\$/-'%&.\$/?\$G!\*6!)\*E<'?G9&!4. 82!!

! I \$\*&9-'!')?&?). 4!'-%\*(')-!





1. \$/'?/G=-M->)\*A!C-\$2!V3\*8!. \$!g\$)' -/?&-/!d-'>. \$!5'\*/()-'!%!P'--!M\*\*E%!I '-!5\*8-'?\$G!

54. &?\$ (>!, . E!3?&%2W!





B9?!?&-'H?-8!?!.!)\*\$H-'%.&?\*\$!8?&9!3?E=3\*E!E'\*/()-'!S<sup>49</sup>

!

!!

!

!

!

"Y|