





((  
A66DB45!

9!=&2\$3)'\$E!3#2!8 2+1&(E&#)!

I#,&E)\$+.(!:\$(&3(&!='+'3G9!:&H3')G#+)!+,!=&2\$3)'\$E(9!L+1l&?&!+,!K&2\$E##&9!"#\$%&'(\$)\*!  
+,!-+.)/!01+'\$23<!

**5+%% - 6 37\$/3'\* . ,'\* 6 \*# ,3'**

!

A6A5BAD! 8 G&'\$E3#! 8 ((+E\$3)\$#+!,+'!) /!& 8 2%3#E&G#)+!, - E\$#&E![ Z&E.)\$%&! ` '3#E!/0&ll+^ (/SH!  
A6A@BA5! 8 G&'\$E3#=(\*E/+l+? \$E3! 8 ((+E\$3)\$#+!-H'\$#?, \$&12!JR`TXI8b!L++?'&((+\$#3!0&ll+^ (/SH!  
A6A@!!!! " - 0!03E.1)\*!" #2'&?'32.3)&! ] &(&3'E!/K#)+'(/SH!R'3#)!0c4A66P!  
A6AA!!!!!! 8=8!- +E\$&)\*!,+'! ; &3!)/!=(\*E/+l+?\*!L+GG#23)\$#+!,+'!822'&((#\$?! ; &3!)/!: \$(H3'\$)\$&(!  
A6AA! ! " - 0!U+G#!\$#!J&32&'(/SH!3#2!=/\$13#) /'+H\*!8 ^3'2!0cD666P!  
A6AA! ! " - 0!S .)()3#2\$#!03E.1)\*!8 ^3'2!  
A6A4! !

! !!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* # !(((((((((+,-./,0(1234(5657! 89:,7(<(7>(
 ((  
 4MMN! ! I#)&'#3)\$+#3!-E/+!+=(\*E/+1+?\*!8((+E\$3)\$#!L3!L3))&'3!8^3'2!0cD66P!!  
 4MM4! ! " - 0! ; +#+'(!L+#+%+E3)\$+#!  
 '  
 ) + \* ! 7\$. 8'+9 / +#\$+ . ! +'  
 '  
**8 : ; 2<;=>! ?<:@>@'**  
 ='+,&((#+3!3#2![ )/\$E3!I(( .&(!#!=(\*E/+1+?\*!L J=NN@!  
 =' +,&((#+3!3#2![ )/\$E3!=+>l&G(!-&G#3!= -V!7M@4!  
 L!\$#SE3!= '3E)SE.G!= -V!NM5N!  
 T\*\$H\$E3!3#2!8)\*H\$E3! : &%&l+HG&#)! : [=!NN67!  
 : &%&l+HG&#3! : \$(3>\$!)\$&(!L J=!N57C!  
 8 HH'+3E/!)+!L1\$#SE3!3#2!` &/3%\$+'3! ] &(&3'E/!\$#!8 2+l&(E&#)(f!0+E. (!#+! ; I \ !R K - !NC@N!  
 I#)' +2.E)\$+#+!)-E/+!+=(\*E/+1+?\*!-&G#3'!-= -!NM@N!  
 : +E)+'3!3#2![ 2<-!-E/+!+=(\*E/+1+?\*!I#)&'#/(\$H!-&G#3'!-= -!7764!  
 L+#+(.1)\$#?!,+!-)3,,! : &%&l+HG&#)! [ : 0!N4NN!  
 =(\*E/+&2.E3)\$+#+3! : \$3?#+(\$!3#2!=&(E'\$H)\$#+!II!-= -!N4MC!0T&3E/\$#?!8((()3#)P!  
 K3()&'a(!T/&(\$(!=-V!NM74!  
 !  
**"A2>:B: ; 2<;=>! ?<:@>@"**  
 =(\*E/+1+?\*!+,!R&#2&'- S=!576A!  
 ; &3!)/!=(\*E/+1+?\*!L J=!5@45!0X.3!\$)\*!K3))&'(!L&')\$,SE3)\$+#+P!  
 [ )/\$E(!\$#=(\*E/+1+?\*!3#2! ; &3!)/!L J=!5NA5!  
 [ )/\$E(!\$#=(\*E/+1+?\*!= -V!5M@4!  
 : &%&l+HG&#3!=(\*E/+1+?\*! : [=!56D@!0X.3!\$)\*!K3))&'(!3#2!R!+>3!L\$)\$g&#(!=+'+(&E)!L&')\$,SE3)\$+#+(P!  
 U+G&#a(!K&#3! ; &3!)/!- S=!5755!  
 I#)' +2.E)\$+#+!)-(\*E/+1+?SE3!-E&#E&(!=-V!A64A!  
 ` &/3%\$+'!K+2\$,SE3)\$+#!L J=!5545!











! !!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* # !((((((((((((((+,-./,0(1234(5657!  
89: ,;6(<(7>)  
((  
A4< ! 0>AA>DEHH>9!T<!h !R3>>\$2+#k9!d<!0A6A6P<!T /&!\$GH3E)!+,!) /&! ; I \ !- [ [ ] (!H'+(&E)!++#! ; I \ !)&(\$#?!\$#!  
d &#\*3<  
AA< R3>>\$2+#9!d <! 0>AA>DEHH>k9!T<!h !8 2&!\$9! -<!0A6A6P< ; I \ e 8 I : - !\$#!d &#\*3#!-E/++1(f!  
W&. '+H(\*E/+1+\$E3!3#2!=(\*E/+&2.E3)\$+#3!IGH!\$E3)\$+#+(<  
05P9!A55BADD /)Hfee2+\$+?'e46<46C6eA4NC@N6@<A6A6<47MN4AA!  
A@< : 3%\$(k9!8<-<!L/\$))++'3#9!K<!h ! ! 0>AA>DEHH>9!T<!0A6A6P<I#)' +2.E)\$+#+!)+!3!(H&E\$3!\$(( . &!+#+



! !!!!!!! " # \$ # % & ' ' # ( % & ) \* # !(((((((((((((+,-./,01234(5657!89:(;5(<(7>)  
(( 5C< ` 3. G()&\$?&'k9! ] <9! h ! ! 0>AA>DEHH>9!T<!0A64DP<L / 3!1&#?&(!)+!)/&!E+#E&H) . 3!\$g3)\$+#!3#2!G&3(. .'&G&#)!  
+,!&1\$?+\$+(\$)\*!3#2!(H\$'\$). 3!\$)\*!\$#!G&#)3!/&3!)/!'&(&3'E/<  
A@55B  
A@D5<!/))H(fee2+\$<+'?e46<4667e(46M5@B64DB666CB7!  
5M< ! 0>AA>DEHH>k9!T<9!L1. ))&'9!K<9! ; \$#)g9! - 9!.U 3!(/9! 8<9! [ GG3#. &19!=<9!J . 03#Bo\$!>&'G3#9!Y<9!h!  
] +2'\$?. &g9!L<!0A64DP! : &E\$(#+#3!E3H3E\$)\*!3#2!G&2\$E3)\$+#!32/&'&E&!3G+#+?!\*+.)/!^\$/! ; I \ <  
0@P9!@@CB@54<!/))H(fee2+\$<+'?e46<46C6e6MD564A4<A645<MM@DCA!  
D6< ! 0>AA>DEHH>k9!T<9!J \*##9! \ <9!=&3E+E\_9!`<9!.T. '#&'9!: <9!h!K3'/&,\_39!-<!0A645P! : \$(El+(. .'&!+,! ; I \ !  
(03). (!3G+#+?!,&G3!&!\*+.)/!^\$/! ; I \ <  
05P9!@45B@@4<!/))H(fee2+\$<+'?e!  
46<46C6e46D6C5AA<A645<M@5@74









! !!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* # !((((((((((((((+,-./,01234(5657!  
89:,(;C(<(7>)  
((  
4D< ! 0>AA>DEHH>9!T9! ; 3(\_ &)9!K9!R3>>\$2+#9!d9! : '3&?&'9! \ 9!h!-3)E/&'9!K<!0A6A@9!Y.1\*P<!-&Z.31\$)\*!3#2!  
/&31)/\*!&13)\$+#(/\$H!&2.E3)\$+#13G+#?1>13E\_!G\$221&!(E/++1&'(!\$#!(\$Z!01+'\$23!E+.#)\$&(f!L+GH3'\$(+#!+,!  
(&%\$E&!.H)3\_&)!)+'\$( \_!>&/3%\$+')'&#2(<!=+(& '!H'&(&#)&2!3)!) /&!S,,,\$E&!+,!=+H.13)\$+#!8,,3\$'(!T\$)l&r!  
R'3#)&&L+#,&'&#E&<!`31)\$G+'&9!K :!  
4N< ! 0>AA>DEHH>9!T9! ` \$13!\$9!d9!0'3#E\$9!R9!h!] +2'\$?.&g9!L<8<!0A6A@9!Y. #&P<=(\*E/+(+E\$3!1(E'&&#\$#?!+,!  
\*+.)/!\$%\$#?!^\$/! ; I \ !\$#!3#!\$#)&?'3)&2!E3'&!(&)\$#?1>&,+'&13#2!3,) &'!LS \ I : B4M<=+(& '!H'&(&#)&2!3)!  
)/&!8I : -!IGH3E)L+#,&'&#E&<!-) +E\_/\_+!G9!- ^&2&#<

47<

! !!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* # !((((((((((+,-./,0(1234(5657! 89: ,;D(<(7>(
 ((  
 AC< : '3\_&9! ; <9! ! 0>AA>DEHH>9!T<9!L3'\$+9!8<9!h!] +2'\$?.&g9!L<!0A6AA9!Y.1\*p<
 <!=+()&'!H'&(&#)&2!  
 3!)/&!8##.3!L+##%&#)\$+#!+,!) /&!I#)&'#3)\$+#3!8I : -!-+E\$&)\*<!K+#+)'&3!9!X.&>&E9!L3#323<  
 AM< ! 0>AA>DEHH>9!T<9!R3>>\$2+#!d<9! : '3&?&'9! \ <9!-3)E /&'9!K<9!L'+G&2\*9!K<9!h!L3H+>\$3#E+9!Y<!0A6AA9!  
 Y.1\*p<

<!=+()&'!H'&(&#)&2!3!)/&!S,,,\$E&!+,!=+H.13)\$+#!8,,3\$'a(!T&&#=!'&?#3#E\*!  
 ='&%&#)\$+#!R'3#)&&L+#, '&#E&! \ \$').3!<

@6< ! 0>AA>DEHH>9!T<9!R3>>\$2+#!d<9! : '3&?&'9! \ <9!-3)E /&'9!K<9!L'+G&2\*9!K<9!h!L3H+>\$3#E+9!Y<!0A6AA9!  
 Y.#&P<

=+()&'!H'&(&#)&2!3!)/&! " #)\$&2!-3)&(!03G\$!\*&3#2!V+.)/!-&'%\$E&(!` . '&3.a!(  
 82+!&(E&#)!= '&?#3#E\*!= '&%&#)\$+#!R'3#)&&L+#, '&#E&! \ \$').3!<

@4< R3>>\$2+#!d<9! ! 0>AA>DEHH>9!T<9!h!J+H&g9!d<!0A6AA9!K3'E/P<

<!=3H&'!H'&(&#)&2!3!)/&!-+E\$&)\*!,+'!=.>I\$E! ; &3!)/![2.E3)\$+#! : \$?\$\$)3!<  
 8##.3!L+#, '&#E&! \ \$').3!<

@A< ==\*!&9!Y<9!-)3#g9!Y<9!h! ! 0>AA>DEHH>9!T<!0A6AA9!O&>' .3'\*P<

!=+()&'!H'&(&#)&2!3!)/&!8##.3!L+##%&#)\$+#!+,!) /&!W3)\$+#3!8((+E\$3)\$+#!+,!

! !!!!!!! " # \$ # % & ' ' #(%) \* # !((((((((((+,-./,0(1234(5657! 89: ,;E(<(7>(
 ))  
 56< ! 0>AA>DEHH>9!T<!h!-E/ ^3')gBK&))&9! ] <!0A6A69!8 . ? . ()P<  
 =(\*E/+1+?E3!8 ((+E\$3)\$+#! \ '\$).31<  
 54< ! 0>AA>DEHH>9!T<!-E/ ^3')g9!Y<9!J3#?,+'29!L<! : &(3\$9!8<9!h!8#2'&^(9!Y<9!0A6A69!8 . ? . ()P<  
 =!- \*GH+(\$.G!H'&(&#)&2!3)!)/&  
 8##.31!L+##&#)\$+#!+,!)/&!8G&'E3#=(\*E/+1+?E3!8 ((+E\$3)\$+#! \ '\$).31<  
 5A< ! 0>AA>DEHH>9!T<! : '3\_&9! ; 9!R3>>\$2+#k!d<!L3'\$+9!8<9!h!] +2'\$?.&g9!L<!0A6A69!8 . ? . ()P<  
 =+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&  
 W3)\$+#3! ] \*3#!U /\$)&!L+#,&'&#E&!+#! ; I \ !L3'&!3#2!T'&3)G&#)<! \ '\$).31<  
 5@< L3'\$+9!8<9! ! 0>AA>DEHH>9!T<! : '3\_&9! ; 9!h!] +2'\$?.&g9!L<!0A6A69!8 . ? . ()P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&  
 W3)\$+#3! ] \*3#!U /\$)&!L+#,&'&#E&!+#! ; I \ !L3'&!3#2!T'&3)G&#)<! \ '\$).31<  
 55< =&1&((9!T<! ! 0>AA>DEHH>9!T<! : '3\_&9! ; 9!h!] +2'\$?.&g9!L<!0A6A69!8 H'\$!P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&  
 -+ .)/&3()&'#!=(\*E/+1+?E3!8 ((+E\$3)\$+#!W&^!S '1&3#(9!J8<!0E#+#,&'&#E&!E3#E&I&2!2.&)!)!+!LS \ I : B4Mt!  
 +#1\$#&!'&H+(\$)+'\*!3%3\$13>1&P  
 5D< ! 0>AA>DEHH>9!T<!0A64M9!8 . ? . ()P< ; +)!T+H\$E(!#![ )/\$E(!- \*GH+(\$.G!E/3\$'&2!>\*!  
 )/&!8=8! [ )/\$E(!L+GG\$)&&13)!)/&!8##.31!L+##&#)\$+#!+,!)/&!8G&'E3#=(\*E/+1+?E3!8 ((+E\$3)\$+#!  
 L/\$E3?+9!IJ<!!  
 5N< ! 0>AA>DEHH>9!T<! : '3\_&9! ; 9!R3>>\$2+#9!d<9!] +2'\$?.&g9!L<8<9!h! ; \$?/) +^BU&\$2G3#9!J<!0A64M9!  
 8 . ? . ()P<  
 =+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&!8##.31!L+##&#)\$+#!+,!)/&!8G&'E3#=(\*E/+1+?E3!8 ((+E\$3)\$+#!  
 8 ((+E\$3)\$+#!L/\$E3?+9!IJ!0] &E&%&2!-+E\$&)\*!,+'! ; &3!)/!=(\*E/+1+?\*a(!S .)()3#2\$#?!=+( )&'!8 ^3'2P<!!  
 57< : '3\_&9! ; 9! ! 0>AA>DEHH>9!T<!h!] +2'\$?.&g9!J<!0A64M9!K3'E/P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&!8##.31!  
 L+##&#)\$+#!+,!)/&I#)&'#3)\$+#3!8 ((+E\$3)\$+#!,+'!=(\*E/+1+?E3!-E\$#E&!<=3'\$(9!0'3#E&<  
 5C< ! 0>AA>DEHH>9!T<! : '3\_&9! ; 9!L3'\$+9!8<9!K&'239!K<9!h!] +2'\$?.&g9!L<8<!0A64C9!  
 : &E&G>&P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&W3)\$+#3! ] \*3#!U /\$)&!L+#,&'&#E&!+#! ; I \ !L3'&!3#2!  
 T'&3)G&#)<3!\$G+'&9!K3'\*13#2<!!  
 5M< : '3\_&9! ; 9! ! 0>AA>DEHH>9!T<! ] +2'\$?.&g9!J<9!h!=&1&((9!T<!0A64C9!Y.1\*P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&  
 I#)&'#3)\$+#3!8I : -!-+E\$&)\*!L+#,&'&#E&9!8G()&'23G<  
 D6< J\*##9!L<! ! 0>AA>DEHH>9!T<! '32!&\*Bd1. ?9!d<9!-) <9!Y+/#!U31(/9!8<! : &2'\$E\_9!] <9! : '3\_&9! ; 9!h!  
 ] +2'\$?.&g9!L<!0A64C9!Y.1\*P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&I#)&'#3)\$+#3!8I : -!-+E\$&)\*!L+#,&'&#E&9!  
 8G()&'23G< !  
 D4< J\*##9!L<! '32!&\*Bd1. ?9!d<9!-) <9!Y+/#!U31(/9!8<9!L/&##&%\$11&9!T<9! : &2'\$E\_9!] <9!h!] +2'\$?.&g9!L<  
 0A64C9!8H'\$!P<  
 =<+( )&'!H'&(&#)&2!3)!)/&!-+E\$&)\*!+,!=&2\$3)'\$E!  
 =(\*E/+1+?\*!8##.31!L+#,&'&#E&<S '13#2+9!01+'\$23<!  
 !  
 !  
 !







! !!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* # !((((((+,-./,0(1234(5657! 89 : ,(5A(<(7>(
 ((  
 MA< ! 0>AA>DEHH>9!T<! h !K3!&'9! -<!04MM9!8H'\$1P!  
 !=3H&'!H'(&#&2!3)!/&!8##.3!W3\$+#3!8((+E\$3)\$+#!+,!-E/++!=(\*E/+1+?\$(!)L+##&#)\$+#!J3(!  
 \&?3(9!W%&323<!!  
 M@< ! 0>AA>DEHH>9!T<! h !K3#?\$+##&9!L<04MMC9!W+%%&G>&'P!  
 <!=3H&'!H'(&#&2!3)!/&!8##.3!J+.\$(3#3!-E/++!=(\*E/+1+?E3!1  
 8((+E\$3)\$+#!L+#,&'&#E&9!J3,3\*&)!)&9!J+.\$(3#3<!!  
 M5< ! 0>AA>DEHH>9!T<!04MMC9!8.?.()P!  
 =&()&'!H'(&#&2!3)!/&!465)!/8##.3!8G&'E3#=(\*E/+1+?E3!18((+E\$3)\$+#!L+#,&'&#E&9!-3#!  
 0'3#E\$(E+9!L3!\$,+'#3<!!  
 MD< ! 0>AA>DEHH>9!T<! h !K3!&'9! -<Y<04MMC9!8.?.()P!  
 <!=+()&'!H'(&#&2!3)!/&!465)!/8##.3!8G&'E3#=(\*E/+1+?E3!18((+E\$3)\$+#!  
 L+#,&'&#E&9!-3#!0'3#E\$(E+9!L3!\$,+'#3<!!  
 MN< ! 0>AA>DEHH>9!T<8<04MM79!W+%%&G>&'P!  
 H'(&#&2!3)!/&A5)!/8##.3!01+'23!8((+E\$3)\$+#!+,!-E/++!=(\*E/+1+?\$(!)L+#,&'&#E&9!:3\*)+#3!  
 `&3E/9!01+'23<!!  
 M7< ! 0>AA>DEHH>9!T<8<04MM79!Y.#&P!  
 !!=3H&'!H'(&#&2!3)!/&N)!/8##.3!01+'23! ; I \ L+#,&'&#E&9!S '13#2+9!  
 01+'23<!!  
 MC< d#+,,! ; <K<9!h ! ! 0>AA>DEHH>9!T<8<04MM79!8H'\$1P!  
 !-\*GH+(\$. G!E/3\$'&2!3)!/&!8##.3!  
 W3\$+#3!8((+E\$3)\$+#!+,!-E/++!=(\*E/+1+?\$(!)L+##&#)\$+#!8#3/&G9!L3!\$,+'#3<!!  
 MM< d#+,,! ; <K<9!h ! ! 0>AA>DEHH>9!T<8<04MMN9!W+%%&G>&'P!  
 !=3H&'!H'(&#&2!3)!/&A@'2!8##.3!01+'23!8((+E\$3)\$+#!+,!-E/++!=(\*E/+1+?\$(!)L+#,&'&#E&9!O)<J3.2&'23!&9!01+'23<!!  
 466< =+^&1B-G\$/9!d<8<9! ! 0>AA>DEHH>9!T<9!h !0&23\_9!K<04MMN9!W+%%&G>&'P!  
 !=3H&'!H'(&#&2!3)!/&A@'2!8##.3!01+'23!8((+E\$3)\$+#!+,!-E/++!=(\*E/+1+?\$(!)L+#,&'&#E&9!O)<J3.2&'23!&9!01+'23<!!  
 464< ! 0>AA>DEHH>9!T<8<04MMN9!Y.1\*P!  
 !=3H&'!H'(&#&2!3)!/&4MMN!8##.3!I#)&'3\$+#3!-E/++!=(\*E/+1+?\*!8((+E\$3)\$+#!  
 L+1+j . \$. G9! [ ?&'9! ; . #?3'\*<!!0=3H&'!E/+(&#3(!+&#!)/3)!u>&(!&H'(&#)&2!\$##+%3)\$%&H'3E)\$E&(v!\$#!)/&  
 ,\\$&12!+,-E/++!=(\*E/+1+?\*P!\$  
 \$  
 518'"#!#"3"-1.1'+-30C-&T")\$E./:30\$F+:#38+<30. - )\$G, "31\$H'21,#'"3\$  
 !  
 46A< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A59!Y.1\*P! [ )/\$E3!L+#(\$2&'3)\$+#!(+,'!=(\*E/+1+?\$(!)U+'\$\_#?#!L+''&E)\$+#3!  
 03E\$!\$&(f!J&3'##?!, '+G!I#)&?'3)&2!L3'&!-&))\$#?(<1L+#)\$#. \$#?! [ 2.E3)\$+#!U+'\_(/+Hm<0&2&'3!  
 ` . '&3. !+, !=\$(+#(<!\\$'). 3!<  
 46@< U3(\$!&^(\_\$9!-9! ; . #)&'9! [ <9! ! 0>AA>DEHH>9!T<9! ; 3. ?9!W<9!h ! ; 3'()&'9!d<0A6A@9!: &E&G>&'P!  
 R'32.3)&(!().2&#)!&)/\$E(!^'\$)\$#?!E+GH&)\$\$+#!^\$##&'f!I ] ^ !^3\$%&'(!+,!H3'&)3!E+##(&#),+'!JR`TXb!

!!!!!!!!!!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* #!((((((((((((((+,-./,0(1234(5657!  
 !!!!!!! ,,(57(<(7>)  
 ((  
 46D< SaT++1&9!L<9!U3(\$1&^(\_\$9!-9!-.GH)&'9![9!J\$?G3#9!d<9!0>AA>DEHH>9!T<103E.1)\*!82%\$(+^m9!h!  
 R3>\$2+#!d<103E.1)\*!82%\$+\$!0A6A@9!8H'\$!P!:&E\$(#+#31!E3H3E\$)\*!)+!H'+%\$2&!&(&3'E/!E+(#(&#)!  
 3G#+?!\*+.)/!\$%\$#?!^\$/!; I\ f!=&1\$G\$#3'\*!,#\$2\$#?(!,+'G!3!H\$1+!)!.2\*<!=+(.)&'!H'&(&#)&2!3!)!/&! "-0!  
 -)<=&)&(>.'?!L3GH.(! "#2&'?32.3)&!] &(&3'E/!L+#+,&'#E&<!-)<=&)&(>.'?9!01+'\$23<!  
 46N< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A@9!8H'\$!P!0'+G!\$(\_!)+!'&(\$1\$#E&f!T'3.G3B\$,+'G&2!E3'&!,+'!\*+.)/!^\$/!;  
 ; I\ <I#%\$)&2!T31\_<8!>3#\*!K&2\$E31!L#)&!'&H&E\$3!g&2!L3'&L#)&!',+'82+l&(E&#)(!3#2!V+.#?!"  
 82.1))(!A6A@!T&3E/\$#?! : 3\*<! \\$').31<!  
 467< ; 3(&)!K<9!J\$?G3#9!d<9!R3'2\*!-<9!L'3GH(\$&9!L<9! ; 3')9!T<9!h ! ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A@9!K3'E/P!  
 -&Z.31!/&31)/!\$)&3E\*(!E31&(f!8!(\*()&G3)\$E!'&%\$&^<=+(.)&'!H'&(&#)&2!3!)!/&! "-0!R'32.3)&!] &(&3'E/!  
 -\*GH+(\$.G<T3GH39!01+'\$23<!  
 46C< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A@9!K3'E/P!L/3!1#?&(!'&^3'2(9!3#2!(H&E\$31!E+#+(\$2&'3)\$+#+(!^/#+!  
 E+#+2.E\$#?!"&(&3'E/!^\$/!3#2!,+'!\*+.)/<I#%\$)&2!T31\_<=.>1\$E! ; &31)/!SH&#!0+'.G9!"#\$%&'(\$)\*!+,!  
 U\$)^3)&'(3#29!Y/+3##&(>.'?9!-+.)/!8,'\$E3<!  
 46M< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A@9!K3'E/P!] &(&3'E/!^\$/!3#2!,+'!\*+.)/f!L/3!1#?&(!'&^3'2(9!3#2!(H&E\$31!  
 E+#+(\$2&'3)\$+#+(<I#%\$)&2!T31\_<=&'#31! ; I\ !] &(&3'E/!"#\$9!"#\$%&'(\$)\*!+,!U\$)^3)&'(3#29!  
 Y+/3##&(>.'?9!-+.)/!8,'\$E3<!  
 446< ! 0>AA>DEHH>9!T<9!R3>>2+#!d<9!U3(\$1&^(\_\$9!-9!-.GH)&'9![9!J\$?G3#9!d<9!SaT++1&9!L<9!h!  
 ]+2'\$?.&g9!L<0A6A@9!K3'E/P!:&E\$(#+#31!E3H3E\$)\*!)+!E+#+(&#)!3G#+?\*+.)/!\$%\$#?!^\$/!; I\ f!  
 =!&1\$G\$#3'\*!,#\$2\$#?(!,+'G!3!H\$1+!)!.2\*<!=+(.)&'!H'&(&#)&2!3!)"-0! ; &31)/!] &(&3'E/! : 3\*<T3GH39!  
 01+'\$23<!  
 444< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6AA9!SE)+>&P![]/\$E31!L+#+(\$2&'3)\$+#+(!,+!=(\*E/+1+?\$(!)U+'\$\_#?#!I#)&'3)&2!  
 L3'&!-&)\$#?(<R.&()!&E).&!\$#!2+E)+'3!B1&%&1! ; &31)/!=(\*E/+1+?\*!E+.('!0=+',&((+'f! : 3#3! ] 3#E+.')9!  
 =/: P9!"#\$%&'(\$)\*!+,!-+.)/!01+'\$23<!  
 44A< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6AA9!SE)+>&P!=(\*E/+(+E\$31!I((.&(!03E\$#?!V+.)/!J\$%\$#?!^\$/!; I\ <I#%\$)&2!  
 T31\_< ; .G3#1`\$+1+?\*!3#2! ; &31)/!-).2\$&(!'=+'3G9!"#\$%&'(\$)\*!+,!T+'#)+9!S#)3'\$+9!L3#323! \\$').31<!  
 44@< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6AA9!-H&G>&P!] &E+?#g\$#?3#2!'&(H#2\$#?!)+!&)/\$E31!2\$!&GG3(<I#%\$)&2!  
 T31\_<0+!)U+')/!8'&3!=(\*E/+1+?\*!8((+E\$3)\$+#+!\\$').31<!  
 445< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6AA9!0&>'3'\*P! : 3)3!E+1!&E\$#+!f!U/3)!^/ &#9!^/ \*9!3#2!/+^q!I#%\$)&2!T31\_<!  
 J[ 8 : -!8!!- )3,,!T'3\$#?<I'S'13#2+9!01+'\$23<!  
 44D< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6AA9!0&>'3'\*P! ; I\ !'&(&3'E/!^\$/!3#2!,+'!\*+.)/f!L/3!1#?&(!3#2!'&^3'2(<!  
 I#%\$)&2!T31\_<R'32.3)&!: \$H1+G3!=+'3G\$#! ; &31)/!=(\*E/+1+?\*!-&G\$#3'!-&'\$&(!V+'\_!"#\$%&'(\$)\*9!  
 T+'#)+9!S#)3'\$+9!L3#323! \\$').31<!  
 44N< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A49!W+%%&G>&P!=3')#&'#?!^\$/!E+GG .#\$)&(!?1+>3!1\*!3#2!l+E3!1\*!)+!'&2.E&!  
 ; I\ !()\$?G3!3G#+?\*+.)/<I#%\$)&2!T31\_<J3K3'(/!L#)&!,+'!L/\$!2!3#2!V+.)/!] &(&3'E/9!V+'\_!  
 " #\$%&'(\$)\*9!T+'#)+9!S#)3'\$+9!L3#323! \\$').31<!  
 447< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A49!W+%%&G>&P!] /\$E(!#!&(&3'E/!R.&()!&E).'!#!.#2&'?32.3)&! ; +#+'(!  
 ='&(&G\$#3'!0='+,&((+'f!Y&##\$,&'!L+##+1\*9!=/ : P!V+'\_!"#\$%&'(\$)\*9!T+'#)+9!S#)3'\$+9!L3#323!  
 \\$').31<!  
 44C< ! 0>AA>DEHH>9!T<0A6A49!W+%%&G>&P!] &(&3'E/!&)/\$E(<R.&()!&E).'!#!.#2&'?32.3)&! ; +#+'(!  
 ='&(&G\$#3'!0='+,&((+'f!-.g3##&K3E : +#3129!=/ : P!V+'\_!"#\$%&'(\$)\*9!T+'#)+9!S#)3'\$+9!L3#323<





!!!!!!!!!!!!!!! " # \$ \$ % & ' ' #(%) \* #!(((((((((((((+,-./,0(1234(5657! 89:, (5C(<(7>)!

((

45M< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A64C9!Y .#&P<! 8 (((&(\$#?! : &E\$(\$#31!L3H3E\$)\*!) +!L+#+(&#)!,+! ] &(&3'E/f! 8!  
 ='3E)\$E31!T'3\$#\$#!- &((+\$#<I%\$)&2!T31\_<!=&'\$#3)31! ; I\!] &(&3'E/!"#\$)! "#\$%&'(\$)\*!+,!U\$)^3)&'('3#29!  
 Y+/3##&(>.'?9!-+.) /!8 , '\$E3<

4D6< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A64C9!8H'\$!P<! =(\*E/+(+E\$31!-E'&&#&'(f! 82G\$#\$()'3)\$+#+!-E+'\$#?9!3#2!  
 : +E. G&#)3)\$+#+!T'3\$#\$#!H'+%\$2&2!)+!(3,,!\$#)/&!! "-O!=&2\$3)'E!3#2!82+!&(E&#)! : \$(&3(&!=+'?3G<!!

4D4< =&1&((9!T<h!! ! 0>AA>DE!!!>9!T<!103E.1)\*!82%\$(+'m!0A64C9!8H'\$!P<L/311&#?&(!+) /&  
 L+#+E&H).31\$g3)\$+#+!3#2!K&3(.'.&G&#) +!,!] &(\$1\$#&E&!.#! ; I\!] &(&3'E/<=+(O)&'!H'&(&#)&2!3)!)/&! "-O -=!  
 ] &(&3'E/!-\*GH+(\$.G<)-<=&)&'(>.'?9!01+'\$23<0=+(O)&'!(&1&E)&2!,+'!3#!S .)()3#2\$#!] &(&3'E/!=+Q&E)!  
 8 ^3'2P!

4DA< ! 0>AA>DE!!!>9!T<h!8 ''\$#?) +#9!Y<!0A64C9!8H'\$!P<R'+^\$#!" H!=+(\$)\$%&f! : +E. G&#)3'\*!-E'&&#\$#!?  
 3#2! : \$(E.((+\$#<O&(\$%31!+,!-Z9! "#\$%&'(\$)\*!+,!-+.) /!01+'\$23!-) <=&)&'(>.'?<!

4D@< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A64C9!8H'\$!P<T /& ; I\!- [ [ (!='+Q&E)<!] &(&3'E/!J\$?/#\$#!T31\_9! "#\$%&'(\$)\*!+,!  
 -+.) /!01+'\$23!-) <=&)&'(>.'?<!

4D5< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A64C9!O&>' .3'\*P<K\$#2,.! ] 3)\$+#+3!J\$%\$#!?<I#%\$)&2!T31\_<! ; +#+'(!`' .E/9!  
 "#\$%&'(\$)\*!+,!-+.) /!01+'\$23!-) <=&)&'(>.'?<!

4DD< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A6479!SE)+&'P<T /& K+3!=3'32+Z!+,! ; I\!L '\$G\$#31\$g3)\$+#!J3^(<I#%\$)&2!  
 T31\_<! "#\$3'\$3#! "#\$%&'(3!\$()!"#\$)&2!0&1+^(/\$H9!-) <=&)&'(>.'?9!01+'\$23<!

4DN< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A6479!Y.1\*P<! ; I\!- [ [ (!82%3#E&2!T'3\$#\$#!U+'\_(/ +H<W3\_.!' .9!d &#\*3<!

4D7< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A6479!8H'\$!P<! : &%&1+HG&#)31!=(\*E/+H3)/+!+?\*<!R .&()!&E). '!\$#!. #2&'?32.3)!&  
 : &%&1+HG&#)31!=(\*E/+1+?\*!E. ('&10='+,&((+'f!U&#2\*!] +)&9!=/ : P9! "#\$%&'(\$)\*!+,!-+.) /!01+'\$23!-) <=  
 =&)&'(>.'?<!

4DC< ! 0>AA>DE!!!>9!T<!0A6479!8H'\$!P<U+G&#!\$#!J&32&'(/\$H!3#2!T&E/#+1+?\*<I#%\$)&2!T31\_<!-E3#B ] \$)&  
 8HH!J3. #E/!03HH!E'&3)&2!>\*!.#2'?'32.3)&! ; +#+'(!().2&#)! : &(/3#&!R+%%#2&'P!3)! /&! "#\$%&'(\$)\*!+,!  
 -+.) /!01+'\$23!-) <=&)&'(>.'?<!

4DM< \_:'3\_&9! ; <h!! ! 0>AA>DE!!!>9!T<!103E.1)\*!82%\$(+'m!0A6479!8H'\$!P<T /&!&, &E)!+,!3!H+)&#)31!H3')#&'a(  
 (&+'(3).(!+#!>&/3%\$+'31!(&Z.31\$#)&#)\$+#+(!+,!G&#!^/+!/3%&!(&Z!^\$)/!G&#!+#+!\$#&!3#2!+,!\$#&!=+()&'  
 H'&(&#)&2!3)! /& '-O-=! ] &(&3'E/!-\*GH+(\$.G<!

4N6< ! 0>AA>DE!!!>L'T<!0A6479!K3'E/P<-H+)!\$?/) +#!I#, +'G&2!L+#+(&#)!>\*! : &>+'3!/o+&!J3. ,&'<=3#&1\$()!  
 ,+'!E+GG .#\$)\*!,+'G!3)!8G&'E3#!-)3&9!-) <=&)&'(>.'?9!01+'\$23<!

4N4< ! 0>AA>DE!!!>L'T<!0A6479!K3'E/P<T /& ; I\!- [ [ (!='+Q&E)f='&1\$G\$#3'\*!O\$#2\$#!?(!3#2!0. ) . '&  
 : '\$&E)\$+#(<I#%\$)&2!T31\_<!



















!

! ?????????????????????????!















] &,&'&#E&(!3%3\$13>1&! . H+#!'&j . &()<!