



\*\$ ; \$\*+\$)\*!4+!% / 1H\*!- 0&!64 ; <8\*!'&!"4&2'\$)B! F -)-66-B!4\*!0\$33!4\*!4+!4.. '3'4+\$5!64 ; <8\*\$\*!'&!Q<4'&B!R)4&6\$B!4&5!G6\$34&59!!

- : \$!4)\$! F 4'&\$H\*!3\$45'&2!<)- ('5\$)!- .!#\$43+#64)\$!<)- .\$\$\$'-&43\*9!S ..\$)'&2!-8)!\*+4+\$H\*!- &3,! ; \$5'643!\*6#- -3!4&5! / -)+#\$)&! / \$0!1&234&5H\*!- &3, !5\$&+43!\*6#- -3B!4\*!0\$33!4\*!<)-2)4 ; \*!'&! <#4) ; 46, B!&8)\*'&2B!4&5!4!)4&2\$!- .!-+#\$)!#\$43+#!<)- .\$\$\$'-&\*B!% / 1!<34, \*!4!3\$45'&2!)- 3\$!'&! ; \$\$+'&2!+#\$)!#\$43+#!64)\$!&\$5\*!- .!8&5\$)\*\$)(\$5!6- ; ; 8&+'\$\*!+#)-82#-8+!+#\$! / -)+#\$4\*+!4&5! A\$, -&59!!
- : \$!4)\$!4!&4+' -&43!3\$45\$)!&!&+\$)<)- .\$\$\$'-&43!#\$43+#!64)\$!\$5864+' -&!TGU1V9!W\$\*\$4)6#! 63\$4)3, !5\$ ; -&\*+4+\$\*!' ; <)- (\$5!#\$43+#!-8+6- ; \$\*!0#\$&!<4+'\$&+\*!4)\$!64)\$5!.-)A, !+\$ ; \*!- .! #43+#!64)\$!<)- .\$\$\$'-&43\*! C !5-6+-)\*B!&8)\*\$\*B!<# , \*'6'4&!4\*\*'+4&+\*B!<# , \*'643!+#\$)4<'\*+\*B! \*-'6'43!0 -)E\$)\*B!4&5!-+#\$)\*!0 -)E'&2!\*'5\$!A, !\*'5\$9!% / 1!<)\$<4)\$\*!4\*<)'&2!#\$43+#! <)- .\$\$\$'-&43\*!.-)\*86#!6-334A-)++' -&\*!A, !#4('&2!+#\$ ; !3\$4)&!4&5!0 -)E!A\$\*'5\$!-+#\$)! \*+85\$&+\*)\$<)\$\*\$&+'&2!+#\$!.833!)4&2\$!- .!#\$43+#!<)- .\$\$\$'-&\*9!
-

#\$43#1\*6'\$&6\$\*!64 ; <8\*!+#\$) \$!0# '3\$!6)\$4+'&2!4!&\$0! ('\* - &! . - )! - 8)!P'55\$. - )5! ] 4 ; <8\*!2) - 8&5\$5!'&! # \$!3'A\$)43!4)+\*!B! \*6'\$&6\$\*!B!4&5!A8\*' &\$\*\*!5' \*6' <3' &\$\*9!!

a \*!0\$!)\$.3\$6+! - &! - 8)!< - 2)\$\*\*!+ - !54+\$B!+#\$) \$H\*!4!E\$ , !+#)\$45!+#4!)8&\*!+#) - 82# - 8+!\$46#! - .!+#\$!\*'J! <)' - )+'\$\*! - .! - 8)!<34&N!< - ('5'&2!+)4&\* . - ) ; 4+' - &43!3\$4)&'&2!\$J<\$)'\$&6\$\*!+ - ! - 8)!\*+85\$&+\*9!G&! - &\$! 04, ! - )!4& - +#\$)B!5')\$6+3, ! - )!'&5')\$6+3, B!\$ (\$ , +#'&2!0\$!5 - !+ - 86#\*\$! - &!+#\*! - (\$4)6#&'&2!+#\$ ; \$9!G+! 0'33!A\$!' ; <\$)4+' (\$!+#4!0\$!E\$<! - 8)!\$ , \$! - &!+#\*! / - )+#!Q+4)!4\*!0\$!+8)&! - 8)!4+&\$+ - &!+ - !+#\$!&\$J+! \*+&\$<\*!&! - 8)!\*+)4+\$2'6!0 - )E9!

: \$!0'33!3\$(\$42\$! - 8)! . - 8&54+' - &43!\*+) \$&2+#\*!+ - N!!

- 1J<4&5!46+' (\$!4&5!6 - 334A - )4+' (\$!+\$46# '&2!4&5!3\$4)&'&2!+#) - 82#!<\$542 - 2'643!'&& - (4+' - &! 4&5!\$&#4&6\$5!+\$6#& - 3 - 2'\$\*c!!
- 1&#4&6\$! - 8)!6 - ; ; '+' ; \$&+!+ - !J<\$)'\$&+!43!3\$4)&'&2c!!
- ])\$4+\$!(\$&! ; - )\$! - <<- )+8&'+'\$\*! . - )!\*+85\$&+\*B!.4683+, B!4&5!< - . \$\*\* - &43!\*+4..!+ - !0 - )E! + - 2\$+#\$)46) - \*\*!4645\$ ; '6!5' \*6' <3' &\$\*!4&5!< - . \$\*\* - &43!< - 2)4 ; \*c!4&5!
- a54<+!4&5!\*643\$!8<!+#\$!\* - 38+' - &\*!0\$! . ' &5!+ - !6#433\$&2\$\*!.46'&2!3 - 643!6 - ; ; 8&'+'\$\*!&! - )5\$)! + - !455)\$\*\*!\*' ; '34)!6#433\$&2\$\*!4) - 8&5!+#\$!23 - A\$9!!

S8)!A) - 45!<\$)\*<\$6+' (\$! - &!+#\$43+#!)\$b8')\$\*!8\*!+ - ! . - 68\*! - &!&+)\$46+' - &\*!4 ; - &2!'&5' ('5843\*!B! 6 - ; ; 8&'+'\$\*!B!4&5!+#\$!\$& (' - )& ; \$&+9! F - )\$ - (\$)B!' +15\$ ; 4&5\*!+#4!0\$!3 - - E! . - )!\* - 38+' - &\*!+ - ! - 8)! 0 - )35H\*!<)\$\*\*'&2!6#433\$&2\$\*!A , !5)40'&2!E& - 03\$52\$!4&5!\$J<\$)+'\*!\$! . - ; ! ; 4& , !4645\$ ; '6! 5' \*6' <3' &\$\*9! " # \*! ; \$4&\*!\$J< - \*'&2!\*+85\$&+\*!& - +! - &3 , !+ - !5\$\$<!5' \*6' <3' &\$0A4\*\$5!E& - 03\$52\$!A8+!43\* - ! + - !6) - \*\*05' \*6' <3' &4) , !6 - &&\$6+' - &\*9! : \$!0'33!&68364+\$!'&! - 8)!\*+85\$&+\*!#4A'+'! - ! ; ' &5!\*86#!4\*! 68)' - \*!+ , !4&5!4!5)' (\$! . - )!3' . \$3 - &2!3\$4)&'&2B!4\*!0\$33!4\*!< - . \$\*\* - &43!6 - ; <\$+\$&6'\$\*!3'E\$!<) - 586+' (\$! +\$4 ; 0 - )E!4&5!6 - ; ; 8&'64+' - &!\*E'33\*9! a) ; \$5!0'+'+'+'E& - 03\$52\$!4&5!+#\$\*\$!E'33\*!B!% / 1!\*+85\$&+\*! 0'33!A\$!)\$45 , !+ - !A)'&2!+#\$!.833\$\*!A)\$45+#! - .!8&5\$)\*+4&5'&2!4&5!\$J<\$)+'\*!\$!+ - !A\$4)! - &! ; <) - ('&2!+#\$! 0\$330A\$&'&2! - !<\$ - <3\$B!\* - 6'\$+ , B!4&5! - 8)!<34&\$+9!!

G&\*<')\$5!A , !+#\*! ('\* - &!4&5!28'5\$5!A , !+#\*!<34&B!% / 1!0'33!\$ ; <- 0\$)!\*+85\$&+\*!+ - !4&+'6'<4+\$!4&5! ; \$&+!+#\$!6#433\$&2\$\*! - .!+#\*!&\$0!0 - )35!4&5!+ - !A\$6 - ; \$!46+' (\$!3\$45\$)\*!&!6)\$4+'&2!'+'! . 8+8)\$9!!

% / 1!C! . - )!+#\$!#43+#! - .! - 8)!0 - )359!

!  
!  
"#\$!%&'(\$)\*+,!-./ \$0!1&234&5!<)>\$<4)\$\*!+85\$&+\*!+-!#)'(\$!&!4!)4<'53,16#4&2'&2!0-)35!4&5B!&! \* -!5-'&2B!+-!' ; <)-(\$!#\$\$43+#!-!<\$-<3B!6- ; ; 8&'+'\$\*B!4&5!-8)!<34&\$+9

!  
!  
: \$!)\$43'Y\$!+#!\*! ; '\*!-&!+)-82#!-8)!6- ; ; '+ ; \$&+!+-!4!5'\*+&6+'(\$!4<<)-46#!+-!\$5864+'-&!+4+!<8+\*! % / 1!4 ; -&2!+#!\$ ; -\*+!\$J<\$)'\$&+'433,15)'(\$&!&\*+!8+'-&\*!-!# '2#\$)!\$5864+'-&!&!+#!&\$!&4+'-&9! : \$! <)- ('5\$!+\$46# '&2!4&5!3\$4)&'&2!+4+!6-&7-'&\*!<)-A3\$ ; 0A4\*\$5!4&5!#4&5\*0-&!3\$4)&'&2B!3'A\$)43! \$5864+'-&B!4&5!<)-.\$\*\*'-&43!+)'&'&2!+-!' ; ; \$)\*!+85\$&+\*!'&!4&5!\$5864+'-&43!\$J<\$)'\$&6\$!+4+! <)>\$<4)\$\*!+#!\$ ; !0'+#!N!!

!  
d!\_4A'+\*!-! ; '&5B!\*86#!4\*!683+8)43B!b84&+!+4+'(\$B!4&5!'&.-) ; 4+'-&!3!+\$)46,B!6)'+'643!+#!&E'&2B! +-3\$)4&6\$!.-)!4 ; A'28'+,B!4&5!<)-A3\$ ; 0\*-3('&2!\*E'33\*c!!

!  
d!` '\*6'<3'&\$0A4\*\$5!E&-03\$52\$!'&!+#!\$')!6#-\*\$&!<)-2)4 ; \*!-!.\*+85,c!4&5![ (L)-00.2(586)C &2 ;

!

**63#&\$7). '()3\*\*,&8!**

Q-38+'-&\*!+-!+#\$!6- ; <3\$J!4&5!(4)'\$5!6#433&2\$\*!0\$!.46\$!'&(-8)!<\$)\*-&43!4&5!<)-.\$\*\*'-&43!3'(\$\*B!  
-8)!6- ; ; 8&'+'\$\*B!4&5!\*-6'\$+;!0'33!&-+!A\$!. -8&5!'&!4&,!\*' &23\$!5'\*6'<3'&\$B!6-33\$2\$B!<#,\*'643!  
3-64+'-&B!-)!'&5'('58439!"#8\*B!-8)!4A'3'+,!+-! ; -(\$!\$4\*'3,!46)-\*\*!\*86#!A-8&54)'\$\*!'&(-)5\$)!+-!  
6-334A-)4+\$!0'!#!6-33\$428\$\*! ; 4E\$\*!8\*!A\$+)\$!<)-A3\$ ; !\*-3(\$)\*!4&5! ; -)\$!3'E\$3,!+-!\*866\$5\$!'&  
0#4+(\$)!(\$&+8)\$\*!0\$!8&5\$)+4E\$9!!

!

**9%7)&,&8':-%) . ; <%)%''**

: \$!A\$3'\$(\$!+#4+!+\$46#&2!4&5!3\$4)&'&2!\*#-835!-668)!A\$, -&5!+)45'+-&43!634\*\*) - - ; \*!4&5!  
34A-)4+-)'\$\*! C!'&!4& ,!<346\$!)<\$!. -)!&b8') ,!4&5!\$J<\$)' ; \$&+4+'-&B!'&6385'&2!63'&'6\*B!  
\$&(')-& ; \$&+43!4&5!.\$350\*+85,!\*'+'\$\*B!-&3'&\$!.-)8 ; \*B!3'A)4)'\$\*B! ; 8\*\$8 ; \*B!+#\$4+\$)\*B!4&5!<346\$\*!- .!  
6'('6!\$&242\$ ; \$&+B!4 ; -&2! ; 4& ,!-+#\$)\*9!!

!

**=)38)%\*\*,-%' (<7&8%''**

: \$!4)\$!&-+!4.)4'5!+-!+4E\$!+#-82#+.83!)'\*E\*!'&!+#!<8)\*8'+!- .!-8)!\*#4)\$5!2-43\*9!S8)! ; '&5\*\$+!\*!+-!  
\*+)4+\$2'6433 ,!.-)\$64\*+!4&5!<34&!. -)!<-\*\*'A'3'+'\$\*!'&!4&!8&E&- 0&!.8+8)\$9!!

!

**!''% ; 7)\$\*\$<,>'3?'@#)'=27&%''''**

: \$!4)\$!6- ; ; '++\$5!+-!<)- ; -+'&2!\$&(')-& ; \$&+43B!\*-6'43B!4&5!\$6-&- ; '6!0\$330A\$'&2!+-!' ; <)-(\$!+#\$!  
#&43+#!- .!&5'('5843\*B!6- ; ; 8&'+'\$\*B!4&5!\$6-\* ,\*+\$ ; \*9



G9?9g9!1J<3-)\$!#8\*\$!-.!-<\$&!<\$542-2'643!<)46+'6\$\*B!&6385'&2!#8\*\$!-.!-<\$&!\$5864+'-&43!)\$\*-8)6\$\*9!

!

G9=9?!1#4&6\$!#8\*\$!&+\$2)4+'-&!-.!\*+85\$&+\*!4&5!.4683+,!.)-; !#8\*\$!]-33\$2\$!-.!S\*+&-<4+#'6!F\$5'6'&\$!&+!#8\*\$!&+\$<)-. \$\*\*'-&43!\*'; 834+'-&!4&5!\*'; 834+'-&!3\$4)&'&2!46+'('+'\$\*!-&!#8\*\$!U-)+34&5!]4 ; <8\*!. -)!#8\*\$!\_ \$43+#!Q6'\$&6\$\*9!

!

G9=9=!S..)\$!&6\$&+('\$\*!.-)!4683+,B!<)-. \$\*\*'-&43!\*+4..B!4&5!\*+85\$&+\*!+-!\$&242\$!&'&+\$<)-. \$\*\*'-&43!+\$46#&'&2!4&5!\*6#-34)\*#<!#4+!455)\$\*\*!)\$2'-&43B!&4+'-&43B!4&5!23-A43! \*\*8\$\*!-.!' ; <-)+4&6\$9!!

G9=9[!` \$(3-<!4!\*#4)\$5! ; -5\$3!4&5!34&2842\$!.-)!&+\$<)-. \$\*\*'-&43!\$5864+'-&43!4<<)-46#\*\$!A4\*\$5!-&!6- ; ; -&!6- ; <\$+\$&6'\$\*!4&5!(438\$\*9!!!!

G9=9e!G5\$&+'..!4&5!\$&#4&6\$!&+\$<)-. \$\*\*'-&43!<)46+'6\$!TGUUV!-<<-)+8&'+'\$\*!A\$+O\$\$&!.4683+,! ; \$ ; A\$)\*!&!63!'&643!\$5864+'-&!\$&(')-& ; \$&+\*!+-!'&6)\$4\*\$\*+85\$&+!\$&242\$ ; \$&+!'&!GUU9!!

G9=9f!1J<4&5!#8\*\$!&+\$2)4+'-&!-.!'&+\$<)-. \$\*\*'-&43!3\$4)&'&2!'&+-!5'546+'6!6- ; <-&\$&+\*!-.!#8\*\$!68))'6838 ; 9!!

!

!

G9[9?!R8)+#8)\$5\$(3-<!4!6\$&+)43'Y\$5!<)-6\$\*\*!+-!+!46E!\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2B!&6385'&2!A-+#!b84&+'4+'(\$!4&5!b843'+4+'(\$!T\$92B!\*+85\$&+\*!+-)'\$\*!4A-8+!#8\*\$!)\$J<\$)'\$&6\$\*V!54+4B!+4+!O'33!'&.-) ; !#8\*\$!.8)+#8)\$5\$(3-< ; \$&+!4&5!2)-O+#!-.!\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2!-<<-)+8&'+'\$\*!4&5!A\$!8\*\$5!+-!-<+' ; 'Y\$! ; 4+6#&'&2!\*+85\$&+\*!+-!#8\*\$!-<<-)+8&'+'\$\*9!!

!

G9[9=!]-&+'&8\$!+-!683+'(4+'&&-(4+'(\$!<4)+&\$)\*#<\*!O'+#!-)24&'Y4+'-&\*!'&!#8\*\$!<)'(4+\$B!<8A3'6B!4&5!&-+0.-)0<)-.'+!\*\$6+-)\*!#4+!O'33!'&6)\$4\*\$!-<<-)+8&'+'\$\*!.-)!\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2!'&!#8\*\$!\$)('6\$!-!A-+#!5'\*6'<3'&4),!4&5!'&+\$)5'\*6'<3'&4),!4645\$ ; '6!<-)2)4 ; \*9!

G9[9[!R8)+#8)\$5\$(3-<!)\$\*-8)6\$\*!4&5!\$(\$&+\*!+-!#8\*\$!<.4683+,B!\*+85\$&+\*B!4&5!<)-. \$\*\*'-&43!\*+4...!<)- ; -+!)\$6-2&'+'-&!-.!\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2!-<<-)+8&'+'\$\*!#4+!\*8<<-)+!#8\*\$!\$5\$(3-< ; \$&+!-.!E&-O3\$52\$B!#4A'+\*!-.!' ; '5B!<)-. \$\*\*'-&43!6- ; <\$+\$&6'\$\*B!4&5!#8\*\$!+4'+\*!-.!4&!454<+'(\$B!3'\$.3-&2!3\$4)&\$)9!!

G9[9e!G&6)\$4\*\$!'&+\$)5'\*6'<3'&4),!6-334A-)4+'-&!4 ; -&2!.4683+,B!]4)\$)\$)(6\$\*!<)-. \$\*\*'-&43!\*+4..B!4&5!% / 1H\*\$J<\$)'\$&+'4303\$4)&'&2!<4)+&\$)\*!+-!T4V!\$&\*8)\$!+4+!#8\*\$!&\$5\$\*!-.!\$ ; <3-,\$)\*!





a++)46+'&2B!)\$+4'&'&2B!4&5!2)4584+'&2!34)2\$)!&8 ; A\$)\*!-.!\*+85\$&+\*!4&5!\$&\*8)'&2!+#\$)!\*866\$\*\*!4+!  
% / 1!4&5!4.+\$)!+#\$,!2)4584+'\*!.8&54 ; \$&+43!+-!-8)!..8+8)\$9! : \$!0'33!6-&+'&8\$!+-!6)\$4+\$!A-35!4&5!  
(\*'-&4),!<)-2)4 ; ; '&2!+#4+!455)\$\*\*\$\*!+#\$!\$(-3('&2!&\$5\*!-.!\*-6'\$+,!4&5!<)-('5\$\*!  
+)4&\*. -) ; 4+'-&43!\$J<\$)'\$&6\$\*!. -)!-8)!\*+85\$&+\*9! : \$!0'33!. -68\*!'&+\$&\*3, !-&!+#\$!\*+85\$&+!\$J<\$)'\$&6\$!  
'&!4&5!-8+!-.!+#\$!634\*\*)-- ; !+!-! ; 4J' ; 'Y\$!+#\$!\*866\$\*\*!-.!433!% / 1!\*+85\$&+\*9! : \$!0'33!43\*-!.-68\*!-&!  
5\$(\$3-<'&2!4!6-&+'&88 ; !-.!\$&242\$ ; \$&+!0'!+#\$!\*+85\$&+\*!+4)+'&2!0\$33!A\$. -)\$!4&5!6-&+'&8'&2!3-&2!  
4.+\$)!+#\$)!6-33\$2\$!, \$4)\*!C !\$J<4&5'&2!-8)!-3\$!'&!4!3'\$. \$+' ; \$!-.!\$5864+'-&43!\$&242\$ ; \$&+9!!

GG9?9@!` \$\*'2&!4&5!\*8\*+4'&!#&!'&\*+'8+'-&43!'&.)4\*+)86+8)\$!&\$5\$5!+-!)\$43'Y\$!\$J<4&5\$5!  
0-)E.-)6\$!5\$(\$3-<; \$&+!+)4'&'&2!4&5!6-&+'&8'&2!\$5864+'-&9!!

!  
GG9?9j!] -&+'&8-8\*3,!)\$. '&\$!4&5!45(4&6\$!% / 1H\*!'+85, !4A)-45!-<<-)+8&'+'\$\*!4\*!4!E\$,!  
5'..\$)\$&+'4+-)!&!<)-\* <\$6+'(\$!\*+85\$&+\*H!5\$6\*'-'&! ; 4E'&29!!

GG9=9?!P-3\*+)\$!&\$0!4<<3'64+'-&\*!4&5!, '\$35!.)- ; !J'+'&2! ; 4)E\$+\*!+#!)-82#!\$&#4&6\$5!  
45(\$)+'\*!&2B! ; 4)E\$+!&2B!4&5!)\$6)8'+ ; \$&+!\$..-)+\*!+#!4+!\$ ; <#4\*'Y\$!% / 1H\*!6- ; <\$33'&2!(438\$!  
<)-<-\*'+'-&!4&5!<)-2)4 ; ; 4+'6!5'+'&6+'(\$&\$\*9!!!

GG9=9=!Q+)4+\$2'6433, !+4)2\$+!&\$0! ; 4)E\$+\*!4&5!(\$&8\$\*!+!\*\$68)\$!)-A8\*+!8&5\$)2)4584+\$B!

!

C!

!

GG9e9?!` \$3' (\$)!6- ; <)\$#\$&\*(' \$!45 ('\*&2!4<<)-46#\$\$!:#4+!'&+\$2)4+\$!.4683+,B!<)-. \$\*\*'-&43!  
\*+4..B!4&5!\*8<<-)+!\*\$)('6\$\*!+-!<)- ('5\$!4!6-&+'&88 ; !- .!4\*\*+4&6\$!+4'3-)5\$!+-!\$46#\*+85\$&+!  
4&5!4645\$ ; '6!<)-2)4 ; 9!

GG9e9=a\*\*\$\*\*!4&5!)\$. '&\$!68))\$&+!4645\$ ; '6!4&5!<\$)\*-&43!\*8<<-)+!\*\$)('6\$\*!4&5!5\$(\$3-<!&\$0!  
'&+'4+'(\$\*!A4\*\$5!-&!4&43, \*\$\*!- .!% / 1!54+4!4&5!&4+'-&43!A\$\*+!<)46+'6\$\*9!

GG9e9[!G ; <3\$ ; \$&+!6- ; ; 8&'64+'-&! ; -543+'\$\*!:#4+!\$&\*8)\$!\*+85\$&+\*B!.4683+,B!4&5!  
<)-. \$\*\*'-&43!\*+4..!\$J6#4&2\$!'&.-) ; 4+'-&!\$..\$6+'(\$3, !4A-8+!\*+85\$&+0\*8<<-)+!\*\$)('6\$\*! C!  
#'\$)! ; <-)+4&6\$B!<8)<-\*\$\*B!4(4'34A'3'+,B!+' ; '&2B!4&5!466\$\*\*'A'3'+,9!!

!

: \$!4)\$!4!6-334A-)4+'(\$!6- ; ; 8&'+,!- .!\*6#-34)\*!+#4+(438\$\*!433!.-) ; \*!- .!\*6#-34)3,!&b8'),9!S8)!  
\*+85\$&+\*!4&5!.4683+,!<8)\*8\$!)\$\*\$4)6#!4&5!\*6#-34)\*#<!+#4+'\*!&+\$33\$6+8433,!\*' ; 834+'&2B!)\$2'-&433,!  
)\$\*<-&\*('B!4&5!23-A433,!)\$3\$(4&+9! : \$!6-&.)-&+!+#\$! ; -\*+!<)\$\*\*&2!6#433\$&2\$\*!- .!-8)!\* -6'\$+,!  
+#)-82#!. -8&54+'-&43B!+)4&\*34+'-&43B!4&5!'&+\$)5'\*6<3'&4),!4<<)-46#\$\$!+-!'&b8'),9!G&1455'+'-&!+-!+#\$!  
6-&+)'A8+'-&\*!-8)!4683+,! ; 4E\$!+-!.8&54 ; \$&+43!5'\*6- (\$)'\$\*!4&5!+-!\*-3('&2!+#\$\*\$!<)-A3\$ ; \*B!+#\$,!  
\$&242\$!8&5\$)2)4584+\$B!2)4584+\$B!4&5!<)-. \$\*\*'-&43!\*+85\$&+\*!5')\$6+3,!&!+#\*!0-)EB! ; 4E'&2!)\$\*\$4)6#!  
4&5!\*6#-34)\*#<!\$\*\*\$&+43!<4)+\*!- .!\*+85\$&+\*H!\$5864+'-&43!\$J<\$)'\$&6\$9!"#\*!\$J<-\*8)\$!+-!+#\$!#4&5\*0  
-&!6)\$4+'-&!4&5!4<<3'64+'-&!- .!E&- 03\$52\$!<)\$<4)\$\*!% / 1!\*+85\$&+\*!.-)!\*866\$\*\*!'&!64)\$)\$\*!4&5!  
2)4584+\$!\*+85, !4&5!4\*!)\$\*<-&\*!A3\$!6+'Y\$&\*9!!

!

GGG9=9?!G&6)\$4\*\$!4&5!' ; <)- (\$!+#\$!'&+\$2)4+'-!&-!.)\$\*\$4)6#!'&+-!68))'6834!4&5!0'+#!  
\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2!%&'(\$)\*'+,00'5\$9!

GGG9=9=9!1 J<4&5!\*+85\$&+!'&(-3(\$ ; \$&+!'&!)\$\*\$4)6#!+##)-82#!6-334A-)4+'-!&0'+#!+##\$!S..'6\$!-!  
G&&- (4+'-&9!!

GGG9=9[!U)- ('5\$! ; -)\$!)\$\*\$4)6#!4&5!\*6#-34)\*#<!-<<-)+8&'+'\$\*!+##4+!4)\$!6)\$5'+0A\$4)'&2!-)!  
-..)\$5!4\*!<4'5!.\$33-0\*#<\*9!!

GGG9=9e!1&6-8)42\$!-<\$!\*#4)'&2!-!E&-03\$52\$B!-<\$&!\*6'\$&6\$B!4&5!-<\$&!466\$\*\*!<8A3'\*#&2!  
+!<-) ; -+\$!)\$\*\$4)6#!4&5!\*6#-34)\*#<! ; -)\$!A)-453,9!

GGG9=9f!1\*+4A3'\*#!'&6\$&+('\$\*!.-)!\*+85\$&+\*!+-!5'\*\$\* ; '+4+\$!+#\$!)\$\*83+\*!-!+#\$!)!)\$\*\$4)6#!4&5!  
\*6#-34)\*#<!+-!% / 1!.4683+,!4&5!\*+85\$&+\*c!4 ; -&2!4645\$ ; '6!4&5!5'\*6'<3'&4),!4\*\*-'6'4+'-&\*!  
\$J+\$)&433,c!4&5!+-!<-3'6, ; 4E\$)\*B!<8A3'6!42\$&6'\$\*B!\*-6'43!\*\$)('6\$!-)24&'Y4+'-&\*B!4&5!-+##\$!)  
)\$3\$(4&+!6- ; ; 8&'+'\$\*9!!

GGG9=9g!1\*+4A3'\*#!'&+\$&\*('\$!\*8 ; ; \$!)\$\*\$4)6#!6-8)\*\$\*!8+'3'Y'&2!+##\$!6-)\$!)\$\*\$4)6#!.46'3+'\$\*!  
.8&5\$5!A, !+##\$.5\$)43! ] \$&+\$)\*!-!P'- ; \$5'643!W\$\*\$4)6#!1 J6\$33\$&6\$9!!

GGG9=9i!1 J<4&5!2)4584+!<-)2)4 ; !-..)\$'&2\*B!'&6385'&2!466\$3\$)4+5\$!-<+'-&\*!.-)!  
8&5\$)2)4584+!\$\*+85\$&+\*!4&5!5843!5\$2)\$!<+'-&\*9!!

GGG9=9@!1 J<3-)\$!+##\$!5\$(\$3-< ; \$&+!-!4!U#9`9!<-)2)4 ; !&!P'- ; \$5'643!Q6'\$&6\$\*!0'+#!5843!  
5\$2)\$!<+'-&\*!T\$929B!`9S9!<38\*!U#9`9V9!!

GGG9=9j! ] )\$4+\$!4!)-A8\*+!8&5\$)2)4584+!\$!#-&-)\*!+##\$\*!<-)2)4 ; !.-)!\$46#! ; 47-)9!!

GGG9=9?>!` \$(3-<!&&- (4+'(\$!34A-)4+-),!6-8)\*\$\*h34A-)4+-),!\*\$6+'-&\*!&!43)\$45,!\*+4A3'\*#5\$!  
6-8)\*\$\*9!!

GGG9=9??!G&6)\$4\*\$!5'(\$)\*'+,!&!34A-)4+-)'\$\*!A,!6)\$4+'&2!<-)2)4 ; \*!+-!)\$6)8'+!4&5!)\$+4'&!  
8&5\$))<)\$\*\$&+\$5! ; '&-)'+,!4&5!U\$33!^)4&+0\$3'2'A3\$!\*+85\$&+\*9!!

!

GGG9[9?!Q+)\$&2+#\$&!<-3'6'\$\*B!<-)6\$\*\*\$\*B!4&5!\*8\*+4'&4A3\$!&.)4\*+)86+8)\$!T\$929B!A)'52\$!!  
.8&5'&2B!)\$\*\$4)6#!\*<46\$B!\*+4)+08<!<46E42\$\*B!6-)\$!.46'3+'\$\*B!)\$\*\$4)6#! ; \$+##-5-3-2,B!4&5!  
\*+4+'\*+6\*!8<<-)+V!+##4!\*8<<-)+!.4683+,!\*866\$\*\*!'&!\*6#-34)3,!46+'('\$\*9!!

GGG9[9=1\*+4A3'\*#!4!<-)2)4 ; !.-)!4683+,! ; \$&+)\*#<!4&5!<-).\$\*\*'-&43!5\$(\$3-< ; \$&+!'&!  
)\$\*\$4)6#!+!-!&6385!\$2)4&+!0)'&2B!2)4&+! ; 4&42\$ ; \$&+B!4&5!\*+4)\$2'\$\*!.-)!\*\$E'&2!.8&5'&2!  
-<<-)+8&'+'\$\*!.-)!A'- ; \$5'643B!\*-6'43

!

GGG9[9[! ] - -)5'&4+\$!+\$&8)\$0+)46E!.4683+, !#')'&2!4 ; -&2!5\$<4)+ ; \$&+\*!4&5!6-33\$2\$\*!'&!-)5\$)!+-!  
.46'3'+4+\$!'&+\$)5'\*6'<3'&4), !)\$\*\$4)6#!'&!4)\$4\*!- .!\*+)4+\$2'6!.-68\*9!!

!

G \ 9?9[9!1&#4&6\$!+#\$!4++)46+'-&B!)\$6)8'+ ; \$&+B!4&5!)\$+\$&+'-&!-.!4!5'(\$)\*\$!.4683+,!4&5!  
<)-.\$\*\*'-&43!\*+4..!43-&2!(4) '-8\*!5' ; \$&\*'-&\*!-.!#8 ; 4&!5'..)\$&6\$9!!

!

G \ 9?9e! a \*\*\$\*\*!4&5!\$&#4&6\$!-8)!6-334A-)4+'-&!0'+#!5'(\$)\*\$!6- ; ; 8&'+,;! ; \$ ; A\$)\*!4&5!  
<4)+&\$)\*9!!

!

!

!

G \ 9=9?! a \*\*\$\*\*!+#\$!64 ; <8\*!63' ; 4+!<\$)'-5'6433,B!\*#4)\$!. '&5'&2\*!0'+#!+#\$!64 ; <8\*!  
6- ; ; 8&'+,B!4&5!\$&242\$!)\$3\$(4&+!6-&\*+'+8\$&6'\$\*!'&!\$. - )+\*!+-!' ; <)- (\$!64 ; <8\*!63' ; 4+\$!  
0#\$&!24<\*!4)\$!&-+\$59!!

!

!

G \ 9=9=1&242\$!.4683+,!4&5!<)-.\$\*\*'-&43!\*+4..!'&+#\$!<\$)'-5'6!4\*\*\$\*\* ; \$&+!-.!5'(\$)\*'+,B!  
\$b8'+,B!4&5!&638\*'-&!&'+'4+'(\$\*!4&5!A)-453,!\*#4)\$!. '&5'&2\*9!!

!

G \ 9=9[!S..\$!)!-A8\*+!<)-.\$\*\*'-&43!5\$(\$3-< ; \$&+!.-)!4683+,!4&5!<)-.\$\*\*'-&43!\*+4..!#4!

!

\ 9?9?!G&6)\$4\*\$!+#\$!&8 ; A\$)!- .!8&5\$2)4584+\$!\*+85\$&+\*!0#-!\*+85 ,!4A)-45!+#)-82#!\*\$ ; \$\*+)\$!  
<)-2)4 ; \*B!0'+#!4!<4)+'6834)!.-68\*!-&!% / 1H\*!"4&2'\$)! ] 4 ; <8\*!4&5!<4)+&\$)!<)-2)4 ; \*!'&!  
R)4&6\$B!Q<4'&B!4&5!G6\$34&5B!0#'#3\$!\$J<3-)'&2!&\$0!\*+85 ,!4A)-45!<4)+&\$)\*#<\*9!!

!

\ 9?9=!1J<4&5!-<<-)+8&'+'\$\*!.-)!2)4584+\$!4&5!'&+\$<)-.\$\*\*'-&43!\*+85\$&+!\$J<\$)'\$&6\$\*!  
4A)-459!!

!

\ 9?9[!` \$(3-\$<!&\$0!.-) ; \*!-.B!4&5!(\$&8\$\*!.-)B!23-A43!4&5!'&+\$)683+8)43!\$J6#4&2\*\$B!\*86#!4\*!  
'&+\$)&4+'-&43!)-4+'-&\*!4&5!<)46+'64B!\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2!'&!5- ; \$\*+'6!6- ; ; 8&'+'\$\*!+#4+!  
4)\$!683+8)433 ,!4&5!3'&28'\*+'6433 ,!5'(\$)\*\$B!6)\$5'+0A\$4)'&2!'&+\$)&\*#<\*!4A)-45B!4&5!\* ; '34)!  
'&'+'4+'(\$\*9!!

!

\ 9?9e!G&6)\$4\*\$!+#\$!&8 ; A\$)!- .'&+\$)&4+'-&43!\*+85\$&+\*!0#-!\*+85 ,!4+!% / 1B!A-+#!'&!  
; 4+'6834+\$5!5\$2)\$!<)-2)4 ; \*!4&5!4\*!#-)+0+\$) ; B!('\*+'&2!\*+85\$&+\*9!!

!

!!

!

\ 9=9?!R8)+#)\$!5\$(\$3-<!4&5!.-) ; 43'Y\$! ; \$4&'&2.83!)\$\*\$4)6#B!6#-34)\*#<B!6'('6!\$&242\$ ; \$&+B!  
4&5!\$J<\$)'\$&+'43!3\$4)&'&2!-<<-)+8&'+'\$\*!.-)!% / 1H\*!\*+85\$&+\*B!.4683+ ,B!4&5!<)-.\$\*\*'-&43!\*+4..!  
+#4+!\*8<<-)+!-&2-'&2!\$&242\$ ; \$&+\*!0'+#!-8)!6- ; ; 8&'+'\$\*9!!

!

\ 9=9=! ] -&+'&8-8\*3 ,!)\$. '&\$!-8)!6- ; <)\$#\$&\*('\$!4&5!6--)'5'&4+\$5!4<<)-46#\*\$!+-!5\$(\$3-<!&  
&\$0!4&5!&8)+8)\$!\$J\*+'&2!63'&'643!\*+'\$!<346\$ ; \$&+\*!.-)!433!- .!+#\$!%&'(\$)\*+',H\*!#\$43+#!  
<)-.\$\*\*'-&\*!<)-2)4 ; \*9!!!!

!

\ 9=9[!` \$(3-\$<!4!6\$&+)43'Y\$52(&+)0.20!4.2(#\$)0.2(!%)-0.2(&')0.2((3AJ-\$0.242(,)0.2(CD)- ,B!4-<

\9[9=!1J<4&5!-<<-)+8&'+'\$\*!.-)!% / 1!438 ; &'!+-!6-&&\$6+!0'+#!-&\$!4&-+!\$!)4&5!0'+#!+!#\$!  
%&'(\$)\*'+,!4)-8&5!4)\$4\*!-.!6- ; ; -&'&+\$)\$\*+9!!

!

\9[9[!!`\$(3-<!4&5!\*+)\$&2+#\$&!<)-2)4 ; \*!+#)-82#!0#6#!438 ; &'!-..\$)! ; \$&+~)\*#<!4&5!



\ G9?9=\_ -&\$!. '&4&6'43!<-3'6'\$\*B!<)-6\$58)\$\*B!<)-6\$\*\*\$\*B!4&5!\* , \*+\$ ; \*!+#4!\*+)\$&2+#\$&!-8)!  
. '\*643! ; 4&42\$ ; \$&+! ; -5\$3!0#'3\$!\$&\*8)'&2!<-<!)!466-8&+4A'3'+, !4\*!0\$33!4\*!'&\*+'8+' -&43!  
4&5!8&'+03\$(\$3!.3\$J'A'3'+, 9!!

\ G9?9[!1J<4&5! ; 4&42\$ ; \$&+!)\$<-)+&2!4&5!54+4!4&43, \*!\*!+-!\*8<<-)+!\$..'6'\$&+!4&5!54+40  
'&.-) ; \$5!\$6\*' -&\*!. -68\*\$5! -&'&\*+'8+' -&43!<)' -)'+'\$\*!+-!'&6385\$!A8+!&-+!3' ; '+\$5!+-!+#\$!  
6)\$4+' -&!- !&\$0!4645\$ ; '6!<-)2)4 ; \*B!8<54+'&2!-)!\*8&\$+'&2!- !J'\*+'&2!<-)2)4 ; \*B!  
)\$-)24&'Y4+' -&!- !4645\$ ; '6!4&5!6-068))'6834)!8&'\*B!)\$<8)<- \*'&2!- !\*+)4+2'6!)\$\* -8)6\$\*B!+#\$!  
404)5'&2!- !. '&4&6'43!4'5B!4&5!6-334A-)4+' (\$!-<<-)+8&'+'\$\*!0'#!-+#\$)!4645\$ ; '6!<4)+&\$)\*!  
4&5h-)!\*+)4+2'6!46b8'\*+' -&\*9!

\ G9?9e!G&6)\$4\*\$!.8&5)4'\*&2!)\$(\$&8\$!\$46#!, \$4)!+#)-82#!)\$+\$&+' -&!- !.m?B>>>n!5-&-)\*!4&5!  
+#)-82#!' ; <)- ('&2!+#\$! ; 47-)!2'.+!<'<\$3'&\$!A, !2)-0'&2!+#\$!&8 ; A\$)!- !.5-&-)\*!0#-!2'(\$!  
mfB>>>!-)! ; -)\$9!!



\G9e9e!] -334A-)4+'(\$3,!5\$(\$3-<!6- ; ; 8&'64+'-&\*!'&'+4+'(\$\*!+#4!\$&242\$!4&5!\*8<<-)!)!  
68))\$&!\*+85\$&+\*!+-!A8'35!6- ; ; 8&'+'!4&5!' ; <)- (\$!)\$+\$&+'-&9!!

\G9e9f!U4)+&\$)!0'+#!% / 1!4645\$ ; '6!4&5!45 ; '&'\*)4+'(\$!8&'+'!+-!\$&#4&6\$!6- ; ; 8&'64+'-&!  
; -543+'\$\*!+#)-82#-8+!+#\$!%&'(\$)\*'+,!4&5!+-!\$&\*8)\$!+#\$!8\*\$!-.!6-&\*'+\$&+! ; \$\*\*42\$\*!4&5!  
(\*843\*!+#)-82#-8+!+#\$!%&'(\$)\*'+,9!!

\G9e9g!G&6)\$4\*\$!+#\$!\*643\$!