!"##\$%&'()*+,*+%-#./01%203431%565\\

"#\$%&'(\$)*!+,!-+.)/!01+'\$23!

4+11&5&!+,!6&/3%\$+'31!3#2!4+77.#\$)*!-8\$&(!

9 &: 3') 7 &#)!+,!4 /\$12!3#2!03 7 \$1*!-). 2\$&(!; &/3<\$1\$)3)\$+#!3#2! = &#)3!!>&31)/!4+.#(&1\$#5!?'+5'3 7!

@AAB@!CD!6' . 8&!6D!9 + E#(!61%2D! = > 4 !@FAGH@G!!J37 : 3I!0K!AAFGB!

 $\mathbf{U} = \mathbf{U} \cdot \mathbf{U} \cdot$

 $L@AH\ MNOHBMNA!P+,, \$8\&Q!L@AHMNOHLBLB!P, 3RQ!$

S 7 3\$1T!(7\$)/)UV.(,D&2.!!

		!					
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •		%					_
! "!#\$%&"'()\$(!)!*&+,' ! 63''*!"#\$%&'(\$)*X!Y'13#2+I!0K!	!	!P4W4;	S ?0!	!	!	!	GBBO!!
!		!P4Y;SQ!!	!	!	!	!	@MMF!
01+'\$23!-)3)&!"#\$%&'(\$)*X!J3113/3(((&&I!0K!	, (
•		!!	!	!	!	!	@MMA!
01+'\$23!-)3)&!"#\$%&'(\$)*X!J3113/3((&&I!OK!						
"\$)*&-&"!*&+,.'							
	!P4;40!H!Z	Z!4HBBBALABN	!!	!	!	!!@M	MMH?'&(&#)! '
	ı dı i						
()+-\$&+,!/'\$0(\$)&\$,"							
1234567389':;'.:<8='->:63?@A'PJ3	`	0¢ 0.440 0.711 O 0 2	!\ 7 8.4\	.l. 14 /¢	1211		
!!!!!!4+11&5&!+,!6&/3%\$+'31!3#2!4+'	· ·	•					
! 3#2!03 7 \$1*!-) . 2\$&(I!; &/3<\$1\$)3))\$ +# !3# <i>Z</i> !=	= &#)31! > &31)/!·</td><td>4+.#(</td><td>αιφ#<i>5!</i> ?</td><td>+3 3 7 !</td><td></td><td>7HH910/04</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>F!H!?'&(&#)</td></tr><tr><td>• •</td><td>•</td><td>!!!</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>!!!GB</td><td>@B!H!GB@[!</td></tr><tr><td>4+11&5&!+,!6&/3%\$+'31!3#2!4+</td><td>ŕ</td><td>•</td><td></td><td></td><td>12!!</td><td></td><td></td></tr><tr><td>! 3#2!037\$1*!-).2\$&(I!=3''\$3</td><td>35&!3#2!03</td><td>7 \$1*!J/&'3:*!</td><td>?'+5'3</td><td>37!</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>•</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>GBGI</td><td>3!H!?'&(&#)</td></tr><tr><td>4+11&5&!+,!6&/3%\$+'31!3#2!4+</td><td>7 7 .#\$)*!-</td><td>8\$&(I!6&/39</td><td>%\$+'31!</td><td>\</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>					

```
; &/3<$\$)3)$+#!-&'%$8&(!W27$#$()'3)$+#!K+#5\J&'7!J'3$#$#5!`'3#)!
 0.#2$#5!W5&#8*T!
                         \frac{1}{2}
 0.#2\$#5!K\&\\&\1T!
                         b@IBBBIBBB!
 ; +1&!$#!?'+U&8)T!
                         ?'$#8$:31!]#%&()$53)+'!
 9&(8'$:)$+#T!
                         1 #8 \cdot \&3(\&!) / \&!(.::1*!+, !e.31\$, \$\&2!: \&'(+##\&1!3%3\$13<1\&!, +'!\&7:1+*7\&#)!\$#!
                         )/&!:.<1$8!'&/3<$1$)3)$+#!(&8)+'D!
 93)&(T!!!!!!!!!!!!GB@[!H!GBGB'
4+113<+'3)$%&!+#!9$(8+%&'*!3#2!]##+%3)$+#!$#!$7:1+*7&#)!
                         01+ $23! 9 &%&1+: 7 &#)31! 9 $(3<$1$)$&(!4+.#8$11!]#80!
 O.#2$#5!W5&#8*T!
 0.#2\$#5!K\&\\&\1T!
                         bG[GIBBB!
 ; +1&!$#!?'+U&8)T!
                         4+H?'$#8$:31!]#%&()$53)+'!
 9&(8'$:)$+#T!
                         6.$12!\\delta!83:38\\delta*!+,!(8\\delta+1(!)+!\delta7:1\delta7\delta\delta!)!8.()+7\delta_\delta2!\delta7:1+*7\delta\delta!)!
                         ()'3)\&5\&(!,+'!*+.)/!E\$)/!8+7:1\&R!2\$(3<\$1\$)\&(0!)
                         GB@@HGB@A!
 93)&(T!
9$(8+%&'*!4&')$,$83)&!4+.'(&!-)3')H":!
                         -S!JW4Sa!-*'38.(&!"#$%&'($)*!
 O.#2$#5!W5&#8*T!
 0.#2$#5!K&%&1T!
                         b@[IBBB!
                         " -0!K&32!
 ; +1&!$#!?'+U&8)T!
 9 & (8'$:)$+#T!
                         4\&')\$,\$83)\&!8+.'(\&!)+!<.\$12!83:38\$)*!+.!\%+83)\$+#31!'\&/3<\$1\$)3)\$+#!)+!(&'\&!
                         $#2$%$2.31(!E$)/!2$(3<$1$)$&(!322$#5!8.()+7$ &2!&7:1+*7&#)!()'3)&5$&(D!
 93)&(T!
                         GB@@HGB@G!
W88\&((!3!4+11\&5\&!S2.83)\$+\#!d!J/\$\#f!4+11\&5\&!=\$\#\$! '3\#)!
                         W((+8$3)$+#!+,!"#$%&'($)*!4&#)&'(!+#!9$(3<$\overline{1}$)*!
 0.#2$#5!W5&#8*T!
 0.#2$#5!K&%&1T!
                         b@[IBBB!
 ; +1&!$#!?'+U&8)T!
                         ?'$#8$:31!]#%&()$53)+'!!
                         -)'3)&5\$!:13##\$#5!)+!2&\\&1+:!3!(.()3\$#3<1&I!3.)/&#)\$8I!3#2!\$#81.(\$\\&!
 9 & (8'$:)$+#T!
                         :+()H(\&8+#23'*!\&2.83)\$+#!(*()\&7!)+!(.::+')!\$#2\$\%\$2.31(!E\$)/!2\$(3<\$1\$)\$\&(0!)
 93)&(T!
                         GB@BHGB@B!
-).2%#)! g &<($)&!+#!S 7:1+*7 &#)!3#2!J'3#($)$+#!!
                         01+'$23!9&%&1+: 7&#)31!9$(3<$1$)$&(!4+.#8$11!]#80!
 O.#2$#5!W5&#8*T!
 0.#2$#5!K&%&1T!
                         bLLIG[N!
                         ?'$#8$:31!]#%&()$53)+'!
 ; +1&!$#!?'+U&8)T!
 9&(8'$:)$+#T!
                         9 &\%\&1+: 7 &\#)!3\#2!.:23\\$\#5!+,!3\#!\\$\#)\&'3\8\\\&!\E\&<(\$\\&!322'\&((\$\#5!)
                         8.()+7\_\&2!\&7:\\1+*7\&\(\pi\)!3\(\pi\)\\5\\+\\1!\\.\\1.\(\pi\)\\.2\(\pi\)\(\pi\)\\(\pi\)\\.
                         :&'(+##&1!3#2!)/&!32.1)!(&'%$8&!(*()&7D!
                         GBBMHGB@@!
 93)&(T!
Y#&!-)+:!-&'%$8&!4&#)&'!]#$)$3)$%&!
```

 $01+\frac{323!9 \% \% 1+:7 \% 31!9 (3<\frac{1}{3}) \% (!4+.\#811!]\#80!}{}$

0.#2\$#5!W5*T!

```
!!
J+)3!!3E3'2T!bA@@ION[!

!
9&(8'$:)$+#T!

0.#2&2!:'&(&#)3)$+#(!<*!#3)$+#3!!3#2!()3)&!&R:&')(I!:3')$8$:3)$+#!<*!
'&5$+#3!!l&32&'(/$:!)&37(I!2&%&l+:7&#)!+,!l+83!!()'3)&5$8!:13#(I!3#2!:1)**
:+1$8*73f&'(!3#2!:1)**
:'38)$)$+#&'(!$#!(*()&73)$83!1*!322'&(($#5!)/&!73U+'!8/3!1&#5&(!3#2!:8'$)$83!!$((.&(!'&53'2$#5!)'3#($)$+#!(&'%$8&(!$#!)/&!-)3)&!+,!Ol+'$23D!

GBB[
!

W((&((7&#)!3#2!J'3$#$#5!+,!?g9(!,+'!
```

C3)\$+#31! - 8\$&!0+ . #23)\$+#!PC - 00!

0.#2\$#5!K&%&1T

```
. G38=1'*HKHI!9$113/.#)I!4D1DI!4/+.I!4D4DI!g31f&'I!4DI!\\kg&()+#I!WDCD!P$#!:'&:3'3)$+#QD!!
!!!!!!!
       ; &/3<$\$\)3\$+#!8+.#(&\$#5!(8/+\13'(/\$:!:'+5'37\$\\83\1.3\\$+\#I!\$7:38)\$\!3\#2!\$7:\\$83\\$+\#(!,+'!!!
!!!!!!
       )'3$#$#5!3#2!(&'%$8&!2&1$%&'*D!O+'!(.<7$(($+#!)+!)/&!
                                                                                             D!
O+#)&8/$3!!-D!!6++#&!!6D!!\!. G38=A'*|KH!!P$#!:'&:3'3)$+#0D!J/&!K&3'#$#5!W832&7*T!S%31.3)$+#!+,!!
       3!:+()(&8+#23'*!&2.83)$+#!3#2!&7:1+*7&#)!:'+5'37!,+'!)'3#($)$+#H35&!*+.)/!+#!)/&!
       3.)$(7!(:&8)'.70!0+'!(.<7$(($+#!)+!)/&!
g &()+#I!WD!\!. G38=\*#KH!P$#!:'&:3'3)\$+#\;\!883!!:&'8\&:)\$+#(!+#!:'+<1&73)\$8!537\$#5!!
       <&/3%$+'(!$#!:'38)$8&T!W!51$7:(&!$#)+!'&8+5#$ $#51!2$35#+($#51!3#2!)'&3)$#5!:'+<1&73)$8!!
       !537$#5!<&/3%$+'(!$#!81$#$831!(&))$#5(D!O+'!(.<7$(($+#!)+!
. G38=1'* HKHA! 9 $113 / .#)HW(:$113531!4D1D1!4 /$#51!9D1! \! g &()+#I!WDI! \!](73U1$I!OD!P$#!!
       : '&: 3'3)$+#0D!Y:)$7$_$#5!8+7:&)$)$%&!&7:1+*7&#)!+.)8+7&(!$#!32.1)(!E$)/!3.)$(7D!!O+'!
       (.<7\$((\$+\#!)+!)/\&!
17:38!+,13!8.()+7$_&2!&7:1+*7&#)!7+2&1!+#!8+7:&)$\$\%\&!&7:1+*7&#)!\$#!32.1\(!E\$)/!
       3.)$(70!0+'!(.<7$(($+#!)+!
. G38=\'*\KDI!>&\\174\KI!\-32<&\'\*I!-DI!>3')I!-DKI!?3(8/+31+)\\14DK!\\!-+)+I!1D\\P\\#!!
       : '&: 3'3)$+#0P!W((&(($#5!2$%&'($)*I!&e.$)*I!3#2!$#81.($+#!$#!'&/3<$1$)3)$+#!8+.#(&1+'!
       &2.83)$+#T!; &(.1)(I!5.$2&1$#&(I!3#2!$7:1$83)$+#(D!O+'!(.<7$(($+#!)+!
k9 \& \#+)\&(!().2\& \#)!3.)/+!!!
.$/$"*$#""+,-$)$,"$'()$.$,*!*&+,.'
9$113/.#)HW(:$11353I!4DI!.G38=A'*H'KHI!>3#(+#I!WDI!S/1f&I!-DkI!9$R+#I!4DI!h.$8/+8/+I!9DkI!
       -)\&'5$+.Ho$)3I! = DI! \setminus !m3#(+#I!1Dk!PGB@FI!W:'$10D!
                                       !i?+()&'jD!C+')/!W7&'$83#!6'3$#!]#U.'*!-+8$&)*I!J37:3I!
       OKD!
. G38=A'*HKH'PGB@[I!Y8)+<&'\()!
                             !i?3:&'jD!]#)&'#3)$+#31!W((+8$3)$+#!+,!;&/3<$1$)3)$+#!?'+,&(($+#31(I!
       C&E!Y'1&3#(I!KWD!!
. G38=A'*H'KH!PGBBFI!1.#&00!
                                                     i?3:&'jD!mW]!]#)&'#3)$+#31!4+#,&'&#8&!+#!
       ]#)&11&8).31!3#2!9&%&1+:7&#)31!9$(3<$1$)$&(I!C&E!m+'fI!Cm!!
Y))+73#&||$!KI!=89+#3|2!-9I!?3|3(!14I!4+)#&'!6WI!.G38='*KI!^&#f3)38/3|37!>>I!`+&)!KKI!
       J+*$#<+!?WD!!PGBGAI!-&:)&7<&'
                                                                                 !GBGA!W - 4]?!
       W##.3!!=&&)$#5D!W832&7*!+,!-:$#31!4+'2!]#U.'*!?'+,&(($+#31(I!-3#!9$&5+I!4WD!
```

```
9$113/.#)HW(:$11353I!4DI!.G38=a'*HKDI!W/+#1&I!sD1DI!-t#8/&_I!1D!\!4/$#5I!9Dk!PGBGGI!C+%&7<&'\!0!
                                                                                                                                                                                                                             !i - *7 : +(\$.7! : '\&(\&\#)3)\$ + \#iD!
                       J/\&!GBGG!7\&\&)\$#5!+.!)/\&!W7\&'\$83#!4+#5'\&((!+,!;\&/3<\$1$)3)\$+#!=\&2\$8\$#\&I!4/\$835+I!]KD!
g \& () + \#I!WD! \setminus ! \cdot G38 = A' * HKH!PGBGGI!C + \% \& 7 < \&' QD!
                                          D!1?3:&'!:'&(&#)3)$+#jD!J/&!GBGG!7&&)$#5!+,!)/&!W7&'$83#!4+#5'&((!+,!
                        \frac{1}{3}
. G38=A'*HKH'PGBGGI!W.5.()QD!
                                                                                                 0! g  (+8)3! + 1! + 1! = 0! 
                       S 7:1+*7&#)!0$'()!PW?-S@!i]#%$)&2j'
. G38=A'*HKH'PGBGGI!1.#&\mathcal{O}!
                                                                                                  D!?'&(&#)3)$+#!3)!)/&!C3)$+#31!W((+8$3)$+#!,+'!?&+:1&!-.::+')$#5!
                       S 7:1+*7&#)!0$'()!PW?-S0!8+#,&'&#8&!$#!9&#%&'I!4YD!
. G38=A'*HKH'PGBG@I!Y8)+<&'\D!
                                                                                                                                                                                                                                                                 D!?'&(&#)3)$+#!3)!
                      \frac{1}{2} \frac{1}{4} \frac{1}{4} \frac{1}{4} = \frac{3'8!}{+12!} \frac{1}{4} \frac{1}
. G38=A'*HKH!PGBGBI!1.1*QD!
                                                                                                                                                                                                                                     !i?3:&'jD!C3)$+#31!
                       W((+8\$3)\$+\#!+,!?\&+:1\&!-.::+')\$\#5!S7:1+*7\&\#)!O\$'()!^\$').31!4+\#,\&'\&\#8\&!!i4+\#\&')\&2!)+!
                       E  < \$3'! : \ (\&\#)3)\$ + \#!2 . \&!) + !4 Y \ 9! : 3\#2  \%3  \$!3\#2!3((+8\$3)\&2!(+8\$3!!\$(+13)\$ + \#!7  \&3(... \&[i]!)  
. G38=1'* HKHI! - /&' 7 3#D! - I! 9 $(: &#_3I!ODI! g $11$3 7 (I!6DI! - 8/&$#I! = DI! o &1(&*I!9DI! \ !o 1$#&I! o D!PGBGBI!
                       W: '$10!i4; 4!?3#&1jD!C3)$+#3!!4+.#8$1!+#!; &/3<$1$)3)$+#!S2.83)$+#!PC4; S0!4+#,&'&#8&I!
                       -3#!9$&5+I!4WD!i4+#%&')&2!)+!E&<$#3'!:'&(&#)3)$+#!2.&!)+!4Y^]9!:3#2&7$8!3#2!
                       3((+8\$3)\&2!(+8\$3!!\$(+13+((',)-0.2(1+)0.2(-0003-73800.248.5039593.2((>-=*7.2(+#!7(\$)0.22)0.2)))
```

 $\begin{array}{lll} \textbf{.G38} = & \textbf{A'*HKH'} \setminus (6+.) +) & \textbf{I!CD!PGB@LI!1. \#\&QD!} \\ & & \textbf{I!} \\ & & \textbf$

4/'\$()\$#&!>.5/!PGBGA!8+/+')Q!d!4+77\$))&&!4/3\$'!

!!!!!!!!!!!!GB@BH:'&(&#)!

 $! \quad 1 + \#\&(! \setminus !63')1\&))!K\&3'\#\#5I!]\#\%\$)\&2!'\&\%\&E\&'!$

!!!!!!!!!GB@L!

```
9$%&'($)*!4+77$))&&I!4/3$'!
                                                                         GBG@H: '&(&#)!
   S2.83)$+#!W<'+32I!9&:3')7&#)!;&:'&(&#)3)$%&!
                                                                         GB@NH: '&(&#)!
   K$<'3'*!4+77$))&&I!; =>4!'&:'&(&#)3)$%&!
                                                                         GB@BH: '&(&#)!
   1\#()).)+\#31!; &%&E!6+3'2!?'+5'37!K&%&1!W::'+%&'I!4+H2&1&53)&!!
                                                                         GB@BH: '&(&#)!
   ; = > 4! [B^{\%}!W##\%\&'(3'*!S\%\&#)!?13##$#5!4+77\%))\&\&I!4+H4/3$'!
                                                                         GBG@HGBGA!
   1\#()'.8+'!?'+7+)\$+\#!S\%31.3)\$+\#!4+7.7\$)
                                                                  !
                                                                         GB@GHGB@A!
   C&E!038.1)*!-&3'8/!4+77$))&&I!4+H4/3$'!
                                                                         GB@@HGB@G!
   C\&E!]#()'.8)+'!-&3'8/!4+7.7$))\&\&!
                                                                         GB@@HGB@G!
   ; = >4!0+')*Hm&3'!4&1&<'3)$+#!?13##$#5!4+77$))&&!!
                                                                  !
                                                                         GB@@HGB@G!
   C&E!038.1)*!-&3'8/!4+7 7$))&&!
                                                                  !
                                                                         GB@BHGB@@!
                                                           !
                                                                  !
   S7\&'$). (!4+7 7$))&&I!4/3$'!!
                                                                         GB@BHGB@@!
   038.1*!-&3'8/!4+77$))&&!
                                                                  !
                                                                         GBGA!
                                                                  !
                                                                         GBGG!
   038.1)*!-&3'8/!4+77$))&&!
! W((+8\$3)\$+\#!+,!"\#\$\%\&'(\$)*!4\&\#)\&'(!+\#!9\$(3<\$1\$)*!!
! 4+.\#8\$1!+\#!; &(&3'8/!3#2!S%31.3)$+#I! = &7 <&'!!
                                                                  !
                                                                         GB@[H!:'&(&#)!
  !
                                                                         GBBLHGB@G
```