
!
!
!"#\$%&'!()(*!
+,-./+0,\$.112*)34)2556!7-8-9!(344):!

!
!
!"#\$%&'#(!)*+,\$#*,\$!
;<<%=!0>,\$.2!!+0,\$.14434#?6!@A)A!
=,\$BC.%'&>\$%&>D\$>=0-.B-\$C-E,!

| | | | | |
|-------|---------------|-------------|---------------------|-------------|
| -./0! | 1232#!42%5#6! | 7 2((!189(3 | :022;!<5+5,3\$8(=!> | *88!?*@5,0! |
| ! | FGH<-\$! | ?FI9B0 | %E-'-&0>! | 8'%J-&.!> |

!
!
A%%*;5!B\$'#0! ! ! ! >\$#C03\$D0! ! !

#\$. -&B-E! %&! I= B, \$-C! @>8-J-\$6! BO-9! H\$-! #H\$?H\$%I9! %&B-&E-E! B>! #H\$>J%E-! .B, E-&B.! HEE%B%>&HI!
>##>\$B, &%B%- .!B>!8>\$T!>&!BO-!EHBH!H&HI9. %!. T%II. !\$-I-JH&B!B>!BO-!@ L !H. .% ' &-E!BOHB!8 --T!H&E!B>!\$--%J-!
O-I#!>\$!%&.B\$, =B%>&!<\$> ? !BO-!B-H=O%& ' !H. .% .BH&B.C! L >\$T.O>#!HBB-&EH&=-!% .!&>B! ? H&EHB>\$9!F, B!% .!O% ' OI9!
-&=>, \$H' -EC!Y- ?H%&%& ' !=\$-E%B!O>, \$. !W>\$!#>\$B%>& .!BO-\$-><X!H\$-!<, I<%II-E!BO\$>, 'O!%&E-#-&E-&B!\$-HE%& ' !
H&E! => ? #I-B%>&!<!BO-!O> ? - 8>\$T!H. .% ' & ? -&B.C!
!

? F . <:H?I!!!R>, \$. -! ' \$HE- .! 8%II!F-!FH. -E!>&!H! .-\$- .!><!O> ? - 8>\$T. !W5 [\ X6!H!<%&HI! -UH ? !WA5 \ X6!
=IH. .!HBB-&EH&=-!W] \ X6!H&E!#H\$B%=%#HB%>&!BO\$>, 'O!#H=B%=-! .- .%>&!H&. 8-\$.!W(\ XC!!S!)34))! '\$HE-!% .!
=HI=, IHB-E!< \$!-H=O! =HB- ' >\$9C!!+O-! =>, \$. -! =>\$-!% .!BO-!8-% 'OB-E!HJ-\$H' -!, .%& ' !BO-!HF>J-!8-% 'OB.C!!!

B\$L5M\$#C0C!@> ? - 8>\$T!H. .% ' & ? -&B. ! 8%II!F-! ? HE-!HJH%IHF!-!J%H! PIH=TF>H\$E!H&E! 8%II!B9#%=HII9!F-!
E, -!>&-! 8--T! IHB-\$C! ! "B, E-&B. ! .O>, IE! ., F ? %B! BO-%\$! O> ? - 8>\$T! H&. 8-\$.6! #H\$>#-\$I9! <>\$? HBB-E6! J%H!
PIH=TF>H\$EC! @> ? - 8>\$T! '\$HE- .! 8%II! HI.>! F-! #>. B-E! >&! PIH=TF>H\$EC! SII! H. .% ' & ? -&B. ! H\$-! B>! F-!
=> ? #I-B-E!%&E%J%E, HII9C! P-! ., \$-!B>!\$-HE!BO-!Q"RN! ()5! =>, \$. -!H=HE- ? %!O>&- .B9!#>I%=9! =>&=-\$&%& ' !
@ L ! => ? #I-B%>&C!!

N2(5!B\$L5M\$#C!) 'OL*00*\$, 0C!NB! .!% ? #>\$BH&B!BOHB! .B, E-&B. ! ., F ? %B!@ L ^. !>&!B% ? -C! L -!E>!>, \$F- .B!B>!

B% ? - .!BO-!.B,E-&B!HBB-&E-E!=IH. .C!!! : UH ? #I-2!!N<!H!.B,E-&B! ?%...-.[!

RIH..!HBB-&EH&=-!.=>\$-!h!W45/()Xg4))!h![5 \ !

E-BH%I-E!%&!BO-!H<>\$- ? -&B%>&-E!%&.B\$, =B%>&.C!N<9>, !8>, IE!IT-!B>!=> ? #I-!B>!#E<6!9>, !8%II!&-E!B>!%&.BHII!_H+-pC!!b.%&'!_H+-p!%.!#, \$-I9!>#B%>&HC!!_H+-p!%.!H!B-UB!<>\$? HBB%&'!IH&' ,H' -C!q>, !8%II!&>B!OHJ-!B>!I-HS&!_H+-p!<>\$!BO!.!>, \$.-C!@>8-J-\$6!Y" B, E%>!=H&!, .-!_H+-p!B>!B, \$&!9>, \$!@L!Y!>E-!%&B>!H!%&=-I9!<>\$? HBB-E!#E<C!N&.B\$, =B%>&.!<>\$!%&.BHII%&'!BO-!B%&9B-U!J-\$.%&!><!_H+-p!H\$-!%&=I, E-E!%&!BO-!#\$-J%>, .I9! ? -&B%>&-E!%&.B\$, =B%>&.!H.!8-IIC!

!
!

&AEF)G!)&BG<ENG!

!

ST &\$ '#05!:', (#\$P' ;(*\$, !! !!! ! ! ! ! ! ! ! ! !

!

!

UT .!V5#9!J '*;C!:', (#\$P' ;(*\$, !(\$!F!! !!! ! ! ! ! ! ! ! !

!

Y/Y" B, E%>6!=HI=, IHB%>&.6!JHS%HF!-.6!=IH..-6!J-=-B>\$.6! ? HB\$%=-.6!I>' %=HI!>#-\$HB%>&.6!EHBH!<SH ? - .6! I>HE%&' !EHBH! .-B.6!E-.-=\$%#B%J-!.BHB%.B%=.6!BHFI-.6!#I>B.6!O-I#6!T&BB%&' !H&!Y!.=\$%#B6!YZ>B-F>>T6! ZS^.! !

Y-HE%&' 2!!m-\$GH&%6!##C!43(*C!NQ" b Y6!RO!(C!

!

!

WT 1*2#2(5!F5+#500*\$, !:I!!G0(*L2(*\$, ! ! ! ! ! ! ! ! !

NB^.!H!#IH&-r6!-.B% ? HB%&' !BO-!>=<<%=-&B.6!I ? WX6!H##I!-E!B>!>F. -\$JHB%>&HI!EHBH! ! !

Y-HE%&' 2!!L >>IE\$E' -!RO!(C46!(CA6!(C*!

!

XT 1*2#2(5!F5+#500*\$, !:I!!:, %5#5, ;5! ! ! ! ! ! ! ! !

; _" !H.., ? #B%>&.6!.H ? #I%&' !E%.BS\$F, B%>&!><=<<%=-&B.6!B!B-.B.6!RN^.! ! ! ! !

Y-HE%&' 2!!L >>IE\$E' -!RO!(C5!

!

@L!4!!

!

!

YT 7 '8(*D85!F5+#500*\$, !:I!!G0(*L2(*\$, !K!:', %5#5, ;5!!!! ! ! ! ! !

NB^.!H!#IH&-r6!\$-.-HS=O!O9#>BO-.-.6!-.B% ? HB%&' !H&E!%&B-\$#\$-B%&' !>=<<%=-&B.!H&E!.BH&EH\$E!-\$>\$.! !

Y-HE%&' 2!!L >>IE\$E' -!RO!AC(!

!

ZT 7 '8(*D85!F5+#500*\$, !:I!! 7 \$P5!Q*(!K!Q! - 50(!\$%F5+#500*\$, !! ! ! !

Y 6!O!B-.B!><!BO-!\$- '\$-..%&6!.BHB%.B%=HI!J!.!, F.BH&B%J-!.' %&<%=H&=-6!N.!Y !-J%Is!! !

Y-HE%&' 2!!L >>IE\$E' -!RO!*C53*C]!!

@L!(!!

!

!

!

[T 7 '8(*D85!F5+#500*\$,!:::I!! 7 '8(*;\$88*,52#*(9!H50(5P! 7 \$P580! ! ! ! !
! R>\$-\$-IHB-E!\$- '\$-..>\$.6!O!B-.B!<>\$!&- .B-E! ?>E-I.6!\$--UH ? %&%&'!PIH=T!J>B-\$!\$- '%.B\$HB%>&!H&E!' I>FHI!
8H\$? %&'!! !

!
! Y-HE%&' 2!! L >>IE\$%E' -!AC*H!
!

[T <'LL9!V2##20850! ! ! ! ! ! ! ! ! !
P%&H\$9!\$- '\$-..>\$.6!<H=B>\$!JH\$%HFI-.6!> ? %BB-E/FH.-I%&- !=HB- '>\$96!<%U-E!-<<- =B.! !

!
! Y-HE%&' 2! L >>IE\$%E' -!RO![C43[C*F!
!

! @L!A!
!

^T :, (5#2;(*\$, 0!K!"8\$((* , +!Q*((5P!V28' 50! ! ! ! ! ! ! !
N&B-\$H=B-E!\$- '\$-..>\$.6!#I>BB%&' !<%BB-E!JHI, -.!<>\$! ?>\$- !=> ? #I%=HB-E! ?>E-I.! ! !

! !
! Y-HE%&' 2!! L >>IE\$%E' -!RO!]C(=6!RO![C*HC!
!

!
S_I

! Y-HE%&'2\$\$; -''5''6(46!RO!dC*C!!"B--&F-\$' -&!RO!(C!!L>>IE\$E' -!RO!4[C4C!

! SXT 1*,2#9!<2(2!::! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! @9#>BO-.%.!B-.B.2!%&E%J%E,HI!>=<<%=-&B.6!B-.B!><! ?>E-I6!&- .B-E! ?>E-I.u!SNR6!PNR! ! !
! @L!:]!
!

! SYT &\$',(!<2(2! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! Q>%..>&6!&- 'HB%J-!F%&> ?%HI!\$- '\$-..%>&! ! ! ! ! ! ! ! ! !
!

! Y-HE%&'2!!L>>IE\$E' -6!RO!4[CAC!
! P-H,`-H&!M!K>\$'H&C!()4]C!i+,B>\$%HI!>&!b. %&'!Y- '\$-..%>&!K>E-I.!8%BO!R>,&B! ; ,B=>?-. v j!
! w-%I-%. !-B!HIC!iY- '\$-..%>&!K>E-I.!<>\$!R>,&B!7HBH!%&!Ycj!!
!

! SZT)'#*@28! 7 \$P580! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! :U#>&-&B%HI6! 8-%F,II6!OHGH\$E6!.,\$J%JHI!<,&=B%>&6!=-&.>\$%&'! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! Y-HE%&'2!!+P 7!
! @L![!
!

! S[T &5,0\$#5P!K! -#' ,;2(5P!<2(2! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! +>F%B! ?>E-I6!@=-T ?H&! -I=B%>&6!.,\$J-9!&>&\$-.#>&.-! ! !
!

! Y-HE%&'2!!L>>IE\$E' -!RO!4[C(6!RO!4[C*C!
! S\$&-!@-&&%&' .-&C!i :.B% ?HB%&'!R-&.>\$-E!Y- '\$-..%>&!K>E-I.!%&!Y!,. %&'!BO-!=-&.Y- ' v j!
! "%'-I?H&!M!w-&'C!i S&HI9G%&'!R-&.>\$-E!H&E!"H ?#I-3" -I=-B-E!7HBH!8%BO!+>F%B v j!
!

! S]T &2'028!:, %5#5, ;5!K!GRD5#*L5, (0! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! :U#-\$% ? -&B.!8/=I>&- .6!#>B-&B%HI!>,B=>?-.6!YR+^ .6!%&B-\$&HI/-UB-\$&HI!JHI%E%B96!PMK!()) *!
! \$-., ?-.-!-U#-\$% ? -&B! ! !
! Y-HE%&'2!!P-\$B\$H&E!M!K ,IIH%&HBOH&C!()) *C!i S\$-! : ?%I9!H&E!n\$- '!K>\$-! : ?#I>9HFI-!BOH&!_HT%.OH!
! H&E!IH ?H!s!j!A</C!
! @L!d!
!

! S^T 7 2(;3*,+!'0*,+!A005#@2(*\$,28!<2(2! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !
! :UH=B! ?HB=O%&'6!#>#-&.%B9! .=>\$- .6!KHB=ONB6!J>B-\$! ?>F%I%GHB%>&!EHBH6!-<<=-B!><!B\$H%&&'!#>\$' \$H ? .!
! Y-HE%&'2!!S\$=-&-H,U6!n-\$F-\$6!M!n\$--&C!()) C!i R> ?#H\$%&'! :U#-\$% ? -&BHI!H&E!KHB=O%&'!
! K-BO>E.!b.%&'!H!_H\$'-3"=HI-lm>B-\$!K>F%I%GHB%>&! :U#-\$% ? -&BCj!94.+6+8!.\$A''!.#%+%/C!
!
!

U_T <*%#5#5,;5!*,!<*%#5#5,;5!<50*+,!! ! ! ! ! ! ! !
ZHB,\$HI!-U#-\$% ? -&B!#H\$HII-I!B\$-&E.!H.., ? #B%>&6!-<<-=B!><! ?%&% ? , ?!8H' -!IH8 .6!-JHI,HB%&'!BO-!
#\$-.-&=-!><!#>I%=-!
!
! Y-HE%&'2!!RH\$E!M!o\$, - '-\$6!411*C!iK%&% ? , ?!LH'-.!H&E!: ? #I>9 ? -&BCj!A</C

