

! "##"\$%&' (&) \*+ ",&

!  
! "\$#%&'! (\$)& (%"

>\$.#K!\$%!6,#&-0\$#'A!3MM1RMD\_!3MMNR1221!  
!  
?) .,#8.9A!W\$8,9.0,\$9'!?\$88,00&&A!122DR122F!  
>\$.#K!\$%!(#@'0&&'A!;,&9.!?\$\*\*&+&A!3MNSR3MM1\_!3MMFR1222\_!122E5123N!  
!

./&-0,&+#)10+ ,/2)

!  
! ! "#\$%&"(')\*\$+ ", -"#A!3MNFR1221!  
!  
! ! /K,0\$#A!3MMFR1221!  
C''\$-,.0&! /K,0\$#A!3MNFR3MM1!  
. '/012(\$'3\$425&'(-6\$7'6-2(\$%&' /)&5!!1232!51213!  
. '/012(\$'3\$8"26"\$219\$. /:5-6"\$75/9-":\$\$123S!5!  
4 ;<\$+ ": '/06":-P. \*\*!123D!Z ] @&'0! /K,0\$#A!  
!

3(4,(()

!  
C#0,-\*&'!@L8,00&K!0\$!%&"\$>11/2(\$\$!0)&!;\$-,&0: ! \$%!?)#,'0,.9!/0),- '\_!4&/06&\$  
? -:5'0\*! ? '0-@'I: \_\$A0-:&\$%&"(')-62(\$B/205"0(\*C\$. 20&D/6&\$3/0\$4&0-:5(-6&"\$  
7'@-2(#-::"I:6&235"I\_\$. '/012(\$'3\$425&'(-6\$7'6-2(\$%&' /)&5C\$. '/012(\$'3\$. /:5-6"\$219\$8"26"\$C\$  
. '/012(\$'3\$+ "(-) -' /: \$E5&-6:C\$+ "(-) -' I=\$7525"\$F\$7'6-"5\*\$7'6-2(\$76-"16"\$F\$G"9-6-1"\_!  
75/9-":-\$I\$4&0-:5-2I\$E5&-6: !%&"(')-62(\$75/9-":C\$%&"\$%&'H-:5\$  
\$  
!





"&#7&-0,I&'d!. '/012(\$'3\$425&'(-6\$7'6-2(\$%&' / )&5!34Y3!ZO,90&#!123N[e!3RS3G  
! SNG!c?.0)\$\*,-!;\$-,.\*( &.-),9+A!/-9\$8,-!Q9&h@.\*,0:!.9K!C8&#,-.9!;\$-,&0:d!  
. '/012(\$'3\$+''(-)'/:\$E5&-6:!DFY1!ZU@9&A!123M!1NSRS32!  
! SMG!c`.@K.0\$!; ,i!,9!0)&!H9,0&K!;0.0&'e!J&%%&-0,\$9'!\$9!`\$I&A!?)#. #,0.L\*!&O\$#<'A!.9K!  
;\$-,.\*!U@'0,-&d!. '/012(\$'3\$G'02(\$%&''('')\*!M63!Z1212[e!!M2R32SG!!Z-\$R.@0)\$#&K!^ ,0)!6.9,&#!  
6,`&\$[!Z)007'eYI80G'-)\$\*.'0,-.)hG-\$8Y.#0,-\*Y31F2MR\*. @K.0SR',R,9R0)&R@9,0&KR'0.0&'R  
[#&%\\* &-0,\\$9'R\\$9R\\*\\$I&R-\). #,0.L\\*&R^\\$#<'R.9KR'\\$-,. \\*R!@'0,-&\[](#)  
D2G!c=#\$'),8.!.9K!W.+.''.<,e!F4"!C99,I&#'.# :!J&%%&-0,\$9'd!>:-2I\$? '0-@'I!:3DY1!  
ZU@9&A!1212[e!42FR41D!!  
!



\*(&0/&<+#2)  
! 3G!c"\*@#.\*,' 8!,9!0)&! 8 \$#. \*!&I.\*@.0,\$9!\$%^ .#d!%&"\$G ' I5&!ZP&L#@.#: A!3MNS[e!!D1RDE!!  
Z-\$R.@0)\$#&K!^ ,0)!U\$' &7)! \ G!T,&#9.9[!  
1G!c?)@#- )&'i! ?&90&#!J &'7\$9K'!0\$! ? .0)\$\*,-!>,' )\$7'd!4-06/-5\$+ -9"0!!ZU@9&A!3MN4[e!!  
NR32!!Z-\$90#,L@0\$#!0\$!+ # \$@7!#&7\$#0[!  
! SG!c;0.#!O .# 'e!; .%&0: ! \$#! 6 .9+&#!C )&.Kjd!>H"0-62\$!ZW\$I& 8 L&#!1SA!3MN4[e!SD3R  
SD4!  
DG!c=@ 8 .9!J ,+)0'A! / - \$9\$ 8 , - '! .9K!0)&! ( #,9,0: d!4 'HH ' I# "2(\$!ZB .#- )!3DA!3MNE[e!!  
3SFR3D3!!Z-\$R.@0)\$#!^ ,0)!B , - ) .&\*!UG! = , 8 &' [!  
4G!c" . - , % , ' 8!,9!0)&! ? .0)\$\*,-! ? )@#- )d!%&"\$E6/H"1-:5!!ZB .#- )!C7#,\*A!3MNF[e!!DDRDN!

3MG!f()&!Q9&b0#,-.L\*!` ,9<!\$%!?) .#,0:!.9K!6,'-,7\*&'),7f!!M0-)-I:\$1E!ZP&L#@.#:!!12A!  
3MME[e!!4FSR4FN!  
12G!fO.#!>:!a0)&#!B&.9'f!!4'HH'1#''2(!ZP&L#@.#:!!1NA!3MME[e!!3SR34!  
13G!fB,9,'0#:!,9!0)&!?@\*0#&!\$%!0)&!H9,0&K!;0.0&'f!I0216-:62I\$R''29''0:&-K\$-I\$  
G-I-:50\*!;7,#,0!.9K!` ,%&!F!Z3MMF[e!3FR1E!  
!! 11G!cO).0!n/ 87\$^&#8&90i!B&.9'e!(\$^ .#K!;&#I.90!P#,&9K'),7d!M0-)-I:!!1N!  
Z3MMN[e!!1MFRS22!  
1SG!c?.0)\$\*,-!"\$\*,0,-.\*!J&'7\$9',L,\*,0:!,9!( ),'!( ,8&!.9K!''\*.-&d!!M0-)-I:!!1Me!  
Z1222[e!!E3DRE3F!  
!! 1DG!c ]\*\$L.\* ,g.0,\$9i'!W&b0!'' ). '&d!!M0-)-I:!!S1!Z1221[e!3FA!3MR11!!  
! 14G!cC!U\$! =.\*%!6\$9&d!!P\$#&,+9!"\$\*,-:!ZB.:RU@9&!1224[e!E4REE!  
! J&7#,90&K!,9!>@\*+.#,.9!&K,0,\$9!ZU@9&RU@\*:!1224[e!S1RSS!  
! 1EG!c(\$!Q9'7,#&!.9K!(\$!Q9%#8d!>H''0-62!ZU@9&!EA!1224[e!FR32!  
! 1FG!c?.9i0!C%%\$#K!.!\ .-.0,\$9d!80''26&!ZC@+@'0A!122E[e!FRN!  
1NG!c=.#K!k&'0,\$9'!CL\$@0!U@'0!O.#d!>H''0-62!3M4!Za-0\$!L&#!S2A!122E[e!3SR34!  
! 1MG!c?.0)\$\*,-!;\$-,\*!(&.-),9+!.9K!0)&!'' .#,' )d!%'92\*\ :\$820-:&!SM!ZC7#,\*YB.:A!  
122F[e!3MR11!  
! S2G!c=&.\*0)!? .#&!C--&'!'!%\$#!C\*\*d!?'2(5&\$80')0''.:!NN!ZB.:YU@9&!122F[e!!14R1M!  
! S3G!c?.0)\$\*,-!( )\$@+)0!\$9!0)&!B\$#.\*!''#\$L\*&8!\$%!O.#d!\$T':5'I\$4'('( )''\$R2#&  
76&' '\$G2)2@-I''\$Z;@88&#!122F[e!32A!SS!  
! S1G!cO)\$!O\$@\*K!U&'@'!'` \$I&j!?) .#,0:!.9K!U@'0,-&!P\$#!C\*\*d!%'92\*\ :\$820-:&!SM!  
ZW\$I&8L&#Y6&-&8L&#!122N[e!32R33!  
! SSG!c420-52:\$-I\$^''0-525''!,9!0)&!H9,0&K!;0.0&'d!!M0-)-I:!!D2Y1M!Z31Y1SY1232[e!!DFNR  
DN1G!!!  
! /b-&#70&K!. '!'c>&9&K,-0i'!\ ,&^!\$%!0)&!''&#'\$9d!,9!6.9,&\*!P,99A!&KG!%&'\$G'02(\$  
N\*12H-6:\$'3\$E6'1'H-6\$R-3''ZW&^!X\$#<e!a b\$#K!H9,I&#',0:!'#&'!A!1231[A!S3RSSG!  
! SDG!c6,I,K&K!\$9!(\$#0#&d!>H''0-62!ZC7#,\*!3NA!1233[e!31R3E!  
! S4G!c` .!>,L\*!&-\$88&!'\$@#-&!K&!\*.!K\$-0#,9&!'\$-,\*&!K&!i /+\*, '&d!\$9!0)&!^&L',0&!  
6\$-0#,9&!'\$-,\*&!K&!\*i /+\*, '&!--.0)\$\*,h@&G!!CI.,\*.L\*!&!.0e!Z)007eY^ ^ ^G-&#.'R



SG! ] &#. #K!P\$@#&gA!R-D"025- 'I\$E5&-6: !Z (& 87\* &!H9, I&#', 0: !"#&' 'A!3MN1[!, 9! / 25- 'I2(\$  
425&'(-6\$+ "K'05"0\$Za -0\$L&#!34A!3MN1[e!!32!

DG! / K ^ . #K! > . 0- ) &\$#A!&KGA! > D '05- 'IJ\$\$5&"\$H'02(\$- : : / " : !Z" , \* + # , 8 ! " # &' 'A!3MN1[!, 9!  
! 25- 'I2(\$425&'(-6\$+ "K'05"0!ZU . 9@ . # : !13A!3MNS[e!!FG!

4G! 6 \$ 9 . \*K!U\$9&'A!&KGA!T / : - I " : : - \$ + " (-) - 'I\$219\$E5&-6: J\$A1Q / - 0 \* \$219\$ "16' / 15"0\$  
Za &\* + &' - ) \* . + & #A! ] @99! . 9K! = . , 9A!3MN1[!, 9! / 25- 'I2(\$425&'(-6\$+ "K'05"0!ZU . 9@ . # : !1NA!3MNS[e!!  
33G!

EG! ] @'0. I\$! ] @0, &##&gA!%&"\$8' #'0\$'3\$5&"\$8' '0\$-I\$? - : 5'0\*!Za#L, '!>\$ \$<'A!3MNS[!p!  
U@# + &9! B \$\*08 . 99A!%&"\$8' #'0\$'3\$5&"\$8' #'0( " : : !Z = . #7&#! . 9K! J \$ ^ A!3MNS[!, 9! / 25- 'I2(\$  
425&'(-6\$+ "K'05"0!ZU . 9@ . # : !12A!3MND[e!!3NR3MG!

FG! " ) , \* , 7! T & . 9&A! 4 &0- : 5- 2I\$E5&-6: \$219\$5&"\$AH2) - 125- 'I!Z" . @\* , '0! " # &' 'A!3MND[!, 9!  
! " # \$425&'(-6\$U'0(9\$11N!Z3MN4[e!!3N4R

13G!>, \*\*! = @&L' - )A\$>\$+29-62(\$P/-9"\$3' 0\$425&'(-6:SZ( ^&90:R0), #K!"@L\*, -.0,\$9'A!  
3MM1[!,9! ! "#\$%&'(')\*\$+ ", -"#!F!Z3MMD[e!!333R33S6!  
11G!` .##: !J . ' 8 @' !&9A!G'02(\$I02)H"15:\$219\$G'02(\$4'HH/1-5\*J\$2\$K0'K':2(\$3'0\$  
6&/06&\$-I\$: '6- "5\*\$ZP\$#0&'!' "#&' 'A!3MMS[!,9!%&'(')-62(\$75/9-":!44!Z3MMD[e!!3NSR3NDG!  
1SG!" .@\*,9@'! aK\$g\$#A!+-6&209\$G64'0H-6S\$219\$5&"\$+"I"#2(\$'3\$G'02(\$%&'(')\*!  
ZH9,I&#',0: ! \$%!W\$0#&! 6 . 8 &! "#&' 'A!3MM4[!,9! ! "#\$%&'(')\*\$+ ", -"#!N!Z3MME[e!!313R311G!  
1DG!T&99&0)! ( ) \$ 87'\$9A!&KGA!G'02(\$N-H"1:- 'I:\$'3\$>H"0-62I\$I'0"-)I\$8'(-6\*!  
Z(#.9'. -0,\$9!'#&' 'A!3MMD[!,9!. '/012(\$'3\$4&/06&\$219\$7525"!Z3MME[e!!EF2REF3!  
14G!6 .I,K! / \* <,9' A!T"\*' 19\$7' , "0"-)I5\*\$J\$% "00-5'0\*\$219\$8'(-5-62(\$E6'I'H\*\$-1\$5&"\$  
%# "I5\*aI-0:\$4 "I5/0\*\$ZH9,I&#',0: ! \$%! ( \$#\$90\$! "#&' 'A!3MM4[!,9!%&'(')-62(\$75/9-":!4F!  
Z3MME[e!!4FDR4F4!  
1EG!U. 8 &'! ; <, \*\*&9A!%&"\$76255"0"9\$^ '-6"J\$4&0-:5-21:\$25\$M99:-I\$5&"\$8/D(-6\$7Q/20"  
Z?.9.K.,9!09'0,0@0&!%\$#!` . ^A!( )&\$\*\$+:!.9K!"@L\*, -!"\$\*, - :A!3MME[!,9!+ "(-) - /:\$75/9-":\$  
+ ", -"#!S!Z3MMF[e!!SN2!  
1FG! ; 0&7) &9!O&LLA!%&"\$P-35-I)P'9J\$>%0-1-520-2I\$E5&-6:\$'3\$EV6":.!!Za b%\$#K!  
H9,I&#',0: ! "#&' 'A!3MME[!,9!%&'(')-62(\$75/9-":!4M!Z3MMN[e!3NER3NF!  
1NG!O, \*\*, . 8 ! / I&#&00A!+ "(-) - 'I=\$I'9"02(-:H-\$219\$5&"\$750/))("\$3'0\$8/D(-6\$R-3"  
Za b%\$#K!H9,I&#',0: ! "#&' 'A!3MMF[!,9!%&'(')-62(\$75/9-":!E2!Z3MMM[e!!3MF!  
1MG!U. 8 &'! B &+, I&#9A!%&"\$N"25&\$8"12(5\*\$J\$>\$? - :5'0-62(\$219\$%&'(')-62(\$7/0, "\*!  
Z" .@\*, '0!"#&' 'A!3MMF[!,9! ! "#\$%&'(')\*\$+ ", -"#!31!ZB . :A!3MMM[e!NFRNN!  
S2G!J @' ' &\*\*\*? \$99\$# '!.9K!" .0#, -<!B - ?\$#8, -<!A!4&20265"0-\$4 &' -6":\$219\$4'HH/1-5\*!  
Z" .@\*, '0!"#&' 'A!3MMM[!,9! ! "#\$%&'(')\*\$+ ", -"#!31!ZW\$I\$A!3MMM[e!NSRND!  
S3G! (?) .#\* &'! ? @##.9A!%&"\$425&'(-6\$G'02(\$%029-5-'I\$%'92\*\$J\$>\$7\*15&":-:!  
Z ] &\$#+&0\$^9!H9,I&#',0: ! "#&' 'A!3MMM[!,9! ? '0-@'I:\$1EY1!Z3MMM[e!SDMRS43!  
S1G!U. : ! ? \$##,9A!425&'(-6\$A15"((65/2(:\$219\$5&"\$4&2(("I)"\$'3\$N"H'6026\*!  
ZH9,I&#',0: ! \$%!W\$0#&! 6 . 8 &! "#&' 'A!1221[!,9\$%&'(')-62(\$75/9-":!E4!Z122D[!3MSR3M4G!  
SSG!J \$+&#!C@L&#0A!425&'(-6\$7'6-2(\$%"26&-1)J\$>I\$? - :5'0-62(\$8"0:K"65-, "\$  
ZB .#h@&00&!H9,I&#',0: ! "#&' 'A!122S[!,9!%&'(')-62(\$75/9-":!EE!Z1224[e!11MR1S2G!  
SDG!C\* &b.9K&#!O&L'0&#!.9K!6 .##&\*\*\*? \$\* &A!%&"\$^-05/"\$'3\$U20J\$+"6(2-H-1)\$5&"\$  
4(2.: -6\$4&0-:5-21\$%029-5-'I:\$E2:5\$219\$U":5\$ZJ &+,9. ! a#0)\$K\$b!"#&' 'A!122D[!,9\$. '/012(\$'3\$  
4&/06&\$219\$7525"!DF!Z1224[e!D3DRD34!  
S4G!B .# : !U\$!>.9A!>#&90! ? \$%\$,9!.9K!J, -) .#K! =, ++,9' A!&K'G!%2S-I) \$I2-5&\$7"0- ' / : (\*G!!!  
Z = .#I .#K!H9,I&#',0: ! "#&' 'A!1224[!,9!. '/012(\$'3\$R2#\$219\$+"(-) - 'I!13!Z122E[e!3N3R3ND!!  
SEG!B .#+ .#&0! ai>#, &9! ; 0&,9%&' 'A!&KGA\$>H"0-62I\$425&'(-6:-\$>H"0-62I\$4/5/0"J\$

D2G! ? .# '0&9! ;0. )9! .9K!U.99!T\*%%9&#A!&K'GA! . /: \$8 ' :5\$T''( (/HJ\$% ' #209: \$2\$R2# \$ '3\$ %02I: -5- ' I\$IO 'H\$4 ' I3(-65\$5 '\$8"26"\$b( B ?!C' ' &#! " #& ' 'A!122N[!,9! ? /H2I\$+-) &5: \$+ " , - "#!33! Z1232[e!34SR34D\_!K\$,e!32G322FY'313D1R22MR23S3R4!

D3G! B .00)& ^! ; ) .K\* &A!%& "\$M0- )-I: \$ '3\$U20!Z ] &\$#+&0\$ ^9!H9,I&#',0: !"#&' 'A!1233[!,9! >H"0-62!124Y34!ZW\$I&8L&#!3DA!1233[e!1SR14!

D1G! 6 .9,&\*!J\$0)L. #0! .9K!T. #,9. !T\$#\$'0&\*,9. A!U&\*%& "\$N- "IZH9,I&#',0: ! \$%!  
B, -), +.9! "#&' 'A!1233[!,9!. ' /O12(\$ '3\$8"26"\$219\$. /: -5-6"\$75/9- " :!11Y3!Z; 7#,9+A!1231[e!3D2R  
3DS!

DSG!C\*L,9\$!> .##&#.A!

? .0)\$\*, -!; \$-, .\*( & . - ), 9+! . 9K!HG; G! " @L\*, -!" \$\*, - : !Z' @ 8 8 &# [!  
6 & I & \* \$ 7 8 & 9 0! \$ % ! " # \$ 0 & ' 0 . 9 0! / 0 ), - . \* ! ( ) \$ @ + ) 0!  
/ 0 ), - ! \$ % ! T, \*\*, 9+!  
! =, ' 0 \$ #: ! \$ % ! ? . 0) \$ \*, - !; \$ -, . \* ! ( ) \$ @ + ) 0!  
Q 9 0 # \$ K @ - 0, \$ 9! 0 \$! B \$ # . \* ! ( ) & \$ \* \$ + : !  
! T, 9+K \$ 8 ! \$ % ! ] \$ K!, 9! ( ) & \$ \* \$ + : ! . 9 K! / 0 ), - ' ! Z 0 & . 8 ! 0 . @ + ) 0 [!  
! ` , L & # . 0, \$ 9! ( ) & \$ \* \$ + : ! Z 0 & . 8 ! 0 . @ + ) 0 [!  
! B . # b, ' 8 ! . 9 K! ? ) #, ' 0, . 9, 0 : ! Z 0 & . 8 ! 0 . @ + ) 0 [ ! !  
! B \$ # . \* ! Q ' @ & ' !, 9! O . # A! " & . - & ! . 9 K! 6, ' . # 8 . 8 & 9 0!  
)

**102-06) > 0##(A()**

? ) #, ' 0, . 9, 0 : ! . 9 K! " \$ \*, 0, - ' ! Z ] # . K [!  
! / 0 ), - ! \$ % ! J & , 9) \$ \* K! W, & L @ ) #!  
! / 0 ), - ' !, 9! O . # ! . 9 K! " & . - & ! Z ] # . K [!  
! B \$ K & # 9! ? . 0) \$ \*, - !; \$ -, . \* ! ( & . - ), 9+!  
B \$ # . \* ! 6, 8 & 9', \$ 9! \$ % ! 0) & ! ? ) #, ' 0, . 9! ` , % & !  
" & # \$ 9! . 9 K! ; \$ -, . \* ! J & ' 7 \$ 9', L, \*, 0 : ! Q! . 9 K! Q Q! Z " @ \* ' & ! 7 # \$ + # . 8 [!  
C 8 & #, - . 9! ? . 0) \$ \*, - , ' 8 ! . 9 K! ; \$ -, . \* ! J & % \$ # 8 ! Z ] # . K [!  
!  
- , - \* # / ), ' 0 # , & + " # \$ ' - % \* ' ! + 2 0 ) , ' ! " # \$ % & - & ) ( % \$'  
: < + / ( ' & < ) C ( < - ' , ( 2)

1213!

c ` , ' . ! ; \$ ^ \* & ! ? . ) , \*\* ! . 9 K! ? . 0) \$ \*, - !; \$ -, . \* ! ( & . - ), 9+Ad! ? \$ 9 % & # & 9 - & !, 9! = \$ 9 \$ # ! \$ % ! ` , ' . !  
; \$ ^ \* & ! ? . ) , \* A! > \$ ' 0 \$ 9! ? \$ \* \* & + & A! ; & 7 0 & 8 L & # ! 3 2!  
! c P # . 0 & \*\* , ! ( @ 0 0, e! C! ? . \*\* ! 0 \$ ! ; \$ \*, K . # : Ad! C ' ' \$ -, . 0, \$ 9! \$ % ! Q 9 K, . 9! B \$ # . \* ! ( ) & \$ \* \$ + , . 9 ' A! !  
> . 9+ . \* \$ # & A! Q 9 K, . ! Z I, # 0 @ . \* [ A! B . # - ) ! S!  
! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! 1212!  
! c C! P # . 9 - , ' - . 9! " & # ' 7 & - 0, I & ! \$ 9! 0) & ! ? ) @ # - ) i ' ! ; \$ -, . \* ! B, ' ' , \$ 9 Ad! C 9 9 @ . \* ! A 5 " \$ ^ ' : !  
` & - 0 @ # & A! ? . 0) \$ \*, - ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! H 9, \$ 9 A! ? ) , - . + \$ A! Q ` A! ! U . 9 @ . # : ! 1 S!  
!

123M!

! c ? . 0) \$ \*, - !; \$ -, . \* ! ( ) \$ @ + ) 0 e! / 0 ), - . \* A! " \$ \*, 0, - . \* A! / - \$ 9 \$ 8 , - ! " & # ' 7 & - 0, I & ' Ad! P, I & !  
` & - 0 @ # & ' ! . 0! J & K & 8 7 0 \$ #, ' 0! ? \* & # + : ! Q 9 ' 0, 0 @ 0 & A! ` \$ 9+! > # . 9 - ) A! W U A! ! U @ \* : !  
! c ` \$ I & !, 9! C - 0, \$ 9 Ad! ? \$ 9 % & # & 9 - & ! \$ 9! R 2 / 9 2 5 ' \$ 7 - ! . 9 K! 0) & ! H G ; G! ? . 0) \$ \*, - ! ? ) @ # - ) !  
? # & , + ) 0 \$ 9! H 9, I & # ' , 0 : A! a 8 . ) . A! W / ! ! U @ 9 & !  
! c / 9 K, 9+! 0) & ! O . # !, 9! C % + ) . 9, ' 0 . 9 Ad! / 0 ), - ' ! \$ % ! O . # ! ? \$ 9 % & # & 9 - & A! \ , \*\* . 9 \$ I . !  
H 9, I & # ' , 0 : A! " ) , \* . K & \* 7 ) , . A! " C ! ! B . # - ) !

123N

! c?\$@90&#0&##\$#, '8!.9K!U@'0!O.#!( )&\$#:Ad!!;0G!P#.9-,'!H9,I&#',0:A!C99@.\*!/0),- '!  
`&-0@#&A!`\$#&00\$A!"CA!!B.#- )!

123E!

c()&! /0),- '\$%!(.#+&0&K!T,\*\*,9+!.9K!6#\$9&!O.#%.#&Ad!!>#.K\*&:!H9,I&#',0:A!C99@.\*!  
/0),- '!`&-0@#&A!!"&\$#,.A!Q`A!!C7#,\*!

cU\$)9!J:.9!\$9!Q9&h@.\*,0:e! ?&\*,9+'!.9K!O&\*\*. 'P\*\$#\$#!,9!?.0)\$\*,-!;\$-,. \*!  
(&.-),9+Ad!!>\$'0\$9!?\$\*\*&+&A!!?\$9%&#&9-&!\$9! ]#\$^,9+!C7.#0e!0)&!Q87\*,-.0,\$9'!\$%!

c;7,#,0@.\*,0:!.9K!0)&!B\$#.\*!`,%&Ad!B'+#!(\$8.'!6.,\*:!B&8\$#,.\*!`&-0@#&A!?)#,'0!  
0)&!T,9+!;&8,9.#:A!>@%%.\*\$!WXA!a-0\$L&#!  
!

! c()&!?.0)\$\*,-!\,',,\$9!\$%!0)&!=@8.9!"&#'\$9d!;0\$9&),\*\*!?\$\*\*&+&A!/. '\$9A!BC!  
a-0\$L&#!  
c()&!(#.K,0,\$9!\$%!? .0)\$\*,-!;\$-,.\*( )\$@+)0Ad!!`\$:\$\*!.!B.#:8\$@90!H9,I&#',0:A!`\$!  
C9+&\*&'A!?C!!U@\*:!  
! c/0),-\$!\$%!O,0)K#. ^.\*!%\$8!Q#.hd!P\$#K).8!H9,I&#',0:A!W&^!X\$#<A!WX!!B.#-)! !

! c/ 87\$^&# 8&90e!! ? .0)\$\*, -! ? ) .#, & '! ; 0: \* & d!! T& : 9\$0&! CKK#& ' 'A! ? .0)\$\*, -! ? ) .#, & '!  
H; C!C99@ . \*! ? \$9I&90, \$9A! = \$@0'0\$9A! ( m!!! ; &70& 8L&#!

f ( ) &! B \$# . \* , 0 : ! \$% ! / - \$9\$ 8 , - ! ; . 9 - 0 , \$9 ' f ! ! C99@ . \* ! B & & 0 , 9 + ! \$% ! 0 ) &! H G ; G ! ? . 0 ) \$\* , - !  
? \$9% & # 9 - &! a % , - &! \$% ! ; \$ - , . \* ! 6 & I & \* \$ 7 8 & 9 0 ! . 9 K ! O \$ # \* K ! " & . - & A ! ! O . ' ) , 9 + 0 \$ 9 A ! 6 ? ! ! P & L # @ . # : !  
3MMF!

f = \$ ^ ! B @ - ) ! Q ' ! / 9 \$ @ + ) j ! ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! J & % \* & - 0 , \$ 9 ' ! \$ 9 ! O & . \* 0 ) f ! ; @ 7 7 \* & ! ^ & - 0 @ # & A !  
Q \$ ^ . ! ; 0 . 0 &! H 9 , I & # ' , 0 : A ! ! C 8 & ' A ! Q C ! ! ! a - 0 \$ L & # !

f ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! ; \$ @ # - & ' ! \$% ! ? . 0 ) \$\* , - ! ; \$ - , . \* ! ( & . - ) , 9 + f ! ! C99@ . \* ! O \$ # < ' ) \$ 7 ! % \$ # !  
6 , \$ - & ' . 9 ! ; \$ - , . \* ! C - 0 , \$ 9 ! 6 , # & - 0 \$ # ' A ! ! ? ) , - . + \$ A ! Q ^ ! ! ! U @ \* : !

! f ? . 0 ) \$\* , - ! = \$ ' 7 , 0 . \* ! . 9 K ! ; \$ - , . \* ! J & ' 7 \$ 9 ' , L , \* , 0 : f ! ! ? & 9 0 & # ! \$ # ! ? \* , 9 - . \* ! > , \$ & 0 ) , - ' A !  
] & \$ # + & 0 \$ ^ 9 ! H 9 , I & # ' , 0 : A ! ! O . ' ) , 9 + 0 \$ 9 A ! 6 ? ! ! ! U @ 9 & !

f H 9 , 0 , 9 + ! P . , 0 ) ! . 9 K ! O \$ # < 7 \* . - & f ! " . - & 8 ! , 9 ! ( & # , ' ! ; \$ - , & 0 : A ! H 9 , 0 & K ! W . 0 , \$ 9 ' A ! W & ^ !  
X \$ # < ! ! ! B . : !

f ( ) &! " . # , ' ) ! . 9 K ! 0 ) &! " @ L \* , - ! ; h @ . # & f ! \ , 9 - & 9 0 , . 9 ! Q 9 ' 0 , 0 @ 0 &! % \$ # ! ? ) @ # - ) ! . 9 K ! ; \$ - , & 0 : A !  
; 0 G ! U \$ ) 9 V ! H 9 , I & # ' , 0 : A ! U . 8 . , - . A ! W X ! ! ! C 7 # , \* !

f ? . 0 ) \$\* , - ! ( ) & \$ \* \$ + : ! . 9 K ! / 9 I , # \$ 9 8 & 9 0 . \* ! C ^ . # & 9 & ' ' f ! ! ? \$ 9 I \$ - . 0 , \$ 9 ! \$ % ! W . 0 , \$ 9 . \* !  
/ 9 I , # \$ 9 8 & 9 0 . \* ! a # + . 9 , g . 0 , \$ 9 ' A ! T . \* . 8 . g \$ \$ ! B Q ! ! ! C 7 # , \* !

f ( ) &! J \$ \* &! \$ % ! 0 ) &! ? . 0 ) \$\* , - ! ? ) @ # - ) ! , 9 ! C 8 & # , - . 9 ! ; \$ - , & 0 : f ! ! P . - @ \* 0 : ! ? \$ \* \$ h @ : A !  
; & 8 , 9 . # : ! \$ % ! 0 ) &! Q 8 8 . - @ \* . 0 &! ? \$ 9 - & 7 0 , \$ 9 A ! = @ 9 0 , 9 + 0 \$ 9 A ! W X ! ! ! B . # - ) !

f ? . 0 ) \$\* , - ! ( ) & \$ \* \$ + : ! . 9 K ! " \$ \* , 0 , - . \* ! C - 0 , I , ' 8 A f ! ! J \$ @ 9 K 0 . L \* &! ? \$ 9 I & 9 0 , \$ 9 ! \$ % ! 6 , \$ - & ' . 9 !  
; \$ - , . \* ! C - 0 , \$ 9 ! 6 , # & - 0 \$ # ' A ! O . ' ) , 9 + 0 \$ 9 A ! 6 ? ! ! ! P & L # @ . # : !

f Q 8 8 , + # . 0 , \$ 9 ! . 9 K ! ? . 0 ) \$\* , - ! ; \$ - , . \* ! ( & . - ) , 9 + A f ! ! P \$ # K ) . 8 ! H 9 , I & # ' , 0 : A ! W & ^ ! X \$ # < A !  
W X ! ! ! P & L # @ . # : !

f ( ) &! J \$ \* &! \$ % ! ? ) . # , 0 : ! , 9 ! C 8 & # , - . 9 ! ? . 0 ) \$\* , - , ' 8 A f ! ! ; 0 G ! U \$ ) 9 V ! H 9 , I & # ' , 0 : A ! U . 8 . , - . A !  
W X ! ! ! U . 9 @ . # : ! !

3MME!

f ? . 0 ) \$\* , - , ' 8 ! . 9 K ! ? # , ' ! \$ % ! C 8 & # , - . 9 ! 6 & 8 \$ - # . - : A f ! ! ; 0 G ! U \$ ) 9 V ! H 9 , I & # ' , 0 : A !  
U . 8 . , - . A ! W X ! ! ! a - 0 \$ L & # !

! f ? . 0 ) \$\* , - , ' 8 ! . 9 K ! " \$ \* , 0 , - . \* ! ^ , % & A f ! ! ; 0 G ! U \$ ) 9 V ! ? \$ \* & + & ! ! ? \$ \* & + & I , \* \* & A ! B W ! ! !  
; & 7 0 & 8 L & # !

! f ? . 0 ) \$\* , - , ' 8 ! . 9 K ! 0 ) &! ? # , ' ! \$ % ! C 8 & # , - . 9 ! 6 & 8 \$ - # . - : A f ! H 9 , I & # ' , 0 : ! \$ % ! 6 . : 0 \$ 9 ! ! ! U @ \* : !  
! f ? . 0 ) \$\* , - ! ; \$ - , . \* ! ( & . - ) , 9 + ! \$ 9 ! 0 ) &! ; 0 . 0 & f ! ! H G ; G ! ? . 0 ) \$\* , - ! ? \$ 9 % & # & 9 - & ! ; & 8 , 9 . # ! \$ 9 !

/ 9 I , # \$ 9 8 & 9 0 . \* ! U @ ' 0 , - & A ! ! ! ? \$ \* & + & I , \* \* & A ! B W ! ! ! U @ 9 & !  
f P \$ # 8 . 0 , \$ 9 ! \$ % ! ? \$ 9 ' - , & 9 - & ! , 9 ! X \$ @ 9 + ! C K @ \* 0 ' f ! ! P # . 9 < ! ^ & ^ , ' ! P \$ @ 9 K . 0 , \$ 9 ! % \$ # !

? . 0 ) \$\* , - ! ? . 8 7 @ ' ! B , 9 , ' 0 & # ' A ! ! > \$ ' 0 \$ 9 A ! B C ! ! ! U @ 9 & !  
! f P , 9 . 9 - , . \* ! ; 0 & ^ . # K ' ) , 7 e ! ! J & % \* & - 0 , \$ 9 ' ! % # \$ 8 ! 0 ) &! " & # ' 7 & - 0 , I &! \$ % ! ? . 0 ) \$\* , - ! ; \$ - , . \* !

( & . - ) , 9 + f ! ! ? . 0 ) \$\* , - ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! H 9 , \$ 9 V ^ , \* \* : ! P \$ @ 9 K . 0 , \$ 9 ! ? \$ 9 % & # & 9 - & ! \$ 9 ! ; 0 & ^ . # K ' ) , 7 A !  
? ) , - . + \$ A ! Q ^ ! ! ! B . # - ) !

f ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! 6 , 8 & 9 ' , \$ 9 ' ! \$ % ! " @ L \* , - ! / 0 ) , - ' A f ! ! " \* & 9 . # : ! ; & ' ' , \$ 9 A ! ; \$ - , & 0 : ! \$ % ! ? ) # , ' 0 , . 9 !  
/ 0 ) , - ' A ! C \* L @ # h @ & # h @ & A ! W B ! ! U . 9 @ . # : !

3MM4!

f ? ) # , ' 0 , . 9 ! ? , 0 , g & 9 ' ) , 7 ! . 9 K ! C 8 & # , - . 9 ! 6 & 8 \$ - # . - : f ! ! P . - @ \* 0 : ! 6 & I & \* \$ 7 8 & 9 0 !  
" # \$ + # . 8 A ! ; 0 G ! C 9 ' & \* 8 ' ! ! ? \$ \* & + & A ! B . 9 - ) &' 0 & # A ! W = ! ! ! C @ + @ ' 0 !

f ( ) &! ? ) @ # - ) ! , 9 ! 0 ) &! B \$ K & # 9 ! O \$ # \* K e ! ! ! ( ) , # 0 : R X & . # ! " & # ' 7 & - 0 , I & f ! O \$ \$ K ' 0 \$ - < !  
P \$ # @ 8 A ! ] & \$ # + & 0 \$ ^ 9 ! H 9 , I & # ' , 0 : ! ! ! B . : ! !



f()&!H9,0&K!W.0,\$9'!.9K!0)&! /9I,#\$98 &90e!!..!P#.9-,'-.9!"&#'7&-0,I&f!!".-&8!,9!  
(&##,'!;\$-,&0:A!H9,0&K!W.0,\$9'A!W&^!X\$#<!!!B.#-)!  
f()&!;\$-,\*!6,8 &9', \$9'!\$%P.8,\*;!`,%&e!!..!?)\$\*, -!\ ,&^7\$,90f!6,\$-&' .9!  
/K@-.0,\$9!?\$9%&#&9-&A!=\$@'0\$9A! (m!!P&L#@.#:!  
f()&!B\$#.\*,0:\$%!?.7,0.\*!"@9,')8 &90f!!; ,&9.!?\$\*\*&+&!P&L#@.#:!  
f()&!J\$\* & !\$%!)&!?)@#-)!;9!;\$-,&0:f!!6,\$-&'&!\$%!O,\*8,9+0\$9!J&\*,+,\$@'!/K@-.0,\$9!  
?\$9%&#&9-&A!O,\*8,9+0\$9A!6 /!!!U.9@.#:!

3MMD!

! O\$#<' )\$7!\$9!?.0)\$\*, -!;\$-,\*!( )\$@+)0A!?.0)\$\*, -!( )&\$\*\$+, -.\*!;\$-,&0:\$%!C8 &#,-.A!  
>.\*0,8\$#&A!B6!!U@9&!  
! c;\$-,\*!U@'0,-&! .9K!" .#,' )!B,9,'0#:Ad!?\*#+:!/K@-.0,\$9!"#\$+#.8A!6,\$-&'&!\$%!  
(#&90\$9A!WU!!!C7#,\*!  
! c/0),-\$!\$%!Q90&#I&90,\$9Ad!C99@.\*!B&&0,9+!\$%H; ? ?!6&7.#08 &90!\$%!;\$-,\*!  
6&I&\*\$78 &90!.9K!O\$#\*K!"&.-&A!O.' ),9+0\$9A!6 ?!!B.#-)!  
B,KRC0\*.90,-!J&+,\$9.\*!B&&0,9+!\$%!6,\$-&' .9!a%%,-&#!\$%!J&\*,+,\$@'!/K@-.0,\$9A!  
O.' ),9+0\$9A!6 ?!!!P&L#@.#:!

3MMS!

! cP\$#8 .0,\$9!\$%!?\$9'-.&9-&! ,9!X\$@0)d!B&&0,9+!\$%!6,##-0\$#!\$%!X\$@0)!B,9,'0#:A!  
6,\$-&'&!\$%!J.\*&,+ )A!W?!W\$I&8L&#!  
! cP\$@9K.0,\$9.\*!B\$#.\*,0:Ad!\ ,K&\$!` &-0@#&!; &#,&'!\$9!?.0)\$\*, -!B\$#.\*!( )&\$\*\$+:A!  
6,\$-&'&!\$%!J.\*&,+ )A!W?!!!!W\$I&8L&#!  
! c"\$\*,0,-'!.9K!0)&!?)@#- )Ad!B&&0,9+!\$%!C#-)K,\$-&' .9!` &+,\* .0,I&!W&0^\$#<A!  
C#-)K,\$-&'&!\$%!O.' ),9+0\$9!!!; &70&8L&#!  
! c()&!J&\*.0,\$9'),7!\$%!U@'0,-&!0\$!?) .# ,0:Ad!6,\$-&' .9!?\$9I\$-.0,\$9!\$%!?.0)\$\*, -!  
?) .#,0,&'A!6,\$-!ETQn(?) .)0\*0.2(\$@2(')-030.1200( )JETQq0.1200.1200(?) .)0!?(?) .)0, )0.2(-- )0.2.2( (



1234!

! f=&.\*0)!?.#&!.9K!;\$-,.!U@'0,-&f!!?.0)\$\*,-!=&.\*0)!C''\$-,.,0,\$9A!C99@.\*!  
? \$9I&90,\$9A!O.'),9+0\$9A!6?!!U@9&!  
! f()&!a 70,\$9!%\$#!0)&!"\$\$\$#!,9!` ,L&#.0,\$9!()&\$\*\$+:f!!>\$'0\$9!?\$\*\*&+&!=(,+)!;-)\$\*\$A!  
>\$'0\$9A!BC!!P&L#@.#:!

123D!

! f()&!?\$99&-0,\$9!>&0^&&9!B \$#. \*.0:!.9K!;7,#,0@.\*.0:f!!;0G!C90)\$9:Y;0G!" .0#,-<!  
CK@\*0!/K@-.0,\$9!?\$90&#A!=.#0%\$#KA!?(!!a-0\$L&#!  
! c()&!"\$\$\$#e!O).0!6,K!U&'@!'! "#&.-)j!O).0!6\$&'!0)&!?)@#-)!(&.-)jd!!>\$'0\$9!  
?\$\*\*&+&A!!; &70& 8L&#!

123S!

! fC 8 &#,-.9!?.0)\$\*,-,' 8!.9K!"@L\*,-!%,&f!!;0G!C90)\$9:Y;0G!" .0#,-<!CK@\*0!/K@-.0,\$9!  
?&90&#A!=.#0%\$#KA!?(A!!a-0\$L&#!

1233!

! ".9&\*,!0A!cQ90&##\$+.0,\$9!"\$\*,-:!C%0&#!a'.8.!>,9!`.K&9d!!>\$,!,!?\$90&#A!>\$'0\$9!  
?\$\*\*&+&A!!; &70& 8L&#!  
! c6,.\*\$+@&!.9K!0)&!?.0)\$\*,-!Q90&##-0@.\*!(#.K,0,\$9d!!?\$9%&#&9-&!\$%!;0@K&90!C%%.#!  
" &#'\$99&\*.0!?.0)\$\*,-!?\$\*\*&+&'A!!>\$'0\$9!?\$\*\*&+&A!!U@\*.:!

122M!

! c(\$#0@#&e!Q'!Q0!C\*^ .:!'!O#9+jd!!>\$,!,!?\$90&#A!>\$'0\$9!?\$\*\*&+&A!?)&'09@0! =, \*\*A! BC!!  
W\$I& 8L&#!  
! c?)#. -0&#!.9K!?\$9I&#', \$9d!!B.'.'- )@'&00!?'\$9%&#&9-&!\$%!?.0)\$\*,-!'#, '\$9!  
?) .7\*.,9'A!!O\$#-&'0&#A!BC!!a-0\$L&#!  
! ? .0)\$\*,-!B \$#. \*!( )&\$\*\$+:!( \$K. :d!1D!\*&-0@#&'YN! ? 6!'&0!ZW\$^!X\$@!T9\$^!B &K, .[A!  
J\$-<I, \*\*&A!B 6!!B .:!!

122N!

! ".9&\*,!0A!cC 8 &#,-.9!?.0)\$\*,-!'!.9K!/\*&-0\$#.!"\$\*,-!'!,9!.9!/\*&-0,\$9!X&.#d!!W&^!  
/9+\*.9K!"\$\*,0,-. \*!;-,&9-&!C''\$-,.,0,\$9A!!"# \$I,K&9-&A!JQ!!!C7#,\*!

122F!

! cO\$#<,9+!%\$#!"&.-&d!!?\$9%&#&9-&!\$9!?.0)\$\*,-,' 8!.9K!C 8 &#,-.9!"@L\*,-!`,%&A!  
T.9'.!?' ,0:A!B a!!!!U@9&!

122E!

! c()&!QK&90,0:!.9K!;7,#,0@.\*.0:!\$%!0)&!B,9,'0&#!( \$K. :d!!O&'0\$9!U&'@,0!;-)\$\*\$!\$!  
( )&\$\*\$+:A!?. 8L#K+&A!BC!!!; &70& 8L&#!

1224!

! c?.0)\$\*,-!;\$-,. \*!( &.- ),9+!.9K!/9I,#\$9 8 &90.\*!U@'0,-&Ad!6,\$-&'&!\$%!;0\$-<0\$9A! ?C!!  
a-0\$L&#!  
! c"&#'\$9.\*!?\$9'-,&9-&!9K!0)&!(&.-),9+!C@0)\$#,0:!\$%!0)&!?.0)\$\*,-!?)@#- )d!  
] &9&#.\*!C''& 8L\*:!\$%!; , '0&#!\$%!; 0G!P#.9-, 'A!W&@ 8.9!?\$\*\*&+&A!" ) , \* .K&\*7), .A!"C!!U@9&!  
! c()&!/0),-!' \$%!O.#!.9K!"&.-&! ,9!?.0)\$\*,-!(&.-),9+Ad!P#.9-, '-.9!J&9&^.\*!?\$90&#A!!  
=.#0%\$#KA!?(A!!B.:!  
! c()&!(#.K,0,\$9!\$%!?.0)\$\*,-!;\$-,. \*!( )\$@+)0Ad!6,\$-&'&!\$%!J,-) 8 \$9KA! \ C!!C7#,\*!  
c?.0)\$\*,-!;\$-,. \*!( &.- ),9+!.9K! ".#,' )!B,9,'0# :Ad!6,\$-&'&!\$%!( #&90\$9A!WU!!C7#,\*!!

122D! !

! c()&!?)@#- )i'!;\$-,. \*!B,9,'0# :Ad!6,\$-&'&!\$%!; .+,9.^A!B Q!!a-0\$L&#!

! c()&!?.0)\$\*,-!(#.K,0,\$9!.9K!;\$-,.!Q9I\$I&8&90d!>#&.K!%\$#10)&!O\$#\*K!(#. ,9,9+!  
;&8,9.#A!!O.'),9+0\$9A!6?!!U@9&!  
!! cP.,0)%@\*!?,0,g&9'),7e!!?.0)\$\*,-!.9K!"\$\*,0,-.\*!J&'7\$9',L,\*0:!,9!.9!/\*&-0,\$9!X&.#!  
dW.0,\$9.\*!?.0)\$\*,-!/K@-.0,\$9!C''\$-,.0,\$9!?\$9I&90,\$9A!>\$'0\$9A!BC!!C7#,\*!

122S!

! cB\$#.\*!"#,9-,7\*&'!.9K!W.0,\$9.\*!;&-@#,0:d!B-?\$#8,-<!\`&-0@#&'A!?\$#7@'!?)#,'0,!  
H9,I&#',0:!"#. #,')A!!(\$\*&K\$A!!a=!!!W\$I&8L&#!  
! !c()&!P\$@9K.0,\$9!\$%?!?.0)\$\*,-!;\$-,.\*(.&-),9+d!W&^8.9!`&-0@#&'A!?.7&\*!=,\*\*A!  
W?!!W\$I&8L&#!  
! cB\$#.\*!( )&\$\*\$+ :!,9!0)&! =&.K\*,9&'d!(#,9,0:!?)@#-)!CK@\*0!/K@-.0,\$9!;&#,&'A!  
O.'),9+0\$9A!6?!!;&70&8L&#!  
! c()&!;\$-,.!\*\$90&b0!\$%10)&! \ \$^!\$%!"\$I&#0:d!!J&\*,+,\$@!'P\$#8.0,\$9!?\$9%&#&9-&A!  
O.'),9+0\$9A!6?!!P&L#@.#:!

1221!

! cC!?\$90&87\$#.#:#!H9K&#'.0.9K,9+!\$%?!?.0)\$\*,-!B\$#.\*!( )&\$\*\$+ :d!?\$90,9@,9+!  
/K@-.0,\$9!"#&#.#.8A!;-)\$\*\$!;,'0&#'\$%!W\$0#&!6.8&A!O.'),9+0\$9A!6?!!;&70&8L&#!  
! c6,'-,7\*&'!),7!.9K!?\$9I&#',9d!W.0,\$9.\*!".'0\$#.\*!`,%&!?\$90&#A!;.,9.^A!BQ!!B.:!!  
! c?.0)\$\*,-!(.&-),9+!\$9!0)&!J,+0!\$%!\` .L\$#d!HG;G!?\$9%&#&9-&!\$%?!?.0)\$\*,-!>,')\$7'i!  
;7\$9'\$#&K!B&&0,9+!\$%?!?.0)\$\*,-! =&.\*)!C''\$-,.0,\$9!.9K!a#+.9,g&K!\` .L\$#d!O.'),9+0\$9A!  
6?!!C7#,\*!  
! c/8&#+,9+!(#&9K'!,9!?.0)\$\*,-!;\$-,.\*(.&-),9+d!=\$\*:!?\$'\$'!CLL&:A!>##:I,\*\*A!  
\C!!P&L#@.#:!

1223!

! c()&!J&'7\$9',L,\*0,&'!\$%10)&!;0.0&!( \$^.#K!Q0'!?,0,g&9'd!!?.0)\$\*,-RU&^,')!6,.\*\$+@&!  
\$%!W.0,\$9.\*!?\$9%&#&9-&!\$%?!?.0)\$\*,-!>,')\$7'A!>.\*0,8\$#&A!B6!!!W\$I&8L&#!  
! c?.0)\$\*,-!B\$#.\*!\`,`,\$9d!W&^!/9+\*.9K!?\$9%&#&9-&!\$%!6,#&-0\$#'\$%!J&\*,+,\$@'!  
/K@-.0,\$9A!;7#,9+%,&\*K!A!BC!!!C@+@'0!  
! c()&!?\$9',0&90!/0),-\$!\$%!\`,`,%&d!!"@L\*,-!6,'-,7\*&'!),7!?\$9%&#&9-&A!?\$\*\$#.K\$!;7,9+!A!  
?a!!!C7#,\*!  
! c()&!J\$K!\`,`,%&! .9K!0)&!Q87\$#0.9-&!\$%!] \$K!;0\$#,&'d!!CK@\*0!/K@-.0,\$9!  
?\$9%&#&9-&A!O\$#-&'0&#A!BC!!!B.#- )!  
! c()&!;\$-,.!\*16,8&9',9!\$%10)&! \ \$^!\$%!"\$I&#0:d!J&\*,+,\$@!'P\$#8.0,\$9!?\$9%&#&9-&A!  
O.'),9+0\$9A!6?!!P&L#@.#:!

1222!

! c?.0)\$\*,-!.9K!?,0,g&9'),7!,9! !6&8\$-#.-:d!!HG;G!?.0)\$\*,-!?\$9%&#&9-&!#\$R`,`,%&!  
6,#&-0\$#!?\$9I&90,\$9A!O.'),9+0\$9A!6?!!C@+@'0!  
! c()&!B,'',\$9!\$%10)&!"#,&'0!( \$K.:d!"#,&'0'i!?\$9I\$-.0,\$9A!C#-)K,\$-&'!\$%!\`\$'  
C9+&\*&'A!C!!!U@9&!  
! c()&!J\$K!\`,`,%&d!!J&\*,+,\$@'!/K@-.0,\$9!;&#,&'A!6,\$-&'!\$%!O\$#-&'0&#A!BC!!!B.#- )!  
! cP.,0)%@\*!?,0,g&9'),7e!0)&\$\*\$+,-.\*!\$@9K.0,\$9'd!T&:9\$0&!CKK&#''A!HG;G!?.0)\$\*,-!  
?\$9%&#&9-&!;\$-,.!\*1B,9,'0#,&'!?\$9I&90,\$9A!O.'),9+0\$9A!6?!!P&L#@.#:!!

3MMM!

! c?.0)\$\*,-!;\$-,.\*(.&-),9+!.9K!] \*\$L.\*g.0,\$9d!!?.0)\$\*,-!J&\*,%&!;&#I,-&'A!  
>.\*0,8\$#&A!B6!!!a-0\$L&#!  
! c?.0)\$\*,-!;\$-,.\*(.&-),9+!\$9!0)&!/9I,#\$98&90d!!B.#:\*.9K!?.0)\$\*,-!?\$9%&#&9-&A!  
?\$\*@8L, A!B6!!!a-0\$L&#!!

! c?.0)\$\*,-!;\$-,.\*(&.-),9+!(K.:d!!C#-)K,\$-&' .9!X\$@9+!CK@\*0!?\$9%&#&9-&A!  
?.0)\$\*,-!H9,I&#',0:A!O.'),9+0\$9A!6?!!!B.:!

3MMN!

A! cC 8&#,-.9!?.0)\$\*,-'!.9K!?.0)\$\*,-!Q9'0,0@0,\$9'd!!C99@.\*!/0),-'!6,99&#A!=\$\*:  
?#\$'!=\$'7,0.\*A!;,\*I&#!;7#,9+A!B 6!!U@9&!

! f 6&I&\*\$7 8&90'!,9!?.0)\$\*,-!B\$#.\*!(&.-),9+f!!B&&0,9+!\$%!?.0)\$\*,-!?.7\*.,9'!,9!  
0)&!C# 8&K!P\$#-'A!P\$#0!B :&#A!C#\*,9+0\$9A!\ C!!!B.#-)!

3MME!

! fB.\*&!J&\*,+,\$@'!.9K!0)&!B,9,'0#:\$%!U@'0,-&!.9K!"&.-&e!!.!0),#0:!:&.#!7&#'7&-0,I&A!  
?\$9%&#&9-&!\$%!B .1\$#!;@7&#,\$#!\$%!B &9A!!O.'),9+0\$9A!6?!!C@+@'0!

! f?.0)\$\*,-!;\$-,.\*(&.-),9+e!!), '0\$#:\$!.9K!-\$90&90f!!6,\$-&'&!\$%!?) .#\*&'0\$9!;\$-,. \*!  
B,9,'0#:\$!\$9I\$-.0,\$9A!?\$\*@ 8L, .A!; ?!!!C7#,\*!

! f?.0)\$\*,-' 8!.9K!"\$\*,0,-'!,9!.9!/\*&-0,\$9!X&.#f!!?\$9%&#&9-&!a%!B .1\$#!;@7&#,\$#!\$%!  
B &9!U@'0,-&!.9K!"&.-&!?\$#\$K,9.0\$#!ZB,KRC0\*.90,-!#&+,\$9[A!>.\*0,8\$#&A!B 6!!!B.#-)!

! f()&!P\$# 8 @\*.0,\$9!\$%!?)@#-)!(&.-),9+!\$9!/-\$9\$ 8,-!`,`&f!W.0,\$9.\*!?.0)&K#.\*!

! /b0#9.\*!J&I,&^&#A!6&7.#08&90!\$!J&\*,+,\$9A!`.;.\*\*&!H9,I&#',0:A!"),\*.K&\*7),.A!"C!!  
B.#-)!

123D!

! Q9I,0&K!"#.0,-,7.90A!cW@-\*&.#!6,'.#8.8&90e!( )&\$\*\$+,-.\*!.9K!/0),-.\*!Q' '@&'d!  
?\$9%&#&9-&!\$90\*:'!7\$9'\$&K!L:!0)&!HG;G!?\$9%&#&9-&!\$!?.0)\$\*,-!>,' )\$7'A!.9K!0)&!T#\$\$-!  
?&90&#!.0!W\$0#&!6.8&A!O.' ),9+0\$9A!6G?G!!a-0\$L&#!

Q9I,0&K!"#.0,-,7.90A!c ]\*\$L.\*!W@-\*&.#!6,'.#8.8&90Ad!?\$9%&#&9-&!\$90\*:'!7\$9'\$&K!  
L:!0)&!= \$\$I&#!Q9'0,0@0,\$9!0!;0.9%#K!H9,I&#',0:A!0)&!T#\$\$-!?\$&90&#!.0!W\$0#&!6.8&A!.9K!0)&!  
HG;G!?\$9%&#&9-&!\$!\$!?.0)\$\*,-!>,' )\$7'A!;0.9%#K!H9,I&#',0:A!B&9\*\$!' .#<A! ?C!!!C7#,\*!

! Q9I,0&K!"#.0,-,7.90A!cU@'0!O.#!.9K!?\$@90&#0&##\$#,'8!"#\$1&-0Ad!?\$9%&#&9-&!  
'7\$9'\$&K!L:!U\$)9!?.##\$\*\*!H9,I&#',0:A!?\*&I&\*.9KA!a=!!C7#,\*!

123S!

! /b0#9.\*!J&I,&^&#A!6&7.#08&90!\$!( )&\$\*\$+:A!/88.9@&\*!?\$\*\*&+&A!>\$'0\$9A!BC!  
C7#,\*!!

1233!

! /b0#9.\*!/b.8,9&#A!6\$-0\$#.\*!6&%&9'&!\$!P&#9.9K\$!CG!;. )..K.'A!!H9,I&#',0:\$!\$!  
&@I&9A!!>&\*+,@8A!!; &70&8L&#!

1232!

! ".#0,-,7.90A!c420-52:-\$-I\$^"0-525"! .9K!0)&!H9,0&K!;0.0&'d!!C!;:87\$',@8!-\$R  
'7\$9'\$&K!L:!0)&!"\$90,%, -.\*!?\$@9-,\*!\$#!U@'0,-&!.9K!"&.-&!.9K!0)&!Q9'0,0@0&!\$#!CKI.9-&K!  
?.0)\$\*,-!;0&K,&'A!!J\$8&A!Q0.\*:A!!a-0\$L&#!

122M!

! /b0#9.\*!J&I,&^&#A!( &9@#&!?\$88,00&&A!H9,I&#',0:\$!W\$0#&!6.8&!`.^!;-)\$\*\$A!  
a-0\$L&#!

122N!

! /b0#9.\*!J&I,&^&#A!( &9@#&!?\$88,00&&A!6@h@&'9&!H9,I&#',0:A!!C@+@'0!

122S!

! ".#0,-,7.90A!?\$9%&#&9-&!\$9!;-)\$\*.'#),7!.9K!( )&\$\*\$+,-.\*!/K@-.0,\$9A!C'\$-\$,0,\$9!\$!  
( )&\$\*\$+,-.\*!;-)\$\*\$'A!"00'L@#+)A!"C!!B..!:

1221!

! Q9I,0&K!"#.0,-,7.90A!?\$9%&#&9-&!\$9!cC8&#,-.9!?.0)\$\*,-,'8!.9K!0)&!;&b@.\*!CL@'&!  
;- .9K.'d!".'0\$#.\*!`^&!Q9'0,0@0&A!;0G!; ,8\$9i'!Q'\*.9KA! ]C!!; &70&8L&#!

! ?\$9'@\*0.90A!".'0\$#.\*!;0.0&8&90!\$9!"\$I&#0:A!H;??>!a%%,-&!\$!\$!;-.\*!6&I&\*\$78&90!  
.9K!O\$\*K!"&.-&A!O.' ),9+0\$9A!6?!!U@9&!

! ;:9K,-.0&K!P&.0@#&!O#0&#A!?.0)\$\*,-!W&^'!; &#I,-&A!cP.,0)!9!P\$-@'d!!C7#,\*R  
W\$I&8L&#!

3MME!

! /b0#9.\*!J&I,&^&#A!?\$88,00&&A!\$9!C77\$,908&90'A!( &9@#&!.9K!"#\$8\$0,\$9A!  
H9,I&#',0:\$!W\$0#&!6.8&!!!a-0\$L&#!

! /b0#9.\*!J&I,&^&#A!?\$88,00&&A!\$9!( &9@#&!.9K!"#\$8\$0,\$9A!!O&'0\$9!;-)\$\*\$!\$!  
( )&\$\*\$+:-!!!a-0\$L&#!

3MM4!

Q9I,0&K!"#.0,-,7.90A!H9,I&#',0:\$!W\$0#&!6.8&! ]\*\$L.\*!;0&^.#K'),7!?\$9%&#&9-&A!  
;\$@0)!>&9KA!QW!!!C7#,\*!

! Q9I,0&K!"#.0,-,7.90A!?\$9'@\*0.0,\$9!\$9!` .L\$#!.9K!0)&!/9I,#\$98&90A!HG;G!?.0)\$\*,-!  
?\$9%&#&9-&A!O.' ),9+0\$9A!6?!!U@9&!

3MMD!

! P&.0@#&K!C@0)\$#A!f>#&.<%.'0!O,0)!.'9!C@0)\$#f!;\$-,&0:;!\$#!?)#,'0,.9!/0),-'A!  
?),-.\$A!Q`!!U.9@.#:!

3MMS!

! B & 8L&#A!(.'<!P\$#-&!\$9!Q90&#9.0,\$9.\*!\*\$,0,-.\*!/-9\$8 :A!()&!?&90&#!%\$#!  
( )&\$\*\$+ :!.9K!"@L\*,-!"\$\*, - :!!!3MMSRD!  
! ?\$9'@\*0.90A!HG;G!?.0)\$\*, - !? \$9%&#&9-&A!6#. %0,9+!\$%/7, '-\$7.\*!;0.0&8 &90!f( )&!  
=. #I&'0!\$%!U@'0,-&!, '!;\$^9!,9!"&.-&f!!;7#,9+!  
! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!W\$0#&!6 . 8&!?\$9%&#&9-&!\$9!?.0)\$\*, -!B\$#.\*!( )&\$\*\$+ :!!U@9&A!  
3MMSA!3MNA!3MNA!3MNF!

3MM1!

! ?\$9'@\*0.90A!W.0,\$9.\*!?.0)\$\*, -!/K@-.0,\$9.\*!C' '\$-,.0,\$9A!"#&7.#.0,\$9!\$%7&20-1)\$5&"\$  
I2-5&A!.) ,+ )!-\$)\$#!#&\* ,+\$@'!&K@-.0,\$9!7# \$+.# 8!!!;7#,9+!

3MM2!

! /b0&#9.\*!J&I,&^&#A!?\$8 8,00&&!\$9!C77\$,908&90'A!(&9@#&!.'9K!"#\$8 \$0,\$9A!  
H9,I&#',0:;!\$%W\$0#&!6 . 8&!!W\$I&8L&#!

3MNM!

! ".#0,-,7.90A!Q90&#9.0,\$9.\*!?\$9%&#&9-&!\$9!?.0)\$\*, -!?)@#- )!(&.-),9+!\$9!;\$-,. \*!  
U@'0,-&!!!J\$8 &A!Q0.\*:!!C7#, \*!  
! ".9&\*, '0A!W.0,\$9.\*!?\$9%&#&9-&!\$9!J&#\*,+\$9!.9K!` .L\$#A!O .') ,9+0\$9A!6 ?!!!!U.9@.#:!

3MNN!

! ?\$9'@\*0.90A!W.0,\$9.\*!?\$9%&#&9-&!\$%!?.0)\$\*, -!>,' )\$7'A!J&I,&^!?\$8 8,00&&!  
". '0\$#.\*!` &00&#!f( )&!?) . \*\*&9+&!\$%!"&.-&f!!U@9&!  
! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!(.'<!P\$#-&!Q9I&'0,+0,9+!` .L\$#!J,+ )0'!,9!/!; . \*I.K\$#!; .9!  
; . \*I.K\$#!!C@+@'0!

3MNE!

! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!O&'0! ] &#8 .9!?\$9%&#&9-&!\$9!0)&!". '0\$#.\*!` &00&#!\$9!"&.-&!\$%!  
0)&!C8 &#,-.9!.9K!O&'0! ] &#8 .9!/7, '-\$7.\*!?\$9%&#&9-&'A!>\$99A!O&'0! ] &#8 .9 :A!!  
;&70&8L&#!

3MN4!

! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!O\$K'0\$-<!?&90#&!?\$9%&#&9-&!\$9!" . '0\$#.\*!` &00&#!\$9!"&.-&!\$%!  
C8 &#,-.9!.9K!O&'0! ] &#8 .9!/7, '-\$7.\*!?\$9%&#&9-&'A!O .') ,9+0\$9A!6 ?!!!!U@9&!  
! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!?)@#- )&'!?'&90&#!%\$#!( )&\$\*\$+ :!.9K!"@L\*,-!"\$\*, - :!;0@K:!]# \$@7!  
\$9!?.0)\$\*, -!>,' )\$7'!" . '0\$#.\*!` &00&#!\$9!0)&!/-9\$8 :!!!!3MNDRN4!

3MND!

! /b0&#9.\*!J&I,&^&#A!?\$8 8,00&&!\$9!P.-@\*0:!( &9@#&A!` @0)&#9!( )&\$\*\$+,-.\*!  
;&8,9.#:A! ] &00:'L@#A!"C!a-0\$L&#!

3MNS!

! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!W.0,\$9.\*!; &-@#0:;! ; &8,9.#A!HG;G!C#8 :!O.#!?\$\*\*&+&!U@9&!  
! ( )&\$\*\$+,-.\*!?\$9'@\*0.90A!?\$9%&#&9-&!\$%!B .I\$#!; @7&#,\$\$#!\$%!B&9!.9K!0)&!  
`&.K&#') ,7!?\$9%&#&9-&!\$%!O\$8 &9!J&#\*,+\$@'!!;7#,9+!

3MN1!

! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!; &8,9.#!\$9!?)@#- )!(&.-),9+!.9K!0)&!HG;G!/-9\$8 :A!  
C8 &#,-.9!/90&#7#, '&!Q9'0,0@0&!!!U@9&!

3MN3!

! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!C99@.\*!?\$\*\*\$h@:e!!W.0,\$9.\*!?\$9%&#&9-!&\$%!?.0)\$\*,->,' )\$7'V!  
?\$ \$ 8 ,00&&!\$9!6\$-0#&9! .9K!?.0)\$\*,-' & .#9&K!;\$-,&0,&'!!!; &70& 8 L&#!  
3MN2!

! Q9I,0&K!" .#0,-,7.90A!C99@.\*!?\$\*\*\$h@:e!!W.0,\$9.\*!?\$9%&#&9-!&\$%!?.0)\$\*,->,' )\$7'V!  
?\$ \$ 8 ,00&&!\$9!6\$-0#&9! .9K!?.0)\$\*,-' & .#9&K!;\$-,&0,&'!!!; &70& 8 L&#!  
!  
!

- 6 - " \* \$ ' - % \* ' 4 ( % ( " \$ ' ' # , # ) 5 # \* '  
J & ' & . # - ) ! ] # . 90 ! % \$ # ! X \$ @ 9 + & # ! ; - ) \$ \* . # ' A ! C ' ' \$ - , . 0 , \$ 9 ! \$ % ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! ; - ) \$ \$ \* ' A ! 3 M N D R  
N4!

P. - @ \* 0 : ! ; @ 8 8 & # ! J & ' & . # - ) ! ] # . 90 A ! O . ' ) , 9 + 0 \$ 9 ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! H 9 , \$ 9 A ! 3 M N M !  
P & \* \* \$ ^ A ! ? & 9 0 & # ! \$ % ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! Q 9 h @ , # : A ! " # , 9 - & 0 \$ 9 A ! W U ! ! U . 9 @ . # : R U @ \* : A ! 3 M M 3 !  
( ) , # K ! " \* . - & ! C ^ . # K A ! > & ' 0 ! C # 0 , - \* ! a # , + , 9 . 0 , 9 + ! O , 0 ) ! C ! ; - ) \$ \* . # \* : ! U \$ @ # 9 . \* A ! ? . 0 ) \$ \* , - !  
" # & ' ' ! C ' ' \$ - , . 0 , \$ 9 A ! 3 M M 3 ! Z f ( ) & ! J & \* . 0 , \$ 9 ' ) , 7 ! \$ % ! J & \* , + , \$ 9 ! . 9 K ! B \$ # . \* , 0 : f ! 7 ' 6 - 2 ( \$ % & ' / ) & 5 [ !  
P , # ' 0 ! " \* . - & ! C ^ . # K A ! > & ' 0 ! ( ) & \$ \* \$ + : ! > \$ \$ < A ! ? . 0 ) \$ \* , - ! " # & ' ' ! C ' ' \$ - , . 0 , \$ 9 A ! 3 M M S !  
Z I / ( ( I " : : ' 3 \$ I 2 - 5 & A ! " . @ \* , ' 0 ! " # & ' ' [ !

P. - @ \* 0 : ! ; @ 8 8 & # ! J & ' & . # - ) ! ] # . 90 A ! O . ' ) , 9 + 0 \$ 9 ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! H 9 , \$ 9 A ! 3 M M D !  
" . @ \* ! B - T & I & # ! ? ) . , # ! \$ % ! B \$ # . \* ! ( ) & \$ \* \$ + : A ! ; 0 G ! U \$ ) 9 ! ! H 9 , I & # ' , 0 : A ! U . 8 . , - . A ! W X A !  
3 M M E R M F !

6 , ' 0 , 9 + @ , ' ) & K ! ; & # I , - & ! C ^ . # K A ! O . ' ) , 9 + 0 \$ 9 ! ( ) & \$ \* \$ + , - . \* ! H 9 , \$ 9 A ! 1 2 2 D !  
P , # ' 0 ! " \* . - & ! C ^ . # K A ! > & ' 0 ! J & % & # & 9 - & ! > \$ \$ < A ! ? . 0 ) \$ \* , - ! " # & ' ' ! C ' ' \$ - , . 0 , \$ 9 A ! 1 2 2 E !  
Z G ' 9 " 0 I \$ 4 2 5 & ' ( - 6 \$ 7 ' 6 - 2 ( \$ % " 2 6 & - 1 ) J \$ 4 ' H H " I 5 2 0 - " : \$ 2 1 9 \$ A I 5 " 0 K 0 " 5 2 5 - ' I : A ! ] & \$ # + & 0 \$ ^ 9 !  
H 9 , I & # ' , 0 : ! " # & ' ' [ !

P , # ' 0 ! " \* . - & ! C ^ . # K A ! > & ' 0 ! > \$ \$ < ! \$ 9 ! ; \$ - , . \* ! ( & . - ) , 9 + A ! ? . 0 ) \$ \* , - ! " # & ' ' ! C ' ' \$ - , . 0 , \$ 9 A !  
1 2 3 D ! Z 4 & 0 - : 5 - 2 I - 5 \* \$ 2 1 9 \$ 5 & " \$ 8 ' ( - 5 - 6 2 ( \$ M 0 9 " 0 A ! a # L , ' ! > \$ \$ < ' [ !  
P . - @ \* 0 : ! P & \* \* \$ ^ ' ) , 7 ! C ^ . # K A ! B \$ # # , ' ' & : ! ? \$ \* \* & + & ! \$ % ! C # 0 ! . 9 K ! ; - , & 9 - & ' A ! > \$ ' 0 \$ 9 !  
? \$ \* \* & + & A ! P . \* \* A ! 1 2 1 2 !  
!  
!

! # " \$ ( % - 0 ' ) % . ( " / - & ) ( % '  
!  
! 6 . 0 & ! . 9 K ! " \* . - & ! \$ % ! > , # 0 ) e ! U @ \* : ! 1 A ! 3 M 4 2 \_ ! > # \$ \$ < \* : 9 A ! W X !  
!  
! B & 8 L & # e ! ! a # K & # ! \$ % ! P # , . # ! ! B , 9 \$ # ! Z P # . 9 - , - . 9 ' [ ! ; \$ \* & 8 9 \* : ! " # \$ % & ' ' & K e ! C @ + @ ' 0 ! 3 M F 4 !  
!  
! a # K . , 9 & K ! 0 \$ ! " # , & ' 0 ) \$ \$ K ! , 9 ! J \$ 8 . 9 ! ? . 0 ) \$ \* , - ! ? ) @ # - ) e ! B . : ! 3 M F E !  
J & ' , K & 9 - & e ! ! 1 D E ! > & . - \$ 9 ! ; 0 # & & 0 A ! ? ) & ' 0 9 @ 0 ! = , \* \* A ! B C ! 2 1 D E F !  
!  
!  
!  
!

J & I , ' & K e ! ! U @ \* : A ! 1 2 1 1 !