



!  
!  
!  
!

!"#\$%&&% (#\*)+, -. ' /+, 012&+3+42(+%5))))). Y0. 631. 0. 5()- . 5(. +0. 5@)-0' 5()\$0. 631. \$0.

4?\*\$\$/6'!&%-#\$!@\*)-\$A!36-)&\*,!&\*!B.\$6\*,!6\*A!  
-#\$!C6(!&%-#\$!>\$6!|=1/,16\*-!-&!?\$\*\$\$/6'!7,,\$: 0'2!/\$,&'1-)&\*!EEFGHI!&%JK!L\$. \$: 0\$/!GKGG!  
6,!/\$M1\$,-\$A!)GKG

: \$6,1/\$,D!#6,!\$\*,1/\$A!-#\$/!#6S\$!O\$\$\*!\*&!0''\$+6'D!@\*/\$=&/-\$A!6\*A!@\*/\$+1'6-\$A!%,#\$/)\$,!)\*!  
-#\$/!3&/-#456,-!7-'6\*-)!%&!-#\$/!6,-!-\$\*!2\$6/,!&!/: &/\$P!!"&! ,1==&/-!-/6\*,=6/\$\*.2D!35789!  
=10'),#\$,!6\*!6\*\*16'!/\$=&/-!&\*!.&: ='6\*. \$!( )-#!)-,!/\$+1'6-&/2!: \$6,1/\$,D!O2!O&-#!9&\*-/6.-)\*+!  
U6/-)\$,!6\*A! .&&=\$/6-)\*+! \* &\*49&\*-/6.-)\*+! ;#--=,ZFF( ( (P\*\$6%.P&/+F.&: ='6\*.\$<D!6,! (\$'!6,!  
=10'). '2!'),-)\*+!)-,!\*&-)%\$A!6\*A!61-#&/), \$A!%,#)\*+!S\$,,\$',P!  
!

[ #)'\$!35789!6A&=-,! : 6\*6+\$: \$\*-!6\*A!.&\*-/&! : \$6,1/\$,!%&!.\$/-6)\*!.&: : \$/.)6!

/\$, =&\* )0'\$!0&A)\$, !(-#)\*!35789P!"# \$!: & , -!/\$. \$\* -!A&. 1: \$\* -!) ,!06, \$A!&\*!-# \$!@3?7!  
/\$, &'1-)&\*!6A&=-\$A!)\*!-# \$!=\$/(\$S)&1, !2\$6/!;-# \$!GKGG!@3!/\$, &'1-)&\*!)\*!-#), !. 6, \$<P!!

35789!-6R\$, !, \$/)&1, '2!-, !/&'\$!)\*!, 1==&/-)\*+!@3!'6/\*)\*+!6\*A!/\$S)\$ (!=/&. \$, , \$, !/\$'6-\$A!-&!  
+'&06'!%, #\$/)\$, P!!35789!=6/-).)=6-\$A!(-#)!=\$/\$, \$\* -6-)&\* , !6\*A!. &\* -/01-\$A!A&. 1: \$\* -, !-&!-# \$!  
GKGG!0\*%&/: 6!9&\* , 1'-6-)&\* , !&%>-6-\$!U6/-)\$, !-&!@38>7!&\*!-# \$!\$. &, 2, -\$: !6==/&6. #!-&!  
%, #\$/)\$, !: 6\*6+\$: \$\* -P!!0-!6', &! (6, !6\*!6. -)S\$!=6/-).)=6\*-!6\*A!=\$/\$, \$\* -\$/!-&!-# \$!GKGG!@3!  
[ &/R, #&=!&\*!): ='\$: \$\* -6-)&\*!&%-# \$!@3?7!/\$, &'1-)&\* , !&\*!): =6. -, !&%0&--&: !%, #)\*+!&\*!  
S1\*\$/60'\$!: 6/)\*\$!\$. &, 2, -\$: , !6\*A!-# \$!&\*+4-/: !, 1, -6)\*60!)-2!&%A\$\$=4, \$6!%, #!, -&. R, P!!

!

"/6\*, #)=: \$\* -Z!35789!#6, !0\$\*\$!/\$S)\$ (\*+!)-, !/\$+1'6-)&\*!&%-/6\*, #)=: \$\* -, !, )\*. \$!GKGP!!"# \$!  
GKGG!7\*\*16'!N\$-\$)\*+!6A&=-\$A!6!0)\*A)\*+!/\$. &: : \$\*A6-)&\*!&\*!. &\* -/&', !6=='). 60'\$!-&!  
-/6\*, #)=: \$\* -, !6-!, \$6!-&!): =/&S\$!: &\*)-&/)\*+!6\*A!. &\* -/&'!&%-# \$, \$!&=\$/6-)&\* , P!!"#), !6: \$\*A, !  
-# \$!35789!>. #\$: \$!-&! . &\* -/&'!-/6\*, #)=: \$\* -!6-!, \$6!)\*S&'S)\*+!/\$+1'6-\$A!/\$, &1/. \$, !. 61+#+-!)\*!  
-# \$!T\$+1'6-&/2!7/\$6!! ( #-\$-# \$!/&!/)\*&-!-# \$!-/6\*, #)=: \$\* -!&. . 1//\$A!&1-, )A\$!-# \$!T\$+1'6-&/2!&/!  
9&\*S\$-\$)\*+!7/\$6P!B\*\$!U6/-2!), !\* &-!0&1\*A!02!-# \$, \$!\* \$ (!/\$+1'6-)&\* , P!

)

L), . 6/A, Z!35789!#6, !#6A!6!A), . 6/A!06\*!)\*!='6. \$!, )\*. \$!GKOK!#& ( \$\$\$/!-#), ! (6, !&%'): )-\$A!  
, . &=\$!)\*!-\$/: , !&%-# \$!35789!, -&. R, !)-!. &S\$/\$A!6\*A!6', &! (6, !\* &-!0)\*A)\*+!&\*!&\* \$!&%-# \$!  
9&\* -/6. -)\*+!U6/-)\$, !A1\$!-&!6\*!&OX\$. -)&\*P!!!35789!, -6/- \$A!6!=\$/&. \$, , !)\*!GKGI-&!/(\$S)\$ (!)-, !  
/\$+1'6-)&\* , !)\*!-\$/: , !-# \$!\$\$ \$!&%6: 0-)&\*!6\*A!, . &=\$P!!!7-!-# \$!, 6: \$!-): \$!095>! (6, !/\$M1\$, -\$A!

35789!/\$: 6)\*,!\$\*+6+\$A!(-#!-#\$!@3!8&&A!6\*A!7+!).1'-1/\$!B/+6\*)`6-)&\*!0\$)\*+!6!=6/-\*\$!/)\*!  
-#\$!L\$\$=4>\$6!

Q\*!GKGG!Q95>!6',&!.6//)\$A!&1-!6!0\$\*.#: 6/R)\*+!\$\\$/.),\$!&\*!)-,!6AS).\$!=/&.\$,!,!%&!bN5,P!!"#),!  
(6,!(-#!-#\$!6): !&%

-/6\*, '6-\$A!) \* -&! = /6. -). 6! : \$6, 1/\$, !-&! : = /&S\$! -# \$!, -6-1, !&% , 1. #!, #6/R, D! /62, !6\* A! . #): 6\$ /6, D!  
01 -! -# \$! \* \$ \ -! : \$ \$ -) \* +! &% 35789! 6\* A! B > U7T! 1\* A\$ /! -# \$! . &' \$ . -) S\$! 6//6\* +\$ : \$\* -!( ' ) A, . 1, , !-#), !  
6' &\* +, ) A\$! \* \$ ( ! ( &/R! 02! 095 > P!!

!

35789! . &\* -) \* 1\$ , ! \* S\$ / -# \$' \$ , , ! -&! 6 == '2! ) - , ! \$ \ , -) \* +! = /& - \$ . -) &\* , P! ! 7, ! = /\$ S) & 1, '2! /\$ = &/ - \$ A D!  
%) , #) \* +! 06\* , ! 1\* A\$ /! 0) \* A) \* +! T\$. & : \$\* A6 -) &\* , !% &/! . &\* , \$/S6 -) &\* ! 6\* A! : 6\* 6+ \$ : \$\* -! : \$6, 1/\$, !  
% &/! = &/O\$ 6+ ' \$ D! 06, R) \* +! , #6/R D! A\$ \$ = ! , \$6! , #6/R, D! /62, !6\* A! . #): 6\$ /6, D! /\$ : 6) \* ! \* ! = '6. \$! 1\* -) ! -# \$!  
\$\* A! &% GKGJ P! 0\* ! GKGJ! 35789! 6AA\$ A! , ) \! , = \$ . ) \$ , ! &% . #): 6\$ /6! -&! -# \$! > . # \$ : \$! &% 9 &\* - /&! 6\* A!  
5\* % &/ . \$ : \$\* -P! " #), ! ( ) " ! \$ \* 60' \$! /\$ = &/ -) \* +! &% -# \$! , = \$ . ) \$ , ! 6, ! 02. 6- . # D! 6\* A! . & 1' A! & = \$\* ! 6! = 6- #! -&!  
-# \$ : ! 0\$ ) \* +! 6AA\$ A! -&! -# \$! \$ \ , -) \* +! 06\* ! &\* ! -6/ +\$ - \$ A! , #) \* +! &% -# /\$ \$! . #): 6\$ /6! , = \$ . ) \$ , P!!!

!

0\* ! GKG! 095 > ! 6AS), \$A! 6! \* &\* 4` \$ /&! . 6- . #! 6AS). \$! % &/! GKGJ4GKGH! ; 6/ & 1\* A! GKG! -&\* \* \$ , <! % &/!  
= &/O\$ 6+ ' \$ D! /\$ \$ . -) \* +! 6! , ' ) + # - ! ) \* . /\$ 6, \$! ) \* ! -# \$! , -&. R! 0) & : 6, , P! ! 3S\$ / -# \$' \$ , D! \* &! = /& = & , 6! ( 6, !  
: 6A\$! 02! 35789! -&! /\$ , -6/ -! -# \$! % , # \$ / 2P! ! ! 0\* ! -# \$! . 6, \$! &% , = 1/A & + D! % &/! ( #) . #! 6! % , # \$ / 2! . ' & , 1/ # 6A!  
0\$ \$ \* ! ) \* ! = '6. \$! % &/! , ) \* . \$! GKK] D! 095 > ! 6AS), \$A! ) \* ! GKG! -# 6- -# \$! , -&. R! ( 6, ! /\$ . & S\$ / ) \* +! % & : ! 6! ' & ( !  
0) & : 6, , ! ) \* ! -# \$! : ) A4GKKK, P! " # \$! . 6- . #! 6AS), \$A! % &/! -# \$! , -&. R! ( 6, ! -# \$ /\$ % &/! ) \* . /\$ 6, \$A! % & : ! \$ /&!  
. 6- . #! -&! . 6- . # \$ , ! &% \* &! : & /\$! -# 6\* ! 0E! JdJ! -&\* \* \$ , ! 6\* A! 0E! I dd! -&\* \* \$ , ! ) \* ! GKGJ! 6\* A! GKGH!  
/ \$ , = \$ . -) S\$ ' 2P! ! ! 35789! 6+ /\$ \$ A! 6! /\$ . & : \$\* A6 -) &\* ! -&! 6" & ( ! 6! % , # \$ / 2! -&! /\$ , -6/ -D! ( ) -# ! 6! . 6- . #!  
: 6- . # \$ A! -&! -# \$! 095 > ! 6AS). \$P! ! 0\* ! A & ) \* +! -# , D! -# \$! 35789! 9 &\* - /6. -) \* +! U6/ -) \$ , ! \* & - \$ A! -# 6- ! &\* ' 2! 6!  
+ /6A16' \$ \ = 6\* , ) &\* ! &% -# \$! % , # \$ / 2! , # & 1' A! 0\$ ! 6" & ( \$ A D! 6\* A! -# 6- ! \$ \ - /\$ : \$! . 61 -) &\* ! ( & 1' A! 0\$!  
\* \$ \$ A\$ A! -&! 6S) A! 6! /\$ - 1/ \* ! -&! = & &/! , -&. R! , -6-1, ! ) \* ! 6! % ( ! 2\$ 6/ , P!!

5. & , 2, - \$ : ! Y6, \$A! N6\* 6+ \$ : \$\* -! &% 8), # \$ / ) \$ , ! ; 5Y8N <!

7, ! /\$ = &/ - \$ A! 60 & S\$ D! 35789! . &\* - /) 01 - \$ A! -&! -# \$! 0\* % &/ : 6' 9 &\* , 1' -6 -) &\* , ! &% > -6- \$! U6/ -) \$ , ! ; 09 > U <!  
-&! @ 38 > 7! # \$ ' A! ) \* ! GKG! &\* ! -# \$! \$ . & , 2, - \$ : ! 6 == /& 6. #! -&! % , # \$ / ) \$ , ! : 6\* 6+ \$ : \$\* -P! ! " # \$! 35789!  
U\$ / : 6\* \$ \* -! 9 & : : ) -- \$ \$! &\* ! N6\* 6+ \$ : \$\* -! 6\* A! > . ) \$ \* . \$! # 6, ! . &\* -) \* 1\$ A! 6! A), . 1, , ) &\* ! &\* ! 5Y8N!  
-# 6- ! # 6A! 0\$ \$ \* ! , -6/ - \$ A! 02! 35789! ) \* ! GKG! 01 -! # 6A! 0\$ \$ \* ! = & , - = &\* \$ A! 1\$ ! -&! R\$ 2! ) \* = 1- , ! 0\$ ) \* +!  
A\$ ' 62 \$ A! 02! -# \$! = 6\* A\$ : . P! ! " #), ! ) \* . ' 1A\$ A! -# \$! 09 > U! 6\* A! ( &/R! 1\* A\$ /! -# \$! 3 &/ -# ( \$ , -! 7 - ' 6\* -). !

)\*, 1%)\$\*-!A6-6D!()-#!)\*6A\$M16-\$!/\$, &'1-)&\*!-&!6\*, (\$/!-#\$!M1\$, -)&\*, !6/),)\*+P!!!3\$(!A6-6!  
.6", !6\*A!( &/R, #&=, !02!095>!6/\$!= '6\*\*\$A!%&!GKGJ!

6\*A! ?89N!)\*)-)-\$A! 6! =)'&-! =/&X\$. -! &\*! b\$, , \$! N&\*)-&/)\*+! >2, -\$: , ! ;bN>?! " # \$! "\$ /: , ! &%  
T\$%\$/\$\* . \$!%&/!-#), !&\*+&)\*+! =/&X\$. -!) \* . '1A\$! 35789!, #6/) \*+!) \*%&/: 6-)&\*! 6\*A! \$ \=\$/) \$\* . \$! (-)#!  
?89N! &\*! '\$+6'! 6\*A! -\$. #\*). 6'!/\$M1)/\$: \$\*- , !/\$'6-\$A! -&! 6! . \$\* -/6'), \$AF/(\$+)&\*6'! bN>?! /&'\$, !&%  
=6/-)\$, !6\*A! -#\$!>\$ . /\$-6/)6-! . &: : 1\*). 6-)&\*!%&/: 6- , !A6-6!: 6\*6+\$: \$\*-!6\*A! +&S\$/ \*6\* . \$P!!!  
!  
35789!), !6', &!. &&=\$/6-)\*+! (-)#!-#\$!@3!87B!6, !)-!. &\*-) \*1\$, !-&!A\$\$\$'&=!) - , !?'&06'!0\*%&/: 6-)&\*!  
5\ . #6\*+\$!>2, -\$: !; ?05><!%&/!-#\$!U&/-!>-6-\$!N\$6, 1/\$, !7+/\$\$: \$\*-!; U>N7?!! " # \$! U>N7!%&/: , !6!  
: )\*) : 1: !, -6\*A6/A!%&/!35789! \* &-)\*+! -#\$!\$'\$. -/&\*) . !U&/-!>-6-\$!9&\*-/&'!, 2, -\$: