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

!")) -

\$ -

\$. /) /

!" # \$%

&

\$ 5% () 4 %, ''+*5 \$%4 % # # () %, *5 \$%)\$ +
-) * ,%)-*5 67 89*\$ * \$\$ 4 *+ " \$ ''+*5 %* \$5 \$% %*\$ % , " 5* * \$
% 5 \$%*\$! % *\$- +- % , '!%: *) 5%)4 \$- %* %* \$ *- * \$ 67 894 4
\$!')-): \$" # \$)* +) + -* 1;1-* % , ''+*5 \$%

! " !

!" # \$% &

\$!\$ 4%, ')* *+ " @ *\$% !(#* * \$*\$)#\$ \$ %,)*(!\$ +
%, % %, # " * % \$? \$ % !55 !+ \$") C! %*\$ %, % %, ') 5 "\$ \$ *\$ \$,
') \$% 5 () !# " () %,)*(!\$ +

: # *+ = !+: 4 !\$ +)%, ''+*5 \$% *\$)# " %,)*(!\$ +
%, %, ? \$ + \$)) ') \$%*\$ %, ''+*5 \$%

\$!+: 4 %, ''+*5 \$% !(#*% " # %* \$ % *+ ""%* \$ +
" 5!# \$%

< \$ A !+: 4 %, ''+*5 \$% *+ " # %* \$) C! %*\$ %,)*(!\$ + %, %
7 ++ '!(+*5 " 5!# \$% ')% *\$*\$ % %, 5 %, \$" ?,) *\$)) \$5 * # " %
\$: # " *5 + *\$)# %* \$) # " *5 + 5 \$ "%* \$ () " 5% " % 5 \$) !5,
\$)# % \$8 \$, * # %* \$4 , +))) " % %,) 5 *\$? , *5 , %,)*(!\$ +
" 5* " " % \$ \$:#* % @!" # \$% *\$)) % %) # " *5 +) 5) " % ?*%,
) *5 5 \$ * " \$% +*%: ,)*(!\$ + ?*+ "") %, * # %* \$*\$ % 5 \$ *) %* \$
(+ ?

#

& , ''+*5 \$% @ *\$ " %,) \$*D %* \$ \$ / : > \$" 5!)) \$%+:)-
\$ \$- %* %) % %, 1< + - + ?*%, % %, \$% " %* \$ *5 *\$
* \$\$ 67 89

= \$ /)5, =4 %, ''+*5 \$% *+ " 5 # '+ *\$% '!) ! \$% %
= 6) , *(%* \$ " *5)#*\$ %* \$4 ,) # \$%4 *\$5+!"*\$ B! +
,) # \$%4 \$" (! !%,)%:9 *\$ % %, '!%: *) 5%)4 4 4 % %,
%, \$ \$")1 5) %):1 \$)+ 67 89

A \$ *\$- %* % \$? 5 \$" !5% " *\$% %, ''+*5 \$%E 5 # '+ *\$% \$"4 \$
5% () A4 %, *\$- %* % \$ ' \$ + * ! " *%) ')%

> : # #) \$" !# " % " ') *+ >4 %, 5 ## ! \$5 % " % %,
' '+*5 \$% %, !5 # %, *\$- %* % \$, * 5 # '+ *\$% *\$ % %, '!%:
) 5%)4 4 , ''+*5 \$% ? *\$)# " %, % 7%, *\$- %* % \$) ')%
*\$ " *5 % " %, % %,) ? 5! + (*) F%,

!" # \$% &

?,*+ \$ % ! *5* \$% % @! %* :%, *\$ %*%!*% \$ " * 5*'+'\$): ') 5 "\$ \$ 4 ?)) \$% "
5)% *\$ # \$) * + 5%* \$ 8 \$ ')%*5!+)4 %* ? \$ % " %, %, %, *) 5%)4 4 4
\$" %, 4 , " ') -*" " 5 !\$ ++\$ % %, ' !%: *) 5%)4 4 4
?*%,))" % ,* # \$ # \$% %:+ \$" % #1(!*+'*\$)%

: ') % '+'5 %* \$4 %, '+'5 \$% 5 \$% % " %, !%5 # %,

!" # \$% &

* , '+*5 \$%) C! %) 5* * \$ % , 5 \$% % " " 5** \$ \$"
5 #' \$ %* \$)%, ,)# !)"

= , ' \$" \$%E ')*\$5*' +5 \$% \$%* \$)

, '+*5 %* \$ * \$ %) 5 *- (+ % , '+*5 \$% " \$ % 5 \$% % \$
"#*\$%) %*- " 5* * \$ \$" "4% , " 5* * \$\$ % %) 1)) \$ % , # \$)* +
) + % , '!%: *) 5%)4 4 4 - * 1;1- * % , '+*5 \$% " \$ %5) %
\$: + +5 \$ C! \$5))"*\$, * %)# #' + :# \$%I

(, " 5* * \$ \$ % % 5 , \$ % ,) \$*D %* \$E %)!5

%0 37()-1.44684()-0.08587347 11.28 T f 8

!"#\$%

&

,

>

- \$%, 5 ' %, # % \$4\$ # +: %, %*% +))) " % %, 5 %, \$"4%,
)*(!\$ + ?*++ "") % J ,*+ %,) * \$ # "5 + *\$)# %* \$)) " *\$ %,
) \$% @!" # \$%4 % '))- %, \$ \$: #*%: %, ' '+5 \$%4 %,)*(!\$ + " 5*"
% \$ \$: #*D %, * @!" # \$%

,)*(!\$ + , 5) !+:) - * ? " %, ')%* E !(#* * \$? ++ %,
-*" \$5 \$ *+ \$" ') " !5 " % %, ,)*\$ %, 4 5 \$ C! \$%+:4 * " \$%* * " %,
++ ?*\$ + +* !

J , %,) %, ' '+5 %* \$*) 5 *- (+ I

(J , %,) %, " 5* * \$% H \$ (: %, *) 5%)4 4 \$ % % 5, \$ %,
' '+5 \$%E) ')%*\$ +*\$ * + ? !+K

5 J , %,) %, ' '+5 \$% * \$%*%+ " % (5 #' \$ % ") %, ,)#
!) "K

%, ' '+5 %* \$) 5 *- (+ K

< , ' \$" \$% 5 \$% \$" %, %, %, ' '+5 %* \$ * \$ %) 5 *- (+ *\$5 %,
' '+5 \$% " \$ % 5 \$% % \$ "#*\$%) %*- " 5* * \$ 55)" \$ %)% 6 9 %,
% % ! % 4 ? , *5 ,) "

, * '!%)*(!\$ + , ++ (5 #' % \$% % ,) \$" '
@!" # \$% \$ \$ ' '+5 %* \$ *+ " (: \$*\$"-*! +4 ') -*" ")
*\$)%5+ <4')) ', 4 %, ') \$% % % ! % 4 *\$ % %, 5) %):1
\$) + %, , * "#*\$%) %*- *5) %, \$% " %* \$

' + \$ "#*\$%) %*- " 5* * \$ %, % * ++ "
% (*\$ \$ \$15 #' +* \$5 ?*%, %, %)# ' ' *\$%# \$%) %,
5 \$%) 5% #' + :# \$% , %)# 75 \$%) 5%8 \$" 7%)#
' ' *\$%# \$%8 *\$5+!" ++ ')%*\$ \$%) !+ %* \$ \$")!+ \$" ++

!" # \$%

&

% , " 5* * \$ % H \$ (: % , *) 5%)4 4 4 \$ % % 5, \$ % , ' '+5 \$%E
) ')%\$ +% \$ + ? !+K

\$ %

< \$ % , ') \$ % 5 4 % , ' '+5 \$ % * 5 \$ % % \$ % , !+: " 5* * \$ % H \$
(: % , *) 5%)4 4 4 \$ % %) # - % , '!%: *) 5%)4 4 4) # , *
) ')%\$ +% \$ ++ ? * \$, * 5 # '+ * \$ %) ,) # \$ % * \$ % % , + % %)

< , ' '+5 \$ %) ! % 55 ' % % , * \$ - +- # \$ % % , '!%: *) 5%)4 4
4 * \$, * " *+: ?)H \$ ')%5!+)4 , 5+ * # % , % % , '!%: *) 5%)4 4 4
* \$ %)# ++: * \$ " \$ "" * \$ + !')- *) * \$ %)# 5% * \$ =
= \$ " % , % 4 5 \$ C! \$ 5 4 , * !')- * * \$ * ! \$ + ? !+

* % \$ %
* % \$ % , ' \$ " \$ %) ! 4 * \$ % " 4 % , % % , ' '+5 \$ % 5 \$ \$ %) C! % 5 , \$
* + *) \$ 580 021 *)! 0.95892(%)0..29775()-1.44684()! 0.95892(%)0..5318()-
* \$ % , *) ')%\$ +% \$ * \$ % ? !+ (" *) ! ' % *-) % , ?)H + 15.5093 (?) - 3 (C) - 0.96 3 - 3 (C) - 07 ?

!" # \$% &

= ') 5% \$ > >4 %, \$- %* %* \$ *-** \$,
%, ++ ?*\$ 5) !\$5% \$

6 9 5 *-*\$ \$ " *\$- %* %*\$) ')% -* + %* \$ \$% " %* \$) !+ %* \$ 4)!+ \$ " ')%*\$ \$% "#*\$% %)*- * ! \$5 \$ ") \$ #%%*\$ % %, 5) %):1 \$)+ %,) !+% !5, *\$- %* %* \$ 4% %,) ?*%, ' ') * %) 5 ## \$ " %* \$ % !* %, 5) %):N \$) + *\$ " 5**\$ \$ @!)* "%5% \$ +) " * 5*'+*\$): 5% \$ % (% H \$FG

= 55)"*\$ % 5% \$ > >4 %, \$- %* %* \$ *-** \$ * , " " (: *) 5)) ? , * 55 !\$% (+ % %, *#*+):4 %, ' !%:) 5%) 4 4 4*\$ * \$\$ * 55 !\$% (+ % %, *) 5) 4 4 4 ? , ? %, " 5* * \$1# H)*\$%, ') \$% 5

= \$ C! \$%+:4 E*\$ %*%!* \$ +) # ?)H5 # ')* -)%5 + , *) 5, : ?*%, "*") \$% + :) \$ ") ')%*\$ +*\$ %, % %) 4 % % , ') * \$ + + - +4 ?*%, %, ' '+5 \$% \$ *\$- %* %) 4 ++ ? " (: , * 2 4 , * 4 %, ' !%:) 5%) \$ " %, *) 5%) 4 4 4 ?*%, %, + % %)) ')%*\$ % % , , * *\$%!)\$ 55 !\$% (+ % %, 5) %):1 \$) +

=< , *\$ %*%!* \$ +) # ?)H 5+): , ? %, % %,) ')%*\$ +*\$ 5)) ' \$ " % , *) 5, * 5 + 5, *\$ %, %) # %, % ' % %, (% % #

=& \$ %, ') \$% 5 4 %, -"* \$5 , ? %, % %, ' '+5 \$% * !')-* " (: /) / ? , * , * 2 \$ " / / ? , * , * , ' !%: *) 5%) 4 4 4)- / / E 2 \$ " /) / E \$ " ?)H !\$ ") %, !')-* * \$ %, *) 5%) 4 4 4 + 5 % " *\$? 0)H

== 55)"*\$ % 5% \$ = =4 %, 2 *) ' \$ *(+)

6 9 - + '\$ % , ?)H'+ \$?*%, %, % # # () I
6(9 \$ " !5%*\$ %, #*"' *\$%) -* ? \$ " *\$ + - +! %* \$ I
659) -"*\$ \$ *\$ "(5H \$ %, -) + ?)H %, % # # () %,) ! , ! % %, '))# \$5 5:5+ I
6'9 "-* \$ 4 !' ')%*\$ \$ " 5 5, *\$ %, % # # () \$ ') * \$ + " - + '# \$% \$ " *\$ %, " - + '# \$% ') \$ + " - + '# \$% '+ \$ I

<9 \$!)*\$ % , %*\$-\$ %* %* \$) 5))* " !%*\$ %*# +: , * \$
\$ " 5)"*\$ % " ?%,\$ \$ % , ?)H % ,)-5 \$ " ?% , % ,)
) \$*D %* \$ % , \$ % " %* \$: % #4 ') '))* % I

&9 "\$ 4 !')-* *\$ \$ " 5)):\$ \$!%*\$-\$ %* %* \$ 4 ' 5* ++:
\$) !" \$ " 5))!' %* \$ 4 ') -*\$*\$!(% \$ %*-\$) -* ? % , ") %
') ') " (: % ,) \$ " 4 \$!)*\$ % , %) ')%) , * , C! +%%:
\$ " # %) C!*) " % \$ ")" F G

= \$ "*")*\$ % , (- 4 % ,)*(!\$ + *\$ " % , % %* * ')% % ,) ' \$ *(+*%*
% , ' !%: *) 5%) 4 4 4 %) -* ? *\$-\$ %* %* \$) ')% ") % " (: % ,
' '+5 \$ % \$ " " 4 % , ' !%: *) 5%) 4 4 4 , % , -) ++) ' \$ *(+*%: %
'))# % , 7C! +%%: 5 , 5H8 % , *\$-\$ %* %* \$) ')% % \$!) % , % % , : 5 # '+:
?% , % ,) C!*) " % \$ ")" , * ? 5+)+: % % " % % , ,)*\$ 4 \$ % \$+: (: % ,
' !%: *) 5%) 4 4 4 (!% + (: % , *) 5%) 4 4

A + % % , ,)*\$ \$ " ? , \$ C! %* \$ " (!% % ,) \$) \$ % , -*\$
5 , \$ " % ,) ')%*\$ +*\$ *\$ % , ') \$ % 5 4 % , *) 5%) 4 4 4) %) % "
% , % % " ? !+ " ') - H 7 \$) 5 , : 8 \$ " % , % 5 !+ " \$ %) " % + %
?)H*\$ % \$ ")" 3 + 5+)* * " % , % % , ' !%: *) 5%) 4 4 4) -* ?
) ')% ") % " (: % ,)*\$-\$ %* %) 4 \$ % \$+: % , ") % " (: % , ' '+5 \$ %

A 2!)% ,)#) 4 % ,)*(!\$ + , " % , ' ')!\$%: % % ,)% , % %*# \$: % ,
' '+5 \$ % 6 / / 9 , % %* * " % , % 4 *\$,) -* ? 4 % ,) ?
7') \$ +%%: 5 \$ +5% 8 (% ? \$ % , ' '+5 \$ % \$ " % , ' !%: *) 5%) 4 4 4
\$+: (5 ! (% ,) 7 %) \$ #\$ " " 8 4 7 '\$* \$ % " 8 \$ " 7-):)%*- 8 ,
% %* * " % , % % , ' !%: *) 5%) 4 4 4 , \$ 7 !% 5) %* 5 % :+ 8 \$ " % , % % ,
' '+5 \$ % * 5 \$ % \$+: C! %* \$*\$ % , " 5* * \$ % , ' !%: *) 5%) 4 4

A ,))) " % \$ 55 * \$ *\$? , 5 , % , ' '+5 \$ %

2)%, + %*# 4 : !) \$ % (*\$) ") "4 (@ 5% % %, ! %,)# 0 !) (*\$ H " % " : !) ?)H \$ *\$- %* %) 1 % % (+* , %, 5% (*\$) ')% " J , - (\$%,) ! , %, * -) + %*# \$ " # \$ % *\$ % H ' " 5! *\$ % !)%,) %,) # % (\$! !+ !%5 #

A& \$,) % %*# \$:4 / / + B'+ *\$ " %, " * 5!+% %! %* \$ %, % %, * \$\$ *5 5 " ? , \$ %, ' !%: *) 5%)4 4 4 @ *\$ " %, % # " ! %) %)!5%!)*\$ '+ \$ %, % \$ " " % (*# '+ # \$ % "

A= / / !)%,) % %* " %, % %, ' !%: *) 5%)4 4 4 , " %, *\$ \$ % \$ %) #+*\$ %, ?)H \$ "% *\$5) %, ') " !5%-*%: \$ " %, C! +%%: %, *\$- %* %* \$) ')% , * B'+ *\$? , : , ? \$ % " % % "*) 5%+: *\$- +- " *\$ %, ') 5) - * ?*\$ %,) ')% ') ') " (: %, *\$- %* %) () %, *) !(#* * \$ % %, ? 0)H *5

AA)*\$ *\$ #*\$" %, ?*\$ E % %*# \$* \$ " %, -*" \$5 ') " !5 " % %, ,)*\$ 4 %,)*(!\$ +* %, -* ? %, % %, ') (+ # 5%*\$ %, * \$\$ *5 5 \$\$ % (++: %%)*(!% " % %, # \$ # \$ % %:+ %, ' !%: *) 5%)4 \$ %, 5 \$%)):4 %, ''+*5 \$ %, + , * ,)) ' \$ *(+*%: *\$ %, " * 5!+% ?)H*\$ \$-*) \$# \$ % *\$ %, * \$\$ *5

A> 2) *\$ % \$5 4 %,)*(!\$ + \$ % %, % *\$ \$ # *+ %

!" # \$ % &

?, ? ! " % ?)H ?%, #) !% \$ #: \$") ! " % 55 ' % "(5H \$, *
?)H4 ? , *5 , , 5 \$ * ") " !\$\$ 5) : 5)%*5* #

& ,

A ,)*(!\$ + ?*++ \$ +: % , "#*\$%) %* \$E " * 5) %* \$ *\$) + %* \$ %
) ')%*\$ +*\$

> = \$" = \$ " % () " % % ,) ,)*(!\$ +
?*++ ') -" # !"\$ \$5 \$, ? % , %? + + *\$%)!# \$% , !+" (
\$%)') % " \$") 5 \$5+ "4 * \$ " "

> 2) # % , ' *\$% -* ? % , , *) 5 , : \$)# 4 = * %
, * ,) + - + % , \$ = 55)"*\$ % 5% \$ = < =4 % ,
) \$*D %* \$, % , " !% : % % H ') # '% \$ " 5 \$5) % 5% \$ *\$) ' \$ %) ')%
\$" + %* \$ ') , *(% " 5 \$ " !5%

> , " !% : 5) \$" % , (+* %* \$ % % H 5 \$5) % 5% \$ # :4 *\$ " "4
@ ! %* :4 *\$ ')%5!+) 5 4 5 , \$ *\$ % ,) ')%*\$ +*\$ 3 ? -)4 5 , \$ *\$
) ')%*\$ +*\$, !+" (+ %))% ' %* \$ " ! % % ' % \$% + " *) ! %* - *# ' 5%
\$ \$ *5 E ?)H + ? \$" % # # ()E '))# \$5 # \$ # \$%

<< , ''+*5 \$%5+ *# % , % % , ' !% : *) 5%)4 4 4 , !+" () # - "
) # , *) ')%*\$ +*\$ (5 ! % , ''+*5 \$%E 5 # '+ *\$% *\$ % , *# !\$ ")
=

>& *\$5 *\$ % , ') \$% 5 % ,)*(!\$ + * \$ % *D " % , !%5 # % ,
' '+*5 \$%E 5 # '+ *\$% *\$ % % , ' !% : *) 5%)4 4 4 !\$ ")
=4 % :58.69979()-5.80946()-272.277()3.05.37150()2.33025126975309957()6()6394.339.6656()21

!" # \$% &

" 5* * \$ (!% %4% H*\$ %\$% 55 !\$%%, 7"!%: 5) 8% ?)" % # # () \$"
%, *\$%) % %,) \$D %* \$

>> 2) *\$ % \$5 4 %,) \$D %* \$ # : '% % % H "% 5*'+*\$): 5%* \$)
\$)*+ 5%* \$, +%%) 5 \$ *\$- +- # "% %* \$4 % #1(!*+"*\$
B)5* \$" 5 5,*\$ # \$) \$") % # # () (" \$ 75 1(:15 8
- +! %* \$ \$" %,) -*%: 5, %! %* \$4)4 ?, \$ \$ *\$- %* %* \$ % H '+ 5
6 *\$%,* 5 9 55)"*\$ % %, *\$"*\$ %, *\$- %* %* \$

> 55)"*\$ +:4 %, 5!)) \$% + +) # ?)H + - 5)%*\$ #) *\$
\$!-))%,) \$D %* \$ % 5% ?*%, !% "")!'%"\$ \$ *5 E ?)H+ ? \$"
%, % (+, ", *)5,*5 +5, *\$

>

!" # \$%

&

, # \$)* + 5% \$ % H \$ (: %, "#*\$%) %* \$ ++ ?*\$ %,
' '+*5 \$%E 5 # '+ *\$% ?) # " (" \$ %, *\$"*\$ %, *\$- %* %* \$) ')%
\$" %,)*(!\$ + \$) \$ % " ')%) # %, #

,)*(!\$ + * %, -* ? %, % %, -*" \$5 ') -*" " (: %, ?*\$ E
% %*# \$: %, ,)*\$? ++ %, " 5!# \$%): -*" \$5 \$ *+ " \$ % '!)')%
%, ' '+*5 \$%E ++ %* \$,) # \$% \$") % +

!" # \$%

&