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

!")) -

\$ -

\$. /) /

!" # \$%

&

\$ 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 () -
* \$ % , *) ') % \$ +% \$ * \$ 5 % ? !+ " (" *) ! ' % -) % , ?) 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 \$, *
?) H 4 ? , * 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 () 3.0537150 () 2.330251269 () 7.5309957 () 6.65139 () 4.339.66560 () 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 ++ %* \$,) # \$% \$") % +

!" # \$%

&