

e4(E(%"\$')* B** 0#"33)* &' E** W"Z(%3**]&I 8"' -** ./ .0*1K(&#\$4' Q* 6#"'"74#*

G0H9":);B"D!B;:G !

!

Teac g Ec c F eed e

M e Na Le

!

O'%\$'//%D; *3"# \$

!

!

EF*/%CS %
. #, *8%&(!B%*8#0+)*!1 (+\$%&)+*2!
1 (+*%0!. * -*)!#/#134%&+5-!

!

% (

!

% !3LL≠3IH≠3II≠OHL≠OKH!
& !%5#(#4+5!%0, 5-*+#(≠%5#(#4+5! /2(#)08c/2(#)5m! %≠!<*

' ! K(1L(%M'\$')D)N&E6''*)+\$(), "-% '&.)")O%2&3()4' 3(%5%6()789: ;<: =: ><)J?@J8!

Z8+)!%0, 5- *+ # (-:!(#*%!/ +&)*!%V<:-+(!)%5# (# 4+5!/ &%%0# 4! - (0! 8#>! %5# (# 4+)*! 4%-), &! +* @ ' *! *8% (! <&# \$+0%)! - (! + ((# \$- *+ \$%! - (0! % (7-7+(7! *%-58+(7!:%)# (!/#&! ,)%! 92! *%-58%&! + (*%&%)*%0! + (! + (/ ,) + (7! *8% +&! %V+)* + (7! 5# , &)%! > + *8! *8%! +0% - @ Z8+)! B2)*%&2! e- *+ # (! :%)# (! &% :%)! # (! - (! + (*%&-5* + \$%! <%))! *#! +: ,) * &- *%! *8%! <#>%&/ , :! &#:%! #/! %5# (# 4+5! /&%%0# 4! + (! <&# 4#* + (7! <&#) <%&+2! - (0! 8+78%&! :+\$+(7!)* - (0-&0)! -&# , (0! *8%! >#&:0 @ 6#&! 5 , &&% (*! %4 <+&+5-:! %\$+0% (5%≠ +! ,)%! *8%! >%:?: (#> (! 6&-)%&! (*) *+ , *%!' (0%V!#/#!P5# (# 4+5!6&%%0# 4 @

))*!43'\$.&/+A!G(+,2/(!K&33-,2 !

P5# (# 4+5!/ &%%0# 4! +)! 9-)%0! # (!*8%!5# (5%<*!#/#!)% :/?# > (%&)8+< @ 6&# 4!)% :/?

K(1L(™\$')D)N&E6''*)+\$0, "-% &.)")O%2&3()4'3(%5%6()789: ;>=>7>J?@! ' #!

⌊ !~~000~~

!

Z8+)! -&%-!/#5,)%)!# (!*8%!: %7-!)2)*%4@ Z8%! ; %2!+(7&%0+%(*)!# /! -!:%7-:!
)2)*%4! *8- *!+)! 5#()*)% (*! >+*8! %5# (#4+5! /&%%0#4! -&%! &, :%! #/! :->!
)%5, &+*2! #/! <#<%&*2! &+78*)≠ - (!+(0%<%(0%(*! - (0! , (9+)%0! I, 0+5+&2=
- (0! +4 <-&*+;! - (0! %//%5*+\$%! % (/#&5%4%(*! #/! *8%! :->@ ' /! 0%*&! <-2)!
f#8(!*#!0#!-!I#9≠9, *!f#8(!0#%)! (#*! <%&/#&4! *8%15# (*&-5*0!)%&\$+5%≠
8%(!0-, :!+)!:+%:0+//%&%(*! /!-!*8+%/≠- (0!f#8(£)!/&%%0#4!8-)!9%%(!
&%0, 5%0@' (!, 58!)*, -*#()≠+*!+)!5&+*5-!*8-*!0%*&!8-\$%!*8%! -9+:+*2!*#!
) , %!/#&!0-4-7%)!+(!- (!%//+5+%(*! - (0!/-+!5#, &*@ Z8%!%+78*!5#4 <# (%(*!
#/! 3&%-!! -&%!+(0+5- *#&)!#/!8#>!%//%5*+\$%:2!*8%)! <#*%5*+\$%!/ , (5*#()!
#/! 7#\$%&(4%(*! -&%! <%&/#&4%0@ Z8%! &-*+(7!+)! -0I,)%0! 9-)0! #(!-(!
+(0%V!#/!5&#))?5#, (*&2!7%(0%&!0+//%&%(5%)!+(!:%7-!&+78*)@

⌊ !~~00~~

!

!

!

K(1L(%M'\$')D)N&E6''*)+\$(), "-%&.)")O%2&3()4'3(%5%6()789: ;<: =: >J?@!&

K(1L(%M'\$')D)N&E6''*)+\$(), "-%&.)")O%2&3()4'3(%5%16()789:;

' & K(1L(9M'\$')D)N&E6''*)+\$(), "-%' &.)")O%2&3()4' 3(%5%6()789: ;<: =: ><J?@J8!

Z8%! B2)*%&2! e- *+# ()! -<<&#-58! 9%7+()! 92! -); +(7!)*, 0%(*)! *#!
9&-+()*#&4!-!:+)!#/#!*8%!/ -5*#&)*8-!*8%2!9%:+%\$%! 4-; %!&+58!5#, (*&+%)!
&+58@ Z8-!*+)!>8-!*0#! &+58!5#, (*&+%)!8-\$%! *8-!<##&! #(%)!0#! (#*Q!
We-*, &-: ! &%)#, &5%)X! +)! *8%! 0#4+(-(*! -())>%&@ '(! 8, (0&%0)! #/!
<&%)%(*- *+# ()! >%! 8-\$%! 7+\$%(! *#! 7&#, <)! -)! 0+\$%&)%! -)! 8+78!)58###!
)*, 0%(*)=! <&#/%))#(-: ! I#, &(-: +)*)! +(! *8%! 1 (+*0! . *-%)! - (0! R- (-0-
- (0!*8%! %V%5, *+*\$%! *-4)! #/! 4 -I#&! 5# 4<- (+)=! (%\$%&! 8-)! -! 7&#, <! (#*!
/ +&)*! 4%(*+# (%0! (-*, &-: ! &%)#, &5%)@ '*! +)! ,)%/ , :! *#! >&+*%!) * , 0%(*)!
&%)<# (%)!# (!-!/: +<!58- &*!#&!>8*%9#-&O!]#&! ,)%!- (!# (:+(%!*###!), 58!-)!
0#::! P\$%&2>8%&%^@ 6&%A, %(*:2= 5, :*, &%= %0, 5- *+# (= <#<, :- *+# (=
7%#7&-<82= - (0! /#&4! #/! 7#\$%&(4%(*! -&! #//%&0! +(! -! :# (7! :+)*! #/!
<#)) +9: %! /-5*#&)@

e%V*!) * , 0%(*)! 4 ,)!9%!*# :0! >8-!*%5# (#4+)*! 4%- (!92! -!>%- :*82!
(- *+# (@G\0! <%&! 5-<+ -!+)! *8%! +(0+)<%() -9: %! 4%-), &%@ Z#! 0&-4 - *!U%!

K(1L(%M\$')D)N&E6''*)+\$0, "-% &.)")O%2&3()4'3(%5%6()789: ;<=>7<J?@8! ''!

7&#, <!) /#5,)! #(! (-*, &-: ! &%)# , &5%)! -(0≠ /#&! %V-4<: %≠ %V<%5*! *8%!
42)*%&2! (-*+#!)!*8-*! , &(!# , *!#*!9%!k%(%U, %:-!-(0!e+7%&+!*#*!9%!&+58@
Z8%!(*)& , 5*#&! *8%(!&%\$%-:)!R' 3!F #&:0!6-5*9##; !+(/#&4-*+#! (#(!
%-58! 5# , (*&2≠ +(5: , 0+(7! <%&! 5-<+*-*! +(5#4%≠ :+! %V<%5*-(52≠ :+*%&-52!
&-*%≠ -(0! +(/-(*! 4#&*-:*2! &-*%@] . %! * -9: %! ! @! . * , 0%(*!) 5-(! *8%(! 9%!
)8#>(! *8-*! 4-(2! 5# , (*&+%)! >+*8!) , 9)*-(+*! % (0#>4%(*!) #/! (-* , &-:!
&%)# , &5%!)] , 58! -) ! R-(-0-! #&! *8%! 1 (+*0! . * -*)^! -&! &+58M 8#>%\$%&≠
#*8%&!) >+*8!) +4+:-&! %\$%:) #/! (-* , &-: ! &%)# , &5%)! -&! %\$&2! <##&!] , 58! -)!
k%(%U, %:-! -(0! e+7%&+^@ Z8+!) /-5*!) , 77%)*!) #4%*8+(7! #*8%&! *8-(!
(-* , &-: !&%)# , &5%!)!+)*8%! ; %2! *#*! -! (-*+#! (E)!<&#) <%&+*2@
!
: #73 !N*!4R\$%3BR/, +\$!) +?, &2'%, /, +!

. # , &5% !&@ !]R%(*&-:!' (*%::+7%(5%137%(52!! L! j ^!
!
Z8%! C#&%-(! <% (+) , :-! <&#\$+0%)! -! 7##0! +: ,)&-*+#! (#/! *8%!
+4<#&*- (5%!) #/! %5# (#4+5! /&%#0#4@ e#&*8! -(0! . # , *8! C#&%-! 8-\$%!
(%-&:2! +0%(*+5-: ! (-* , &-: ! &%)# , &5%)≠ 7%#7&-<82≠ -(0! <-)! -(0! <&%)% (*!
5, : , &% ` -(0! 2%*! 0&-)*+5! 0+/!%&&(5%)! +(! :+\$+(7!) *-(0-&0)@ Z8+!) 5-(!

!
!
!

' (K(1L(%M'\$')D)N&E6''*)+\$(), "-% &.)")O%2&3()4'3(%5%6()789: ;>: =: >>)J?@J8!

. 8#>+(7!)*, 0%(*)!*8%!5#, (*&+%)!*8-*!&- (; !+(!*8%!*#<! -(0!9#**#4!
*%(!#/#!*8%!6&-)%&! '()*+*, %E)!4#)*!&%5%(*!]|Ll j ^!P5#(#4+5!6&%%0#4!#/
*8%! F #&:0! &%<#&!])%%! *-9:%!H!5-(!4#*+\$-%!%V5%: (%!0+5,))#(d' (!
-00+*#(=+!4-2!), &<&+)%!)*, 0%(*)!*#!/+ (0!#, *!*8-*!5#, (*&+%)!), 58!-)!
\%(4-&;!]&- (; !i ^! -(0! .>%0%(!]&- (; !Hi ^!)5#&%! \$%&2! 8+78:2! +(!
%5#(#4+5! /&%%0#4@3!0#> (:#-0-9:%!0#>%&0#+(*! <&%)%(*-*#(! /!
8%! 6&-)%&! '()+*, %E)!<&#\$+0%)!8%:</, :!7&-<8)!*8-*!9&%-;!*8%!>#&:0E!
5#, (*&+%)!+(*#!A, -&*+:%)!#!/%5#(#4+5!/&%%0#4!]:%)*!/&%%=&8+0=)%5#(0=
-(0!4#)*!/&%%!A, -&*+:%)^@Z8+)!<&%)%(*-*#(!*8%(!0%<+5*)!*8%!0+!/%&%(5%)!
+(!*8%)%!7&#, <!)!4%-), &%0!92!%V*8%4%!<#\$\$&*2=+(5#4%!#/*8!
<##&%)!HL!<%&5%(*!#/*!<%#<:%=!<%&!5-<+*!+(5#4%!=;+*%&-52= :+/%!
%V<%5*-(52= <#:+*+5-;!-(0!5+\$+!&+78*)=-(0!8-<<+(%)@].%-&58!*8%!

K(1L(%M'\$')D)N&E6''*)+\$(, "-%' &.)')O%2&3()4'3(%5%6()789: ;<=>7<J?@! ' +!

W+7''7%U3. , A&H(&)B3**A&H\$%I &<(&)B. ?-A&) +, 7&2. 3/\$4A&\$, ''& 1 +66+\$ /&<(& 1 33''(&C>CC(&
(& H3%+4*3#, A& Wde& 1 3. &&

' ?P6+4. +, -(&

)B. ?-A&H\$%I &<(& 1 +66+\$ /&<(& 1 33''A& 2\$#, +& 9(&G7%\$%+, +A&\$, ''&H(&)B3**&W+7''7%U3. , (&
C>DN(& (& C, ''& 7''(& H3%+4*3#, A& Wde& 1 3. &&

' ?P6+4. +, -(&

278\$4&! ''?B\$*+3, &5-7, B: (&C>DD(&

(&5?4*+, A&2Qe&278\$4&

! ''?B\$*+3, &5-7, B: (&

2. 3/\$4A&) +, 7(&C>Db(&

(&^\$, B3?; 7%A&K<e&G%\$47&J, 4*+?*7(&

! "#\$%&&'()*+', \$' -\$. /)0*+##\$1, +#/2/)&##\$134(*+)', &
565785659\$: --)(#/&!

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

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

-. , /\$&0)#\$1)" 2&

31" 4+, 5"&6

7. ##+8+&. 9&(5" 1&55

: 2\$&\$). 1&-' &

&

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

'\$=+12+&#* ! ")+

@, 8+. 1&

31" 4+, 5"&6

BC,)%)&1)&. 9 &

D. 1. %" 25&

-\$", 9\$&# &

&

,\$+##\$)-#./0#\$\$-%1#\$\$#

±1&%" 1&H+##& &

±E5&±2* & &31" 4+, 5")6

-, ++&#J)&K5)")(&

'(L2#M &

&

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

81" +##>(5+, &&

@, 8+. 1&

31" 4+, 5"&6

K)+, /" 52" E' 1\$, 6&7+1)"+, &

9. ,&D. 1. %" 2&#'" +1&+

-\$", 9\$&# &

!

2'&)3#