

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

M e Na Le

!

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

R#(5#&0+!1 (+\$%&)+\*2!F +)5# ()+(!

1 (+\*%0!. \*-%)!#/#!34%&+5-!

!

EF\*%C\$ %

. #, \*8%&(!B%\*8#0+)\*!1 (+\$%&)+\*2!

1 (+\*%0!. \*-%)!#/#!34%&+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?@!8!

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\*+ \$%! <&#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?@! ' #!

⌊ !~~0000~~

!

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+//%&%(\*!/&#4!-!\*8+%/≠- (0!f#8(E)!/&%%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\*)@

⌊ !~~000~~

!

!

!

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(VM'\$')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 - \*+J#!

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-\*+#! (#/! \*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?@!8!

. 8#>+(7!)\*, 0%(\*)!\*8%!5#, (\*&+%)!\*8-\*!&- (; !+(!\*8%!\*#<! -(0!9#\*\*#4!  
\*%(!#/\*!8%!6&-)%&! '()\*+\*, %E)!4#)\*!&%5%(\*!]|l 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! .>%O%(! ]&- (; !Hi ^! )5#&%! \$%&2! 8+78:2! +(!  
%5#(#4+5! /&%%0#4@3!0#> (:#-0-9:%!0#>%&0#+( \*! <&%)%(\*- \*#(! /&#4!  
\*8%! 6&-)%&! '()\*+\*, %#! <&#\$+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&2Oe&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+&#5. 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+&#5. 1&

31" 4+, 5"&6

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

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

-\$", 9\$&# &

!

2'&)3#