

!
!]=!57 . !\$(%)(' / , %C3(!/!)!(, %2)\$, -!+#+#!+#!(8+!/1!+#!(!! "#\$%&'() "*+, ---.)(: *\$, %!
!! '(4\$(36!*%!*' ')/9(0!C6!+#!(15*423+6=!!
! ^=!57 . !4/ , 9(, (%!+#!(! . / : : \$++(!/! ! . / : : \$++(!%D!A#\$4#!4/ , %\$%+%/!/!1*423+6! : (: C()!
!

7=!U/)S\$, -!A\$+#!%+*11\$, !. / : : 2, \$4*+\$/ , %D!57 .!' /%+%!+#(!4/#/)+!3\$+%!* , 0!2 '0*+(<%!3\$, S!+\$+3(%!/, !
+#(!57 . !A(C!' *- (!4/ , +*\$, \$, -!d@*CC*+\$4*3! . /#/) +%d!!

[#++ '%?00AAA=%SS0 : /\)\(=\(020- /9\(\), *, 4\(01\(40%*CC*+\\$4*3G4/#/\)+%0%\(42\)\(0\\$, 0\(8='#!](#)

!

5=!57 . !)(9\$(A%!+#(!. / : : \$+((! I (: C()#S '!c\$%+!+/!0(+): \$, (!\$1!* , 6!4/ : : \$+((! : (: C()%, ((0!+/
C(!)'3*4(0!1/)!+#(!*4*0(: \$4!6(*)!/)!/)!*% (: (%+)=!57 . !A\$33! : *S(!)'3*4(: (, +%!1)/ : !+#(!E0!
` /4!' / /3=!57 . !*%S%!. / : : \$+((! . #*\$)%!+ /!, /+\$16!57 . !\$1!+#(6!S, /A! /! /)!* , +\$4\$ ' *+(!, ((0\$, -!* , 6!
)('3*4(: (, +%=!57 . !A\$33! : *S(!+#(!)'3*4(: (, +%!*%!/ / , !*%!' /%%\$C3(=!!

!

Q=" #(!P&5!&11\$4(!4/ , %23+%!A\$+#!57 . !* , 0!+#(, !

P=!E, , /2, 4\$, -!+#(!_ (%23+%!
! F=!57 . !4()+\$1\$(%1+#(!)(%23+%!/1!*33!(3(4+\$/ , %=!"#(!/2+4/ : (!/1!(*4#!(3(4+\$/ , !)\$%1+#(, !
! * , , /2, 4(0!+ /!+#(!15*423+6!*+!3*)- (=!"#(!* , , /2, 4(: (, +%!/230!\$, 4320(!+#(!0*+(D!+#(!
! 4/ : : \$+((! , * : (D!+#(! , * : (%!* , 0!0(' *)+ : (, +%!/1!+#(!!(3(4+(0!\$, 0\$9\$02*3%D!+#(!+ /+*3! , 2 : C(!
! /1!9/+(%14*%+D!* , 0!+#(!+() : !/1!%)9\$4(!/!)!(*4#!(3(4+(0!\$, 0\$9\$02*3=L, !*00\$+\$/ , D!+#(!!(3(4+\$/ , !
! %4#(023(D!9/+(!+*33\$(%D!* , 0!* , , /2, 4(: (, +%!/1!)(%23+%!%/230!C(!% (, +!+ /!+#(!P&50NMEE!1/)!
! #\$\$0#(!)(4/)0%=!!
!

7=!_ (4/)0!g ((' \$, -!!
! F=!E33!9/+(!+*33\$(%!*)(! : *\$, +*\$, (0!C6!57 . =!E , , /2, 4(: (, +%!/1!)(%23+%!*)(!)(+*\$, (0!
! (3(4+)/ , \$4*336!* , 0!\$, !#*)0!4/ ' 6!C6!+#(!P&50NMEE!&11\$4(!/!)!*' ')\$/0!/1!+#(!6(*)%D!
! *1+(!)A#\$4#!+#(6!*)(!+2) , (0!/9(!+ /!+#(!@S\$0 : /)(! . /33(-!*)4#\$9(=%!"#(!57 . ! . #*\$)!*3%/!
! '3*4(%!+#(! : *+())\$*3%!\$, !+#(! . / : : \$+((!%!*)4#\$9(%! ;% ((!E)+\$43(! f !C(3/ A<=!

!!
 , +;(" 11 - +3& .) 3&=0(2) 1%"#) .) 3&=(" 3 5(A - 2 ? +3 4(4 2 - \$ 1=(
E=!57 . !A\$33! : ((+!*1+()!(3(4+\$/ , %!+ /!(3(4+(0!- /9() , * , 4(!4/ : : \$+((%!*)(!4/ : '3(+0!+ /! : *S(!
* ' ' /\$, + : (, +%!+ /!+#(!* ' ' /\$, +(0!- /9() , * , 4(!4/ : : \$+((%!+#!+#!#*9(!9*4* , 4\$(% =157 . !A\$33!)(1!)!+ /!
1*423+6!') (1)(, 4(%!1/!)!(*4#!4/ : : \$+((!A#(, ! : *S\$, -!+#(%!* ' ' /\$, + : (, +% =157 . !A\$33!*3%/!+*S(!\$, + /!
44/2 , +!4/ : : \$+((! , ((0%! , 0!1*423+6!0(9(3/ ' : (, +!A#(, ! : *S\$, -!+#(%!* ' ' /\$, + : (, +% =!!

! b=! . / , %23+*+\$9(!E ' ' /\$, + : (, +% =!

!

, ++;(- ,) 2=+4 >&(- !(&>)(!'#\$%&') '* + , - - . (

E=157 . !\$\$!4#*)-(O!A\$+#! /9()((\$, -!4#* , -(%!+ /!+#! (!'#\$%&') '* + , - - . !"#\$\$% /9()\$\$-#!\$%!0 / , (!\$, !

4 / , %23+*+\$ / , !A\$+#!E" . D! . E5_D!@QED!* , O!+#!(E0 : \$, \$%+)*+\$ / , =!"#(! : *%+)!4 / '6 / !+#! (!'#\$%&' (

) '* + , - - . (\$% ! : *\$, +*\$, (O!C6!+#!&!11\$4(! / !+#!(P (* , ! / !+#!(15*423+60N\$4(!M)(\$0(, +! /)!E4*0(: \$4!

E11*\$)\$%=" #(! / 2+- / \$, -!57 . ! . #*\$)! : 2%+!%2C : \$+!C6!i2 , (!F!* , 6!4#* , -(%!+#!+#!#*9(!4 / : (!+ / !#\$\$0#()!

+(, +\$ / , ! / 9()!+#!(4 / 2)%(! / !+#!(6 ()!+ / !+#!(P (* , ! / !+#!(15*423+60N\$4(!M)(\$0(, +! /)!E4*0(: \$4!

E11*\$)\$%=" #(! . #*\$)! / !157 . D!\$, !4 / /)0\$, *+\$ / , !A\$+#!+#!(P (* , ! / !+#!(15*423+60N\$4(!M)(\$0(, +! /)!

E4*0(: \$4!E11*\$)\$%!* , OD!A#()(!* ' ') / ')\$*+(D!+#!(M)(\$0(, +! / !@QED!)(9\$%(!+#!(!'#\$%&') '* + , - - . (

\$, ! /)0()!+ / !')%(, +!+#!(!) '* + , - - . (*+!+#!(1\$)%+!1*33!5*423+6! I ((+\$, -=" #(!)(9\$%(O!) '* + , - - . (+#(, !

: 2%+!3\$(! / 9()! /)! / , (! : / , +#!C(1 /)(!+\$!\$%9 / +(O! / , =!"#(!) '* + , - - . (C(4 / : (%! / 11\$4\$*3! / , 36! *1+)!+#!(

5*423+6!#*9(!*0 / ' +(O!+#!(!)9\$%\$ / , %=! ;) '* + , - - . (M*)+!& , (D! f fL!O(%4)\$C(%!+#!(!) / 4(O2)(%! /)!

* : (, 0 : (, +%<=!

!

, +++;(# - . . +&&)(- !(# - . . +&&))=(

E=" #(! . / : : \$+((! / ! . / : : \$+((%! ; . & . <!\$% / 4 / , 9(, (O!+A\$4(!*!6(*)D! / , 4(!*+!+#!((, O! / !!(*4#!

!
!
!
!
!
!
!
!
!

H=! a '0*+(!+#(\$)!4/ : : \$++(([%!&'))*+\$, -! . /0(!*, 0!%(, 0!*!4/' 6!+!/!57 . !1/)!\$+%!)(4/)0%h!

R=!E3()+!57 . !+!/!+#(\$)!, ((0!1/)!*, 6!)('3*4(: (, +%!+!/!+#(\$)!4/ : : \$++(h!

T=!_ (: \$, 0!+#(: !+!/!(3(4+!*!4#*\$)!1/)!+#(!1/33/A\$, -!*4*0(: \$4!6(*)!;X/+(?! a , 3(%%!
4/ , %+\$+2(, +!4/ : : \$++((%!/1!+#(! . / : : \$++(!/1! . / : : \$++((%!%(3(4+!*!%2 : :)!3\$*\$%/ , !+!/!+#(!

! ! 1=!E,6!/+#()!\$(: %!0((: (0!C6!+#(!. #*\$!)#(3' 123!+!/12+2)(\$,4*), *+\$/ , %!/1!57 . =!

!

b=!57 . !A\$33!*)4#\$9(! : *+()\$*3!/ , !+#(!4/33(- (k%!- /9() , * , 4(!A(C!' * - (=!

[#++ '%?00AAA=%SS0 : /\)\(=\(020-/9\(\) , * , 4\(01\(40\\$,0\(8= '# '!](#)

!!

. =!57 . ! : (: C()!* , 0!4#*\$)%)!*(! (, 4/2)* - (0!+ /!) (+*\$, !)(4/)0%1!)/ : !')(9\$/2%16(*)%1/)!*%13/ , -!*%!

\$%!' /%%\$C3(!* , 0!')*4+\$4*3=!

!

!

!

!

!

@ '(4\$*3! . \$)42 : %+*, 4(!F!

L1! : /)(!1*423+6! : (: C()!+##* , !+#!(')(1())(O! , 2 : C()!/1!4* , O\$O*+(%!1/)!* , !*9*\$3*C3(!' /%\$+\$/ , !)* , S!*

4/ : : \$+((!1\$)%+!\$, !+#!(\$)!)'(1)(, 4(%D!+##(, !2' !+!/!+#!(: *8\$: 2 : !*44(' +*C3(! , 2 : C()!/1!4* , O\$O*+(%!

A\$33!* ' ' (*)! / , !+#!(C*33/+!=L1! : /)(!1*423+6! : (: C()!+##* , !+#!(: *8\$: 2 : !*44(' +*C3(! , 2 : C()!)* , S!

+#!(4/ : : \$+((!1\$)%+!\$, !+#!(\$)!)'(1)(, 4(%D!+##(, !+#!(4* , O\$O*+(%!A\$33!C(!% (3(4+(O)!)* , O/ : 36=!

!

@ '(4\$*3! . \$)42 : %+*, 4(!H!

57 . !A\$33!%(3(4+!4* , O\$O*+(%!+!/!* ' ' (*)! / , !*!C*33/+!1/)!*!4/ : : \$+((!1/)!A#\$4#!+#!(6!#*9(!-\$9(, !+#!(!

3(*%+!)'(1())(O)!* , S\$, -! / , 36!\$, !\$, %+* , 4(%!A#()(!\$+!\$%!, (4(%%*)6!+!/!*4#\$(9(!+#!(: \$, \$: 2 : !*44(' +*C3(!

, 2 : C()!/1!4* , O\$O*+(%! / , !*!C*33/+!=15/)! (8* : ' 3(D!\$1!+#!)(!*)(!Fm!4/ : : \$+((%D!*!4* , O\$O*+(!A# /!

)* , S(O!*!4/ : : \$+((!*%!+#!(\$)!Fm+#!')'(1)(, 4(!A\$33!* ' ' (*)! / , !*!C*33/+! / , 36!\$1!1(A)!+##* , !+#!(!

: \$, \$: 2 : !*44(' +*C3(! , 2 : C()!/1!4* , O\$O*+(%!A# /!) * , S!+#!(!

!

EMM7XPLf!.?!X&_ I Ec!@7 e a 7X. 7!&5!7c7. "L&X@!

E=!73(4+(0?!!

F=! E ' '/\$,+, : (, +%!* , 0!" (, 2) (! . / : : \$++(!;E" . <!
 H=! M)/ : /+\$ / , %! . / : : \$++(!;M . <!
 R=! 5*423+6!78(42+\$9(! . / : : \$++(!;57 . <!
 T=! L, %+\$+2+\$ / , *3!M/3\$46!* , 0!M3* , , \$, -! . / : : \$++(!;LMM . <!
 Z=! . / : : \$++(! / , !7024*+\$ / , *3!M/3\$4\$(%! o !M3* , , \$, -! ; . 7MM<!
]=! . / : : \$++(! / , !E4*0(: \$4!5)(0 / : !* , 0!_ \$ - # % ! ; . E5_ <!
 ^=! . 2))\$4232 : ! . / : : \$++(!; . . <!
 j=! 5*423+6!P(9(3/ ' (, +! . / : : \$++(!;5P . <!
 m=! M(\$43(* , ! ` / , /)%!5 /)2 : ! . / 2 , 4\$3!;M ` 5<!
 Fp=!E+#3(+\$4! . / 2 , 4\$3!;E . <!

!

EMM7XPLf!P?!7c7. "L&X! . Ec7XPE_!

U#(, ! ' / % % \$ C3(D!57 . !A\$33!4 / : ' 3(+(! (3(4+\$ / , %!* , 0!* ' ' / \$, + : (, +%!02)\$, -!+#(!*33!% (: (%+()D!A\$+#!
 (3(4+\$ / , %!+*\$S\$, -! ' 3*4(!')\$ /)!+ / ! " # * , S% - \$9\$, -!C) (*S=! " # (! / 33 / A\$, -! \$ % ! % 2 - - (% + (0 ? !

F=! 7*)36!@('+(: C)?!4 / , 1\$) : !A\$+#!4 / : : \$++(! (4#*\$)%!+#(! , 2 : C)! / 1! / ' (, \$, -% / , ! (*4#!
 4 / : : \$++(! (+#*+!A\$33! , ((0!+ / !C(!!\$33(0!; * , 0!* , 6!) (3(9* , +!) (%+) \$4+\$ / , %! / , !0(' *) + : (, +D!
 0\$9\$%\$ / , D! * , 00 /) ! * , S < ! 1 /) ! + # (! 2 ' 4 / : \$, - ! %) 9 \$ 4 (! ') \$ / 0 = !
 H=! c*+(!@('+(: C)?!% / 3\$4\$+!(8(: '+\$ / , !)(B2(%+%1) / : !1*423+6=
 R=! c*+(!@('+(: C)?!@ / 3\$4\$+!') (1)(, 4(!%#((+% !E , ! (: *\$3!A\$33!C(!% (, +!+ / !*33!V57 . G(3\$ - \$C3(W!
 1*423+6!* , , / 2 , 4\$, -!+#(!0*+(%!+#+!+#!') (1)(, 4(!%#((+!A\$33!C(! / ' (, D! * , 0!\$, 4320\$, -!
 \$, %+)24+\$ / , %! / , !# / A!+ / !*44(%%!* , 0!4 / : ' 3(+(!+#! / , 3\$, (!1 /) : =!M)(1)(, 4(!%#((+% !A\$33!
 \$, 4320(!* , 6! ') + \$, (, +!\$, 1 /) : *+\$ / , !*C / 2+!+%* , 0\$, -!4 / : : \$++(! : ((+\$, -!+\$: (%!* , 0!4 / 2)% (!
) (3(%% (% ! + / ! # (3 ' ! ! * 4 2 3 + 6 ! : * S (! \$, 1 /) : (0 ! 0 (4 \$ % \$ / , % ! * C / 2 + !) * , S \$, - ! E ! % (' *) * + (! (: * \$ 3 ! A \$ 3 3 ! C (!
 % (, +!+ / !+#! (4 / # /) ! / ! ! * 4 2 3 + 6 ! A # / ! *) (!) (B 2 \$) (0 ! + / ! %) 9 (! \$, ! + # (! 1 /) + # 4 / : \$, - ! %) 9 \$ 4 (! ') \$ / 0 = !
 & , 4(!+#!(0(*03\$, (!#*% ! ' * % % (OD!1*423+6!A# / ! ! * \$ 3 ! + / ! % 2C : \$+! ') (1)(, 4(!%#((+% !A\$33!#*9(!
 4 / : : \$++(! (') (1)(, 4(!*2+ / : *+\$4*336!) * , S(0!\$, !4 / : : \$++(! /) 0() = ! !
 T=! b(1 /) (!+#!(02(GO*+(1! /) ! ') (1)(, 4(!%#((+% D!57 . !A\$33! (: *\$3!+ / !+#!(1*423+6!*+!3(%%+! / , 4(!+#!(42)
) (, +!%3*+(! / 1!4* , 0\$0*+(% ! 1 /) ! E " . ! * , 0!M .

, /+\$1\$4*+\$ / , !/1!(*4#!% (' *) * + (! (3 (4 + \$ / , !%# / 230! \$, 4320 (! + # (! 0 * + (D ! + # (! 4 / : : \$ + + ((! , * : (D ! + # (! , * : (% ! * , 0 ! 0 (' *) + : (, + % ! / 1 ! + # (! (3 (4 + (0 ! \$, 0 \$ 9 \$ 0 2 * 3 % D ! + # (! + / + * 3 ! , 2 : C () ! / 1 ! 9 / + (% ! 4 * % + D ! * , 0 ! + # (! + () : ! / 1 ! % () 9 \$ 4 (! /) ! (* 4 # ! (3 (4 + (0 ! \$, 0 \$ 9 \$ 0 2 * 3 = ! " # (! 5 7 . ! . # * \$) ! A \$ 3 3 ! % (, 0 ! * ! 4 2 : 2 3 * + \$ 9 (! 3 \$ % + ! / 1 ! + # (! (3 (4 + \$ / , !) (% 2 3 + % ! + / ! + # (! 1 * 4 2 3 + 6 ! * , 0 ! + # (! P & 5 0 N M E E ! / 1 1 \$ 4 (! / , 4 (! (3 (4 + \$ / , % ! # * 9 (! C ((, ! 4 / : ' 3 (+ (0 = !

j = ! c * + (! X / 9 (: C () D ! P (4 (: C () ? ! . / : ' 3 (+ (! * ' ' / \$, + : (, + % ! + / ! * ' ' / \$, + (0 ! 4 / : : \$ + + ((% = ! " # (! 5 7 . ! . # * \$) ! A \$ 3 3 ! % (, 0 ! * , ! * , , / 2 , 4 (: (, + ! / 1 ! * ' ' / \$, + : (, + % ! + / ! + # (! 1 * 4 2 3 + 6 ! * , 0 ! + / ! + # (! P & 5 0 N M E E ! / 1 1 \$ 4 (= !