

The care exchange - Series 2 !
Episode 8: Registered Managers are worth their weight in gold:
Zoe Richardson

H : "#\$!%\$&'()*"

/.&!@/. . ; ! ; '\$&! ; '\$&f3!&')!0#AA)-) /<!)4)&;)) /!3,CC.-&)0!2#

= \$/5) -: ! ; ' # < ' ! A . - ! , 3 ! \$ 3 ! ;) 22 : ! # & F 3 ! 4)) / ! Z , # &) ! # / &) -) 3 & # / 5 ! # / ! & ') ! 2 \$ 3 & ! 3 . - & ! . A !) \$ - ! . - ! 3 . ! 4) < \$, 3) !
; ' \$ & ! & ' \$ & F 3 ! =) \$ / & ! # 3 ! & ' \$ & ! ;) ! < \$ / ! \$ < & , \$ 2 2 ! ! 3 & \$ - & ! & . ! . A A) - ! 0 . = # < # 2 # \$ - ! ! < \$ -) : ! 4 \$ 3) 0 ! . / ! ') - !
-) 5 # 3 & - \$ & # . / ! \$ / 0 ! ') - ! &) \$ = ! . , & ; \$ - 0 3 ! & . ! 3 . =) ! . A ! & ') ! # / 0) C) / 0) / & ! & ' \$ & ! \$ -) ! 3 & # 2 2 ! . / ! & ') !) 3 & \$ &) ! \$ 3 !
;) 2 2 0 ! ? . ! # & F 3 ! @ # / 0 ! . A ! < . / /) < &) 0 ! \$! A) ; ! = . -) ! 0 . & 3 ! A . - ! , 3 ! # / ! 0 # A A) -) / & ! ; \$! 3 ! 4 ! ! , 3 # / 5 ! & ' \$ & ! 3 \$ =) !
-) 5 # 3 & - \$ & # . / : ! 4) < \$, 3) ! # & F 3 ! 4 \$ 3 # < \$ 2 2 ! ! 0 . = # < # 2 # \$ - ! ! < \$ -) D ! ? . ! & ' \$ & F 3 ! ; . - @) 0 ! Z , # &) ! ;) 2 2 0 !
!

P a 6]7H6!

E / &) -) 3 & # / 5 0 ! 1 / 0 ! ;) ! \$ 2 3 . ! ') \$ - 0 ! # / & - . 0 , < & # . / ! & ') -) ! & ' \$ & ! ! . , ! \$ -) ! \$ / . = # / \$ &) 0 ! # / 0 # Q # 0 , \$ 2 0 ! ? . ! ; ' \$ & !
0 .) 3 ! & ' \$ & ! - . 2) ! # / Q . 2 Q) ! !
!

A 6]7]G!

P ' \$ & ! - . 2) ! # / Q . 2 Q) 3 ! 3 . ! = , < ' ! A . - ! =) ! \$ / 0 ! E ! E ! & \$ @) ! # & ! -) \$ 2 2 ! ! 3) - # . , 3 2 ! ! \$ < & , \$ 2 2 ! : ! 4) < \$, 3) ! A . - ! =) : !
- , / / # / 5 ! B \$ -) ! ?) - Q # <) 3 ! 3 ! -) \$ 2 2 ! : ! -) \$ 2 2 ! ! < ' \$ 2 2) / 5 # / 5 0 ! 1 / 0 ! E ! & ' # / @ ! 4) # / 5 ! \$! / . = # / \$ &) 0 ! # / 0 # Q # 0 , \$ 2 : ! # & F 3 !
-) \$ 2 2 ! ! # = C . - & \$ / & ! & . ! # / Q) 3 & ! # / ! & ') ! -) 5 # 3 &) -) 0 ! = \$ / \$ 5) - 3 ! \$ 3 ! = , < ' ! \$ 3 ! C . 3 3 # 4 2) : ! ! . , ! < \$ / F & ! - , / ! < \$ -) !
3) - Q # <) 3 ! ; # & ' . , & ! -) 5 # 3 &) -) 0 ! = \$ / \$ 5) - 3 ! & ' \$ & ! & ' \$ & ! & ' \$ & F 3 ! = ! ! & ') . - ! : ! ! . , ! /)) 0 ! & ' \$ & ! < . -) ! 4 \$ 3 # 3 ! . A !
= \$ / \$ 5) =) / & ! # / ! & ') -) ! \$ 2 2 ! & ') ! # =) D ! 1 / 0 ! \$ < & , \$ 2 2 ! : ! ; ' \$ & ! & ') ! 1 0 . ! # 3 ! -) \$ 2 2 ! : ! -) \$ 2 2 ! ! < ' \$ 2 2) / 5 # / 5 0 ! 1 / 0 !
3 . ! E ! # & ! 3 ! \$! 2) \$ 0) - 3 ' # C ! - . 2) D ! E & F 3 ! \$! 2 # /) ! = \$ / \$ 5) =) / & ! - . 2) D ! 1 / 0 ! . 4 Q # . , 3 2 ! : ! E ! = \$ / \$ 5) ! \$ 2 2 ! . , - !
-) 5 # 3 &) -) 0 ! = \$ / \$ 5) - 3 ! \$ / 0 ! E ! 0 . ! 3 , C) - Q # 3 # . / 3 : ! \$ / 0 ! \$ 2 2 ! . A ! & ' \$ & ! @ # / 0 ! . A ! 3 & , A A D ! + , & ! E ! \$ 2 3 . ! 0 . ! Z , # &) ! \$! 2 . & !
. A ! 3 & , A A ! \$ - . , / 0 ! Z , \$ 2 # & ! D ! 1 / 0 ! E ! 0 . ! / . = # / \$ &) ! # / 0 # Q # 0 , \$ 2 ! \$, 0 # & 3 : ! 3 C . & ! < ') < @ 3 : ! \$ / 0 ! ; . - @ ! ; # & ' ! & ') = !
\$ - . , / 0 ! \$ 2 2 ! & ') ! B ' 2 .) F 3 ! \$ / 0 ! & ') ! ; . - @ ! & ') ! F -) ! 0 . # / 5 ! . / ! & ' \$ & D ! ? . ! E F = ! Z , # &) ! ') \$ Q # 2 ! ! # / Q . 2 Q) 0 ! # / ! & ') !
. C) - \$ & # . / 3 ! < \$ -) ! 3) - Q # <) 3 0 ! 1 / 0 ! E F 0 ! 4) ! E ! @ # / 0 ! . A ! = \$ @) ! # & ! \$! C . # / & ! & ' \$ & ! & ') ! ! & ') # - ! C) - 3 . / \$ 2 !
0) Q) 2 . C =) / & ! # 3 ! = ! ! -) 3 C . / 3 # 4 # 2 # & ! ! \$ 3 ! / . = # / \$ &) 0 ! # / 0 # Q # 0 , \$ 2 ! \$ 3 ! ;) 2 2 0 ! 1 / 0 ! E ! <) - & \$ # / 2 ! A . - ! & ') ! 2 \$ 3 & !
< . , C 2) ! . A ! !) \$ - 3 ! : 4) < \$, 3) ! . A ! B L ^ E K ! \$ -) ! = \$ 0) ! 3 . =) ! -) \$ 2 ! 0 # 3 & # / < & # . / 3 ! \$ - . , / 0 ! = \$ / \$ 5 # / 5 ! & ') !
C \$ / 0) = # < ! ; # & ' ! & ') = : ! - \$ & ') - ! & ' \$ / ! # & ! 4) # / 5 ! 3 . =) & ' # / 5 ! & ' \$ & ! ; \$ 3 ! 0 . /) ! & . ! & ') = D ! ? . ! \$ & ! & ') ! & # =) : ! \$ 3 !
) Q) - 1 4 . 0 ! ! @ /) ; : ! \$ & ! & ') ! & # =) : ! ;) ! ;) -) ! 5 . # / 5 ! & ' - . , 5 ' ! & ' # 3 ! < . / & # / , \$ 2 ! < ' \$ / 5) ! \$ / 0 ! C - . <) 3 3 ! . A : ! ! . , !
@ / . ; : ! ! . , F 0 ! ; \$ @) ! , C ! . /) ! = . - / # / 5 : ! \$ / 0 ! & ') -) F 3 ! \$ / . & ') -) 5 , 2 \$ & # . - / 3 ! < ' \$ / 5) 0 ! : ! - ! " M ! # 3 ! / . ; !
& ' # 3 : 1 4 , & ! # & F 3 ! / . & ! & ' \$ & ! \$ / 0 ! 2) & F 3 ! 5 . ! \$ / 0 ! < ') < @ ! \$ 2 2 ! & ') 3) ! 4 . >) 3 : ! 4) < \$, 3) ! & ') 3) ! . /) 3 ! \$ -) ! ; - . / 5 : !
! . , F Q) ! 5 . & ! & . ! 5 . ! \$ / 0 ! A # / 0 ! \$ / . & ') - ! & ! C) ! . A ! = \$ 3 @ : ! \$ 2 2 ! & ' # 3 ! @ # / 0 ! . A ! 3 & , A A D ! ? . ! E ! & ' # / @ ! ; ' \$ & ! E ! 0 # 0 : ! \$ / 0 !
; ' \$ & ! E ! = \$ 0) ! \$ 1 0) < # 3 # . / ! . A ! Z , # &) ! Z , # < @ 2 ! : ! ; \$ 3 ! & ' \$ & ! \$ < & , \$ 2 2 ! ! 0) 2 # Q) - # / 5 ! & ') ! < \$ -) ! \$ / 0 ! 4) # / 5 ! # / ! & ') !
< \$ -) ! ' . =) 3 ! \$ / 0 ! 0) \$ 2 # / 5 ! ; # & ' ! & ') ! 3 & -) 3 3 ! & ' \$ & ! & ') ! ! ;) -) ! . / ! \$ & ! & ') ! & # =) ! ; \$ 3 !) / . , 5 ' : ! \$ 3 ! A \$ - ! \$ 3 ! E !
; \$ 3 ! < . / <) - /) 0 D ! ? . ! E ! & . . @ ! . Q) - ! \$ 2 2 ! & ') ! @ # / 0 ! . A ! C . 2 # < ! ! < ' \$ / 5) ! \$ / 0 ! A , / /) 2 2) 0 ! Q) - ! & ' # / 5 ! & ' - . , 5 ' !
= ! 3) 2 A : ! 3 . ! & ' \$ & ! \$ 2 2 ! & ') ! < . / & \$ < & 3 ! ; # & ' ! & ') ! 2 . < \$ 2 ! \$, & ' . - # &) 3 : ! ; ') / ! & ') # - ! C ' . /) ! # / ! & ') # - ! < \$ C \$ < # & ! : !
P - \$ < @) - : ! \$ 2 2 ! . A ! & ' \$ & ! 3 & , A A ! & ' \$ & ! < \$ =) ! . / ! 4 . \$ - 0 : ! E ! & . . @ ! \$ 2 2 ! . A ! & ' \$ & ! 4 - . , 5 ' & ! # & ! # / & . ! =) ! \$ / 0 ! 3 \$ # 0 : ! . . @ : !
\$ 2 2 ! . A ! & ' \$ & ! 4 , -) \$, < - \$ < ! : ! & ' \$ & F 3 ! = ! ! C - . 4 2) = : ! E ! ; ' \$ & ! E ! /)) 0 ! ! . , ! & . ! 0 . ! # 3 ! E ! /)) 0 ! ! . , ! & . ! = \$ @) ! & ') !
4 , # 2 0 # / 5 ! 3 \$ A) ! \$ / 0 ! @)) C !) Q) - ! . /) ! \$ 3 ! 3 \$ A) ! \$ 3 ! C . 3 3 # 4 2) ! \$ / 0 ! @)) C ! & ') ! 3 & \$ A A ! 0 . # / 5 ! ; ' \$ & ! & ') ! F -) !
0 . # / 5 0 ! 1 / 0 ! \$ 2 2 ! . A ! & ' \$ & ! @ # / 0 ! . A ! & ' # / 5 0 ! P ') ! ! = # 5 ' & ! Q) - ! ! = , < ' ! 4) < \$ =) ! 2 # @) ! & ') ! A - . / & ! A \$ <) ! . A ! & ') !
C \$ / 0) = # < ! ; # 2) ! E ! ; \$ 3 ! @ # / 0 ! . A ! < ' , - / # / 5 ! 3 & , A A ! # / ! & ') ! 4 \$ < @ 5 - . , / 0 ! A . - ! & ') = D ! 1 / 0 ! . 4 Q # . , 3 2 ! : ! \$ & ! & ') !
& # =) ! 4) A . -) ! B L ^ E K : ! & ' \$ & ! ; \$ 3 ! /) Q) - ! \$! / . = # / \$ &) 0 ! # / 0 # Q # 0 , \$ 2 3 ! - . 2) D ! + , & ! # & ! Q) - ! ! = , < ' ! 4) < \$ =) ! = ! !
- . 2) ! 4) < \$, 3) ! E ! (, 3 & ! A) 2 & ! 2 # @) ! E ! /)) 0) 0 ! & . ! 0 . ! 3 . =) & ' # / 5 0 ! L & ') - ; # 3) : ! & ') ! ! < . , 2 0 ! /) Q) - ! 0 . ! ; ' \$ & ! & ') ! !
/)) 0) 0 ! & . ! 0 . D ! ? . ! & ' \$ & F 3 ! \$! ' , 5) ! C \$ - & ! . A ! # ! A . - ! =) : ! # 3 ! & ' \$ & ! @ # / 0 ! . A ! = \$ @ # / 5 ! 3 , -) ! & ' \$ & ! & ') ! F -) !) / \$ 4 2) 0 !

& . 10 . !& ') # - ! (. 43D 1 / O 13 . =) & # =) 3 ! & ' \$ & ! 0 .) 3 ! \$ < & , \$ 22 ! ! =) \$ / ! @ # / O ! . A ! < , & # / 5 ! \$ < - . 33 ! & ' # / 53 ! A . - ! & ') = !
\$ / O ! 3 \$! # / 5 ! / . : ! / . : ! & ' \$ & F 3 ! \$ < & , \$ 22 ! ! = . -) ! = ! ! -) 3 C . / 3 # 4 # 2 # & ! D ! 1 / O ! A - . = ! \$ / ! . - 5 \$ / # 3 \$ & # . / \$ 2 !
C) - 3 C) < & # Q) ! : E f = ! \$ < < . , / & \$ 4 2) ! & . ! . , - ! + . \$ - O ! . A ! P - , 3 &)) 3 ! \$ 3 ! / . = # / \$ &) O ! # / O # Q # 0 , \$ 2 ! & . ! 3 \$! ! ; ') & ') - !
< \$ -) ! # 3 ! 3 \$ A) ! . - ! / . & D ! E 3 ! # & ! . @ \$! : ! \$ -) ! ;) ! =)) & # / 5 ! \$ 22 ! & ') ! & \$ - 5) & 3 ! & ' \$ & ! ;) ! 3 ' . , 20 ! 4) ! =)) & # / 5 : ! ! . , !
@ / . ; : ! . / ! \$! -) 5 , 2 \$ & # . / ! C) - 3 C) < & # Q) ! : # 3 !) Q) - ! & ' # / 5 ! & ') ! ; \$! ! # & 3 ' . , 20 ! 4) \ ! 1 / O : ! ! . , ! @ / . ; : ! . , - !
+ . \$ - O ! . A ! P - , 3 &)) 3 ! < . =) 3 ! & . ! =) !) Q) - ! ! Z , \$ - &) - ! : \$ / O ! E ! ' \$ Q) ! & . ! C , & ! # / ! \$! / . = # / \$ &) O ! # / O # Q # 0 , \$ 2 ! @ # / O !
. A ! -) C . - & ! \$ - . , / O ! \$ 22 ! . A ! & ' \$ & ! 3 . ! & ' \$ & ! & ') ! ! @ / . ; D ! 1 / O ! & ' \$ & F 3 ! ; ') -) ! & ' \$ & ! @ # / O ! . A ! ;) 22 * 2) O ! & ' # / 53 ! < . =) !
A - . = ! A . - ! =) ! # 3 ! & ' \$ & ! # & 15 .) 3 ! , C : ! 4 , & ! & ' \$ & ! < . =) 3 ! A - . = ! =) D ! E & F 3 ! = ! ! -) 3 C . / 3 # 4 # 2 # & ! ! & . ! @ / . ; ! & ' \$ & D ! ? . ! # A !
. , & ! . A ! \$ 22 ! & ') ! & ' # / 53 ! & ' \$ & ! E ! 0 . ! # / ! = ! ! (. 4 : ! E ! ' \$ Q) ! 5 . & ! = , 2 & # C 2) ! ' \$ & 3 ! \$ / O ! = , 2 & # C 2) ! & # 2) 3 D ! + , & ! E ! & ' # / @ !
& ') ! / . = # / \$ &) O ! # / O # Q # 0 , \$ 2 ! . /) ! # 3 ! & ') ! . /) ! & ' \$ & ! & \$ @) 3 ! = . 3 & ! . A ! = ! ! # =) D ! T) -) ! ! . , ! \$! -) 5 # 3 &) -) O !
= \$ / \$ 5) - ! ! . , - 3) 2 A ! 4) A . -) ! ! . , ! 4) < \$ =) ! \$! / . = # / \$ &) O ! # / O # Q # 0 , \$ 2 \ ! ` . : ! E F Q) ! /) Q) - ! 4)) / ! \$! -) 5 # 3 &) -) O !
= \$ / \$ 5) - ! K . ! ! . , ! & ' # / @ ! & ' \$ & ! = \$ @) 3 ! \$! 0 # A A) -) / <) \ ! E 3 ! & ' \$ & ! # 3 ! & ') -) ! 3 . - & ! . A ! C - . 3 ! \$ / O ! < . / 3 ! \$ - . , / O !
& ' \$ & ! E ! & ' # / @ ! & ') -) ! # 3 ! \$ / O ! & ') -) ! # 3 / F & : ! E ! & ' # / @ ! ? . ! C -) Q # . , 3 ! & ! 4) # / 5 ! \$! / ? O P ! E ! , 3) O ! & ! ! ; . - @ ! A . - !
Z , # &) ! \$ 2 \$ - 5) ! / \$ & # . / \$ 2 ! . - 5 \$ / # 3 \$ & # . / ! & ' \$ & ! ' \$ O ! 3) - Q # <) 3 ! B a B ! \$ / O ! / . / ! B a B ! 3) - Q # <) 3 : ! E ! , 3) O ! & ! . - , / !
\$ 22 ! . A ! & ' . 3) D ! ? . ! E F Q) ! 2 # /) O ! = \$ / \$ 5) O : ! 2 # /) ! = \$ / \$ 5) =) / & ! A . - ! = \$ / \$ 5) - 3 ! A . - ! \$! Q) - ! ! 2 . / 5 ! # =) D ! T ' ! !
O # O ! E ! / . & ! ; \$ / & ! & ! 4) ! \$! -) 5 # 3 &) -) O ! = \$ / \$ 5) - ! E ! 0 . / F & ! @ / . ; : ! E ! & ' # / @ ! E ! & ' # / @ ! # & 10 .) 3 ! ' \$ Q) ! # 3 ! C - . 3 ! \$ / O !
< . / 3 D ! E ! & ' # / @ ! E ! ' \$ Q) ! \$! ' , 5) ! \$ = . , / & ! . A ! -) 3 C) < & ! A . - ! -) 5 # 3 &) -) O ! = \$ / \$ 5) - 3 ! \$ / O ! A . - ! & ') ! -) 3 C . / 3 # 4 # 2 # & ! !
& ' \$ & ! & ') ! ! ' \$ Q) D ! 1 / O ! E ! & ' # / @ : ! 4) < \$, 3) ! E F Q) ! / . & ! 0 . /) ! # & : ! E ! 3)) ! # & ! 3 ! & ') ! F -) ! ; . - & ' ! & ') # - ! ;) # 5 ' & ! # / !
5 . 20 ! & ! =) : ! 4) < \$, 3) ! # & F 3 ! / . & : ! E ! 3 , C C . 3) ! # & D ! E ! 0 . / F & ! @ / . ; : ! E ! & ' # / @ ! E F Q) ! 4)) / ! \$! 3) - Q # <) 3 ! = \$ / \$ 5) - !
4) A . -) ! E F Q) ! - , / ! ' . , 3 # / 5 ! 3) - Q # <) 3 ! \$ / O ! 0 \$ & ! 3) - Q # <) ! # & ! \$ 22 ! 3 . - & 3 ! . A ! & ' # / 53 D ! 1 / O ! E F Q) ! 0 . /) ! & ' \$ & D ! + , & !
E F Q) ! /) Q) - !) Q) - ! & \$ @) / ! & ' \$ & ! C 2 , / 5) ! . A ! 5 . # / 5 ! \$ / O ! 5) & # / 5 ! -) 5 # 3 &) -) O ! \$ / O ! - , / # / 5 ! \$! -) 5 # 3 &) -) O !
3) - Q # <) D ! ? . ! \$ < & , \$ 22 ! : ! E ! & ' # / @ ! ; ' \$ & ! & ' \$ & F 3 ! 0 . /) ! # 3 ! & ' \$ & ! ' \$ 3 ! < -) \$ &) O ! & ' # 3 ! ' , 5) ! & ' # / 5 ! ; ') -) ! E ! ' \$ Q) ! 3 . !
= , < ' ! = . -) ! -) 3 C) < & ! A . - ! & ') = : ! 4) < \$, 3) ! E ! (, 3 & ! & ' # / @ ! E ! 0 . / F & ! & ' # / @ ! E ! ; . , 20 ! ' \$ Q) !) Q) - ! & \$ @) / ! & ' \$ & ! - 3 @ : !
A ! E F = ! ' . /) 3 & : ! 4) < \$, 3) ! & ') ! \$ < < . , / & \$ 4 # 2 # & ! ! & ') ! ! ' \$ Q) ! & . ! < \$ - - ! # 3 ! (, 3 & !) / . - = . , 3 D ! 1 / O ! E ! & ' \$ & : ! E !
3 , C C . 3) ! # 3 ! ; ' ! E ! 0 . ! & ') ! / . = # / \$ &) O ! # / O # Q # 0 , \$ 2 ! & ') ! ; \$! E ! 0 . ! # & : ! 4) < \$, 3) ! E ! A)) 2 ! & ' \$ & ! # & F 3 ! 3 , < ' ! \$!
' , 5) ! - . 2) ! A . - ! & ') = ! & . ! ' \$ Q) : ! & ' \$ & ! & ') ! ! /)) O ! & . ! ' \$ Q) ! 3 . =) 4 . O ! ! & ' \$ & ! < \$ / ! ') 2 C ! & ') = ! \$ / O !) / \$ 4 2) !
& ') = ! & . 10 . ! & ') # - ! - . 2) D ! 1 / O : ! ! . , ! @ / . ; : ! !) \$ ' : ! . @ \$! : ! E ! < . , 20 ! 5 . ! . / : ! E ! < . , 20 ! 5 . ! \$ / O ! - , / ! . /) ! . A ! . , - !
< \$ -) ! 3) - Q # <) 3 ! : . A ! < . , - 3) ! E ! < . , 20 : ! 4 , & ! E F = ! / . & ! -) 5 # 3 &) -) O D ! 1 / O ! E ! & ' # / @ ! & ') -) F 3 ! & ' # 3 ! & ' # / 5 ! \$ 4 . , & ! & ' # 3 !
< 2 . , & ! \$ 4 . , & ! 4) # / 5 ! -) 5 # 3 &) -) O : ! & ' \$ & ! # 3 ! Q) - ! ! 0 # A A) -) / & D ! 1 / O ! E ! @ # / O ! . A ! ;) F Q) ! # / O ! . A ! 3 \$; ! Z , # &) ! \$ / O !
2 \$, 5 ' ! \$ 4 . , & ! # & ! ; . - @ : ! 4) < \$, 3) ! . 4 Q # . , 3 2 ! ! & ') ! ! ' \$ Q) ! & ') ! -) 5 # 3 & - \$ & # . / 3 ! & ! C , & ! 3 . =) : ! ! . , ! @ / . ; : ! & ' \$ & !
& ') ! F -) ! # / ! & ') : ! & ') !) / & - \$ / <) ! . A ! \$ 22 ! & ') ! 3) - Q # <) 3 ! \$ / O ! 3 & , A A ! 2 # @) ! & ' \$ & D ! 1 / O ! # & F 3 ! \$! 4 # & ! 2 # @) ! & ' \$ & ! & ' # / 5 ! . A !
; ') / ! ! . , F Q) ! 5 . & ! ! . , - ! / \$ =) ! \$ 4 . Q) ! & ') ! 0 . - ! . / ! \$! C \$ & ' D ! E & F 3 ! & ' \$ & ! 3 . - & ! . A ! 2 # @) : ! ! . , ! @ / . ; : ! 2 # @) ! ! . , : !
& ' \$ & F 3 ! ! . , - 3 : ! # 3 / F & ! # & ! 2 # @) ! & ' \$ & ! ! . , ! < \$ / F & ! 5) & ! = , < ' ! = . -) ! < 2 . , & ! & ' \$ / ! & ' \$ & : ! -) \$ 22 ! D ! 1 / O ! E ! & ' # / @ ! ; ') / !
B a B ! < . =) ! # / : ! \$ / O : ! ! . , ! @ / . ; : ! & ') ! \$ = . , / & ! . A ! # / 3 C) < & # . / 3 ! & ' \$ & ! E F Q) ! 4)) / ! \$! C \$ - & ! . A : ! \$ / O ! 3 & , A A ! \$ & !
& ') !) / O ! . A ! & ') ! O \$! : ! & ') ! ! 0 . / F & ! -) \$ 22 ! ! ; \$ / & ! & ! \$ 2 @ ! & ! =) : ! # & F 3 ! / . & ! -) \$ 22 ! ! \$ 4 . , & ! =) : ! # 3 ! # & \ ! 1 / O ! E ! & ' # / @ !
& ' \$ & F 3 ! ; ') -) ! \$ 22 ! & ') ! @ # / O ! . A ! & ') ! ;) # 5 ' & ! < . =) 3 ! A - . = ! \$ / O ! Z , # &) ! - # 5 ' & 2 ! ! 3 . ! # & F 3 ! \$! = \$ 33 # Q) 2 ! !
-) 3 C . / 3 # 4 2) ! - . 2) D ! 1 / O ! 4 , & ! E ! \$ 23 . ! & ' # / @ ! & ' \$ & ! & ') -) A . -) : ! \$ 3 ! / . = # / \$ &) ! # / O # Q # 0 , \$ 2 : ! # & F 3 : ! # & F 3 ! -) \$ 22 ! !
= C . - & \$ / & ! A . - ! =) ! & . ! 4) ! \$ 4 2) ! & . ! & \$ @) ! 3 . =) ! 3 & , A A ! . A A ! & ') = D ! P ' \$ & ! (, 3 & ! # 3 ! 2 # @) ! \$! 4 , -) \$, < - \$ < ! # 3 !
= \$! 4) ! / . & ! -) \$ 22 ! ! C \$ - & ! . A ! # & : ! 4 , & ! # & F 3 ! 4) < . =) ! C \$ - & ! . A ! # & D ! [) \$ ' D ! 1 / O : ! !) \$ ' : ! # & F 3 ! / . & ! 3 . =) & ' # / 5 ! E ! 0 . / F & !

&')-)!\$-)!/ .!3. =)!C-.Q#0)-3!&' \$&!\$-)!-\$22!13=\$22!\$/O!(, 3&!0. /F&! '\$Q)!\$/!#/A-\$3&- , <&, -)!2#@)! ;)!
O. :! ; '#<' !=)\$/3!&' \$&!&')!<\$/:!I . ,!@/ . ; :!5. !&. !. &')-!C) . C2):!&')-):! ;)-)!&')-)!\$-)!
0#3< , 33# . /3!5. #/5! . /!\$&!&')! = . =)/&!\$4 . , &! ; ')&')-! / . = #/\$&)!#/O#Q#0 , \$23!< . , 20!4)!2#@)!2 . <\$#&! !
4\$3)0:!
< . , 20!I . , !4)!\$! / . = #/\$&)!#/O#Q#0 , \$2!A . -!\$! / , = 4)! . A!0#AA)-) /&!C2\$<)3:!
&' \$&!3 . -&! . A!&' #/5\ !
1/O#/#/!A\$<&:!
)! . , -3)2Q)3!\$-)! '\$Q#/5!< . /Q)-3\$&# . /3!#/&)- /\$22!\$4 . , &!#A! ;)! ;)-)!& . !5- . ; !\$/O!
&\$@)! . /!= . -)!<\$-)!O .)3!&' \$&! =)\$/!&' \$&! ;)!(, 3&' \$Q)!\$/ . = #/\$&)!#/O#Q#0 , \$2\!L-! ; . , 20! ;)!
)O! = . -)\!1/O!E!&' #/#!A!I . , F-)!C\$-&! . A!&' #3:!
&')3)! , 3, \$2!<\$-)! . -5\$/#3\$&# . /3:!
&')/!&')-)!#3!&' \$&!< . /Q)-3\$&# . /!\!1/O!3 . =)! . A!&' \$&F3!4)<\$, 3)!&')-)!F3!\$!2\$<@! . A!<2\$-#&I :!E!&' #/#!\$- . , /O! ; '\$&!#3!#&\ !
T '\$&!#3!&')!- . 2)\!T '\$&!#3!&')!C. #/#! . A!&')!- . 2)!A- . =!\$!-)5 , 2\$& . -!C)-3C)<&#Q):!\$/O!A . -! =)!E!
&' #/#! . , -!-)5#3&)-)O! = \$/\$5)-3!@/ . ; ! ; ')-)!&')!2#/)3!\$-):!4)<\$, 3)! . , -!4 . \$-0!4 . , 5' &!#/O! . A!
-)Z , #-)!\$!<)-&\$#/\$ = . , /&! . A!#/A . - = \$&# . /!A- . =! =)!\$/O!\$/\$!<< . , /&\$4#2#&!A- . =! =)!-)5\$-0#/5!
<\$-)!D! ? . !&' \$&!@#/O! . A!#3!0#<&\$&)O!& . !A- . =!\$4 . Q):!\$/O!&')!3\$ =)! ; #&' ! . , -!<' #)A!>)<:!
! . , !@/ . ; :!')!< .)3/F&!@/ . ; !&')!#/3!\$/O! . , &3:!
' \$&F3!5 . #/5! . /:!
!4 , &!4!142#/O! = \$/\$5#/5! =):!')!@/ . ; 3!&' \$&!<\$-)!#3! . @!\$!D! [. , !@/ . ; :!&' \$&F3:!
&' \$&F3!&')!@#/O! . A!&')!C. #/#!&D!1/O!E!&' #/#!&F3!-)\$22!<' \$22)/5#/5!#A!
I . , !O . /F&' \$Q)!&' \$&!3&- , <&, -)!#/!2#/)! = \$/\$5) =)/&!3&- , <&, -)!\$3!& . ! ; '\$&!#3!\$! / . = #/\$&)O!
#/O#Q#0 , \$2\!T '\$&:!
' \$&!#3!&')!C. #/#! . A!#&\!T '\$&!0 . !&')!I0 . \!d- . =!\$!BaB!C)-3C)<&#Q):!E!&)/O!& . !
5)&!#/Q . 2Q)OD!L4Q# . , 32! :!EF = !&')-)! . /!O\$!3! . A!#/3C)<&# . /! . -! ; '\$&)Q)-:!
\$43 . 2 , &)2!D!+ , &!\$3!E!3\$#O!
4)A . -):!
\$!2 . &! . A!&')!&# =)!&')!I0 . /&! ; \$/!&!& . !\$2@!& . !I . , !\$/! ; \$! :!
&')!!(, 3&!3 . -&! . A!\$<@/ . ; 2)05)!I . , !
\$/O!5 . :!
L@\$! :!
/#<)& . ! =)&!I . , D!1/O!&' \$&F3!#&D!+ , &:!
!I . , !@/ . ; :! . /!\$!@#/O! . A! . &')-!&' #/53:!
!2#@)!
= \$!4)!< . = C2\$#/&3:!
! . -!#A!&')!F-)!\$3@#/5!A . -!<)-&\$#/#C#)<)3! . A!#/A . - = \$&# . /:!
! . -! ; '\$&)Q)-:!
!E! ; #2!@#/O!

A G87HU!

E!&'#/@!&')!-)5#3&)-)O!=\$/\$5)-!/))O3!&.!, /O)-3&\$ /O! ; '\$&!&') !!/))OD! [)\$ 'D!1 /O!&') /!E!&'#/@!&')!
-)5#3&)-)O!=\$/\$5)-3!3' . ,2O!\$2 ; \$13! '\$Q)!3. =) ; ')-)!&.!5 .D! [)\$ ':!&' \$&F3! ; '\$&!E!&'#/@!D! [)\$ 'D!
1 /O!E!&'#/@!&' \$&!3 , =3!&! , C!-) \$22! ! ;) 22D!P '\$&F3!&')!4#5!&' #/5!A . -! =)D! [)\$ 'D!
!

P a G87]S!

[)\$ 'D!1 /O! . /)! . A! I . , -! . -5\$ /#e\$&# . /F3!Q\$2 ,)3 :!E! / . &#<)O! ; \$3!A , /D!1 /O!(, 3&!<' \$&&)O!&. ! I . , !
A# /O# /53 :! .4Q# . , 32! :!-) \$22! :!\$ /O! ' , = . , -!#3!-) \$22! !# = C . -&\$ /&!&. ! I . , D! T ' ! !#3!&' \$&\! T ' ! !#3!&!
= C . -&\$ /&!&. ! I . , \!
!

A GS7GU!

f = :! I . , !@ / . ; :!#&F3! . /)! . A!&')!-) \$3 . /3! ; ' !E!\$CC2#)O!A . -!&')!(.4! ; ') /!E!(. # /)O! ? OP!4)<\$, 3)!#&!
; \$3!#&! ; \$3 :!#&! ; \$3!\$OQ)-)O! ; #&' !&')!Q\$2 ,)! . A!A , /D!1 /O!3 . !#&! ' , = . , -!#3!\$! = \$33#Q)2! !# = C . -&\$ /&!&. !
=)!\$3!\$!C)-3 . / :!#&F3!@# /O! . A!#&F3!C\$-&! . A! = !! = \$@) , CD!1 /O!E!&'#/@! I . , FQ)!5 . &!&. !2\$, 5' !\$&!&' #/53D!+ , &!
E!&'#/@!\$23 . !\$&! ; . -@ :!#&F3!3 . !# = C . -&\$ /& :!)3C)<# \$22! !# /!&')! ; . -@!&' \$&! ;)!O . !# /!3 . <# \$2!<\$-) :!4)<\$, 3)!
\$<& , \$22! :!#&!<\$ /!4)!C-)&&!O\$-@!\$&!&# =)3D!1 /O!&') /! ;)!- , /!3)-Q#<)3!&' \$&!0 . !) /O! . A!2#A)!<\$-) :!\$ /O!
;)!O)\$2! ; #&' !O)\$&' 3!\$!2 . &D!1 /O!&') /! .4Q# . , 32! :! / .4 . O! !@ /) ; ! ; '\$&! ; \$3!5 . # /5!& . ! '\$CC) /!\$!
< . , C2)! . A! I)\$-3!\$5 . :!4 , &!&')-)! ; \$3!\$! = \$33#Q)!C\$ /O) = #<!\$ /O!&' \$&! ; \$3!C-)&&! I \$; A , 2!\$3! ;)22D!1 /O!
E!&'#/@! . /)! . A!&')!4#5!&' #/53!#3!&' \$&! I . , FQ)!5 . &!&. !4)!\$42)!&. !4-# /5!\$!4#&! . A!(. ! !# /& . !)#&')-!&')!2#Q)3!
. A!&')!C) . C2)!&' \$&! I . , F-)! ; . -@# /5! ; #&' :!\$ /O!&')!3&\$AA!&)\$ = ! . -! I . , -! = \$ / \$5)-3! . -! ; ' .)Q)-!#&!#3 :!
4)<\$, 3)! I . , !3C) /&!3 . ! = \$ / ! ! ' . , -3!\$&! ; . -@D!1 /O!A . -! =)!&' \$&!&')! ; . -@!&' \$&!E!O . :!#&!C- . 4\$42! !
3 . , /O3!-) \$22! !<2#<') :!4 , &!#&!#3!\$!<\$22# /5 :!EFQ

&' \$&F3! ; '\$&F3!C-.A)33#. /\$2:!! . ,!<\$ /!3!' \$Q)!\$!2\$, 5 '\$ /O!\$(. @)! ; #&' !C) .C2)!\$ /O!4)!
C-.A)33#. /\$2D!P')-)f3!\$2 ; \$!3!2# /)3!\$ /O!4 . , /O\$-#)3D!+ , &!E!&' # / @!\$23. !A. -!&')!C) .C2)!&' \$&! ;)! ; .-@!
; #&' !\$22! . , -!-)3#0) /&3!\$ /O!3)-Q#<)! , 3)-3!&' \$&! ; ') /! . , !@ / . ; :!A. -!&')3)!C) .C2)!&' \$&! ;)!2. . @!\$A&)-!

[)\$':!#&! ; \$3D! ? . : ! , = : ! !) \$ ' D ! ? . ! ; ') / ! E ! (. # /) O : ! 3 . ! ;) ! ' \$ O ! -) 3 # O) / & # \$ 2 ! < \$ -) ! 3) - Q # <) : ! ; ' # < ' ! ' \$ 3 ! \$!
3C) < # \$ 2 # 3 = ! # / !) / O ! . A ! 2 # A) ! \$ / O ! O =) / & # \$ D ! 1 / O ! # & ! ' \$ O ! 4)) / ! # / ! -) Z , # -) 3 ! # = C - . Q) =) / & D ! d . - ! 3) Q) / !
1) \$ - 3 ! # / ! & . & \$ 2 : ! 3 . =) ! . A ! & ') ! \$ -) \$ 3 ! ' \$ Q !) 4)) / ! 5 . . O : ! 4 , & ! # & ! (, 3 & ! /) Q) - ! Z , # &) ! 5 . & ! & ' \$ & ! 3 ' # A & : ! E !
3 , C C . 3) D ! 1 / O ! 3 . D ! 1 / O ! & ' \$ & ! . /) ! # & ! ; \$ 3 ! ; \$ 3 ! . /) ! . A ! & ') ! -) \$ 3 . / 3 ! E ! ; \$ 3 ! \$ C C . # / &) O D ! +) < \$, 3) !
C -) Q # . , 3 2 ! : ! E F Q) ! O . /) ! \$! 2 . & ! . A ! @ # / O ! . A ! Z , \$ 2 # & ! ! ; . - @ ! \$ / O ! ; ') -) ! E ! ; \$ 3 ! 4) A . -) : ! \$ / O ! O . /) ! \$! 2 . & ! . A !
; . - @ ! & - \$ / 3 A . - = # / 5 ! 3) - Q # <) 3 ! & ' \$ & ! ;) -) ! , / O) - C) - A . - = # / 5 D ! 1 / O ! 3 . ! E F O ! \$ 2 -) \$ O ! ! @ # / O ! . A ! 5 . & ! \$! Q #) ; ! . / !
' . ; ! E ! & ' . , 5 ' & ! & ' \$ & ! & ' \$ & ! 3 ' . , 2 O ! 4) ! O . /) D ! 1 / O ! 3 . ! ; ') / ! E ! < \$ =) ! # / : ! & ' \$ & ! ; \$ 3 ! < 2) \$ - 2 ! ! & ' # 3 ! # 3 ! 2 \$ 3 & !
< ' \$ / <) ! 3 \$ 2 . . / ! 4 \$ 3 # < \$ 2 2 ! : ! # 3 ! ; ' \$ & ! E ! ; \$ 3 ! @ # / O ! . A ! & . 2 O ! # 3 ! & ' \$ & ! & ') ! 3) - Q # <) !) # & ') - ! /)) O 3 ! & . ! 5) & ! & . !
5 . . O : ! . - ! & ') -) ! # 3 ! \$! 4 # 5 5) - : ! ; # O) - ! < . / Q) - 3 \$ # . / ! # / ! & ') ! . - 5 \$ / # 3 \$ # . / ! \$ 4 . , & ! \$ < & , \$ 2 2 ! C , 2 2 # / 5 ! & ') !
3) - Q # <) ! < . = C 2) &) ! D ! ? . D ! ? . ! & ' \$ & ! ; \$ 3 ! & ') ! 4 # 5 ! C - # . - # & ! ! A . - ! =) ! ; ') / ! E ! (. # /) O D ! 1 / O ! E ! O . ! 5 . ! & ' - . , 5 ' ! \$!
4 # & ! . A ! \$! C - . <) 3 3 : ! # & ! O .) 3 / F & ! = \$ & &) - ! ; ') & ') - ! # & F 3 ! O \$! ! 3) - Q # <) : ! \$! -) 3 # O) / & # \$ 2 ! 3) - Q # <) : ! ! . , ! @ / . ; : ! < \$ / !
4) ! ' . , 3) 3 ! 3) - Q # <) : ! ; ' \$ &) Q) - : ! E F Q) ! , 3) O ! & ') ! 3 \$ =) ! C - . <) 3 3 ! & ') ! ; ' . 2) ! & # =) : ! E F Q) ! 4)) / ! O . # / 5 ! & ' # 3 : !
; ' # < ' ! # 3 ! C - . 4 \$ 4 2 ! ! \$ 4 . , & ! 3 # > : ! 3) Q) / ! !) \$ - 3 ! . A ! O . # / 5 ! & ' # 3 ! / . ; D ! 1 / O ! ! . , ! ' \$ Q) ! & . ! # = =) - 3) ! ! . , - 3) 2 A !
/ ! & ') ! 3) - Q # <) : ! ; ' # < ' ! # 3 ! 4 \$ 3 # < \$ 2 2 ! ! ; ' \$ & ! E ! O # O D ! ? . ! E : ! ; ') / ! E ! ; ') / ! E ! & . . @ ! & ') ! (. 4 : ! E ! 3 \$ # O : ! % # 5 ' & ! . @ \$! : !
4 , & ! ! . , ! O . ! -) \$ 2 # 3) ! & ' \$ & ! & ' # 3 ! # 3 ! / . ; ! \$! C - # . - # & ! D ! 1 / O ! & ' # 3 ! # 3 ! ' . ; ! E F = ! 5 . # / 5 ! & . ! O . ! # & D ! ? . ! E ! 2 # &) - \$ 2 2 ! ! 4 \$ 3) !
= ! 3) 2 A ! & ') -) D ! P ') -) ! ; \$ 3 ! / . ! -) 5 # 3 &) -) O ! = \$ / \$ 5) - ! \$ & ! & ') ! & # =) : ! & ') -) ! ; \$ 3 ! 2 # @) ! \$ / ! # / &) - # = !
\$ - - \$ / 5) =) / & : ! ; ' # < ' ! ; \$ 3 / F & ! ; . - @ # / 5 D ! ? . ! & ') -) ! ; \$ 3 ! \$! -) \$ 2 ! < , 2 & , - \$ 2 ! C - . 4 2) = ! ; # & ' ! & ') ! ; \$! ! & ') ! & ') !
3 & - , < & , -) ! . A ! & ') ! < \$ -) ! ' . =) ! ; \$ 3 ! 4) # / 5 ! - , / D ! ? . ! & ') -) ! ; \$ 3 ! \$! 2 . & ! . A ! , / ;) 2 2 ! 2) \$ O ! ; \$ 3 ! . /) ! . A ! & ') !
\$ -) \$ 3 ! & ' \$ & ! ;) ! ;) -) ! # / ! -) Z , # -) 3 ! # = C - . Q) =) / & ! A . - D ! 1 / O ! E ! < . , 2 O ! 3)) ! & ' \$ & ! 3 . . / ! \$ 3 ! E ! ; \$ 2 @) O ! # / ! & ') !
O . . - : ! & ') -) ! ; \$ 3 ! \$! 2 . & ! . A ! C) . C 2) ! / . & ! -) \$ 2 2 . 2 (2) - O & !) /) ; \$ / ! -) 3 !))) : ! ; -) ! 2 ') !

2. &! . A!) I)!- .22#/5D! [)\$':!I)\$':!I)\$':!<. .2D!?')!; #22!\$/O!&')/!#!5)&3!0. /)D!1/O!&')/!&')!3&\$-&!&.!
3))!&' \$&D!?. !&')/!I. ,!3&\$-&!&.!)3&\$42#3' !&')!A\$<&!&' \$&!&' #/53!\$-)!<' \$/5#/5D!1/O!&')/!&')/!I. ,!
3&\$-&!2. .@#/5!\$&!&')!L@\$1:3. !2)&F3!2. .@\$&!&')!3&\$AA!&)\$=D!_)&F3!2. .@\$&!&')!=\$/\$5)=)/!&!2)&F3!2. .@!

<\$-)! . -5\$/#3\$&# . /3! ; #22! '\$Q)!& . ! '\$Q)! . /)D! ? . !#&!#3!\$!' , 5)!C\$-&! . A!\$/(!)>C)<&\$&# . /!\$/O!BaB!O . !
\$3@! / . ; :! ; ')& ')-! I . , FQ)!5 . &! . /):!& ') I F22!\$3@!3&\$AA!A . -!#/3C)<&# . /:!O . ! I . , !@ / . ; ! ; ' . !B\$20#< . &&!
5 , \$-O\$#!#3\! ? . !#&F3!4)< . =#/5!\$!4#&! . A!\$!4#&! . A!\$!&' #/5\!O .)3!#&!-)2\$&)!& . !& ')!3\$A)!B'2 .)! . -:!. -!&')!
;)22!2)\$O! . -!2)\$O\! [)\$' :! ;)22!2)\$O! ? . !& ')! ! ; #22!\$3@: ! , =:!3 . !2#&@):! = I: ! = !I O)&\$#23!\$-)! . /!&')!
&')-)F3!\$!/\$&# . /\$2!B\$20)< . &&! b , \$-O\$#!-)5#3&)-!&' \$&! I . , ! '\$Q)!& . !4)-)5#3&)-)O!& . :! I . , ! '\$Q)!& . !O . !
I)\$-2! :!@# /O! . A!2#@)!-)A-)3')-!< . /A-) /<)3!\$ /O!&-\$# /# /5!\$ /O!&' \$&!3 . -&! . A!&' #/5D!1 /O!\$ /O: !I)\$' :!E!
=)\$ /: !#&F3!# /!&' #3!3#e)! . -5\$/#3\$&# . /D!E&F3! / . &!\$!' , 5)!C\$-&! . A! = !I ; . -@D!+ , &!#&F3!\$!#&F3!\$! /<)33#&ID!
1 /O! ; '\$&!&IO .)3!\$22 . ; ! =)!& . !O . !\$3! ;)22: !#3!&' \$&!E!O . :!4)<\$, 3)!EF = !<\$, 5' &!5 , \$-O\$# /: !E!\$<& , \$22! !O . !
\$22!&')!&-\$# /# /5! . A! . , -!<\$-)!3&\$AA!\$- . , /O!-)C . -&# /5!\$ /O!-)< . -O# /5!\$ /O!@))C# /5!C) . C2)!F3!
/A . - = \$&# . /!3\$A)D! ? . !&' \$&!&')! !<\$ /!(. # /!&')!O . &3!\$3!& . ! ; ' !!&' \$&F3! ; ' !!&' \$&F3!# = C . -&\$ /&: !E!
3 , CC . 3)D!1 /O!\$ /!I3)-Q#<)3!&' \$&!< . /&-\$&! ; #&' !&')! ` 9? :!3 . !\$<& , \$22! !A , /O)O!4! !&')! ` 9? :! . -! '\$Q)!
` 9? !4)O3: !&')! ` 9? !-)Z , #-)O!& . ! '\$Q)!\$!B\$20)< . &&! b , \$-O\$#! / . ; !\$3! ;)22D!
!

P a RY7HY!

1 /O!&')! ! I . , !-)<)#Q)!&-\$# /# /5\! [)\$' D!d- . = !&') = D!L @!D! T)22: !# /!&')!3' . ; ! / . &)3: ! ;)F22!O)A# /#&)2! !
C , &!\$!2# /@!& . !&' \$&D! ? . !\$/!4 . O!I2#3&) /# /5: !#A!&')! ! '\$Q) /F&')\$-O! . A!&' \$&!4)A . -)\!1 /O!&')! !<\$ /!A# /O!
 . , &! = -)\!1 /O!&!@# /O! . A!2# /@3!& . ! = ! /!> &!Z ,)3# . /! ; \$3!\$4 . , &!@# /O! . A! I . , ! '\$Q)!3 . ! = \$ /! !
O#AA-) /&!)/5\$5) =) /&! ; #&' !> &)- /\$2: !# /&)- /\$2: ! /\$&# . /\$22! :!2 . <\$22! :!E! '\$Q)!2 . /5!2#3&D!K . ! ! . , !&' # /@!
&' #3!3!3 . =)&' #/5!&' \$&!-)5#3&)-)O! = \$ /\$5) -3!3' . , 20!4)!# /Q . 2Q)O! ; #&' \!L -!O . ! ! . , !&' # /@!&' \$&F3!(, 3&
= \$ /2! !&' \$&!3 . -&! . A!@# /O! . A! / . = # /\$&)O!# /O#Q#O , \$2!@# /O! . A!# /! ! . , -! . -5\$ /#3\$&# . /!& . !@# /O! . A!2 . . @!
)> &)- /\$22! \!

A R87WG!

` . :! / . :!O)A# /#&)2! :!E!&' # /@!)Q) -! . /)!3' . , 2O!2 . . @!)> &)- /\$22!D!E!(, 3&: !E: !E!2#@)!& . !O . !#&D!d . -! = !!A . -! =)!
C) -3 . /\$22! :!4)<\$, 3)!E!2#@)!& . !')\$-!O#AA-) /&!&' # /53!\$ /O!2)\$- /!A- . = !A- . = !O#AA-) /&!C) . C2)D!1 /O: !
\$ /O!E!&' # /@!)Q) -!4 . O!F3!5 . &!3 . =)&' # /5!& . !< . /&-#4 , &)D!1 /O!4! !5 . # /5! . /!& . !O#AA-) /&!C2\$&A . - = 3: !\$ /O!
O . # /5!&')!3 . -&! . A! ; . -@!&' \$&!E!O . :! /\$&# . /\$22! !\$ /O!2 . <\$22! :!\$ /O!3& , AA!2#@)!&' \$&: ! I . , !')\$-!\$22!3 . -&3! . A!
&' # /53!&' \$&! I . , !<\$ /!C#<@! , C!\$ /O!&' # /@: !L :!&' \$&F3!5 . O!#O)\$: !E! = #5' &!O . !&' \$&D!1 /O!E!&' # /@!#&F3!-)\$22! !
= C . -&\$ /&!&' \$&!\$ /!4 . O! !&' \$&! ; . -@3!# /!3 . <# \$2!<\$-)! ; \$3!C\$-&#< , 2\$-2! !-)5#3&)-)O! = \$ /\$5) -3! . -!\$ /! !
. &')-: ! / . = # /\$&!# /O#Q#O , \$23: !O . /F&!3#2 . ! ; . -@: ! I . , !@ / . ; :! ;)!<\$ /!\$22!2)\$- /!A- . =)\$<' ! . &')-D!1 /O!
&' \$&F3! , 2&# = \$&)2! ! ; ' !E!@# /O! . A!O . ! ; ' \$&!E!O . D!1 /O!EF = !Z , #&)! . C# /# . /\$&)O!D! T '#<' !#3: ! ; '#<' !#3! ; ' !E!

& ') = 3) 2Q) 3! . , &! & ') -) : ! I . , ! @ / . ; : ! E! -) \$ 2 2 ! ! 0 . D! +) < \$, 3) ! E! & ' # / @ ! # & ! # 3 ! (, 3 & ! \$: ! # & f 3 ! \$! 2) \$ - / # / 5 D ! E & f 3 ! \$ 2 2 !

#/Q)3&=)/&:!)Q)/!#A!#&!#3!A#Q)!=#/, &)3! ; #22! =)\$ / !& '\$&! I . , F22!4)!\$42)!& . !< . /&# / ,)!A . -!2 . /5)-D!1 /O!
&' \$&F3!\$!' , 5)!2)33 . /!&' \$&!#&F3!&\$@)/! =)!HW! I)\$-3!& . !2)\$- /DD!E&13 . , /O3!5-)\$&!&' \$&! I . , FQ)!2)\$- /)O!#&!
-)\$22! I ')2CA , 2D!1 /O! . /)!A# /\$2!Z ,)3&# . /:;! ;)! ; \$ /&! I . , !& . !# = \$5# /)!&' \$&! I . , F-)!# / ! ;)F-)!\$22!# / !&')!2#A&
. A!\$!G6&' !A2 . . -!5 . # /5!O . ; /D!1 /O!4)A . -)!C) . C2)!5)& . , &:;! ;)! ; \$ /&! I . , !& . !&)22!&') = ! ; '\$&! I . , !&' # /@!
#3! I . , -! I . , -! =)33\$5)!&' \$&! I . , ! ; \$ /&!& . !3&\$! ! ; #&' !&') = D! ? . !&')!@) I! =)33\$5)!&' \$&! I . , ! ; \$ /&!& . !
2)\$Q)!&') = ! ; #&' !\$4 . , &!3 . <#\$2!<\$-)D!1 /O!A . -! =):;! ;)F-)!\$22!O . # /5!\$ / !\$ = \$e# /5!(. 4!#3!C- . 4\$42! I . /)!
. A!&')!4#5!&' # /53D!E! '\$Q)! /)Q)-!3)) / !\$ / I &' # /5!2#@)!EFQ)!3)) / !# / !&')!2\$3&!& ; . !\$ /O!\$! '\$2A! I)\$-3! . -!3 . !
\$3!& . ! ; '\$&' '\$3! '\$CC) /)O!& . !&')!3)<& . -D!1 /O! ; '\$&! ;)!' \$Q)! '\$O!& . !)!>C)-#) /<)!\$ /O!#&' '\$3!4)) /!
' . --) /O . , 3D!1 /O!E! ; . , 2O!2#@)!&')-)!& . !4)! = . -)! . CC . -& , /#&! A . -! , 3!& . !\$<& , \$22! I 3 . , &!&')!2 . , 0)3&
\$ /O!3\$ I :! ;)!\$<& , \$22! I O . ! \$!-)\$22! I :!-)\$22! I # = C . -&\$ /&! (. 4!\$3! ;)22D!P '\$&!#3!\$!4#5!&' # /5!A . -! =)D!E&F3!#&F3!
4) / ! \$!-)\$2!3&- , 552)!A . -!)Q)-!4 . O! :!E!&' # /@!# /!O#AA)-) /&! ; \$!3D!1 /O! . 4Q# . , 32! I O#AA)-) /&!C) . C2)!
' \$Q)!O . /)!O#AA)-) /&!&' # /53!\$ /O! ; '\$&)Q)-D!+ , &!#&!O .)3 /F&! = \$&&)-! ; '\$&!(. 4! I . , !O . !# / !&')!3)<& . -D!E&!
#3!\$3!)Z , \$22! I # = C . -&\$ /&! \$3!#&!#3!#A!#&! ; \$3!O . /)!# / ! \$! ' . 3C#&\$2D!E!&' # /@!&' \$&!&')-)!#3! = \$!4)!3!&' \$&!
O#Q#O)D! ? . !A . -! =):!3 . <#\$2!<\$-)#3!\$3!# = C . -&\$ /&!#A! / . &! = . -)!# = C . -&\$ /&D!4-#22#\$ /&!\$ /O!-)\$22! I C . 3#&#Q)!
/ . &)!& . !) /O! . /!&' \$&D!143 . 2 , &)2!D! [)\$' D!1 /O!E!O . /F&!&' # /@!E!&' # /@!\$ /!4 . O! ! ; ' . ! ; . -@3!# / !&')!3)<& . -!
<\$ /!O#3\$5-))! ; #&' !\$ / I &' # /5! I . , FQ)! (, 3&!3\$#O :!#&F3!\$!-)\$22! I # = C . -&\$ /&! =)33\$5)!D! ? . ! (, 3&' , 5)!
&' \$ /@3!J .)D!13!\$2 ; \$!3 :!\$2 ; \$!3 :!3 . ! = , <' !EFQ)!2)\$- /)O :!\$ /O!E! (, 3&!@# /O! . A!&' # /@:!. ' :!&')-)F3!3 . !
= \$ / I!&' # /53!& . !&' # /@!\$4 . , &:!\$ /O!3 . ! = \$ / I!&' # /53!&' \$&!EFQ)!<\$ /!-)A2)<& . ! /!\$A&)- ; \$-O3!\$ /O!&' # /@:!
L ' :!&' \$&! ; \$3!\$ /!# = C . -&\$ /&!C . # /&D! ? . !&' \$ /@3!3 . ! = , <' !! ; O /)-O . 2(&3(E)O . 2(F)O . 24008583 . 92 . 2(&3(E2(<')-8583 . 9

#A! I . , !\$-) ! \$! / . = # / \$ &) O! # / O#Q#O , \$2! \$ / O! I . , F-) ! 2#3&) / # / 5! & . ! & ' #3: ! . - ! #A! I . , !\$-) : ! #A! I . , !\$-) ! -) 5#3&) -) O!
= \$ / \$ 5) - : ! \$ / O! I . , ! ' \$ Q) ! \$! / . = # / \$ &) O! # / O#Q#O , \$2! & ' \$ & ! #3! /) ; : ! I . , ! @ / . ; : ! 3#5 / C . 3& ! & ') = ! & . ! & ' \$ & !
C\$ 5) : ! 4) < \$, 3) ! & ') ! ! = \$! ! / . & ! 4) ! \$; \$ -) ! . A! # & D! P ') ! . & ') - ! & ' # / 5! E! ; . , 20! =) / & # . / ! A . - ! / . = # / \$ &) O!
/ O#Q#O , \$2! \$ / O! A . - ! -) 5#3&) - ! = \$ / \$ 5) - 3! #3! & ' \$ & ! ;) ! O#O! \$! \$ / !) Q) / & ! # / ! W6WG: ! ; # & ' ! # / ! C\$ - & /) - 3 ' #C! ; # & ' !
BaB D! 1 / O! & ') -) f3! \$! -) < . - O# / 5! . A! & ' \$ & ! . / ! & ') ! . / ! \$! ;) 4! C\$ 5) : ! ; ' # < ' ! BaB! ' \$ Q) ! \$! -) \$ 22! ! 5 . . O!
) > C2\$ / \$ & # . / 3! # / ! & ' \$ & ! # / ! & ' \$ & ! A#2 = ! \$ 4 . , & ! ; ' \$ & ! #3! & ') ! - . 2) ! \$ / O! ; ' \$ & ! #3! & ') # - !) > C) < & \$ & # . / 3! . A! & ') !
/ . = # / \$ &) O! # / O#Q#O , \$23D! ? . ! (, 3& ! I . , ! @ / . ; : ! & ') -) f3! -) \$ 22! : ! E! =) \$ / : ! E! & ' # / @!) Q) / ! #A! I . , F-) ! -) 5#3&) -) O!
= \$ / \$ 5) - : ! #A! I . , F-) ! / . & ! < . = C2) &) 2! ! 3 , -) : ! \$ / O! E! ' \$ Q) ! & . ! 3\$! ! , C! ' . 20! = ! ! ' \$ / O3! , C! ; ') / ! E! ; \$ 3!
\$ 4 . , & ! \$ 3! & ') ! -) 5#3&) -) O! = \$ / \$ 5) - ! & ' \$ & ! . 4Q# . , 32! ! E! ' \$ O! \$! / . = # / \$ &) O! # / O#Q#O , \$2: ! 4 , & ! E! F = ! / . & ! 3 , -) !
E! F! Q) ! -) \$ 22! : ! -) \$ 22! ! @ /) ; ! ; ' \$ & ! & ') # - : ! ; ' \$ & ! & ') # - ! - . 2) ! ; \$ 3! \$ / O! ' . ; ! ; ' \$ & ! & ') !) > C) < & \$ & # . / 3! A - . = !
BaB! C . # / & ! . A! Q#) ; ! ; \$ 3! . A! & ' \$ & ! - . 2) D! 1 / O! E! & ' # / @! (, 3& ! ; \$ & < ' # / 5!) Q) / ! #A! I . , ! O . / F! @# / O! . A! ; \$ & < ' ! & ') !
A , 22! ' . , - : ! #A! I . , ! ; \$ & < ' ! 3 . =) ! C\$ - & 3! . A! # & : ! ; ') & ') - ! # & ! ; . - @3: ! 4) < \$, 3) ! BaB! -) \$ 22! ! 5 .) 3! # / & . ! O) & \$ # 23!
. A! ; ' \$ & ! #3! & ') ! - . 2) ! \$ / O! ; ' \$ & ! #3! & ') !) > C) < & \$ & # . / 3! \ E! & ' # / @! ; . - & ' ! ; . - & ' ! ! . , - ! & # =) ! (, 3& ! & . ! @# / O! . A!