



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

Policy Studies Building, Room 335
138 Union Street
Queen's University
Kingston, Ontario, Canada K7L 3N6
Tel: 613 533-6273 Fax: 613 533-2135
www.queensu.ca/csd

Closing the Implementation Gap:
Improving capacity, accountability, performance and
human resource quality in the Canadian and Ontario
public service

Recruiting the best and brightest for
employment in Canada's public sector

GLEND A FISK and AMIE SKATTEBO¹

Aurea Foundation
Wilson Foundation

January 2010

¹ This paper was written by Industrial-Organizational Psychologists
Glenda Fisk (School of Policy Studies; Queen's University)
and Amie Skattebo (Department of Psychology; Penn State University)

!"*#-. *462. /#-6#0%55%Y≠Y.

!"*Q\$). K5J*\$. N). Y*#-. * 1 6d%\$*#-. %\$. #)(65* 4. \$/4. (#)N. /#J4)(655J*' /. &*#%)"0%\$ 1*\$. (\$')#1. "# \$./ 6\$(=

#"* &)/(' // * #-. * 6445)(6"* # 6"&* %\$26")E6#)% "65* (-6\$6(#.\$)/#)(/)"K5' . "()"2* \$. (\$')#1. "# 4\$%(./ ./ =

\$")&. "#)0J*4%#. "#)65*\$\$. (\$')#1. "#(-655. "2. /06()"2*\$26")E6#)% /#%&6J*6" &=K)"655J=

%"/' 1 1 6\$)E. *6" &*&)/(' //*\$\$. (%1 1. "&6#)%"/Q6/. &*""#-. #-. %\$). /6" &\$\$. / 6\$(-4\$. / . "#. &0

*

Theories Informing Applicant Attraction and Recruitment

D\$26")E6#)% "65* \$. (\$')#1. "#* .00%\$#/* 6\$. * 6* (\$#)(65* -' 1 6"" \$. /%' \$(. * ;] 7B* 0' "(#)% "≠ 6/ 1)/#6X. "5J)&. "#)0J)"2*6*4%%\$*c' 65)J*(6"&)&6#. *6/*6*4%#. "#)655J*&. /)\$6Q5. *. 1 45%J. . *(6""/.#)"#* 1%#)%""*6* /.\$). /%0"" .26#)N. *(%"/. c' . "(/0%\$*\$26")E6#)% /9* 46\$#)('56\$5J*Y-. ""*% . *(%"/)&. \$/*#-. *) 1 46(#%0*1 6X)"2*4%\$*-)\$"2*&. ()/)%"/%N. \$*#)1. 0* , -. *3##\$6(#)%"9: . 5. (#%"9 3##\$)#%"0\$6 1. Y%\$X"; (-" .)&. \$=>?@AB*6" &*#-. %\$). /%0K)#"; . 020≠G\$)/#0≠>??HB*(6""Q. ** / . &*#% . \456)"*-Y*\$\$. (\$')#1. "#6" &*/. 5. (#)%"" .00%\$#/*)"K5' . "(. /' Q/. c' . "#] 7*4\$6#)(. /0

3##\$6(#)%"9: . 5. (#%"93##\$)#%"*; 3: 3<: (-" .)&. \$=>?@AB

!"*6*/. 1)"65*464. \$=: (-" .)&. \$*; >?@AB*6\$2' . /#-6# 6##\$6(#)%""#≠ / . 5. (#)%""QJ≠ 6" &6##\$)#%" ; . 020≠ # \$ "%N. \$B*0\$%1*\$26")E6#)%"/\$. /' 5#/*)"*K)\$1 /Q.)"2* &%1)"6#. &*QJ* . 1 45%J. . /Y-% /-6\$. *(%1 1%"")&. "#)#). /' 6" &N65' . /0 DN. \$*#)1. ≡#-. *#-. %\$J* /' 22. /#/* #-6# #-. \$. *Y)55* Q. * \$. /#)(#)%""0\$6"2. *)""#-. *#J4. /%0*4. %45. *Y%\$X)"2*Y)#-)"*6"J*2)N. ""%\$26")E6#)%"0 , -6#)/≠ . 1 45%J. . /\$. 1 6)"2*)"6"*%\$26")E6#)%"Y)55*5)X. 5J* Q. (%1 . * 1%\$. * /)1)56\$* \$6#-. \$*#-6" &N. \$/ . *6/*6"*%\$26")E6#)%"/62. /0* , -)/\$. /#)(#)%""0\$6"2. *(6""Q. *6##\$)Q' #. &*#%#-. *06(# #-6# 4. %45. *Y-% /-6\$. /)1)56\$*4. \$/4. (#)N. /' 6" &2%65/*Y)55*#. " &*#% /#6J*Y)#-# #-. %\$26")E6#)%"≠ Y-5. #-%/ . *Y-%4. \$(.)N. #-. 1 / . 5N. /6/*Q.)"2*&)/)1)56\$*Y)55*5)X. 5J*5. 6N. %*\$Q. #. \$)1)"6#. &0 DN. \$*#)1. ≡#-. * 1%&. 5* 4\$. &)(#/* #-6# 6##\$)#%"*%\$*# \$ "%N. \$*%0)"&N)&' 65/*Y)#- &)/)1)56\$* 4. \$/4. (#)N. /≠ /X)55/≠ 6" &2%65/*0\$%1*#-. *%\$26")E6#)%" ^/* "%\$1*Y)55* \$. /' 5#)"*6"*%\$26")E6#)%" Q. (%1)"2)"2\$%Y""6" &%(('4J)"2*6"" (\$. 6/)"25J""6\$%\$Y*Q' /)" . /'0%(' /0!"*#-)/' . / . ≡3: 3* 4\$%N)&. /' ")c' . *) /)2-#)"#%* " &. \$/#6" &)"2*#-. %\$)2)" /6" &*4. \$4. # 6#)%""0%\$26")E6#)%"65 (' 5# \$. 0

, - . *0\$6 1. Y%\$X)/* "%N. 5')" *#-6#)*# 4\$%4%/ . /)"&N)&' 65/* 6\$. * "%# \$6" &% 1 5J* 6##\$6(#. &*#% %\$26")E6#)%"/Q' # \$6#-. \$* 6\$. * 6##\$6(#. &*#% %\$26")E6#)%"/#-6# 6\$. * 5)X. *#-. 1 a)"*#. \$1 /%0 N65' . /≠)"#. \$. /# /≠ . # (0 * F' \$#-. \$ 1%\$. ≡#-. *#-. %\$J* /' 22. /#/* #-6#)#*) /#-. * 4. %45. ≡ "%# #-. * . "N)\$%" 1. "#* #-6# /-64. /' %\$26")E6#)%"/0 F\$%1* 6* 4\$6#)(65* /#6" &4%)"#≠ #-. * 3: 3* 1%&. 5* /' 22. /#/* #-6# %\$26")E6#)%"/≠)" (5' &)"2* #-. * M)N)5* : . \$N)(. ≡ 1' /# Q. *(%2")E6"# %0* #-.)\$ \$. (\$')#1. "#* .00%\$#/*#- . %\$26")E6#)%"65)1 62. *6" &N65' . /#-. J* 6\$. *4%\$6\$6J)"2*#%6445)(6" #/≠ 6" &*(%"/Q)' /5J*(%' "#. \$6(# #- . *#. " &. " (J*#% -)\$. *6""%N. \$5J* -%1%2. " . %' /' 4%4' 56#)%"0 *!"*

#-. *464. \$*Y)55*#6X. *6*1%\$. *4\$6(#)(65*644\$%6(-*#%.\61)"2*-%Y*\$. (\$)#1. "#*)/*6//.//. &=6/*

)162. * (6\$\$). /* Y)#-*)#* 6* /)2")K)(6" # /)2" 65* 0' " (#)%"" i*)#* /.. 1 /* \$. 6/%" 6Q5. * #%" 6// ' 1. * #-6# %\$26")E6#)%/* Y)#- * 4%/)#N. * \$. 4' #6#)%/* 6(#' 655J* &. / . \$N. * #-%/ . * \$. 4' #6#)%/* 6" &*)" * #-)/ * / . " / . =)162. * / . \$N. /* 6/* 6* /)2" 65%*\$ 4\$%\J* 0%\$* #-. * \$* &. /)\$6Q5. * (-6\$6(#. \$)/#)(/0 F%\$* . \6 1 45. = . 6\$")" 2*6*\$6" X)" 2*)" * F%\$# ' " . * 1 626E)" . ^/*5)/#%0*#-. * `Q. /#* 456(. /*#%* Y%\$Xa*) 1 45). /*#%\$. 6&. \$/ # -6#*# -%/ . * (% 1 46"). /*%00. \$* 6*N6\$). #J*%0* &. /)\$6Q5. * . 1 45%J 1 . " #* (%" &#)%/* 6" &* Q. " . K)#/0*!" * 6&&#)%*" #%)#/* /)2" 65* 0' " (#)%" = (%\$4%\$6#. *) 1 62. * 1 6##. \$/*%#*#-. * \#. " #*# -6* 1 . 1 Q. \$/ -)4*)" * 6 Y. 559X" % Y" * 6" &L%\$* 4\$. /#)2)%' / * %\$26")E6#)%"" * 1 6J* . " -6" (. *)" &)N)&' 65' / . 509. /# . . 1 * 6" & 4. \$/%" 65*)&. " #)#J0*

M%\$4%\$6#. *) 1 62. *)/* (% 1 4\$)/. &*%0* / . N. \$65* 06(#%\$/ = #-. * 1 %/#) 1 4%\$#6" #*%0* Y-)(-*)" (5' &. * 6B* 6445)(6" #* 06 1)5)6\$)#J= QB* K)\$ 1 * 4\$%K)#6Q)5)#J* 6" &* (B* #-. *)" &' /#\$J*)" * Y-)(- * 6" * %\$26")E6#)%""

\$. (\$')#1 . "# / (\$4# = 6" & * # . " & * # % Q . * 1 % \$. * . 00 . (#)N . *) " * 6 / X) " 2 * (\$)# (65* / (\$. . ") " 2 * % \$ / . 5 . (#) % " 9
%\$) . "# . & * c' . / #) % " / * ; 7J " . / * Z * M6Q5 . = [RR+B0 * F\$% 1 * # - . * 6445) (6" # / ^ * 4 . \$ / 4 . (#)N . = # \$ 6) " . & *

4\$%(././#*4\$%(..&)"*6*\4.&."#06/-)"0*7.(\$')#"2*&.56J/*(%'#)\$Q'#.#%*6445)(6"#Y)#-&\$6Y65;7J"./*Z M6Q5.= [RR+B0 *D0*(%\$/./#-#/. *Y-%6\$.*5)X.5J*#%*Y)#-&\$6Y*6\$.#J4)(655J*#-#/. *Y)#-#-.*1%/#%4#)"/*);"#%#-.\$*Y%\$&/#-.*Q./#(6"&)&6#./B0*7.(\$')#1."#&.56J/*)"K5'."(*4.(\$(.4#)"/*%0*\$26")E6#)%"65")".0K()."(J*6"&*#*#-.*.\#."#*#-6#\$.(\$')#1."#4\$6(#)./*6\$.*4.(\$.)N.&*6/*\$.K5.(#"2*1%\$.*25%Q65*\$26")E6#)%"65*(-6\$6(#.\$)/#)(/= &.56J/*16J*(%'#)\$Q'#.#%*Q.5).0/*#-6#6"*%\$26")E6#)%"*)/*Q%22.&*%Y"*QJ*)#/*%Y"*")/#)#'%)%"65)".\$)#6*L*Q'\$6'(\$6(J0*

*) (.5'-, '%\$!'#\$: *(1'(2-\$.)<=>\$. /O\$(?: (%., , '/'\$5"2(*'/@: ""%(O+*(-\$:AB=->A*S6\$5J*\$.\$(\$')#1."#\$\$. / .6\$(-*.14-6/E.&*#-.*N65'.*%0*4\$%N)&)"2*6445)(6"#/*Y)#-6*\$65/#)(^6//1."#%0*\$26")E6#)%"65*5)0.*7.(%11."&6#)"/'/'44%\$#)"2*#-.*'/.%0*#-)/4\$6(#)./*#11.&*0\$%1*.N)&."(#-6#\$.(\$')#.\$/*#."&*#%*%N.\$9.14-6/E.*#-.*4%/)#N.*6##\$)Q'#./%0*\$26")E6#)"/'6"&d%Q/*&\$)"2*#-.)\$)"#)65`(%'\$#)"2a%0*6445)(6"#/0 *DN.\$9.14-6/E)"2*4%/)#N.*d%Q*6"&\$26")E6#)%"65*6##\$)Q'#./16J*(%'#)\$Q'#.*#* '\$.65/#)(^.\4.(#6#)"/'%"*#-.*46\$#%0*6445)(6"#/*6"&#&)//6#)/06(#)%"4%"*%#*-6N)"2/'(-.\4.(#6#)"/'1.#*;)0.0\$5.6\$)"2*#-.*#\$'.*\$.65)#)./*%0*\$26")E6#)%"65*1.1Q.\$/-)4B0*35#-%'2-%/1.*\$./6\$(-6/0%'&*#-6#-)-2-5Jc'65)K).&*6445)(6"#/*16J*Q.*%/1.Y-6#1%\$.*5)X.5J*#%*Y)#-&\$6Y*0\$%1*#-.*6445)(6#)%"4\$%(.//*4%"*5.6\$)"2*\$65/#)(a*\$26")E6#)%"65)"0%#-.*16d%\$)#J*%0*Y%\$X%"*7PC/'/22./#/*4\$%N)&)"2*6*Q656"(.&*N).Y*%0*6*d%Q*&%./*%"#*6&N.\$/5J*)146(#6445)(6"#/*6##) #'&./%\$*Q.-6N)%\$/0*F%\$. \6145.=\$.56#)"/-)/4/*Q.#Y.. "\$.65/#)(*d%Q*4\$.N).Y/*6"&*6*/.\$)./*%0*Y%\$X9\$.56#.&*&.4."&."#*N6\$)6Q5./; .020=#'\$"%N.\$*d%Q*/6#)/06(#)%"=(%11)#1."#*4.\$0%\$16"(.B-6N.*Q.."/#6#/#)(655J*./#)16#.&*6/*Q.)"2*(5%/.*#%E.\$%;/..*C-)55)4/= >??@B0\$

M-6\$6(#.\$)/#)(/*%0*P%Q/

*C"3: (/-. , '/'0*V%#/'\$4\$)/"25J=")&N)&'65/*4\$.0.\$*-)2-*/6/*(%146\$.&*#%*5%YB*46J)"2*d%Q/*6"&\$. /4%"&*1%\$.*06N%\$6Q5J*#%*)"&N)&'65*1.\$)#9Q6/.&*46J*;6/*(%146\$.&*#%*.619Q6/.&\$(%14."/6#)%"B";M6Q5.*Z*P'&2.= [RR+B0*!)&N)&'65/*65/%*J

#% /' 22. /# # -6# 1 65. * 6445)(6" # / * Y.)2 - * 06)\$" . // * \$. 56#. & *)" 0%\$ 1 6#)% " * 1 %\$. * - . 6N)5J * # -6" *
0. 1 65. *6445)(6" # / * Y - . " * . N65' 6#)" 2 * d % Q / * 6" & * % \$ 26")E6#)% " 65 * 6 ## \$ 6 (#)N. " . // 0 *

\$

\$. (\$')#1 . "#*)"0%\$1 6#)%"*N)6*\$26"E6#)%"65* Y. Q/)#. /≡\$. / . 6\$(-* /' 22. /#/' #-6#*\$. (\$')#1 . "#9
%\$). "#. &* ;)0. 0*` / . 55)"2a*#- . *%\$26"E6#)%"B*\$6#- . \$* #-6** /(\$. .)"29%\$). "#. &* ;)0. 0*` (%55. (#)"2a*
6445)(6"#*)"0%\$1 6#)%"B*Y. Q/)#. /* . "-6" (. *%\$26"E6#)%"65* 6##\$6(#N. " . // * ;V)55)61 /% " * . #* 650*
[RR+<65/%*M%Q. \$* . # 650* [RR+B0*!"*6&&#)%"*#%*)"K5' . " ()"2*6445)(6"#/^(#)65*d%Q*/ . 6\$(-*6" &*
)"0%\$1 6#)%"* 26#- . \$)"2≡# . (-"%5%2J*)/* 65/%* Q. 2)"")"2* #%* #6" /0%\$1 *#- . *)"#. \$N). Y* 4\$%(. //0*
C\$. 5)1)"6J* . N)& . " (. * 6&&\$. //)"2* \$. 6(#)%"/* #%* # . (-"%5%2)(655J91 . &)6# . &*)"# . \$N). Y/* /- %Y*
#-6#* ;#\$6&#)%"65B*06(. 9#%906(. *)"#. \$N). Y/* 6\$. *\$6# . &*6*\$. /' 5#)"2*)"* 1%\$. *4%/)#N. *6445)(6"#*
\$. 6(#)%"/i*)" (5' &)"2*4 . \$(.)N. &*06)\$" . //6" &*d%Q*6((. 4#6" (. *)"#. "#)%"/*9*#-6"*# . 5. 4-%" . *%\$*
N)& . %("0. \$. " (. *)"#. \$N). Y/* ;M-6416"≡f22 . \$/5. N*Z*W. Q/#. \$≡ [RR+B0* 35#-%' 2-*)"# . 2\$6#)"2*
. (-"%5%2J*)"#%* #- . *\$. (\$')#1 . "#* 4\$%(. // * 1 6J* Q. *N). Y . &* 06N%\$6Q5J* QJ* /% 1 . * 6445)(6"#/*
;46\$#)(' 56\$5J* # . (-"%5%2)(655J* /6NNJ*)"&N)&' 65/B≡ %N. \$9\$. 5)6" (. * %"* /' (-* /#\$6#. 2). /' 1 6J*

Recommendations for Recruiting for the Canadian Civil Service

, -./. (#)%"/ 6Q%N. * &)/(' // .&*/%1. * #-.%\$J* 6"&\$\$. / . 6\$(-*%""\$. (\$')#1. "#* 6/* Y. 55* 6/* #-.* (-655. "2. / * 06() "2* \$. (\$')#1. "#* #%&6J* Y)#- 46\$#(' 56\$*)"#. \$./# #%* (-655. "2. / * 06() "2* \$. (\$')#1. "#* 0%\$* (N)5* / . \$N)(. * 4%/)#)%"/0 * b6/. &* %""#-/* Q\$). 0* \$. N). Y* %0* #-.* \$. (\$')#1. "#* 5)#. \$6#* \$. =6"" 1 Q. \$*0*\$\$. (% 1 1. " &6#)%"/0%\$\$. (\$')#1. "#* 4\$6(#). *6\$. * 1 6&. *Q. 5%Yg

e\$% " &\$\$. (\$')#1. "#*)""%\$26")E6#)% "9\$. 56#. &\$\$. c')\$. 1. "#/0 355\$\$. (\$')#1. "#* 6"&*/. 5. (#)%"" &. ()/)%"/-%' 5&* Q. * Q6/. &*%"" 6*/% ' "&' "&.\$/#6"&)" 2*%0*#-. * ". &/*%0*#-. * d%Q* 6"&*#-. * (' \$\$. "#%\$26")E6#)% "65*/#\$('# \$. 0!"*%#-. * \$Y%\$&/≠#-. * 4' Q5)(*/. \$N)(. */-%' 5&*X"%Y*Y-6#)#*)/*\$. (\$')#1. " 2*0%\$W-6#)*#-. * #6\$2. # 6445)(6"# 4\$%K)5. *)"#. \$ 1/*%0*X"%Y5. &2. ≡/X)55/≡ 6"& 6Q)5)#. /h* W-%*)/* 5)X. 5J* #%* K)#)" ≡ %\$* 4\$%N)&. * &N. \$/)#J*)0*#-6#)*/* Y-6#)*/* "... &. &h*_%\$*.) 1 4%\$#6" #5J=Y-)(-*/. #/*%0/X)55/*6" &*6Q)5)#. /\$6\$. * 1 %/#) 1 4%\$#6" #\$. 56#)N. #*%#%- . \$/h

e6)" * #-.* /' 44%\$#* %0* 1 6" 62. 1. "#*)""%00. \$)" 2* /4. ()K)(* d%Q/0 3((%\$&)" 2* #*% M5' 00/* 6"& 3//%)6#. /≠!#*)/06\$*. 6/). \$*#%*(64#* \$. * 6'(6"&)&6#. ^*)"#. \$./#*Y)#-6*\$\$. 65≡/4. ()K)(* d%Q*#-6"")#)*#*% 4\$%1)/. *0' \$#-. \$*(%"/)&. \$6#)#)*"0*6"&*Y-. "6*/')#6Q5. *d%Q*Q. (% 1. /' 6N6)56Q5. h[*V%* 1 6##. \$- %Y* 6##\$6(#. &*#-. J* 1 6J*Q. *#*% 6""%\$26")E6#)% "≡6445)(6"#/*Y)55*Y6""#*%X"%Y* 1 %\$. * 6Q%' #*#-. *4%/)#)%""#-. J*Y)55*-6N. *6"&*#-. *4. %45. #-. J*Y)55*Q. *Y%\$X)" 2*Y)#-0'

6X. * (6\$. . \$* %4#)%"/)" * #-.* (N)5* / . \$N)(. * 1 %\$. *N)/Q5. *#*% M6" 6&)" 6"/0, -)/ (%' 5&*)" (5' &. * 1 %\$. * 6&N. \$#)/)" 2*"" 6" N6\$). #J*%0* 1 . &)' 1 /≠%\$* (6\$. . \$* (% ' / . 5)" 2* 4\$%2\$6 1 /' 6#*#-. * -)2-*/(-%\$* 6"&* ' ")N. \$/)#J* 5. N. 5/0' W-6#. N. \$*#-. * 1 . &)' 1 ≡)#*/-%' 5&*/#6\$# J%' " 2g \$. 6(-)" 2* 4. %45. * . 6\$5). \$)" * #-.)\$*(6\$. . \$*/. 6\$(-*# . "&*/#*\$\$. /' 5#)" *6* 1 %\$. *(% 1 1)##. &*6445)(6"#* 4%\$50

U)/. 1)" 6#. * ` 4\$%&' (#a* 6&N. \$#)/. 1. "#/0' _6\$X. #)" 2* (6"" 1 6X. * 655* #-.* &)"00. \$. "(. 0' , -. * 2%N. \$" 1. "#*/' 4' Q5)(*/. \$N)(. * 6&N. \$#)/. 1. "#/* (%' 5&*/-%Y(6/ . #-. * &N. \$/)#J*%0*)#/'Q' /)" . // 6"& 4%5)(J* (% " (.\$'/0 : ' (-` 4\$%&' (#a* 6&N. \$#)/. 1. "#/* (%' 5&* 1 6X. * #-. * 4' Q5)(*/. \$N)(. * 644. 6\$* 5. // \$' 5. 9Q%' " &* 6" &* 1 %\$. * 6N6" #926\$&. *#*% 4%#. " #)65* 6445)(6"#/0' *, %*#-. * &. 2\$. . * #-6#*/%1. * 1 6J* N). Y* 2%N. \$" 1. "#* Y%\$X* 6"/)" K5. \)Q5. * 6"&* . \(. //)N. 5J* Q' \$. 6' (\$6#)(≠#-)/ 644\$%6(-* 1 6J*Q. * . 00. (#N. *)"" (% 1 Q6#)" 2*#-. / . "" . 26#)N. *4. \$(. 4#)%"/0'

!"N. /#)" * 1 %&. \$)" E)" 2*#-. *) 1 62. * 6"& 4\$6(#). (*%0* -' 1 6""\$. /% '\$(. /' 1 6" 62. 1. "#0'])2-9 4. 0%\$ 1 6" (.* Y%\$X*/J/#. 1 /' 5)X. *(% 1 4\$. -. " /)N. *\$. (\$')#1. "#* 6"&*/. 5. (#)%"" 1. #-&*/%\$* #6\$)" " 2* 6"&* &. N. 5%4 1. "#* 1. #-&*/% (6"" \$. &' (. * . 1 45%J. . * #' \$"%N. \$* 6"&* . " -6" (. *)"&N)&' 65*6"&*%\$26")E6#)% " 65*4\$%&' (#)N)#J0'

: ' 44%\$# (56) 1 /' Y)#-.* N)&. " (. 0 3((%\$&)" 2* #*% [])2--% / . * . #0' 650' ; [RR[B≡ ` 4\$%/4. (#)N. * 6445)(6#)%"/. / . . 1*#*% 4\$. 0. \$* . N)&. " (. *#-6#)*/* 1 %\$. *\$. 4\$. / . "#6#)N. *6"&*N. \$)K)6Q5. *Y-. ")#* (% 1. /' 0\$% 1 * #-.* (% 1 46" J/* 4\$% 1 %)#)% " 65* 1 6#. \$)65/≡ Q' #* / . . 1* #*% Q. *)" K5' . " (. &

[* M5' 00/* 6"&* 3//%)6#. /≠[RR>0
** 7J" . /≠6" &*M6Q5. ≡[RR+0CI I 9AH0
8*]' / . 5)&≡>??1 0'CH+I 9HA[0

(%"/)&.\$6Q5J* 1%\$. * QJ* 6". (&%#65')''0%\$1 6#)%''* Y-. ''*)#)/ (*1 1' '')(6#. &* QJ* %' #/)&.*
/' \$ (./@!*M56)1 /' /' 44%\$#. &*Y)#-. N)&. '' (. *6''&*6". (&%#. /'0\$%1* (' \$\$\$. ''#. 1 45%J. ./' 6\$.*
1 %\$. *5)X. 5J*#%*1 6X. *6''*)1 46(#=. /4. ()655J*)0*#-6#. N)&. '' (. *)/*06(#' 65=5)X. *#-. *\$. /' 5#/*%0*6''*
. 1 45%J. ./' \$N. J0F' \$#-. \$1%\$. =)#)/' 1 4%\$#6''#*#%*(%''N. J*Y-6#*6''*\$26'')E6#)%''*)/*6(#' 655J*
5)X. m''%#*d' /#*Y-6#*. 1 45%J. ./'Y6''#*#*-. 6\$0'D''. *3' /#\$65)6''*/' \$N. J*0%' ''&*#-6#*6/*1 6''J*
6/*+Rk *%0*. 1 45%J. ./'Y% ' 5&\$. /)2''*)0*6' (%1 46''J*&)*''%#*5)N. '' 4*#%*Y-6#*Y6/*4\$%1)/. &*
&' \$)' 2*\$\$. (\$')#1. ''#0'

C\$%N)&. * #6)'''' 2* #*% \$. (\$')#. \$/0' 7. (\$')#'' 2*)/* %0#. '' &%'' . * QJ* ' ''#6)'' . &= 5%Y95. N. 5* %\$*
\$. (. ''#5J*-). &* 1. 1 Q. \$/*%0*6''*\$%26'')E6#)%''0*, -. /.*')&N)&' 65/*6\$. ''%#*5)X. 5J*#%*-6N. *#-. *
N)/)%''=#6)'''' 2* %\$* . \4. \$). ''#)65* Q6(X2\$%' ''&*'' . . &.*#%* 1 6X.*)1 4%\$#6''#* \$. (\$')#1. ''#*
&. ()/)%''/0' 7. (\$')#. \$/*Y-% 644. 6\$* Y. 559N. \$/. &*)''*\$%26'')E6#)%'' 65' 1 6##. \$/*6''&*(%''&' (#
#-. 1 / . 5N. /' 4\$%0. //)%'' 655J* #)\$22. \$* 4%/)#)N. * 6445)(6''# \$./4%''/./0' F' \$#-. \$1%\$. =
\$. (\$')#1. ''#)''#. \$N). Y/* /-%' 5&* Q. * /#6''&6\$&)E. &* 6''& /#\$' (#' \$.* &* 0%\$* 06)\$'' //≡ Y)#-
)''#. \$N). Y. ./'2)N. ''#-. */6 1. *Q6(X2\$%' ''&*)''0%\$1 6#)%''*6''&*6/X. &/)1)56\$*c' . /#)%''/0

b656'' (. *\$. (\$')#1. ''#*/. 55)'' 2B*6''&*/. 5. (#)%''*/; /(\$.. '')'' 2B*&' \$)'' 2*#-. *-)\$)'' 2*4\$%(./0'C' Q5)(*
/ . \$N)(. *\$. (\$')#. \$/* /-%' 5&*''%#*&)/1)/'. 1 45%J. ./'Y-%6/X*0%\$*-)2-*/656\$). /)' '*06N%' \$*%0*
/ . #5)'' 2* 0%\$* /%1. %'' . * 5. // * c' 65)K). &0' 35#-%' 2-*\$. (\$')#1. ''#* 6''&*/. 5. (#)%''* 6\$. *%0#. ''* 6''
'' . 2%#)6#)%'' =/656J*. \4. (#6#)%'' / /-%' 5&*''%#*(%1. '' 4*' ''#)5* (6''&)&6#. /' 6\$. *6Q5. *#%\$. N. 65'
1 %\$. *6Q%' #*#-.)\$*c' 65)K)(6#)%''/0

D4. ''d%Q/*6# 655*5. N. 5/*#%*. \#. \$'' 65* (6''&)&6#. /m6''&-)2\ . 19(. 69(C3d' /#)-1 4(*)-53(/)(C3J1 Q05)(655)1 9(J)8

. 1 45%J. ./'#-\$%' 2-*Q#-#-.*\$. (%1 1. ''&6#)%''/*%0/#\$%' 2*('\$\$. ''#. 1 45%J. ./'6''&*C3#-\$%' 2-*
1 %\$. *0%\$1 65\$\$. (\$')#1. ''#*(-6'''' . 5/* (6''*- . 54*&)N. \$/)0J*C36''&*/#\$. '' 2#-. ''*#-. *Y%\$X0%\$(. 0, %*

6\1)E. * #- . * 4\$)16(J* .00. (#m\$. &' (. *)"#. \$N). Y9d%Q* %00. \$* 562* #)1 . /0* , - . * 562* #)1 . *
Q.#Y. . ""#- . * \$. (\$')#1 . ""#*6445)(6#)%""≠)"#. \$N). Y≠ 6" &* -)\$)" 2* 4-6/ . /%0*#- . * 4\$\$(. /" (6""
(6\$\$J*" . 26#)N. *(%" ""#6#)%"/m. ""' 2- /%*#%*4. \$-64/*0%\$(. */%1 . %0*#- . *Q. ##. \$*(6" &)&6#. /
#%* / . . X* . 145%J1 . ""# . 5/ . Y- . \$. 0^R* bJ* /#\$)N)" 2*#%* 16X. *#- . * -)\$)" 2* 4\$\$(. /" 6* c')(X%" . =
/ %1 . *%\$26")E6#)%"/ * 16J*Q. * 6Q5. *#%*5' \$. *#%49c' 65)#J* (6" &)&6#. /" 6Y6J* 0\$%1 *%Qd. (#)N. 5J*
1%\$. *& . /)\$6Q5. mJ. #*4. \$-64/*5. //*\$. /4%" /)N. m%\$26")E6#)%"/ 0

b. * \$. 65)/#)(* ;Q' #* ""#* #%#* \$. 65)/#)(B0* 35#-%' 2-*)# -6/*Q. . ""&. 1%" /#\$6#. &*#-6#* 4\$%N)&)" 2*
\$. 65)/#)(*)" 0%\$16#)%""* -6/*5)##5. * ". 26#)N. * . 00. (#%"")" &N)&' 65* 6##)#' & . /" 6" &* Q. -6N)%\$/=
06)5)" 2*#%*4\$%N)& . */' (-*)" 0%\$16#)%""* 16J*Q. * 46\$#)(' 56\$5J*(%' "#. \$4\$%&' (#)N. 0^b656" ()" 2*#- . *
" 6# ' \$. %0*)" 0%\$16#)%""* 4\$%N)& . &*#%*6445)(6" #/*(%' 5&*/ . \$N. #%*4\$. N. ""#" " . \4. (#. &"" . 26#)N. *
/' \$4\$)/. /)"*#- . * 4%/#9-)\$. * 4-6/ . 0

] ' / . 5)&*_030*; >??I B0*, - . *) 1 46(#*0*- ' 1 6"*\$. /%' \$(. * 1 6" 62. 1 . "#*4\$6(#). /%*"# '\$"%N. \$* 4\$%&' (#N)#J=6" &*(%\$4%\$6#. *K)" 6" ()65*4. \$0%\$ 1 6" (. 0*D%. 0(39\$"6\$U. / . @ (3(/, \$"+*/. 5\$VG* H+I 9HA[0

!\$N)" . *_0*; : ' " &6J=P' 5J*+=[RRIB0*1%' " 2*Y%\$X. \$/*4' EE5. * . \ . (/g*, Y. "#J/%1 . #-)" 2/*4. 22. &* 6/*0. "#)#5. &0*C(/, *(\$O. '59\$7'3 (-=AV0

P' &2. =, 030=Z*b\$. #E=70U0*; >??[B0*S00. (#/*0*Y%\$X*N65' . /%*"d%Q*(-)(. *&. (/)%"/0* <' +*/. 5\$"6\$ D: : 5'(0\$=-9%&"5"@9\$FF=[H>9[A>0

G)\$" 6" =P00=F6\$5. J=P030=Z*e.)/)" 2. \$G0F0*; >?@?B0*, - . *\$. 56#)%"/(-)4*Q. #Y. . "\$\$. (\$')#)" 2* /%' \$(. =6445)(6" #c' 65)#J=6" &*-\$). *4. \$0%\$ 1 6" (. g**3" 6" 65J/)/QJ*/. \=. #-")()#J=6" &*62. 0* =(*-"//(5\$=-9%&"5"@9\$JW* [?+9+R@0

G\$)/#%0=30T0*; >??HB0*C. \$/%"9%\$26")E6#)%K)#g**3"*)"#. 2\$6#)N. *\$. N). Y*0*)#/*("% (. 4# 65)E6#)%"/= 1 . 6/' \$. 1 . "#=6" &*) 1 45)(6#)%"/0* =(*-"//(5\$=-9%&"5"@9\$JQ* >98?0

_J. \$/=T0_0*; [RRAB0*, - . *#61)" 2*0*#- . *(5' . 0*U"/', " *\$"/\$=-9%&"5"@9*+@0

D^T. 6\$J=b0: 0=T)" &-%51 =_0T0=VW-) #0%\$&=7030=Z*F\$. . 1 6" =: 0S0*; [RR[B0*: . 5. (#)" 2*#- . *Q. /#*6" &* Q\$)2-#. /#g**T. N. \$62)" 2*- ' 1 6" *(64)#650*N+3. /\$) (-'+*%(\$U. / . @ (3(/, \$JT=[I9+8R0

C-)55)4/=P0_0*; >??@B0*S00. (#/*0*\$. 65)/#)(*d%Q*4\$. N). Y/*"*1 ' 5#)45. *%\$26")E6#)%" 65*%' #(%1 . /g** 3*1 . #696" 65J/)/0*D%. 0(39\$"6\$U. / . @ (3(/, \$"+*/. 5\$JT=HA+9H?R0

, \$6" X=M0r0=7J" . /≡: 0T0=Z*b\$. #E=70U0P\$0*; [RR[B0*3##\$6(#)" 2*6445)(6" #/)" *#-. *Y6\$*0%\$*#65. " #g*
!" &)N)&' 65*&)00. \$. " (. /)" *Y%\$X*4\$. 0. \$. " (. /QJ*6Q)5#J*6" &*6(-). N. 1 . "#5. N. 5/0* <' + * / . 5\$" 6\$
M+-' /(-\$. /0\$=-9%&"5"@9E\$TP=++>9+810

, ' \$Q6" =*U0b0=Z*e\$. . ") " 2=*U0W0*; >??HBO*M%\$4%\$6#. */%()65*4. \$0%\$16" (. *6" &%\$26")E6#)%" 65*
6##\$6(#)N. " . // *%4\$/4. (#)N. * . 145%J. . /0*D%. 0(39\$"6\$U. / . @(3(/, \$" + * / . 5E\$JR=HI @9HA[0
, Y. " 2. =P0_0*; [RRHBO*Z(/(*, '"/\$U(H\$[&9\$, "0. 9l-\$9" + /@\$D3(*% . /-\$. *(\$3"*(%)'X'0(/, E\$
. --(*, '1(E\$(/, '5(0\$]\$. /0\$3"*(\$3'-(* . #5(\$, &. /\$(1(*\$#(6"*0*:)1%"*Z*: (-' /#. \$*!" (0

W. \$Q. 5=P0U0=Z*T6" &6' =P0*; >??HBO*, -. * . 00. (#)N. " . // *%0*&)00. \$. " #*\$. (\$')#1 . "#%/%' \$(. /g**3*
1 . &)6#)" 2*N6\$)6Q5. *6" 65J/) /0* <' + * / . 5\$" 6\$D: : 5'(0\$1" "%'. 5\$=-9%&"5"@9E\$WP=++>A9>+I R0

W)55)61 /≡_0T0=Z*U\$. -. \$*e0F0*; >??[B0*M%14. " /6#)%""*/J/#. 1*6##\$)Q' #. /*6" &*6445)(6" #*4%5*
(-6\$6(#. \$)/#)(/0*D%. 0(39\$"6\$U. / . @(3(/, \$" + * / . 5E\$V^=I A>9I ?I0

W)55)61 /% " =!0D0=T. 46X=U0Q=Z*G)" 20P0*; [RR+B0*, -. * . 00. (#%0*(%146" J\$. (\$')#1 . "#*Y. Q' /)#. *
%\$). "#6#)%""%""") &)N)&' 65/*4. \$(. 4#)%"/%0%\$26")E6#)%" 65*6##\$6(#)N. " . //0* <' + * / . 5\$" 6\$