

>Y`Ybh_ YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å`



A chj 1Wj g`Yj Å`! ? YnXÅg

Ub[c`

8YUF`G]fž

<]j Uu cgž ZÁFZ] VĚa nYhž]ga YfYhYb`bÅj

c`Ugn

; Ybh`]ggja cž

8YUF`A UxLa ž

<]j Uu cgž b] VĚa nYhž]ga YfYhYb`bÅj

; Ybh`]ggja Už

8YUF`G]f`#A UxLa ž

<]j Uu cgž VĚa nYhībYj Y`Ag`bYa Y]ga YfYhYb

; Ybh`]G][bcfY`Y`G][bcf]ž

8YUF`G]fž

<]j Uu cgž h`OW`VĚa nYh

5`U`W`f`h`Y`g`U`h`Y`b`n]cbY`X]`""ž

Hc`k` \ca`]hia UmV`b`W`f`bž

<]j Uu cgž VĚa nYhY`_`bYj Y`Ag`bYa Y`h`Y`g`Y`b]ga YfYhYb

5`W`]X]`VĚa dY`h`b`n]ž

8YUF`A f`Ga]hž

<]j Uu cgž ZÁFZ] VĚa nYhž]ga YfhibÅj

; Ybh`]ggja c`G]["F`cg]ž

8YUF`A fg`Ga]hž

<]j Uu cgž b] VĚa nYhž` \`½`Už]ga YfhibÅj

; Ybh`]ggja U`G]["fU`6]UbW]ž

8YUF`A]gg`Ga]hž

<]j Uu cgž b] VĚa nYhž`Y[mYXØ`½`ĭ`ž]ga YfhibÅj

; Ybh`]ggja U`G]["bU`J`YfX]ž

8YUF`A g`Ga]hž

<]j Uu cgž b] VĚa nYhž]ga YfhibÅj`ž]ga YfYhYb`W`U`½]`½`Udch

; Ybh`]ggja U`G]["fU`F`cg]ž

8YUF`>c`b`Ga]hž

? Yj`Åg`V`Å` \j Uu cgž a`½`f`Á[YW`ĭ`hUj`Ub`Ø`n`Yh`_`UdVg`U`h

; Ybh`]ggja c`6]UbW]ž

=k]g\`h`c`Udd`mZcf`h`Y`dcg`h`cZ` k` \]W`m`c`i

Uxj`Yfh]g`Y`]b` cb` ""

GhUbXUF`X`Zcfa`i` \UY[m`c`m`ub`½`½`f`Už]La`Y`n`b`Y`_`U` \]f`Y`h`Å`g`h`Y[m`Ö`g`½`V`U`b`j`U[m`i`a`U[h]b`V`U`b`½`h`U`X

7`cb` \`U`d`f`Y`g`Y`b`h`Y`]b`c`h`f`c` \`U`a`]U`W`b`X]X`U`h` f`U`d`Y`f`]`f`i` c`c`X]

""ž`V`Ěa`Y`Y`f`h`c`b`Y`G`i`c`U`b`b`i`b`V]c`d`i`W`]W`h`c`b`Y`""

=La`k`f]h]b[]b`f`Y`g`d`c`b`g`Y`h`c`m`c`i`f`U`xj`Y`f]g`Y`a`Y`b`h`

dcg`Y`X`cb

GhUbXUF`X`Zcfa`i` \UY[m`c`b`]b`Y` \]f`Y`h`Y`h`i`½`½`f`Uj`½`U`g`n`c`½`g`_`c`f

=b`f]g`d`c`g`U`U`f`ü`b`b`i`b`V]c`U`d`d`U`f`g`c`b`Y`""

>Y Ybh_YnÅg A chj Wj g`Yj Å



=fYZf'hc'mci f'UXj YfhjgYa Ybh]b XUHYX ""

8cdc'Uj Yf`Yhc`]'Gi c'Ubbi bV]c'dYf`]'fi c`c'X]""ž
di W]W]hc'bY""']b'XUHU""

GHUbXUFX'Zcfa i`U'UbbU_Y'a U[nUF]b]g]U]Z`c[m\c`'hU`½hUX'U'a Y[\]fXYH]h]½]g]h

=fYUX'mci f'UXj YfhjgYa YbhZcf'Ub'Yi dYf]YbWX]b
h\Y]ggj Y'cZ k]h [fYU]b]hYfYg]i

=`Gi c'Ubbi bV]c'dYf`]'fi c`c'X]YgdYf'hc`]'b""ždi W]W]hc
bY""']b'XUHU""ž\U'g]W]Uhc`]'b'a Y[fU'XY]b]hYfYgg]i

GHUbXUFX'Zcfa i`U'Y[mic'mub'½]½]g]U`Y'Ybh_YnÅg_cfZ'La Y'mYhY[mia U[Uh]bVUb]j U[m\Yh]`UdVUb`½]½]g]h

=\Uj Y'd'YUj fY]b'Udd'm]b['Zcf'hY'UXj YfhjgYX
dcg]h]cbž'Ug

J cffY]g]h]cdcf'fY'U`UJ cgf'U'W]f'hYg'U]hYbn]cbY]'a]c
]b]hYfYgg]i'UX'ibfY]Yb]h'U'Y'Ugg bn]cbY'bY`U'J cgf'U
5n]YbXU'bY'fi c`c'X]""

GHUbXUFX'Zcfa i`U'½]g]Y'Ybh_YnÅg_cf

=k ci`X`_]Y'hc'Udd'mZcf'hY'dcg]h]cb'cZ`

7cb`U'dfYg]b]hYžXYg]XYf'c'g]h]cdcf'fY'U`U'GI U'U]hYbn]cbY
]'a]c]b]hYfYgg]i'dYf`U'dcg]h]cbY'X]""

GHUbXUFX'Zcfa i`U'½]g]Y'Ybh_YnÅg_cf

7i ffYbh]m=Ua`k cf_]b['Zcf`UbX'a m
fYg]cbg]V]']h]Yg]b]W XY

5h]i U'a YbhY`Uj cfc'dYf'""']b'ei U]h]X]""

Bn]h]`a cbXU]h`Åbh\Ugnb]½]½]U`Y'Yb`Y[]'Zc[`U`cn]g]½]Udch`Yf]g]U

A chj Wj g`Yj Å! ¥fj YÅg

Ub[c`

c`Ugn

=Ua`dUfh]W`Uf'm]b]hYfYg]YX]b'h.]g`cVž'Ug

8i fUbhY`U'a]U'Zcfa Uh]cbY'U]W]X]Ya]W]Y'dcg]i'U'fYU`c
g]a dfY'a cgf'Uhc'dUfh]W`Uf]Y]b]hYfYgg]i'dYf'""

5bbU`U'a Y[a U[nUF]b]g]U]Z`c[mia]ÅfhgnYfYh]ÅX`Uh'UXct]h]a i b_½

=k ci`X`_]Y'hc`k cf_]Zcf'mci ž]b'cfXYf'hc

A]f]j c`[c'U`U'J cgf'U'Uh]YbXU'dc]W]Å]bi hfc'dUfh]W`Uf]Y
]b]hYfYgg]i'dYf'""

5bbU`U'a Y[a U[nUF]b]g]U]Z`c[mia]ÅfhgnYfYh]ÅX`Uh'UXct]h]a i b_½

A m]gfYb[h]g'UfY

=a]Y]di bh]X]Zcf'n]U]g]bc'""

5`Y[Zcb]hc]g]W]h`UXcbg]½]U]X`Yf]g]U`cf

=k ci`X`_]g]h]h]U]h]a micb`mik YU_bYgg]#k YU_bYgg]Yg
UfY`""6i h=Ua`cc_]b['hc`]'a dfcj Y]b'h.]g`#h.Yg]Y
UfYU]g]

GY`Å]j Yfc'WY""di Î Ygg]YfY'W]b]g]XYf'Uhc`i b]di bh]c'X]
XWc`Ym]U]ž cffY]U'fYg]Ea Ybn]cbUfY`U'a]U
XYhYfa]b]h]cbY'bY'""

I hU]g]U[mYb[Yg]Å[Y]XfYžXY'UbbU`_a i hU]g]U]Z`c[m]gnYfYh]Å`YnY_Yb`U'hYf]ØYh_Yb`ZY^ Xb]

>Y Ybh_ YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å`



=k ci `X`W`k`Y`g` jHx`tc`h`Y`dcg]h`cb`VWU`gY`

F]Hb[c`X]`dcgg]XYfY]`fYei`]gh]`f]W]Yg]`dYf`]`Uj`cfc`
Vta`Y`""

5 bbU_`Y`F]g]h]L`c[`mia`]h` `j` U[`mi`f` `Y`Ybh_`Yn` `U`a` i` b_`j]U`

5`h`ci` [`=\`Uj` Y`bc`dYf`]ci` g`Yl` dYf]YbW`]b` ž`=
`Uj` Y` \`UX`

B`c`b`c`g]U`b`h`Y`b`c`b` `U`W]U`Y`g`d`Y`f]Y`b`n`U`d`f`Y[` f`Y`g`g]U`b`Y` `g`h`c`f`Y`
X`Y`""ž`g`b`c`g]W`f`c`W`Y` `U`a`]U`d`U`g`g]U`h`h`j`]h`X]`""

5`a`]_`c`f`a` Å[`b`Ya` `Xc` [`c`n`h`z`L`h`U`X`c`h`i`h`f`Ø`Y`h`b`z`X`Y`g`n`Y`f`Y`b`Å`X` `V`Ya` i` h`U`b]` `U`a`]g`h`f`Ø`Y`h`_`Y`b`g`n`Y`f`n`Y`h`i`h`d`U`g`n`U`U`h]X`U`h`

A`m`d`f`c`Z`Y`g`g]c`b`U` `ei` U`]Z]W`h]c`b`g`#`g_]` `g`U`d`d`Y`U`f` `tc` `V`Y`
k`Y` `g`]Hx`tc` `n`ci` f`Vta` d`U`b`m`f]f`Yei`]f`Ya` Y`b`h`g`

@`Y`X]j` Y`f`g`Y`d`f`c`i` b[`U`h`Y`g`d`Y`f]Y`b`n`Y`X]` `Uj` `c`f`c` `U`W`W`a` i` `U`h`
a`] `U`b`b`c`d`Y`f`a` Y`g`g`c`X]`g`]i` d`d`U`F`Y`d`U`g`g]c`b`Y`Y`Vta` d`Y`h`b`n`Y`
g`d`Y`b`X]V]`]d`f`c`Z`Y`g`g]c`b`U`a` Y`b`h`Y`U` `f]b`h`f`b`c`X`Y` `U`j` c`g`f`U`
U`h]Y`b`X`U`

5 bbU_`U` `Y`F]g]h]L`c[`mia`]`n`Yb`_`Å`d`Y`g`g]Å[`Y`_`h`Y`g`n`b`Y`_`U`_`U`a` U`g`g]j]U`a` i` b_`j]U`

8`i` f]b[`a` m]a` Y`U`g`""ž`=]a` d`f`c`j` Y`X`#`Z` f`h`Y`f`Y`X`#`
Yl` h`b`X`Y`X`#`a` m`_`b`c`k` `Y`X[`Y`c`Z`

8`i` f`U`b`h`Y]`a`]Y]`g`i` X]`]b`""#` `U`a`]U`i` `h`a` U`Y`g`d`Y`f]Y`b`n`U`
`Uj` `c`f`U`h`j` U`Vta` Y`""ž` `c` `Uj` i` h`c`a` c`X`c`X]`U`d`d`f`c`Z`b`X]f`Y`#`
Z`c`f`h]Z]W`f`Y`#`W`a` Y`b`h`U`F`Y` `Y`a`]Y`Vta`c`g]M`o`n`Y`""

9[m]U`X`c`h`i`h`f`Ø`Y`h`Y`b`g`n`Y`f`n`Y`h`i`h`d`U`g`n`U`U`h`V`Ya` i` h`U`h]g]U`Å`g]U`_`Å`d`Y`g`g]Å[`Ö`_`Å`d`Y`g`g]Å[`Y`_`#`i` X]g]g`n`Y`f`n`Å`g]Å`f`Y`

A`m]U`F`Y`U`c`Z`Yl` d`Y`f`h]g`Y]`g`

@`f]U`F`Y`U]`b`W]`g]`Vta`W`b`h`f`U` `U`a`]U`Vta`c`g]M`o`n`U`Y` `U`a`]U`
Y`g`d`Y`f]Y`b`n`U`Å`""

5 bbU_`Y`F]g]h]L`c[`mia` Y`m]_`h`f`Ø`Y`h`Y`b`j` U`b`b`U`_`U` `Y[` b]U[`n`c`V`Y`f`Y`X`a` Å`b`n`Y]X`z`h`d`U`g`n`U`U`h]X`

K` \]`g`h`k` c`f_]b[`U`h` ` `=V`W`W`a` Y` \][` \`m]Vta` d`Y`h`b`h`
]b`

@`Uj` `c`f`U`b`X`c`b`Y` `g`h`c`f`Y`X`Y` `Y`""ž` `c` `U`W`W`a` i` `U`h`c` `Y`g`d`f]Y`b`n`U`Y`
Vta` d`Y`h`b`n`U]`b`""

9[m]U`X`c`h`i`h`f`Ø`Y`h`Y`b`g`n`Y`f`n`Y`h`i`h`d`U`g`n`U`U`h`V`Ya` i` h`U`h]g]U`Å`g]U`_`Å`d`Y`g`g]Å[`Ö`_`Å`d`Y`g`g]Å[`Y`_`#`i` X]g]g`n`Y`f`n`Å`g]Å`f`Y`

9j`Y`b`k` \`Y`b`k` c`f_]b[`U`h` \][` \`g`d`Y`X`ž` `=X`c` `b`c`h`b`Y[`V`W`h`
U`W`f`U`W`h`U`b`X`k` ci` `X`h`Y`f`Y`Z`c`f`Y`V`Y`d`U`f`h]W` `U`f`m`
g`]h`U`Y`Z`c`f`h`Y`X`Y`a` U`b`X`g`c`Z`k` c`f_]b[`U`g` ` `

D`i` f` `Uj` `c`f`U`b`X`c` `g`h`c` `d`f`Y`g`g]c`b`Y`b`Y` `d`U`g`g]U`c` `b`c`b` ` \`c`a` U]`
f]b]i` b`V]U`h`c`U` `f]U`W`f`U`h`Y`m]U`X`Y]`f]g] `h`h]`X`Y` `a`]c` `Uj` `c`f`c`z`
f]h`b[`c`X`i` `b`e`i` `Y`X]`Y`g`g]Y`f` `U`d`Y`f`g`c`b`U`U`X`U`h`U`d`Y`f` `f]W`d`f]f`Y`
`U`W`f]W`X]`""

5 bbU_`Y`a` U[`m]U`F`Y`h]g]h]L`c[`mia`]Å`f`h` `Y`b`b`Å` `f` `U`h` `½`]g]U`U`_`c`f]W]` `a` i` b_`U`h`d`U`g`n`U`U`h]X`U`U`d` `Y`b`

9j`Y`b`i` b`X`Y`f`d`f`Y`g`g]`f`Y` `=W`b` `a` U]b`h]U]b` \][` \`g`h`U`X`U`f`X`g`

8`U` `Y`a`]Y`Y`g`d`Y`f]Y`b`n`Y`d`U`g`g]U`h` `d`c`g`g`c` [`U`f`U`b`h]f`j`]`Y`Z`j]W`W]U`
U`b`W`Y`b`Y]`a` c`a` Y`b`h]`X]` `a` U[[]`c`f`Y`d`f`Y`g`g]c`b`Y`

5 bbU_`Å`f`n`Å`_`Y`h`h`Å`g]Å`f`Y`ž` `c[` m]_`Å`d`Y`g]j` U[`mia` U[`U`g]]Å`b`n`Y`h`i`h`a` U`g`n`i` ` `Ö`f`b`n`Y`h`Y`b`X`c` [`c`n`b]`

5`b`X`h`i` g` `k` ci` `X` `Uj` Y`h`Y`c`d`d`c`f`h`i` b]m]h`c` `Vta` V]b`Y`
a` m]b`h`f`Y`g`g]k`]h` `h`g]d` `U`W`a` Y`b`h`

@`U`d`c`g]n]c`b`Y`Vta` Y`""g]`Vta` V]b]U`ž]b`c` `h`f`Y`ž`d`Y`f`Z]h`U`a` Y`b`h`Y`
Vta`]`a`]Y]`]b`h`f`Y`g`g]`d`Y`f`g`c`b`U]`

5 bbU_`V`Ya` i` h`U`h]g]h]L`c[`m]g`n`Y`a` Å`m`Y`g`Y`b`]g`b`U[`n`c`b`Å`f`X`Y`_` `X`g`n`U`a` i` b_`U]`f`h`

>Y Ybh_ YnÅg



A chj 1Wj g`Yj Å

=\Uj Y`U`j Y m]bhYfYgh]b` UbX`k ci `X`UddfWUUY
h.Y`cddcfh b]hm#WUbw`hc`VfcUXYb`a m_bck `YX[Y
Vmik cf_]b[`k]h`mci "

8Uhc`]`a]c`Ybhi`gUga`c`#j]j`c`]bhYfYggY`dYf`"z`Uj`cfUfY
dfYggc`Uj`cgfUUh]YbXU`a]`XUFYWWY`a`cXc`X]`Ua`d`]UfY
i`hYf]cfa`YbH`Y`a]Y`Vtbcg]MbnY`bY`gYhcfY"

5 bbU_`VYa i`hU]g]hUz`c[`mgnYa`Å`mYgYb`]g`bU[`ncb`ÅfXY_`Xgn`U`a`i`b`U`]f`h

5g]mci`Vub`gY`Zfca`a`mYbWcgYX`fÅg`a`Åza`m
Yi`dYf]YbW`UbX`ei`U`]Z]W]h]cbg`a`UW`h`g]dgc]h]cbfj
fYei`]fYa`YbH`g'

7ca`Y`g]`di`Î`cgYfj`UFYXU`a`]c`Wff]W`i`a`z`Y
ei`U`]Z]W]h]cb]`Y`Y`YgdYf]YbnY`VtbcgY[`i`]hY`gcbc`]b`g]b]hcb]U
Vtcb`]W]hYf]`f]W]Yg]`dYf`ei`Yg`c`Uj`cfc"

5 n`CbÅ`YfU`ncX`_]`Ub[`gÖ`ncn]gU`cf`Åg`UbbU_`ÅfnÅ`Y`hYhÅgÅfYz`c[`mia`Ybbr]fY`]`YbY`cmn]X`Yn`U`a`i`b`U

A`mWffYbhdcg]h]cb`Ug`Zcf`"U`g]dfcj`]YX`a`Y`k`]h
h.Y`cddcfh b]hm]c`k`cf_]`b`U`[`[`!`dfYggj`fYz`hYUa
Ybj`]fcb`a`Yb]z`k`YfY`]h]gYggYb]h]U`hc`VY`U`Y`hc
k`cf_]`WcgY`mik`]h`a`mVt`YU[`i`Yg]b`cfXYf`hc`a`Yh
XYUX`]bYg'

=`a`]c`]bWf]Wt`Vta`Y`"a`]`U`XUhc`f`cddcfh b]h]X]
VtcbZ`cbUf`a`]`Vtcb`g]h`U]cb]`X]`gfYggZ`Vtcb`]`Uj`cfc
U`f]bhYfbc`X]`i`b`hUa`Xcj`Y`X]j`YbH`YggYbn]U`Y`U
Vt`UWcfU]cbY`dYf`]`fU[`]i`b[`]a`Ybhc`XY[`]cV]Yh]j`]"

5 bbU_`Yf]g]hUz`c[`mia`]`mYb`h`X]g]hU]h]c]h]z`Y`U`Y`Yb`Y[`]a`i`b`_`X`gcf`h

h`U`X]h]cb`hc`a`mifYgdcbg]V`]h]Yg`Ug`"z`=U`gc
XYj`Y`cdYX`g_]`g'

C`hFYU`a`]c`]bWf]Wt`Vta`Y`"z`c`UbWYUj`i`hc`a`cXc`X]
g`]i`ddUfY`"`"

9i`hU_`ÅdYg]hÅgY`#i`X]g]`Yf]g]hUz`Ua`_]`YhU`Y`Yb`Y[`]`½`½`gcXcb`_`YfYgn]h`g]Yh]c]h]z`Y`ÅgZ`Ua`_]`bYa`Z`Y`hÅh`YbØ`ZØ[`]bY_`
ÖggY`gncfcg]ub`U`Zc[`]U`cn]g]`dcn]h]i`XXU

A chj 1Wj g`Yj Å ! ? ÅdYggÅ[Y_#_ÅngÅ[Y_

Ub[c`

c`Ugn

A`mbU]j`Y`Ub[`]U`Y]g`z`Vi`h`=Wb`U`gc`gdYU_`

Gcbc`i`bfUk`a`UXfY]b[`]U`"Y`dUf`c`"`"

5 n`Ubn]bnY`j`YX`Åg`Uh`Y[`]nÅV`Zc`nÅ`cbntub`VYgnÅ`hibnY`j`Y_`Yf]g]hU

=\Uj`Y`Ub`Yi`W`YbhiVta`a`UbX`cZ

DUf`c`Zi`YbH`Ya`YbH`"`#`<`c`dYfZ]hU`dUXfcbUbn]U`XY`U
]b[`]U`"`"

B`Ya`Ubn]bnY`j`]z`XY`a`U[`]Ug]gn]bhYb`VYgnÅ`hibnY`j`Y_`Yf]g]hU

=\Uj`Y`U`k`cf_]b[`]_`bck`YX[Y`cZ

Grc`]a`dUfUbXc`"`"

B`Ya`Ubn]bnY`j`]`Åg`_`CnÅdgn]bhYb`VYgnÅ`hibnY`j`Y_`Yf]g]hU

=\Uj`Y`mYUfgYi`dYf]YbW`cZk`cf_]b[`

<`c`"Ubb]`X]`YgdYf]Ybn]U`Uj`cfU]j`U`bY`gYhcfY`"`"

9[`]miUXc]h]h]h]Yh]`hYfØ`YhYb`gnYfnYh]h]UdUgn]U`U]U]X`Yf]g]hU

=Ua`Ub`Yi`dYf]YbWX`i`gYf`cZ

Gcbc`i`bffli`hYbH`YgdYf`hc`#U`X]`"`"

Gn]a`h]i`[`]ÅdYg]gncZj`Yf`]ga`YfYH`_`VYa`i`hU]g]hU

>Y`Ybh_YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å

=VY`Yj Y`=dcggYgg`h`Y`f`[\hVta V]bU]cb`cZ`"UbX
" 5 bbU_`Yf`1/2`a`Y`[mia Ybom]fY`_Y`[mYbgÖnenc`hU`_U`_ÅdYggÅ` Y]X

F]Hb[c`WY`U`Vta V]bU]cbY`XY`Y`Vta dYHbnY`YgdcgY`
gU`" "

9l W`YbhVta a i b]Vh]cb`g_]`g
=bZcfa 1Wj _`a`Y`[cgnh]gU`ÅgV]ncbncg`Xc`[c_`Y`a`U`[ntUf`h]gU`_c`Å`[1/2`bU`_

9W`Ybh`Xch`Vta i b]Vh] Y

8YXi Vh] Y`fYUgcb]b[
6]ncbncg`Xc`[c_`a`Y`[ÅhÅg`Åg`[ncf`g`Åg`U`hÅ`cbmY`a`U`[ntUf`h]gU`

7 UdU]H`4`XYXi Hh] Y`Y`X`]`fU`[]cbUa Ybrc

@c[]W`h`b_]b[
5 n`Y`_ÅdnY`ÅgY`#`ChYH`_`dfVh`h`Åg`f`_`1/2`[cbXc`ha`i`Xcbj`U`i`gnYf`YgnhÅgY`Z`ÖggYfU`_`1/2`U`

7 UdU]H`4`c[]WY

5 bUm]W`g_]`g
? ÅngÅ`[`U`Xc`[c_`f`Ågn`YH`g`Åf`h`Å`_`Y`Åg`ÅfY`

7 UdU]H`4`bU`]h]WY

; ccX`]bhYfdYfgcbU`g_]`g
5`_`c`Å`[1/2`_`U`j`U`i` \U`hÅ`cbmY`[mÖh`ta`_`ÖX`Åg`Åg`_`ca`a`i`b]_`1Wj`fUj`U`i`_`ÅngÅ`[

C H]a`Y`U`]`]H`4`]bhYfdYfgcbU`]

B Y[ch]U]cb`g_]`g
A`1/2`j`1/2`U`Uhc`_`U`j`U`i` \U`hÅ`cbm]`Ch`YH`Åg`]`_`ÅngÅ`[`

7 UdU]H`4`X`]bY`cn]U]cbY`

DfYgYbh]cb`g_]`g
5`_`ÅngÅ`[`Z`c`[mgc`_`Ya`Vf`Y`_`h`i`_`ÅdYg`U`hÅ`cbnt`b`Y`_`U`Xb`]`U`h`Ch`YH`]`h`

7 UdU]H`4`X`]dfYgYbh]cbY`

A chj 1Wj g`Yj Å`!`@Yn]1/2`1/2`

Ub[c`
=Ua` \`][\`mia`chj`U`YX`UbX`"cc`_`Zcfk`UFX`h`c`h`Y`
j`Uf]YX`k`cf`_`k` \`]W`U`dcg]h]cb`]b`m`ci`f`Vta`dUom`
k`ci`X`c`ZYf`a`Y`"
@Yn]1/2`1/2`1/2`a`Y`[]ga`Åh`j`Y`Z`c`[mia`Ybom]fY`gnYfYhÅ`U`j`1/2`U`UhbU`_`Xc`[`cnb]`

c`Ugn
=b`W]i`g`fU`gchc`]bYc`UbVt`fU`i`bUj`c`hU`U`a`]U`
a`chj`U]cbY`Y`]`dfc`ZcbXc`]bhYfYggY`dYf`]`U`j`cfc`X`]`"
U`f]bhYfbc`XY`U`j`cgfU`U]YbXU`

=gY`bYk`hU`g`#`h`g]dcg]h]cb`Lg`U`k`Y`Vta`Y`
WU`Yb[Y`Zk` \`]W`"cc`_`Zcfk`UFX`h`c`"
@Yn]1/2`1/2`1/2`a`Y`[]ga`Åh`j`Y`Z`c`[mia`Ybom]fY`gnYfYhÅ`U`j`1/2`U`UhbU`_`Xc`[`cnb]`

@U`dcg]h]cbY`dfYggc`U`j`cgfU`U]YbXU`W`g]h`]gW`dYf`a`Y`
i`bU`g]XU`WY`gcb`c`df`cbhc`#`U`X`U`W`d`[`]YfY`Z]b`XU`g`V]h`c`"

=k`ci`X`k`Y`Vta`Y`h`Y`cddcfh`b]h`m`h`c`X]gW`gg]Z`f`h`Yf`
XYhU`]g`c`Z`h`Y`dcg]h]cb`k`]h`m`ci`dYfgcbU`m`
@Yn]1/2`1/2`1/2`Z`j`]`U`b`h`b`]`Y`[m`Y`Y`h`gÅ`Y`g`]bhYf`Ch`

F`]a`Ub[c`U`X]gdcg]h]cbY`dYf`i`b`Vt`c`ei`]c`h`Y`Zcb]Vt`c`
dfYggc`U`X]hU`

>Y'Ybh_YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å`



D`YUgY`Z]bX`a mifÅg a Å`#7J `UHUWYX" GhUbXUX`Zcfa i `U`UbbU_`YF`g]ÅLZ`c[mIU`7J `U`Vg]Uc`a `b`mVUb] Ub	=b`U`Y[Uhc`hfcj U]`a]c`WJ"
=Wb`g dd`mifYZfYbWg`Zfca]Z`fYei]fYX" GhUbXUX`Zcfa i `U`UffLZ`c[mibn]rcthj U[mifYZfYbW]½`UX½]ÅU	=b`U`Y[Uhc`gcbc`X]gclcb]V]]`U`WbY`fYZfYbnY`XU`dUfHY`X]""
F`YZfYbWg`Wb`V`fYei YghYX`Zfca` 5 bbU_`YF`g]ÅLZ`c[mih`Xgn`cnb]`fYZfYbW]½`ÅgZ`c[m_]h`_YfYggYbY_`ÅfHY	DYf`i`hYf]cf]`fYZfYbnY`f]j`c`[`Yfg]`U""
=La`_lj`Uj`UW`Y`Zcf]bhYfj`JYk`icb 5 bbU_`U`hi`Xca`½]`UX½]ÅLZ`c[mignUWUX]`U[m]Y[m]bhYf`ÖFU	Gcbc`X]gclcb]V]`Y`dYf`i`b`Wf``cei`]c""
H\Ub_`mci`Zcf`mci`f`h]a`Y`UbX`Vzbg]XYfU]cb""`=`cc_` Zcfk`UFX`hc`h`Y`cddcfhi`b]hmihc`dYfgcbU`miX]gWgg` k`m=`La`dUf]W`Uf`mig`]hYX`hc`h`g]dgcg]h]cb""D`YUgY` VzbhUW]a`Yj`]U` 5`dfYZfYf]hY`Åf`Yh`gÅ[`Y_`a`Y[`UX½]½]½`Åg`U`Y`Ybh_YnÅg`½]b`Ån`Åg`Åf]h]a`Y[`_`Ögn`Öb`ÅgY`_cf`\\`Ugnb½]½]hcg	F`]b[`f`Uh]UbXc`U`Ubh]V]dU]La`YbhY`dYf`U`Vzbg]XYfU]cb`Y`Y`]`hYa`dc`gdYgcZf]a`Ub[`c`U`g`UX]gclcb]h]cbY`dYf`i`b` Wf``cei`]c""Di`Î`VzbhUW]a`]U""
Mci`fgZ]J]hZ`n`nz` <]j`U]U`cgZ`V]a`nYthbY]`Y]ga`YfYhYb`	=b`Z`X`Y`Z`
Mci`fg]g]bWfY`nZ` <]j`U]U`cgZ`gnÅ`Yg_`ÖfYb`\\`Ugnb½]½]z]ga`YfhV]a`nYth`	7`cf`X]U`a`YbhYz`
F`YgdWV]i`n`mici`fgZ` <]j`U]U`cgZ`bYa`kÖ`Y`hYf`YX]z]ga`YfhV]a`nYth`	=a`]Y]d]Ö`Wf`X]U]`g]i`hZ`
?`]bX`#6`YghfY[`UFXgZ` B`Ya`_`j]`U]U`cgZ`Ø`n`Yh]`dUf]bYfY_`_`Ön`ÖhZ`U_]`_`hY[`Yn`XbY_`	G]i`h`]