

>Y Ybh_ YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å`



A chj 1Wj g`Yj Å`! ? YnXÅg

a U[nUf

H]gnhY hi fUa °

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

ZfUoV]U

A cbg]Yi fž

H]gnhY hi< Ò[nYa °

<]j Uu cgž b] VĚa nYhž]ga YfYhYb`bÅj

A UXUa Yž

H]gnhY hi< Ò[nYa °i fUa °

<]j Uu cgž VĚa nYh bYj Y Åg`bYa Y]ga YfYhYb

A UXUa YžA cbg]Yi fž

H]gnhY hi< Ò[nY]a # fU]a °

<]j Uu cgž hÒW`VĚa nYh

A UXUa YžA cbg]Yi fž

H]gnhY hi< Ò[nY]a # fU]a °

<]j Uu cgž VĚa nYhY_`bYj Y Åg`bYa Y`hY`YgYb]ga YfYhYb

5i l`df]bV]dU l`VobVf`bÅgž

H]gnhY hiGa]h`¶]f°

<]j Uu cgž ZÅfZ] VĚa nYhž]ga YfhibÅj

A cbg]Yi f`8i dcbhž

H]gnhY hiGa]h`bÅGa]h`5 ggncbmı

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

A UXUa Y8i dcbhž

H]gnhY hiGa]h`5 ggncbmı

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

A UXYa c]gY`Y8i dcbhž

H]gnhY hiGa]h`5 ggncbmı

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

A UXUa Y8i dcbhž

? YXj Yg]Ga]h`>c\b°

? Yj ÅgVÅ`]j Uu cgž a ½ fÅ[YW`I HUj Ub`Øn`Yh`_UdVg`Uh

A cbg]Yi f`8i dcbhž

`GnYfYhbÅ`_`Y`Ybh`_Ynb]`U`""`dcnĚV]i fUžUa Y`m]`_U`
""`!`VUb`#`Yb]`c`h`]\`fXYh]`Y`U`""`bUdcb`"

GHubXUFX`Zcfa i`_UY[mıc`mub`½`½`fUžUa Y`nb_Y`_U`]\`fXYh`Åg`h`Y[mİ`g]`½`VUb]`U[`mia`U[`Uh]`bVUb`~`½`hUX

>Y`gci` \`U]h`dcg]i`_Yf`U`_`dcgY`""`Xcbhj`ci`gUj`Yn`di`V`]Å`
`fUbbcbW`XUbg`""`Y`""`

5`""`""`_\`fXYh`h`idcnĚV]i fUgnYfYhbÅ`_`Y`Ybh`_Ynb]`""`

GHubXUFX`Zcfa i`_UY[mcb`]bY`_\`fXYh`h`i`½`½`fUj`½`Ugnc`½`g`_cf

>Yj`ci`g`ÅV]gYb`f`ÅdcbgY`¼`fUbbcbW`dUfi`Y`g`f`""`

>Y Ybh_ YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å



< U\1/2 b]bVg`_cf1/2V] hUdUgnU Uhca `U`""ZXY
Xc`[cnhUa `a 1/2`""

6]Yb`ei Y`Y`bfU]`dUgXfYI dÅF]YbWYb`""Z`fU]`Yi` ""

5a]_cf`a Å[`bYa `Xc`[cnh1/2Uh`UXchihYfØYHYbZ`XY`gnYfYbÅX`VYa i hUhb]`Ua 1/2hYfØYHY`Yb`gnYfnYhUdUgnU UhU]XU

GnU_a U]`_ÅdYg`hÅgYa #_ÅdYggÅ[Y]a `a Y[ZY`YbY`_U
j 1/2UUhYj 1/2U]bU`_

A Ygei U]Z]W]cbg#Wta dÅYbWgdfcZYgg]cbbY`Yg
gYa V`YbhfÅgUXUdhÅgU I `YI][YbWgXY`j chfY`YbhfYdf]g`

5 bbU`_U`Yf1/2U]Z`c[mia]`mYb`_ÅdYggÅ[Y`_hYgnbY`_U`_Ua Ugg]1/2Ua i b_1/2U

5a É]`""!`_ÅbhXc`[cnhUa zZY`^`XHYa #_]V j ÉYHYa `U
h X]gca `U`""

8i fUbhia cb`YI dÅF]YbWYb`hUbhei Y`""Z`fU]`XÅj YcddÅ`a Yg
WbbU]ggU`bWgYb`""

9[mUXchihYfØYHYb`gnYfnYhUdUgnU UhVYa i hU]UÅg`U`_ÅdYggÅ[`Ö`_ÅdYggÅ[Y`_#i X]g`gnYfnÅgÅfY

GnU`hYfØYHYa `U`""

A cb`Xca U]bY`XfYI dYfh]gY`Yg`""

5 bbU`_`Yf1/2U]Z`c[mia Ym]`_hYfØYHYb`j UbbU`_U`Y[bU]`ncW`YfYXa ÅbmY]XZ`hUdUgnU UhU]X

5a É]`U`""Xc`[cnhUa ža U] Uglub`_ÅdnYhÅj 1/2Ua `U`""

DYbXUbhei Y`Y`fUj U]`U]g]1/4`""fU]`XÅj YcddÅ`XYg
Wta dÅYbWgYb`""

9[mUXchihYfØYHYb`gnYfnYhUdUgnU UhVYa i hU]UÅg`U`_ÅdYggÅ[`Ö`_ÅdYggÅ[Y`_#i X]g`gnYfnÅgÅfY

5a]_cf[ncfglub`_Y`YhXc`[cnbca `bU]`mibmca 1/2
UUhigYa `U`bntU]`c`hUa `Y`U`dcbrcgg]1/2chÅgÖ[m
[cbXc`ca ž`c[mYa]Uth_Ø`ÖbÖg_ÅddYb`_U`_Ua Ug
j U]`nc`_U`""

A Å Yb`hfUj U]`U`bhgci gdfYgg]cbZ`Y`Zci fb]gi b`hfUj U]
dfÅ]g`Yhf][ci fYI I`"7`fYghdci fei c]`Y`dYbgY`ei Y`Y`gYfU]g
hci h1/2Z]hUXUdhÅfY`1/4W`dchY`YhgYgYI][YbWgYb`a U]ÅfY
XY`""

5 bbU`_Ya U]`mUf1/2U]Z`c[mia]Åfh`YbbÅ`_`_`Uh`1/2`1/2U`U`_cf1/2V]`a i b`_U`hUdUgnU UhU]X`U`Ud`1/2

BU]`mibmca 1/2U`Uth]g`_ÅdYgj U]`nc`_`a U]`Ug
gnÉbj cbUcb`Xc`[cnb]"

A Å Y`gci gdfYgg]cbZ`Y`dfcXi]ghci `ci fgi b`hfUj U]`XY
`U`h`ei U]hÅ"

5 bbU`_ÅfnÅ`_Y`hYÅgÅfYž`c[mi_ÅdYgj U]`mia U]`Ug][`ÅbmY`_YhifÅ`_Ugnh`_`ÖfbnYnYhYb`Xc`[cnb]

Q mÖggnY`UdVg`_`Uhb1/2a `UgnYa Å`mYg`ÅfXY`_`XÅg]
_ÖfÖa YhUgnU_a U]`Y`Y`mYn`_YXÅgYa a Y`"

>Yj ci XfU]gXcbWU]`c]f`_`f`ddcfh`b]hÅXY`Xf]bj Yg]f`a Yg
WbhfYgXf]bhfÅ`_f]XUbgW`hYa d`c]"

5 bbU`_VYa i hU]UÅg`U]Z`c[mignYa Å`mYgYb`]g`bU]`mcb`ÅfXY`_`Xgn`Ua i b`_U]f]f`h

¥`Åb`_Yb`ÅfXY`_`XÖa `U`""Åg`bU]`mcb`ÅfnÅ`_Y`bÅa `U
`Y`Yh`gÅ[Yž`c[miUth X]gca UhV j ÉgYa `Uh
2 bÖ`_Y`j U]`_`ÖnÖg`a i b`_U`gcf]f`h"

>fU]i b`]bhfÅ`_f]hci hidUfh]W`]Yf`dci f`""Yh`Y`gYfU]g]fU]`XY
dci j c]f`Å`hYbXfY`a YgWbbU]ggU`bWgYb`""Yb`hfUj U]`Ubh
U]`WY`ci g`

5 bbU`_VYa i hU]UÅg`U]Z`c[mignYa Å`mYgYb`]g`bU]`mcb`ÅfXY`_`Xgn`Ua i b`_U]f]f`h

>Y`Ybh_YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å`



5 a]bh`1\UhuU`VgUhc`hCbÅ`YhfU`nca VUbžU
HudUgnHU`Uca `Åg`U`gnU`_a U]`_ÅdYgĚÅgYa
a Y[ZY`YbY`_U`dcnĚVj` Yj 1ĚUjU`bU`_"

7 ca a Yj ci gđci j Yn`Yj c]f`g`f`a`cb`7J`ža`cb
YI dÅf]YbW`Yha`Ygei U]Z]VWj]cbgVĚffYgcbXYbhU I
YI][YbWg`XYW`dcgY`"

5 n`CbÅ`YhfU`ncX`_]\Ub[gÖmncn]U`cf`Åg`UbbU`_ÅfnÅ`_Y`hnÅg`fYž`c[ma`Ybbr]fY`]`YbY`cnn]X`Yn`Ua`i`b`_U`

>Y`Yb`Y[]`dcnĚVj` a`VUb`a`]bh`""`Y`Yh`gÅ[`Ya` j`Ub`
a`Y[`HudUgnHU`b]ž`c[`mia`]`nYb`bU[`mibmca` 1ĚU`Uhtž`
VgU`hU`Vub`Xc`[`cnb]ž`Uc`""`Åž`c`brcgg]Ě`ÖU`
_c`"Å[`1/2`_U`Y[`mĚta` _ÖXb]`U`U`h]ĚX` _`
h`Y`gĚÅg`Å`Yn`"

A`cb`Ya`d`c]`UWj`Y`Yb`h`ub`hei`Y`""`dci`f`""`a`fU`dYfa`Jg`XY`
dci`j`c]f`h`fUj`Uj`"Yf`gci`gdfYgg]cbž`Yb`Åei`]dYž`cÖ]`Ygh`
YggYbh]Y`Xf]ĚfY`VdU`V`XY`fUj`Uj`"Yf`Åf`c]h`Ya`YbhUj`VWgYg`
VĚ`Å[i`Ygđci`f`c`bcf`Yf`"Yg`XÅ`Ujg`"

5 bbU`"YĚf]U`ĚUž`c[`mia`]`nYb`hi`X]ĚhgU`VĚfch]1/2`Y`U`Y`Yb`Y[]`a`i`b`_1X`gcf]b`

5`""`ZY`Y`ggÅ[]`_Ör`Öa`Cb`ZY`Ø`ZY`^`XHYa`U`
_Ě`Yh`Yn`h`fYf`YHY`Yb`]g`""`

9b`d`i`gXY`a`YgfYgcbgU]`]hÅg`Yb`h`ub`hei`Y`""`ž`fU]`U`ggj`
XÅj`Y`cddYf`XYgVĚa`dÅh`Yb`Wg`Yb`""`

9i`hU`_ÅdYgĚÅg`_#i`X]Ě`YĚf]U`ĚU`La`_]`YhU`Y`Yb`Y[]`1/2`1Ěc`Xcb`_YfYgnĚ`gU`VĚfch]1/2`Y`Ågž`Ua`_]`bYa`Z`hÅh`Yb`Ø`ZÖ[]`bY`_`
ÖggY`gncfcgU`b`U`Zc[]`U`_cn]Ěj`dcnĚVj`XXU`

A chj 1Wj g`Yj Å`!`?`ÅdYggÅ[Y`#`ÅgnÅ[Y`_`

a`U[`ntUf`

Z`U`b`V]U`

5 bntubnY`j`Ya`U`""`ž`XY`VYgnÅ`Y`_`""`

A`U`_Ub[i`Y`a`U`h`f`b`Y`"Y`Yg]""`ža`U]g`Y`dUf`Y`U`ggj`""`

5 n`UbntubnY`j`YX`Åg`U`h`Y[`nÅV`Zc`mÅ`_cbntub`VYgnÅ`hibnY`j`Y`_`YĚf]U`ĚU`

A`U[`Uj`gn]bhYb`VYgnÅ`Y`_`""`

>fU]`i`bY`YI`W`Y`bhY`a`UĚf]gY`Xi`""`

B`Ya`_`UbntubnY`j`]ž`XY`a`U[`Uj`gn]bhYb`VYgnÅ`hibnY`j`Y`_`YĚf]U`ĚU`

?`Čn`Ådgn]bhYb`VYgnÅ`Y`_`""`

>fU]`i`bY`V`bbU]ggU`b`W`dfU`h]ei`Y`XY`""`

B`Ya`_`UbntubnY`j`]`Åg`_`Čn`Ådgn]bhYb`VYgnÅ`hibnY`j`Y`_`YĚf]U`ĚU`

""`Åj`a`i`b`_`U`HudUgnHU`UHU`fYbXY`_`YnYa`U`_`""`

>fU]`h`fUj`Uj`"Å`d`Yb`X`Ubh`""`_`U`bg`Yb`h`ub`hei`Y`""`

9[`mI`X`ch]i`ž`h`Yh`h`fYf`Ø`YHYb`g`nYfnY`h`h`U`HudUgnHU`UHU]X`"YĚf]U`ĚU`

HudUgnHU`h`""`ZY`_`U`gnb]ž`j`U[`nc`_"`

>Y`g`]gi`b`i`h`]gU`h`i`f`V`b`Z]f`a`Å`XY`""`

Gn]a`Ěi`[`ÅdYg`gncZj`Yf]ga`YfYHY`_`VYa`i`hU`h]U`

¶[]`mi[`cbXc`ca`ž`c[`miU`""`_`Åg`U`""`_`a`Y[`ZY`Y`
`ca`V]b]Wj``1ĚU`fYbXY`_`YnYa`_"`

>Y`d`YbgY`ei`Y`Y`d`cgg`ÅXY`i`b`V`cb`Åei`]`]VfY`XY`""`Yh`XY`""`

5 bbU`"YĚf]U`ĚUž`c[`mia`Ybbr]fY`_]Y[`mYbgÖmncnchU`_U`_ÅdYggÅ[`Y]X`

>Y Ybh_ YnÅg A chj 1Wj g`Yj Å`



? j j 1Wj `ca a i b]_1Wj g_ÅgngÅ[9l W`YbhYgHWWb]ei YgXYVta a i b]Wjcb
-bZcfa 1Wj `a Y[cgnh1WjÅgV]ncbncgXc`[c_`Ya U[nUf1WjU`c`Å[1/2bU_

8YXi _h] `Åfj Y Åg 7 UdU]hÅXYXÅXi Wjcb
6]ncbncgXc`[c_`a Y[ÅfÅgY Åg[ncfjÅg`UÅ`cbmY`a U[nUf1WjU

@c[]_i g[cbXc`_cX1Wj 9gdf]hXY`c[]ei Y
5nY_ÅdnY ÅgY_#ChYH`_dfV]hÅg`f`1Wj cbXc`ha i Xcbj U i`gnYf_YgnÅgYz`OggYfU_1Wj

5 bU]h]_i g_ÅgngÅ[Y_ 9gdf]hUbUnh]ei Y
? ÅgngÅ[`UXc`[c_`fÅgn`YHjg`ÅfÅ`Y ÅgÅfY

>]bhYfdYfgncb1/2]g_ÅgngÅ[7 ca dÅHbWgYfYU]cbBY`Yg
5 `c`Å[1/2_U j U i `UÅ`cbmY[n0tha _OXÅgÅg`ca a i b]_1Wj fUj U i `ÅgngÅ[

>]h] nU 1Wj]_ÅgngÅ[7 ca dÅHbWgYb`bÅ[cV]U]cb
A 1Wj 1/2UUh`_U j U i `UÅ`cbm0h`YH`Åg]_ÅgngÅ[`

9` UXi `ÅgngÅ[#DfYnYbh1Wj g_ÅgngÅ[7 UdU]hÅgXfY dcg]h]cb
5 `ÅgngÅ[z`c[mgc_`Ya VYf`Y` h]_ÅdYg`UÅ`cbntub`Y` UXb]`U`Ch`YH]h

A chj 1Wj g`Yj Å`! @Yn1Wj1Wj a U[nUf

BU[ncb`a chj 1Wj U[nUf`z`Åg`Of`Oa a Y j Å[YnbÅa `U
j 1WjcnUhcga i b_1WjLa YmYh? b0_1WjU`_Eb1Wj
dcnE]h`bn0h`U

@Yn1Wj1Wj1/2`a Y[]ga ÅH`j Yz`c[mia YbbnjfY`gnYfYbÅ`Uj 1/2UUhU_`Xc`[cnb]

ZU bV]U

>Yg]g]fÅga chj ÅH`dUf`U`dYfgdYm]j YXi `dcgY`U i
h`WYgj Uf]ÅYgei Y`a f0z]fU]h]j chfYVta dU[b]Y`

¶ ^_]h] 1Wj`YbbY`gn1/2`a ca fUYn`U`dcnE]h] z`La YmYh
a 1Wj`bU[ncb]j 1Wj`_`

@Yn1Wj1Wj1/2`a Y[]ga ÅH`j Yz`c[mia YbbnjfY`gnYfYbÅ`Uj 1/2UUhU_`Xc`[cnb]

>fU]hYbXgUj W]a dU]YbW`W`bci j YU `dcgY`#Wg
bci j Y`Yg]h`WYgzei Y`Y`dYf`Ac]gVta a Y`i b`XÅZ`

5 a YbbnjVYb`Y`Yh gÅ[j U b`f1/2`gn]j YgVWYb
VYgnÅ`bÅa `a Y[`2` b0_`Y`U`hcj 1Wj]`fÅgn`YH`_YhY[m
gnYa Å`mYg]bhYf`0_`YfYhÅVYb

@Yn1Wj1Wj1/2`ZYj]`U`hU] Y[m`Y`YhÅ[Yg]bhYf`Ch

>Y`a Y`h]Ybg]1/2`j chfYX]gdcg]h]cb`dci f`j`ci gUddcfhYf`d`i`g
XYXÅH]`g]g`f`a`cb`dUfVta`fgci`X]gVhYf`Xi`dcgY`

A chj 1Wj g`Yj Ā`

5 n`ĀbĀ`YhfU`nca UhU`VgUrc`a 1bmVub`hU 1/2U`

J Yi j`Yn`fci j Yf`a cb`7J Vj`c]bh`

GhUbXUF`Zcfa i`U`UbbU`Y`f`g`h`i`j`k`l`m`n`o`p`q`r`

5 a Ybbm]Vyb`gn`gĀ` Yg`h` Xc`_`fYZfYbV]`h`c]`U`

>Y`dYi I`Zci fb]f`Ygf`Wta a UbXU]cbgXY`"g]bĀWggU]fY`

GhUbXUF`Zcfa i`U`UffU`c]`[`mibn]rcthj U[mifYZfYbV]`2`UX`g]hU

F YZfYbV]`h`"!"#`_`Ā`YhbY`_`

@Ygf`Wta a UbXU]cbgdYi j Ybh`fY`VbZ]fa Ā`U` dfĀg`XY`"

5 bbU`Y`f`g`h`i`j`k`l`m`n`o`p`q`r`s`t`u`v`w`x`y`z`

Gn`a ca fUY[m]bhYf`Ö`a Y[ZY`Y`bY`U`"

>Y`g`[gX]gdcb]V`Y`dci f i b`Ybh`Yh]Yb`Y`"

5 bbU`U`h` Xca 1g`_`UX`g]hU`c]`[`mignUUX`j U[miY[m]bhYf`Ö`U

? ĀgnĀbĀ`Uh`]XY`Ār`La]hU`Y`Ybh_YnĀgYa`
1bĀnĀgĀfY`gnYbh`h`F`Ya Ā`Ya ž`c[m`Ygn`
`Y`Yh gĀ[Ya`gnYa Ā`nYgYb`]g`_]ZY`hYb]ž`c[mia]Āfh`
j U[mc`_`U`_`U`a Uj`U`dcnĒ]fU`? ĀfYa`U`_`Ā`Yh_Yn`
Y`Ā`Yh gĀ[Yb`_`YfYggYb`"

A YfV]dci f j chf`Y`hYa dg`YhVcbg]XĀf`U]cb`">fU`hYbXgUj`YW`
]a dU]YbW`U`d`cg]V]]hĀ`XY`dci j c]f`X]g]W]hY`Uj`W]j`ci`g`
dYf`g`bbY`Ya`Ybh`Yh`XY`dci j c]f`j`ci`gYi`d`]ei`Yf`dci`fei`c]`
a`cb`d`f`c`Z]`V`f`f`Y`g`d`cb`X`d`U`f`h`W`_]Ā`f`Ya`Ybh`1`W`d`cg`Y`"
J Yi j`Yn`ž`gf] j ci gd`U`Ē`za Y`V`b`h`U`M`Y`f`d`U`"

5`dfYZfYbV]`h`Y`Ā`Yh`gĀ[Y`_`a`Y[UX`g]hU`c]`[`Ā`g`U`Y`Ybh_YnĀg`1`bĀnĀgĀ`Ā`f`h`a`Y[_`Ā`gnĀbĀ`Ā`g`_`cf`_`U`gnb`1`2`U`h`cg`

H]gnh`Y`h`Y`ž`

J Yi j`Yn`U[fĀf`a`Yg`fYi`dfYgg]cb`XY`a`Ygg]i`hU]cbg`X]g]b[i`Āgž`

<] Uj`cgž`VĒ`a`nYthib]Y`Y`]ga`YfYhYb`

H]gnh`Y`h`Y`ž`

GUi`hU]cbgX]g]b[i`Āgž`

<] Uj`cgž`gnĀ`Yg`_`Ā`fYb`_`U`gnb`1`ž`]ga`YfhiVĒ`a`nYth`

H]gnh`Y`h`Y`ž`

J Yi j`Yn`U[fĀf`fYi`dfYgg]cb`XY`a`Ygg]Yb]a`Ybhg`fYgdYMi`Yi`I`ž`

<] Uj`cgž`bYa`Ī`Ö`Y`hYf`YX]ž`]ga`YfhiVĒ`a`nYth`

Xj`Ān`Y`h`Y`ž`

A`Y]`Yi`fYgg]i`hU]cbgž`

B`Ya`_`j`Uj`cgž`Ān`Yh`dUfhbYfY`_`_`Ān`Ā`h`ž`U`_]`hY[`Yn`XbY`_`