

6YXYi hYbXY`DfYggY_cbZYfYbn.
< ÒfU_i gh]_Yf`i bX`7 ðBUWÅ gcf[Y`]b`6Yf`]b

DfYggY_cbZYfYbn`Ua`%"\$- "&\$&(`]b`6Yf`]b.`9I dYfhYb
X]g_i h]YfYb`X]Y`Fc`Y`j cb`< ÒfU_i gh]_Yfb`]b`XYf`7 ð
BUWÅ gcf[Y`" `>hnh`Uba Y`XYb`°

⇒ `<YfnYb`6Yf`]bg`k]fX`Ua`%"`GYdhYa VYf`&\$&(`Y]bY`k]WÅh][Y
DfYggY_cbZYfYbn`ghUhhZ]bXYbž`X]Y`g]WÅ`a`]h`Y]bYa`VYgcbXYfg
VYXYi hYbXYb`H\Ya`U`VYgWÅ`ÄZh][h`XYf`BUWÅ gcf[Y`j cb`7cWÅ`YU!
⇒ d`UbhUhlHfÀ[Yfb`f7`€" `8]Y`6i bXYg]bbi b[`XYf`< ÒfU_i gh]_Yf
fM]\UŁ`ÄXh`ni`X]YgYf`J`YfUbghU`hi b[`Y]bž`X]Y`i a`%"`I` \f`]a`< Ui`g
XYf`6i bXYgdYggY_cbZYfYbnž`F`Ui`a`(`ž`GWÅ]ZZV`Ui`YfXUa`a`(`\$ž
%\$%`+`6Yf`]bž`VY[]bbh`"

8 Ug`>\f`&\$&(`a`Uf_]Yfh`XUg`(`\$!`Ä` \f][Y`ž`V]`Äi`a`XYg`7cWÅ`YU!
⇒ d`UbhUhg`]b`8Yi hgWÅ`UbXž`Y]b`A`Y]`YbghY]bž`XYf`b]WÅ`h`bi`f
hYWÅ`bc`c`[]gWÅ`Yb`:`c`fhgWÅ`f]hhž`gcbXYfb`Ui`WÅ`X]Y`ghY][YbXY
6YXYi hi b[`XYf`BUWÅ gcf[Y`]b`X]YgYa`6YfY]WÅ`i`bhYfghfY]WÅ`h`
9I dYfhYb`Ui`g`j`YfgWÅ]YXYbYb`8]gn]d`]bYb`k`YfXYb`g]WÅ
ni`gUa`a`YbZ]bXYbž`i`a`X]Y`BYi`ghYb`9b`hk`]W`_i`b[Yb`]b`XYf`7 ð
BUWÅ gcf[Y`ni`X]g_i h]YfYb`i`bX`9]bV`]W_Y]b`X]Y
< YfUi`gZcfXYfi b[Yb`i`bX`7\UbWÅ`b`ni`[YVYbž`X]Y`g]WÅ`Ui`ZX]YgYa
; YV]Yh`Yf[YVYb` \UVYb`"

9I dYfhYbfi bXY`i bX`] \fY`H\Ya`Yb

?YbbYf`i bX`:`UWÅ`Yi`hY`k`]Y`9VYf` \UfX`GWÅ`a`]Xhž`Df`Äg]XYbh`XYf`
6i bXYg]bbi b[`XYf`< ÒfU_i gh]_Yfž`8f`" `J`Yfcb]_U`K`c`hYfž`7\Y`ZÄfnh]b
XYf`<Y`]cg`< Òf_]b]_`C`VYfV`UmYfbž`8`Ub]Y`"GWÅ`]`"b[ž`J`c`fghUbX`XYf`
⇒?`GØXk`Yghž`i`bX`X]Y`7 ðDUh]Ybh]b`GhY`ZUb]Y`N]Y[`Yf`k`YfXYb`Ub
X]YgYf`8]g_i`gg]cb`hY]`bY` \a`Yb`"

ϕ`X]YgYf'9I dYfhYbfi bXY`k]fX`VYgcbXYfg`X]Y`F c`Y`j cb
< ÒfU_i gh]_Yfb`VY]`XYf`B UWX gcf[Y`j cb`7cWX`YU! ϕa d`UbhUhlHfÀ[Yfb
h\Ya Uh]g]Yfh"8]Y`6YXYi hi b[`X]YgYf': UWX`_fÀZhY`_Ubb`b]WXh`cWX
[Ybi [`Y]b[YgWX`Àhnh`k YfXYbž`XU`g]Y`Y]bY`YbHgWX`Y]XYbXY
GWXb]hghY`Y`nk]gWX`Yb`XYf`A YX]n]b`i bX`XYb`DUh]Yb`hYb`XUfghY`Yb"

8]Y`DcX]i a ghY]`bY\`a Yf]bbYb`i bX`!hY]`bY\`a Yf`k YfXYb`b]WX`h`bi f
: U_hYb`b`]Y`ZYfbž`gcbXYfb`Ui WX`dYfgÒb`]WX`Y`9fZU\`fi b[Yb`i bX
5bg]WX`hYb`ni a`6YghYb`[YVYb"8]Yg`k]fX`Y]bY`Y]ba`U][Y
; Y`Y[Yb\`Y]hgY]bž`i a`ni`j YfghY\`Ybž`k]Y`k]WX`h][`Y]bY`i a`ZUggYbXY
bUWX`cdYfUh]j Y`6YhfYi i b[`Z0f`X]Y`@YVYbgei`U]h`h`j cb`7ϕHfÀ[Yfb
]gh"

8 Ug`9j Ybh`i bX`X]Y`5ba Y`Xi b[

8]Y`DfYggY`_cbZYfYbn`k]fX`j cb`%%.\$\$`i \f`V]g`%&.` \$`i \f`XUi Yfb
i bX`f]WX`hY`hg]WX`_Ub`A YX]Ybj YfhfYhYf`gck]Y`ϕhYfYgg]YfhYž`X]Y`a Y\`f
ØVYf`X]Y`U`hi Y`Yb`9bhk]W`_i b[Yb`]b`XYf`7ϕJ Yfgcf[i b[`YfZU\`fYb
a`ÒWX`hYb`"i a`_Ub`X]YgYf`fY`Yj UbhYb`8]g`_i gg]cb`hY]`ni bY\`a Ybž
k]fX`i a`_Y]bY`_i fnY`Zcfa`cgY`5ba Y`Xi b[`i bhYf`XYf`9!A U]!
5XfYggY`dfYggY`4 V]\`U"XY`[YVYhYb": Øf`X]Y`5__fYX]h]Yfi b[`ghY\`Yb
X]Y`DfYggYfYZYfYbhYb`A]WX`UY`G`_k UfW]U`_i bX`B`UX]bY`F`ÒgYf`ni f
J YfZ0[i b["

9g`]gh`ni`_Yfk UfhYbž`XUgg`X]YgY`J YfUbghU`hi b[`b]WX`h`bi f
]bZcfa`Uh]j Y`9]bV`]W`_Y`V]YhYhž`gcbXYfb`Ui WX`Y]bYb`F`Ui a`_Z0f`XYb
5i ghUi gWX`nk]gWX`Yb`: UWX`Yi hYb`i bX`XYf`2`ZZYbh]WX`_Y]hgWX`UZZh"
8]Y`9]b`UXi b[`ni`f`DfYggY`_cbZYfYbn`_Ubb`[Yfb`]b`XYb
F`YXU`_h]cbYb`[YhY]`h`k YfXYbž`i a`_Y]b`VfY]hYfYg`Di`V`]i a`ni
YffY]WX`Yb`i bX`X]Y`k]WX`h][Y`H\`Ya Uh]_]bg`F`Ua`dYb`]WX`h`ni`f`ØW`_Yb"

8Yf`C`fh`XYf`J YfUbghU`hi b[ž`XUg`<Ui`g`XYf`6i bXYgd`fYggY`_cbZYfYbn
]b`6Yf`]bž`V]YhYh`Y]bY`[YY][bYhY`?i`_]ggY`Z0f`X]YgY`VYXYi hYbXYb
; Ygd`f`ÀWX`Y`i bX`_`ÀX`h`X`Uni`_Y]bž`[Ya`Y]bgUa`_X]Y`b`ÀWX`ghYb`GWX`f]hY
]b`XYf`7ϕB UWX`gcf[Y`ni`_Yf`ÒfhYfb"8]Y`_cb]h]bi]Yf`]WX`Y
Ni`gUa`a`YbUfVY]h`i bX`K`Y]hYfV]`Xi b[`]b`X]YgYa`6YfY]WX`_]gh
YggYbn]Y`ž`i a`X]Y`@YVYbgei`U]h`h`j cb`A`YbgWX`Yb`a`]h
< ÒfVYY]bhf`ÀWX`h][i b[Yb`bUWX`\`U`h][`ni`j YfVYggYfb"

8YhU]`g

6Ygi W\Yb`G]Y`i bg`Ui Z.`a Y]b!VYf`]b"bYh