

F Y[YbgVi f[g'@Y[]cbÀfY' _Àa dZYb'g]W'ni
XfUa Uh]gWYa 'G]Y['ØVYf'DUXYfVc fb

⇒ <U`VZ]bU`Y`XYf`%"`6UgYVU`!6i bXYg`][U`Y[Yb`X]Y
@Y[]cbÀfY`Y]bYb`VYY]bXfi W_YbXYb`7ca YVUW`!G]Y['[Y[Yb
X]Y`I bhci W`UV`Yg`\]b`i bX`[Yk]bbYb` , . * "

⇒ <U`VZ]bU`Xi Y``XYf`%"`6UgYVU`!6i bXYg`][U`nk]gW`Yb`XYb
; i [[YbVYf[Yf`@Y[]cbÀfYb`i bX`XYb`i bhci W`UV`Yg`Ui g`DUXYfVc fb
[UV`Yg`Y]b`gdUbbYbXYg`5i Z]bUbXYfhfYZZbž`XUg`X]Y`<YfnYb`XYf
: Ubg`\Ø\YfgW`U[Yb``Y» " `gck c`\`X]Y`Gd]Y`Yf`XYf`@Y[]cbÀfY`U`g
Ui W`X]Y`6Ygi W`Yf`]b`XYf`5fa]b!K c`Z]5fYbU`Yf`YVhYb`Y]b
Ui ZfY[YbXYg`Gd]Y`ž`VY]`XYa`X]Y` ; Ugh[YVYf`g]W`gW`i ggYbX`W
a]h` , . * `Xi fW`gYhnhYb"

8 Ug`A UhW`VY[Ubb`a]h`Y]bYa`j]Y`j YfgdfYW`YbXYb`J c fgd fi b[`ZØf
X]Y`I bhci W`UV`Ygž`X]Y`g]W`gW`bY``Y]bYb`J c fgd fi b[`j cb`" . \$
Yfgd]Y`hYb`"8 Yf`YfghY`Fi b`XYf`DUXYfVc fbYf`_Ua`Xi fW`Y]bYb`<]h
j cb`BUX]f`@Uh]Z]ž`XYf`G\chUfc`I gi]`ØVYf`X]Y`<ca Yd`UhY
VYZØfXYfhY`" ⇒ @Ui ZY`XYg`Gd]Y`g`ghUV`]g]YfhYb`g]W`X]Y
I bhci W`UV`Ygž`U`g`@Uh]Z]YfbYi hini gW`i [`i bX`a]h`Y]bYa`F 6 ≠
G]b[`Y`XYb`b`ÀW`ghYb`Di b`_h`ZØf`gY]b`HYUa` `c`hY`"@UX]g`Ui g
@UbXk Y`f`gc f[hY`gW`]Y» `]W`ZØf`XUg`\$.` ž`U`g`Yf`bUW`Y]bYa
8 ci V`Y`j cb`A Ui f]W`6YbXf]Yb`]bg`N]Y`_Ua`"

9]b`gdUbbYbXYg`7ca YVUW_`XYf`@Y[]cbÀfY

8]Y`@Y[]cbÀfY`nY][hYb`YXcW`?Ua dZ[Y]gh`i bX``Y» Yb`g]W`b]W`h
Y]bgW`ØW`hYfb`"B UW`Y]bYa` [Y`i b[YbYb`GW`U[`j cb`@ci`<Y`a]
Yfn]Y`hY`5`YI UbXYf`GW`a]Xh]a`ZØb`ZhYb`≠b]b[`XYb`YfghYb`Di b`_h
ZØf`X]Y`F Y[YbgVi f[Yf`" ⇒ `gYW`ghYb`≠b]b[`Zc`[hY`XYf`5i g[`Y]W`.
8 Ub]Y`DUhf]W`_Ua`Xi fW`Y]bYb`<]h`ØVYf`X]Y`<ca Yd`UhYž`i bX`@ci

<Y`a][`a UW`hY`Xi fW`Y]bYb`k Y]hYfYb`G]b[`Y`U`Yg`k]YXYf
gdUbbYbX`i bX`Yfn]Y`hY`XYb`Xf]hYb`Di b_hž`gcXUgg`Yg`bi b` .'
ghUbX`"8Yf`8fi W`Ui Z`X]Y`I bhci W`UV`Yg`k i W`g`gdØfVUfž`U`g`X]Y
@Y[]cb`ÅFY`k]YXYf`]bg`Gd]Y`ni fØW`ZUbXYb"

⇒a `UW`hYb``b]b[`gW`]YbYb`X]Y`DUXYfVc`fbYf`YfbYi h`X]Y`C`VYf`U`b`X
ni `[Yk]bbYbž`U`g`i]bb`6Yf[a`Ubb`g]Y`bUW`Y]bYa`8ci`V`Y`j`cb
@i`W`F`Ua`a`Y`a`Ubb`]b`i`Ø`fi`b[`VfUW`hY`"B`UX]f`@U]Z`]]Y`»`X`U`b`b
a`]h`Y]bYa``&!`Fi`b!<ca`Yfi`b`X]Y`<YfnYb`XYf`I`bhci`W`UV`Yg`k`Ø`Y`f
gW`U[Yb`i`bX`ghY`h`Y`Ui`Z`*`.'`"8`cW`X]Y`@Y[]cb`ÅFY`k`UfYb
YbhgW`c`ggYbž`b]W`h`Ui`Zni`[YVYb`"i`b`XYf`GW`i`ggd`U`gY`XYg`Gd]Y`g
a`cV`]]g]YfhYb`g]Y`]`fY`Y`hnhYb`?`f`Å`ZhY`i`bX`ghUfhYhYb`Y]bY
VYY]bXfi`W`YbXY`5i`Z`c`U[X"

Ni`Yfgh`k`UfYb`Yg`A`Uhh`J`UbW`i`bX`9f]W<`Ufa`gž`X]Y`X]Y`YfghYb`F`i`bg
ZØf`X]Y`@Y[]cb`ÅFY`bUW`i`<Ui`gY`gW`]W`hYb`"8Yf`Yb`hgW`Y]XYb`X`Y
A`ca`Ybh`_`Ua`ž`U`g`@ci`i`<Y`a`][`Y]bYb`k`Y]hYb`GW`U[`]bg`7Yb`hYfZ]Y`X
gYhnhY`i`bX`gca`]h`X]Y`K`YbXY`Y]b`Y]hYhY`"i`VYf`X]Y`<ca`Yd`UhY
`]Y`Z`b`5`YI`UbXYf`GW`a`]X`hi`bX`5`bhcb]c`Hc`ffYgž`k`Å`fYbX`<Y`a`][
bUW`Y]bYa`8ci`V`Y`j`cb`A`Uf`cb`]a`YbYn`XYb`9b`XghUbX`j`cb`i`*
Yfn]Y`hY`"8Ua`]h`_`cb`bhYb`X]Y`@Y[]cb`ÅFY`XYb`f`ØW`ghUbX`nk`Y]a`U`
_`cb`hYfb`i`bX`nY][Ybž`XUgg`g]Y`VYfY]h`ZØf`XYb`b`ÅW`ghYb`GW`f]hh
g]bX`"

@Y]ghi`b[`XYf`D]hW`Yf`i`bX`ni`_Øb`Zh][Y`Gd]Y`Y

5i`Z`XYf`D]hW`Yf!Dc]g]h]cb`a`i`gghY`B]WA`]W`Y`]ZØf`X]Y`@Y[]cb`ÅFY
UfVY]hYb`i`bX`]]Y`ZYfhY`]b`XYb`Y`hnhYb`VY]XYb`i`b]b[g`Y]bY`gc`]XY
@Y]ghi`b[`UV`f&`Đž`&`F`ž`(`<`ž`&`?`Ł`"8Yf`GhUfhd]hW`Yf`B`c`U`N`Uj`c`Ug
ØVYf[UV`XYb`6U`b`UW`ZØbZ`b]b[g`Ub`xY`7Y`X`Ub`c`XY`@Y`cb`"6Y]
XYb`DUXYfVc`fbYfb`VY[Ubb`A`Uf`_`<Uff]gcb`ghUf`_ž`XcW`gY]bY
DYfZc`fa`UbW`]]Y`»`]a`@`Ji`ZY`XYg`Gd]Y`g`bUW`f(`Đž`&`F`ž`)`<`ž`%`?`Ł`
: `c`GY]XY`i`bX`A`Uhh`?`Ya`d`Zc`[hYb`]`a`ž`k`cVY]`Y`hnhYfYf`X]Y
B]YXYf`U[Y`Y]bghY`W`Yb`a`i`gghY`f%`%`Đž`(`F`ž`(`<`Ł`"

8]Y`GdUbbi`b[`V`Y]Vh`c`W`ž`XYb`b`X`Ug`b`ÅW`ghY`Gd]Y`XYf`6Y`gh`c`Z
:]j`Y!GYf]Y`Z]bXYh`Ua`G`c`b`h`U[`i`a``%(`I`f`]b`XYf`5`fa`]b!`K`c`Z`5`fYb`U
ghUhh`8]Y`@Y[]cb`ÅFY`UVYb`Xi`fW`X]YgYb`G]Y[`Y]bYb`k`]W`h][Yb

J c f h Y] ` `] b ` X Y f ` G Y f] Y ` Y f ` U b [h i b X ` g Y h n h Y b ` X U a `] h ` Y] b ` g h U f _ Y g
N Y] W X Y b ` Z Ø f ` X] Y ` _ c a ` a ` Y b X Y b ` G d] Y ` Y "

9] b V `] W _ `] b g ` ; Y g W X Y ` Y b

8] Y g Y f ` g d U b b Y b X Y ` 5 i Z h U _ h `] b ` X] Y ` < U ` V Z] b U ` g Y f] Y ` n Y] [h ` Y] b a ` U ` a ` Y ` f ` X] Y ` i b V Y f Y W X Y b V U f _ Y] h i b X ` ð h Y b g] h ` A h ` X Y g ` 6 U g Y V U ` ` g `] b
8 Y i h g W X ` U b X " ` H Y U a ` g ` k] Y ` X] Y ` @ Y [] c b ` Å f Y ` i b X ` i b h c i W X U V ` Y g
V Y k Y] g Y b ž ` X U g g ` \ U f h i a ` _ Å a ` d Z h Y ` A U h W X Y g ` Y] b ` 9 ` Y a ` Y b h j c b
, V Y f f U g W X i b [` i b X ` 8 f U a ` U h _ `] b ` X] Y ` @ [U ` V f] b [Y b " ` 8] Y ` : U b g
_ Ø b b Y b ` g] W X ` U i Z ` k Y] h Y f Y ` d U W _ Y b X Y ` G d] Y ` Y ` Z f Y i Y b ž ` X U ` V Y] X Y ` G Y] h Y b
U ` ` Y g [Y V Y b ` k Y f X Y b ž ` i a ` ` g] W X ` Y] b Y ` 7 \ U b W W ` U i Z ` X Y b ` A ` Y] g h Y f h] h Y ` ` n i
g] W X Y f b "

6 Y g c b X Y f Y ` @ Y] g h i b [Y b `] a ` ` G d] Y `

9] b ` G W X ` Ø g g Y ` ` n i a ` ` 9 f Z c ` [` X Y f ` @ Y [] c b ` Å f Y ` k U f ` X] Y ` V Y a ` Y f _ Y b g k Y f h Y
H Y U a ` ` Y] g h i b [ž ` V Y g c b X Y f g `] a ` ` <] b V `] W _ ` U i Z] \ f Y ` C Z Z Y b g] j Y ` i b X ` X] Y
9] b g U h n V Y f Y] h g W X U Z h `] a ` ` Y b h g W X Y] X Y b X Y b ` A c a ` Y b h " ` @ c i ` ` < Y ` a `] []
g h U W X ` V Y g c b X Y f g ` \ Y f j c f ` i b X ` Y f n] Y ` h Y ` b] W X h ` b i f ` X Y b ` 5 i g [` Y] W X ž
g c b X Y f b ` Z Ø \ f h Y ` U i W X ` n i f ` Y b X [Ø h] [Y b ` K ` Y b X Y ` X Y g ` G d] Y ` g ž `] b X Y a ` ` Y f
X Y b ` Y b h g W X Y] X Y b X Y b ` <] h `] a ` ` Y h n h Y b ` ð b] b [` g W X ` i [" ` 5 i W X ` X] Y
? c b g h U b n ` j c b ` B] W A `] W X Y ` ž ` X Y f `] b ` X Y b ` ` Y h n h Y b ` V Y] X Y b ` ð b] b [g
d] h W X h Y ž [U V ` X Y b ` @ Y [] c b ` Å f Y b ` X U g ` b Ø h] [Y ` J Y f h f U i Y b ž ` i a ` ` X U g ` G d] Y `
n i ` X f Y ` \ Y b " ` A] h ` & ` ð b] b [g ž ` & ` F i b g ` i b X ` (` <] h g ` n Y] [h Y ` A `] W X Y ` `] Y b
g h U f _ Y g ` 7 c a ` Y V U W _ ž ` X U g ` ` Y h n h `] W X ` X Y b ` i b h Y f g W X] Y X ` U i g a ` U W X h Y "

8] Y ` i b h c i W X U V ` Y g ` U i Z ` X Y f ` U b X Y f Y b ` G Y] h Y ` _ c b b h Y b ` g] W X ` U i Z Y] b [] Y
g h U f _ Y ` d Y f g Ø b `] W X Y ` @ Y] g h i b [Y b ` g h Ø h n Y b ž `] b g V Y g c b X Y f Y ` j c b ` B U X] f
@ U h] Z ž ` X Y f ` a `] h ` Y] b Y a ` ` & ! F i b ! < c a ` Y f i b ` Z Ø f ` Y] b Y b ` n Y] h k Y] [] Y b
` ! D i b _ h Y ! J c f g d f i b [` g c f [h Y " ` 8] Y g ` n Y] [h Y ` Y] b a ` U ` a ` Y ` f ` ž ` k] Y ` g W X b Y ` ` g] W X ` X] Y ` 8 m b U a ` _ `] b ` 6 U g Y V U ` ` g d] Y ` Y b ` Å b X Y f b ` _ U b b ` i b X ` k] Y
k] W X h [] b X] j] X i Y ` ` Y ; ` U b n ` Y] g h i b [Y b ` Z Ø f ` X Y b ` H Y U a ` Y f Z c ` [` g] b X "

H U _ h] g W X Y ` 5 g d Y _ h Y ` i b X ` G h f U h Y [] Y b

8 U g ` G d] Y ` ` n k] g W X Y b ` X Y b ` @ Y [] c b ` Å f Y b ` i b X ` X Y b ` i b h c i W X U V ` Y g

j YfXYi h]W\hY'Ui W\ghfUHY []gW\Y', VYf'Y[i b[Yb'VY]XYf
5i ZghY`i b['XYf'D]hW\Yf"8]Y'@Y[]cbÅfY'gYmhYb'Ui ZY]bY'gW\by`Y
FchUh]cbž'i a 'XYb'8fi W_`Ui Z'X]Y'DUXYfVc'fbYf'C ZYbg]j Y'ni
Yf\Ò\Ybž]bXYa 'g]Y'a]h'BcU\`NUj c`Ug'VY[]bbYb'i bX'XUbb'X]Y
JYfUbhk cfhi b['Ub'æY'7YXUbc'XY'@Ycb'i bX'ni 'Yhnh'Ub'B]WA]W\Y`]
ØVYf[UVYb"8]YgY'HU_h]_Yfk]Yg'g]W\`U'g'YfZc`[fY]W\ž'XU'g]Y'Yg
Yfa Ò[`]W\hYbž'Z]gW\Y'5fa Y'[Y[Yb'X]Y'[Y[bYf]gW\Yb
GW\`U[a ÅbbYf'Y]bni gYhYb"

8]Y'i bhci W\UV`Yg'\]b[Y[Yb'_cbbhYb'Ui g']\fYb'YfghYb
: Ø\fi b[gdi b_hYb'_Y]b'?Ud]hU`gW\`U[Ybž'k Ug'\Åi Z][`Ui Z
ghfUHY []gW\Y'9bhgW\Y]Xi b[Yb'ni fØW_ni ZØ\fYb']ghž'n"6"X]Y
5i ZghY`i b[']\fYf'D]hW\Yf'i bX'XUg'U[[fYgg] YfY'6Uhh]b['ja 'UW\hYb
æb]b["8]YgY'9bhgW\Y]Xi b[Yb'a ØggYb']a 'FØW_gd]Y`Ua 'GcbbhU[
a Ò[`]W\Yfk Y]gY'ØVYfXUW\h'k YfXYbž'i a 'X]Y'@Y[]cbÅfY'b]W\h
k]YXYf']bg'Gd]Y'ni fØW__Y\fYb'ni `UggYb"

5i gV`]W_`Ui Z'X]Y'bÅW\ghYb'Gd]Y`Y

8 Ug'F ØW_gd]Y`nk]gW\Yb'XYb'; i [[YbVYf[Yf'@Y[]cbÅfYb'i bX'XYb
l bhci W\UV`Yg'DUXYfVc'fb]bXYh'Ua 'GcbbhU['i a '%('l \f']b'XYf
5fa]b!K c`Z'5fYbU'ghUhh"8]Y'HYUa g'k YfXYb'g]W\Yf'U`Yg'XUfUb
gYhYbž']\fY'GhfUHY []Yb'ni 'cdh]a]YfYbž'i a 'j]b'XYf'6Ygh'cZ:]j Y!
GYf]Y'X]Y'C VYf\UbX'ni 'VY\U'hYb'cXYf'ni fØW_ni _Y\fYb"8]Y
JYfY]bgZØ\fi b['i bX'X]Y': Ub'g'VY]XYf'A Ub'bgW\UZhYb'g]bX
[YgdUbbhž'k]Y'g]W\`X]Y'Gd]Y'Yf']b'XYf'bYi Yb'6Y[Y[bi b['gW\`U[Yb
k YfXYb'i bX'k Y`W\Y'5bdUggi b[Yb'j cf[Ybca a Yb'k YfXYb"

6YfY]hg'Yhnh']gh'_Ufž'XUgg'X]YgY'<U`VZ]bU`gYf]Y'U`Y
JcfUi ggYhni b[Yb'\Uhž'i a 'ni 'Y]bYa 'gdUbbYbXYb'K Yhh_Ua dZ'ni
k YfXYb"6Y]XY'HYUa g'k YfXYb'U`Yg'XUfUbgYhYbž'i a 'X]Y'bÅW\ghY
F i bXY'ni 'YffY]W\Ybž'k Ug'ni gÅh`]W\Y'A ch]j Uh]cb'V]YhYb'k]fX"8]Y
GhUh]gh]_nY][hž'XUgg'Yb[Y'Gd]Y'Y'cZh'Xi fW\`_Y]bY': Y\`Yf'cXYf
gW\`Øgg][Y'A ca YbhY'YbhgW\]YXYb'k YfXYb'`Y]b'l a ghUbXž'Ui ZXYb
g]W\`VY]XY'A Ub'bgW\UZhYb'j cfVYfY]hYb'a ØggYb"

6Ygi W\Yb`G]Y`i bg`Ui Z.`b!U["XY