



ARTS3636

7 cbhYI hi U`]g]b[`>UdUbYgY. '7 Udghc bY

HYfa `H\ fYY`##`&\$%-

7ci fgY`Cj Yfj JYk

`GHUZZ7cbhUW`i8YHUJ`g`

`7cbj Ybcfg`

B Ua Y	9a Uj`	5j Uj`UVj]jm	@cWUjcb	D\cbY
7\]\]fc`H\ca gcb	WU\ca gcb4 i bgk "YXi "Ui	VmUddc]bha Ybh	A 6&(,	- ' ,) ' +)'

`Hi hcfg`

B Ua Y	9a Uj`	5j Uj`UVj]jm	@cWUjcb	D\cbY
B U[]gU: i _i]	b"Z _i]4 i bgk "YXi "Ui	VmUddc]bha Ybh	A 6&\$*	- ' +) & (% (

GWXcc``7cbhUW`i`bZcfa Uhjcb

GWXcc``cZ<i a Ub]hYg`UbX`@Ub[i U[Yg

@cWUjcb. `GWXcc``C ZUWZA cfj Yb`6fck b`6i]X]b[ž`@Yj Y``&ž&),

CdYb]b[`<ci fg.`A cbXUm!`: f]XUmž`- Ua `!`) da

D\cbY. `ž`*%&`- ' ,) `%*, %

: U! . `ž`*%&`- ' ,) `; , +\$)

9a Uj]. [\U`4 i bgk "YXi "Ui](#)

7ci fgY'8YHJ]`g

7fYX]hDc]bhr`*`

Gi a a UfmicZ`h`Y'7ci fgY

Gi V`Y`W`i5fYU.`>UdUbYgY`G`h`X]Yg

H\]g`]g`h`Y`Z`b`U`W`e`i`fgY`Z`c`f`h`Y`>UdUbYgY`G`h`X]Yg`a`U`c`f`H\]g`W`e`i`fgY`g`m`b`h`Y`g]gY`g`k` \U`h`m`c`i` \U`j`Y`Y`U`f`b`Y`X`
]b`h`Y`W`e`i`fgY`k`c`f`_`f`Y`e`i`]f`Y`X`Z`c`f`h`Y`a`U`c`f`g`Y`e`i`Y`b`W`"M`c`i`U`f`Y`Y`i`d`Y`W`W`X`h`c`X`Y`a`c`b`g`h`f`U`H`Y`m`c`i`f`_`b`c`k`Y`X`[`Y`
U`b`X`g`_]`g`j`]U`c`f`U`d`f`Y`g`Y`b`h`U`h`c`b`g`U`b`X`]b`d`c`g`h`Y`f`d`f`Y`g`Y`b`h`U`h`c`b`g`]b`Z`c`b`h`c`Z`U`i`X]Y`b`W`'a`Y`a`V`Y`f`g`Z`c`a`h`Y`
G`n`X`b`Y`m`>UdUbYgY`W`e`a`a`i`b]m`z`U`h`U`g`h`X`Y`b`h`W`e`b`Z`f`Y`b`W`h`U`h`m`c`i`U`b`X`m`c`i`f`W`U`g`g`a`U`H`g`c`f`[`U`b]g`Y`"

7ci fgY`@YUfb]b[`C`i`h`W`a`Y`g

%`5`f`h`j`W`U`H`Y`g`Y`Z`_`b`c`k`Y`X`[`Y`]b`h`Y`f`a`g`c`Z`>UdUbYgY`W`e`a`a`i`b]W`U`h`c`b`z`W`h`i`f`Y`U`b`X`g`c`W`Y`f`m`
&`7`c`a`a`i`b]W`U`h`Y`Z`Y`W`h`j`Y`m`U`b`X`[`]j`Y`e`i`U`]m`c`f`U`d`f`Y`g`Y`b`h`U`h`c`b`g`]b`>UdUbYgY`"
'`7`f`h`j`W`U`H`Y`j`U`i`U`H`Y`>UdUbYgY`G`h`X]Yg`g`W`X`c`U`f`g`d`U`b`X`U`g`g`Y`g`g`U`f`Y`U`g`c`Z`X`Y`V`U`H`Y`k`]h`]b`h`U`h`
g`W`X`c`U`f`g`d`
(`7`c`b`X`i`W`h`g`a`U`[`f`c`i`d`f`Y`g`Y`U`f`W`]b`U`b`U`f`Y`U`c`Z`>UdUbYgY`G`h`X]Yg`"
)`D`U`f`h`j`W`d`U`H`Y`]b`h`Y`c`f`[`U`b]g`U`h`c`b`U`b`X`a`U`b`U`[`Y`a`Y`b`h`c`Z`U`g`a`U`W`e`b`Z`f`Y`b`W`'i`g]b[`h`Y`>UdUbYgY`
U`b`[`i`U`[`Y`U`g`U`a`Y`X]i`a`c`Z`W`e`a`a`i`b]W`U`h`c`b`"
*`7`c`b`f`j`V`i`h`Y`h`c`z`U`b`X`W`e`U`V`c`f`U`h`j`Y`m`i`k`c`f`_`k`]h`]b`z`X]j`Y`f`g`Y`U`b`X`a`i`h`X]g`W`d`]b`U`f`m`W`e`a`a`i`b]m`"

HYUWX]b[`G`h`f`U`H`[`]Y`g`

F`U`h`c`b`U`Y`Z`c`f`h`Y``h`W`i`g]c`b`c`Z`7`c`b`h`b`h`U`b`X`HYUWX]b[`5`d`d`f`c`U`W`X

H`Y`W`e`i`fgY`]g`W`Y`U`H`Y`h`c`g`m`b`h`Y`g]gY`m`c`i`f`g`_]`g`U`b`X`_`b`c`k`Y`X`[`Y`V`c`h`]b`>UdUbYgY`G`h`X]Yg`U`b`X`>UdUbYgY`
U`b`[`i`U`[`Y`"M`c`i`k`]d`f`c`X`i`W`U`[`f`c`i`d`c`f`U`d`f`Y`g`Y`b`h`U`h`c`b`V`U`g`Y`X`c`b`U`h`c`d]W`c`Z`m`c`i`f`W`X`c]W`]b`U`b`U`f`Y`U`c`Z`
>UdUbYgY`g`h`X]Yg`H`Y`g`k`]V`Y`d`f`Y`g`Y`b`h`X`U`h`U`g`h`X`Y`b`h`a`]b]W`e`b`Z`f`Y`b`W`z`k` \]W`X`k`]V`Y`c`f`[`U`b]g`Y`X`V`m`m`c`i`
U`b`X`m`c`i`f`W`U`g`g`a`U`H`g`U`b`X`U`H`Y`b`X`Y`X`V`m`>UdUbYgY`g`d`Y`U_]b[`U`i`X]Y`b`W`" "

h`h`g]W`e`b`h`Y`i`h`z`m`c`i`k`]Y`b`[`U`[`Y`]b`h`k`c`d`f`c`Y`W`g`"M`c`i`k`]g`m`b`h`Y`g]gY`h`Y`>UdUbYgY`g`h`X]Yg`W`e`b`h`b`h`
_`b`c`k`Y`X`[`Y`U`b`X`d`f`c`X`i`W`U`c`f`U`U`b`X`k`f]h`Y`b`d`f`Y`g`Y`b`h`U`h`c`b`g`"&`M`c`i`k`]i`g`Y`W`e`a`a`i`b]W`U`h`j`Y`W`e`a`d`Y`H`b`W`]b`
>UdUbYgY`]b`c`f`[`U`b]g]b[`U`b`X`X`Y`]j`Y`f]b[`h`Y`a`]b]W`e`b`Z`f`Y`b`W`z`]b]c`]b[`g`d`Y`U`_`Y`f`g`c`Z`>UdUbYgY`]b`h`Y`
W`e`a`a`i`b]m`"h`U`X`X]h`c`b`z`m`c`i`k`]f`Y`Z`Y`W`i`d`c`b`m`c`i`f`Y`U`f`b]b[`U`b`X`W`e`b`g]X`Y`f`m`c`i`f`Z`h`i`f`Y`X]f`Y`W`h`c`b`g`"

M`c`i`k`]V`Y`[`i`]X`Y`X`V`i`h`i`k`]h`U`_`Y`]b]h`U`h]`Y`g`]b`V`c`h`d`f`c`Y`W`g`"M`c`i`k`]g`i`d`d`c`f`h`Y`U`W`X`c`h`Y`f`k`]h`d`Y`Y`f`
U`g`g`Y`g`g`a`Y`b`h`z`U`b`X`]a`d`f`c`j`Y`m`c`i`f`k`c`f`_`i`g]b[`W`e`a`a`Y`b`h`g`V`m`h`Y`Y`i`h`Y`f`b`U`>UdUbYgY`g`d`Y`U`_`Y`f`g`"M`c`i`k`]V`Y`_`Y`Y`d`
W`c`g`Y`W`e`a`a`i`b]W`U`h`c`b`i`g]b[`A`c`c`X`Y`"

HYUWX]b[`G`h`f`U`H`[`]Y`g`

H`Y`W`e`i`fgY`z`V`m]h`g`b`U`h`f`Y`z`k`]c`g`h`g`h`i`X`Y`b`h`g`c`Z`X]Z`Y`f`Y`b`h`d`f`c`Z`W`Y`b`W`h`Y`j`Y`g`]b`>UdUbYgY`"M`c`i`U`f`Y`
Y`b`W`e`i`f`U`[`Y`X`h`c`g`i`d`d`c`f`h`Y`U`W`X`c`h`Y`f`U`b`X`Y`U`f`b`Z`c`a`Y`U`W`X`c`h`Y`f`z`W`e`b`h`f]V`i`h]b[`k` \U`h`m`c`i`W`U`b`X`c`U`h`h`Y`f`c`k`b`
d`f`c`Z`W`Y`b`W`h`Y`j`Y`U`b`X`i`g]b[`m`c`i`f`Y`i`d`Y`f`h`g`Y`z`Y`g`d`Y`W`U`m]b`h`Y`f`i`b`b]b[`c`Z`h`Y`W`e`b`Z`f`Y`b`W`"K` \]Y`h`Y`h`Y`U`W`X]b[
g`h`U`Z`a`Y`a`V`Y`f`g`k`]V`Y`d`f`c`j`]X]b[`a`c`X`Y`g`U`b`X`[`]i`X`U`b`W`z`m`c`i`U`f`Y`i`f`[`Y`X`h`c`V`Y`d`f`c`U`W`h]`Y`]b`m`c`i`f`U`W`h`c`b`g`U`b`X`
W`Y`U`h`j`Y`]b`m`c`i`f`c`i`h`d`i`h`"

5ggYgga Ybh

F YZf'hc'hY'7 UdgfcbY; i]XY'&\$%- "

5ggYgga YbhHUg_g`

5ggYgga YbhHUg_	K Y][\h	8i Y'8UH	Gh XYbh@YUfb]b[Ci hWta Yg'5ggYggYX
7cbZYfYbW'cf[Ub]gUhcb`	;%\$	cb![c]b[) ž*
; fci d'dfYgYbhUhcb`	' \$	K YY_g'- 'UbX'%'\$	%žž ž(ž*
F YgYUfW' dfYdUfUhcb`	* \$	cb![c]b[%žž ž(ž*

5ggYgga Ybh8YHU]`g

5ggYgga Ybh% '7cbZYfYbW'cf[Ub]gUhcb

GHUfhXUH. 'cb![c]b[

@Yb[h. 'cb![c]b[

8YHU]`g. '7cbZYfYbW'cf[Ub]gUhcb`]bj c`j Yg'X]ZYfYbhHUg_g`VmYUW']bX]j]Xi U'žVi h]g'UggYggYX'Wc`YWhj Y`m

Hi fb]h]b`gYh]b[.`H\]g`]g`bchU`Hi fb]h]b`Ugg][ba Ybh

5 hYbXUbW`F Yei]fYa Ybhg

5 hYbXUbW`cZ@YWi fYg#hi hcf]U`g]g'a UbXUhcfm]b`h`jg`Wci fgY"i bYI W gYX`UVgYbW`Zfca`a cfY`h`Ub`&\$i
cZ@YWi fYg#hi hcf]U`g

Gi Va]gg]cb`cZ5ggYgga YbhHUg_g

Gi Va]gg]cb`cZ5ggYgga YbhHUg_g

Hi fb]h]b`Gi Va]gg]cb

≠nci`YbWci bhYf`U`dfcV`Ya`k`Yb`UthYa dh]b[`hc`gi Va]hnci f`Ugg][ba YbhHfci [\`Hi fb]h]bzd`YUgY

5 WUXYa]W<c bYghmUbX`D`U[]Uf]ga

D`U[]Uf]ga `]g`i g]b[`hY`k cfXg`cf]XYUg`cZchYfg`UbX`dfYgYbh]b[`hYa `Ug`mci f`ck b" `hWUb`hU`Y`a Ubm
Zcfa gž`Zca `XY`]VYfUHY`WXYU]b[`hc`UWV]XYbhU`mW`dm]b[`Zca `U`gci fW`k]h`ci hUW_bck`YX[Ya Ybh`

I BGK `[fci dg`d`U[]Uf]ga `]bhc`hY`Zc`ck]b[`WUHY`[cf]Yg.

7 cdm]b[.`i g]b[`hY`gUa Y`cf`j Yfmg]a]Uf`k cfXg`hc`hY`cf][]bU`hYI hcf]XYU`k]h`ci hUW_bck`YX[]b[`hY`
gci fW`cf`i g]b[`ei chU]cb`a Uf_g" `H\]g`U`gc`Udd`]Yg`hc`]a U[Ygž`UfhUbX`XYg][b`dfc`YWgž`Ug`k Y`Ug
dfYgYbhU]cbg`k \YfY`gca YcbY`dfYgYbh]g`UbchYf`g`]XYUg`cf`k cfXg`k]h`ci hWYX]h`

hUddfcdf]UHY`dUfUd`fUg]b[.`7`U`b[]b[`U`ZYk`k cfXg`UbX`d`fUgYg`k`Y`a cghmifYU]b]b[`hY`cf][]bU`
ghfi W`fY`UbX`#`f`dfc[fYgg]cb`cZ]XYUg`cZ`hY`cf][]bU`ž`UbX`]bZcfa U]cb`k]h`ci hUW_bck`YX[Ya Ybh`H\]g`U`gc
Udd`]Yg`]b`dfYgYbhU]cbg`k \YfY`gca YcbY`dUfUd`fUgYg`UbchYf`g`]XYUg`cf`k cfXg`k]h`ci hWYX]hU`bX`hc
d]YW]b[`hc[YhYf`ei chYg`UbX`dUfUd`fUgYg`]bhc`U`bYk`k \c`Yž`k]h`ci hUddfcdf]UHY`fYZYfYbW]b["

7 c`i g]cb.`k cf_]b[`k]h`chYfg`Vi hdUgg]b[`cZ`hY`k cf_]Ug`U`dYfgcb`g`]bX]j]Xi U`k cf_]7 c`i g]cb`U`gc
]bWi XYg`dfcj]X]b[`mci f`k cf_]hc`UbchYf`gh`XYbhVYZc`fY`hY`Xi Y`XUHYž`cf`Zc`f`hY`di fdcgY`cZ`hY`a

- i bXYfghUbx'mci f'f][\hg'UbX'fYgdcbg]V]h]Yg'Ug'U'gh XYbhUhl BGK
- VY'Uk UfY'cZd'U[]Uf]ga ž'Wc'dmf][\hžI BGK 'Gh XYbh7cXY'cZ7cbXi W'Ubx'5Ww'dhUV'Y'I gY'cZ I BGK '⇒H'F Ygci f'Wg'Dc`]Wm
- VY'Uk UfY'cZh'Y'ghUbxUfXg'cZVY\Uj]ci f'YI dYW'X'cZYj Yfmcby'jb'h'Y'I BGK 'Wc a i b]m
- `cWJh'gYfj]Wg'UbX'jbZcfa Uhcb'UVci hl BGK 'UbX'I BGK '@VfUfm

Gca Y'cZh'YgY'UfYUg'k]`VY'ZJa]]Uf'hc'mci ž'ch'Yfg'k]`VY'byk "; U]b]b['U'gc`X'i bXYfghUbx]b['cZU`h'Y fY'UH'X'UgdYW'g'cZ9@G9'k]`Y'd'mci 'a U_Y'h'Y'a cghcZmci f'gh X]Yg'Uhl BGK ""

[\hhd.##ji V'YW'i \]XYg"\]VfUfm'i bgk "YXi "Ui #' \]gY#JVci h' \]gY](#)

5 WXYa]WbZcfa Uhcb`

: cfYggYbhU`ghi XYbh]bZcfa Uhcb`fY`Uh]b[`rc.