



ARTS3450

5Xj UbWX`7 \]bYgY`5

GYa YghYf`C bY`#`&\$%

7 ci fgY`Cj Yfj]Yk

`GHUZZ7cbhUWh8YhU]`g`

`7cbj Ybcfg`

B Ua Y	9a U]`	5j U]`UV]`]m		

cf][]bU`cf`WfhjZYX`WdmcZU`a YX]W`WfhjZWH`cf`ch`Yf`Zcfa`cZUddfcdf]UH`Yj]XYbW`"

5`7ci fgY`5i hcf]ma UmYI W gY`U`gh XYbhZca`WUggYg`cf`UW]j]hYg`Zcf`i d`hc`cbY`a cbh`"<ck Yj YfZ`hYm
a UmUgg][b`UXX]hcbU`UbX`#f`U`H`fbUhj Y`hUg_g`hc`Ybgi fY`Wca d`]UbW`"5`7ci fgY`5i hcf]mWcbg]XYf]b[`hY
[fUbh]b[`cZUVgYbW`a i ghVY`gUhjgZYX`U`gh XYbhk]`gh`"VY`UV`Y`hc`a YYh`hY`W`i fgY`g`YUfb]b[`ci hW`a Yg
UbX`#f`j c`i a Y`cZ`YUfb]b["5`gh XYbhgYY_]b[`Uddfcj U`hc`VY`UVgYbhZcfa`cfY`hU`b`cbY`a cbh`a i ghUdd`m
]b`k`f]h]b[`hc`hY`8YUb`UbX`dfcj]XY`U`cf][]bU`cf`WfhjZYX`gi ddcfh]b[`XcW`a YbhUhcb`"

: cf`a cfY`]bZcfa Uhcb`UVci h`hY`UH`bXUbW`dfc`hc`W`g`]b`hY` : UW`hmcZ5fng`UbX`GcW]U`
GWYbWg. [\hfdg.##k k k "Ufng"i bkg "YXi "Ui #W ffYbhghi XYbng#UWXYa \]W\]bZcfa Uhcb#dfc`hc`W`g!\[i \]XY`\]bYg#](#)

5WXYa]W`bZcfa Uhcb`

: cf`YggYbh]U`gh XYbh]bZcfa Uhcb`fY`Uh]b[`hc`fYei Ygng`Zcf`YI`H`bg]cb/fYj]Yk`cZa`Uf_g/cW`W`dUhcbU`"YU`h
UbX`gUZ`h`YI`Ua`]bUhcb`dfc`W`Xi`fYg/gdY`W]U`W`cbg]XYfUhcb`]b`hY`Yj`Ybhcz]`bYgg`cf`a`]gUXj`Ybh`fY/
gh`XYbhYeI`]mUbX`X]gUV`]m`UbX`ch`Yf`YggYbh]U`UWXYa]W]bZcfa Uhcbž
gYY`[\hfdg.##k k k "Ufng"i bkg "YXi "Ui #W ffYbhghi XYbng#UWXYa \]W\]bZcfa Uhcb#dfc`hc`W`g!\[i \]XY`\]bYg#](#)

YI dYfjYbWg"

5ggYgga Ybh

5ggYgga YbhHUg_g`

5ggYgga YbhHUg_	K Y][\ h	8i Y`8UHŸ	Gh XYbh@YUfb]b[Ci hŸa Yg`5ggYggYX
7i`hi fU`7ca dcbYbh	&\$!	E i]n`%`cb`%+`#\$(`#&\$%`fk YY_` +Ł/E i]n`&`cb`&`#&\$) `#&\$%` fk YY_`%&Ł	(
; fci d`F YgYUfW`Dfc`YWŸg`	(\$!	HfUbg`UŸcbg`Xi Y`]b`k YY_g` '`ž`ž-`ž%`/`7`Ugg`dFYgYbhUŸcb` Xi Y`]b`k YY_g``%\$ž`%`cf`%&/` UbX`fYgYUfW`dUdYf`Xi Y`cbY` k YY_`UZŸf`h`Y`dFYgYbhUŸcb`"	%ž&ž ž
HYgh%	&\$!	&\$#\$(`#&\$%``\$-`.\$\$.`5A	%ž&ž ž(
HYgh&`	&\$!	\$\$#*`#&\$%``\$-`.\$\$.`5A	%ž&ž ž(

5ggYgga Ybh8YHU]`g

5ggYgga Ybh%`7i`hi fU`7ca dcbYbh

GHUfhXUHŸ.`

8YHU]`g. Gh XYbŸg`UfY`[] Yb`k c`]b!WUgg`ei`]nnYg`fl`\$`a`]bi`hŸg`YUWŁŁ`":`YYXVUW_`j`]U`fi`Vf]WUbX`]b!WUgg`X]gW`gg]cb`"

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

5ggYgga Ybh&.`; fci d`F YgYUfW`Dfc`YWŸg`

GHUfhXUHŸ.`

8YHU]`g. Gh XYbŸg`WŁa`d`YŸ`k c`[fci d`dfc`YWŸg.`%Ł`HfUbg`UŸcb`f%\$!`Ł`UbX`&Ł`F`YgYUfW`cb`h`Y]f`WŁcgYb`h`d]Vž`k`\\]WŁ`]WŁ`XYg`U`fYgYUfW`dUdYf`gi`Va`]hŸX`cb!`]bY`f%`i`Ł`Ug`k`Y`Ug`U`[fci d`dfYgYbhUŸcb`f%`i`Ł`H`Y`WUgg`dFYgYbhUŸcb`fl`a`]bi`hŸg`dYf`dYf`gcbŁ`]g`UggYggYX`cb`]bX]j`]Xi`U`VUg]gž`k`\\]Y`h`Y`fYgYUfW`dUdYf`f%`\$!`&\$`\$`WŁ`UfUWŸ`fgŁ`fYWŸ]j`Yg`cbY`a`Uf_`":`YYXVUW_`j`]U`fi`Vf]WUbX`]b!WUgg`X]gW`gg]cb`"

Hi fb]h]b`gYŸh]b[.`H\]g`Ugg][`ba`Ybh]g`gi`Va`]hŸX`h`fci`[\`Hi fb]h]b`UbX`gh`XYbŸg`Xc`bchgyY`Hi fb]h]b`g]a`]Uf]hmfYdcfŸg`"

5ggYgga Ybh' .`HYgh%

GHUfhXUHŸ.`

8YHU]`g. `7ca`dfY`Ybg]j`Y`hŸghcZ`h`Y`ž]fghZ`k`WŁ`Ud`hŸ`fg`f%`")`\\ci`fgŁ`":`YYXVUW_`j`]U`]bX]j`]Xi`U`WŁa`a`YbŸgž`fi`Vf]WŁ`UbX`]b!WUgg`X]gW`gg]cb`"

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

5ggYgga Ybh(. :HYgh&

GHUfhXUHY. :

8YHU]`g. :7ca dfY\Ybg]j Y`hYgh`f%) ` \ci fgk`cZ`hY`UghZYk`W`UdhYfg`g]bW`HYgh%"Gh`XYbhg`fYW`]j Y`U`a`Uf`_`UbX`Wb`W`bgi`h`h`Y`h`UW`b[`g`h`U`Z`Z`c`f`Z`f`h`Y`f`Z`Y`X`V`U`W`_`H` \]g`]g`h`Y`Z`b`U`UggYgga YbhZcf`U`h`Y`b`X`U`b`W`di`fdcgY"

Hi`fb]`h]b`g`Y`h]b[.`H` \]g`]g`b`ch`U`Hi`fb]`h]b`Ugg][`ba`Ybh

Gi Va]gg]cb`cZ5ggYgga YbhHUg_g

Gh XYbHg`UFY`YI dYW`WX`hc`di h`h`Y`f`b`Ua`Yg`UbX`gh`XYbhibi`a`VYfg`cb`Yj`YfmdU[`Y`c`Z`h`Y]f`Ugg][`ba`YbHg`"

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

z`mci`YbWci`bHYf`U`dfcV`Ya`k`Yb`U`H`Ya`d]b[`hc`gi`Va`]h`mci`f`Ugg][`ba`Yb`h`f`ci`[`h`i`fb]h]b`z`d`Y`Ug`Y`
h`Y`d`l`cb`Y`9I`h`f`b`U`G`i`d`d`c`f`h`c`b`-`'`,`)`"`,`'`,`'`,``%`c`f`Y`a`U`]`h`Y`a`i`c`b`[YI`h`f`b`U`h`f`g`i`d`d`c`f`h`i`b`g`k`"Y`X`i`"U`i`"Gi`d`d`c`f`h`
l`ci`f`g`U`f`Y``,`.\\$`\\$`U`a`i`-`%`\\$`.\\$`\\$`d`a`i`c`b`k`Y`Y`_`X`U`m`g`U`b`X`i`-`.\\$`\\$`U`a`i`-`\)`.\\$`\\$`d`a`i`c`b`k`Y`Y`_`Y`b`X`g`i`f`l`*\)`X`U`m`g`U`m`Y`U`f`l`"z`mci`
U`f`Y`i`b`U`V`Y`h`c`gi`Va`\]h`mci`f`Ugg\]\[`ba`Yb`h`X`i`Y`h`c`U`Z`U`i`h`k`\]h`h`i`fb\]h\]b`mci`a`U`m`i`U`d`d`m`i`z`c`f`U`b`Y`i`h`f`b`g\]c`b`z`V`i`h`mci`
a`i`g`h`f`Y`h`U\]b`mci`f`h`W`Y`h`b`i`a`V`Y`f`z`c`a`i`9I`h`f`b`U`G`i`d`d`c`f`h`f`U`c`b\[`k`\]h`l`U`b`m`c`h`Y`f`f`Y`Y`j`U`b`h`X`c`W`a`Y`b`h`g`l`h`c`
\]b`W`i`X`Y`U`g`Y`j`\]X`Y`b`W`h`c`gi`d`d`c`f`h`mci`f`Y`i`h`f`b`g\]c`b`U`d`d`\]W`h\]c`b`"z`mci`Y`a`U`\]`9I`h`f`b`U`G`i`d`d`c`f`h`mci`k`\]`
U`i`h`c`a`U`h\]W`m`i`f`Y`W`\]j`Y`U`h\]W`Y`h`b`i`a`V`Y`f`z`V`i`h\]Z`mci`h`Y`d`l`cb`Y`mci`k`\]`b`Y`Y`X`h`c`g`d`Y`W`Z\]W`m`i`U`g`_`z`c`f`c`b`Y`"
H`i`fb\]h\]b`U`g`c`d`f`c`j`X`Y`g`i`d`X`U`H`g`c`b`h`Y`f`g`m`g`h`Y`a`i`g`h`U`h`g`c`b`H`k`\]h`Y`f`"](#)

;`Y`b`Y`f`U`m`z`U`g`g`Y`g`g`a`Y`b`h`U`g`_`g`a`i`g`h`V`Y`g`i`Va`]h`Y`X`Y`Y`W`f`c`b]W`m`j`]U`Y`]h`Y`f`H`i`fb]h]b`c`f`U`A`c`c`X`Y`
U`g`g][`ba`Y`b`h`f`b`]b`g`h`U`b`W`g`k`Y`f`Y`h`l`g`]g`b`c`h`d`c`g`g]V`Y`z`]h`k`]`V`Y`g`h`U`H`X`c`b`mci`f`W`c`i`f`g`Y`g`A`c`c`X`Y`g`]h`Y`k`]h`
U`h`f`b`U`h]j`Y`g`i`Va`]gg]c`b`X`Y`h]j`g`"

@UH`5ggYgga YbhDYbU`h]Yg

5`b`U`g`g`Y`g`g`Y`X`h`U`g`_`]g`X`Y`Y`a`Y`X`i`U`h`i`Z]h]g`gi`Va`]h`Y`X`U`Z`Y`f`h`Y`g`d`Y`W`Z]Y`X`h`a`Y`U`b`X`X`U`h`U`g`g`Y`h`c`i`h]b`h`Y`
W`c`i`f`g`Y`@`Y`U`f`b]b[`A`U`b`U[`Y`a`Y`b`h`G`m`g`h`Y`a`f`@`A`G`l`"

H`Y`i`U`h`i`d`Y`b`U`h`m]g`h`Y`i`c`g`g`c`Z`i`c`Z`h`Y`h`c`U`d`c`g`g]V`Y`a`U`f`_`g`z`c`f`h`Y`h`U`g`_`z`c`f`Y`U`W`X`U`m`c`f`d`U`f`h`h`Y`f`Y`c`Z`h`Y`
k`c`f`_`]g`U`h`Y`"@"U`h`b`Y`g`g`k`]`]b`W`i`X`Y`k`Y`Y`_`Y`b`X`g`U`b`X`i`d`V`]W`l`c`]X`U`m`g`"H`l`g`X`c`Y`g`b`c`h`U`d`d`m`i`h`c`U`h`U`g`_`h`U`h]g`
U`g`g`Y`g`g`Y`X`i`h`b`c`a`U`f`_`]g`U`k`U`f`X`Y`X`"

K`c`f`_`gi`Va`]h`Y`X`z`c`i`f`h`Y`b`f`%`L`X`U`m`g`U`Z`Y`f`h`Y`X`i`Y`X`U`h`Y`k`]`V`Y`a`U`f`_`Y`X`U`b`X`Z`Y`X`V`U`W`_`d`f`c`j`]X`Y`X`i`h`b`c`a`U`f`_`
k`]`V`Y`f`Y`W`c`f`X`Y`X`"z`h`Y`k`c`f`_`k`c`i`X`l`U`j`Y`f`Y`W`]j`Y`X`U`d`U`g`g`a`U`f`_`V`i`h`z`c`f`h`Y`i`U`h`b`Y`g`g`U`b`X`h`Y`k`c`f`_`]g`U`
W`c`a`d`i`g`c`f`m`W`c`i`f`g`Y`W`c`a`d`c`b`Y`b`h`z`U`g`h`i`X`Y`b`h`k`]`V`Y`X`Y`Y`a`Y`X`h`c`l`U`j`Y`a`Y`h`h`U`h`f`Y`e`i`]f`Y`a`Y`b`h`H`l`g`X`c`Y`g`b`c`h`
U`d`d`m`i`h`c`U`h`U`g`_`h`U`h]g`U`g`g`Y`g`g`Y`X`i`h`b`c`a`U`f`_`]g`U`k`U`f`X`Y`X`"

K`c`f`_`gi`Va`]h`Y`X`h`k`Y`b`h`m`c`b`Y`f`&%`L`X`U`m`g`U`Z`Y`f`h`Y`X`i`Y`X`U`h`Y`k`]`b`c`h`V`Y`U`W`W`d`h`Y`X`z`c`f`a`U`f`_`b[`c`f`Z`Y`X`V`U`W`
U`b`X`k`]`f`Y`W`]j`Y`b`c`a`U`f`_`c`f[`f`U`X`Y`"z`h`Y`U`g`g`Y`g`g`a`Y`b`h`U`g`_`]g`U`W`c`a`d`i`g`c`f`m`W`c`a`d`c`b`Y`b`h`c`Z`h`Y`W`c`i`f`g`Y`U`
g`h`i`X`Y`b`h`k`]`U`i`h`c`a`U`h]W`m`i`Z]j`h`Y`W`c`i`f`g`Y`"

GdYW]U`7cbg]XYfU]cb`5dd`]W]h]cbg

M`c`i`W`b`U`d`d`m`i`z`c`f`g`d`Y`W`U`W`c`b`g]X`Y`f`U`h]c`b`k`Y`b`j`b`Y`g`g`c`f`c`h`Y`f`W`f`W`a`g`h`U`b`W`g`]b`h`f`Z`Y`f`k`]h`mci`f`
U`g`g`Y`g`g`a`Y`b`h`d`Y`f`z`c`f`a`U`b`W`"

G`]W`_`b`Y`g`g`z`a`]g`U`X`j`Y`b`h`i`f`Y`c`f`c`h`Y`f`W`f`W`a`g`h`U`b`W`g`V`Y`n`c`b`X`mci`f`W`c`b`l`f`c`a`U`m`

f`D`f`Y`j`Y`b`h`mci`z`c`a`W`c`a`d`Y`h]b[`U`W`c`i`f`g`Y`f`Y`e`i`]f`Y`a`Y`b`h`z`

f`?`Y`Y`d`mci`z`c`a`U`h`Y`b`X]b[`U`b`U`g`g`Y`g`g`U`V`Y`U`W`]j`]m`z`

f`G`h`c`d`mci`gi`Va`]h]b[`U`g`g`Y`g`g`U`V`Y`k`c`f`_`z`c`f`U`W`c`i`f`g`Y`z`

f`G][b]Z]WbhmUZZYWhmci f`dYfZcfa UbWV`]b`UggYggUV`Y`k cf_žVY`]hU`Zcfa U`YbX!cZgYa YghYf`YI Ua]bUh]cbžU
WUgg`hYghž`U`UVcfUhc fmi`hYghž`U`gYa]bUf`dfYgYbUh]cb`cf`Ubmich`Yf`Zcfa`cZUggYgga`YbH`

: cf`Z`f`h`Yf`XYhU]`g`]b`fY`Uh]cb`hc`GdYWU`7`cbg]XYfUh]cb`]bWi`X]b[`K`Yb`hc`5dd`mž`<`ck`hc`5dd`m`UbX
"Gi`ddcfh]b[`8`cW`a`YbUh]cb`"d`YUgY`fYZYf`hc`h`Y`GdYWU`7`cbg]XYfUh]cb`k`YVgh]Y`.

[\hdg.#gh`XYbhi`bgk`"YXi`"Ui`#gdYWU`!Wcbg\]XYfUh\]cb](#)

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" #WUb`hU`Y`a Ubm
Zcfa gZ`Zca`XY`]VYfUHy`WXYU]b['hc`UWV]XYbU`mW`dm]b[`Zca`U`gci fW`k]hCi hUW_bck`YX[Ya`Ybh`

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

7cdm]b[.`i`g]b['hY`gUa`Y`cf`j`Yfmg]a`]Uf`k`cfXg`hc`hY`cf][]bU`hY`hcf`]XYU`k`]hCi 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[YgZ`UfhUbX`XYg][`b`dfc`YWgZ`Ug`k`Y`Ug`
dfYgYbhU]cbg`k` \Yf`gca`YcbY`dfYgYbh]b[`Ubc`hY`f`g`]XYUg`cf`k`cfXg`k`]hCi hWYX]h`

#Uddfcdf]UHy`dUfUd`fUg]b[.`W`Ub[]b[`U`Zy`k`cfXg`UbX`d`fUgYg`k` \]Y`a`cghm`fYU]b]b['hY`cf][]bU`
g]fi`W`fY`UbX`]bZcfa`U]cb`k`]hCi hUW_bck`YX[Ya`Ybh`H`]g`U`gc`Udd`]Yg`]b`dfYgYbhU]cbg`k` \Yf`gca`YcbY`
dUfUd`fUgYg`Ubc`hY`f`g`]XYUg`cf`k`cfXg`k`]hCi hWYX]h` #U`gc`Udd`]Yg`hc`d`]YW]b[`hc` [Y`hY`f`ei`chYg`UbX`
dUfUd`fUgYg`]bhc`U`bYk`k` \c`Yz`k`]hCi hfY`ZYfYbW]b[`UbX`U`gh`XYbh`g`ck`b`UbU`mg]g`hc`Vf]b['hY`a`U`hY`f]U`
hc` [Y`hY`f`

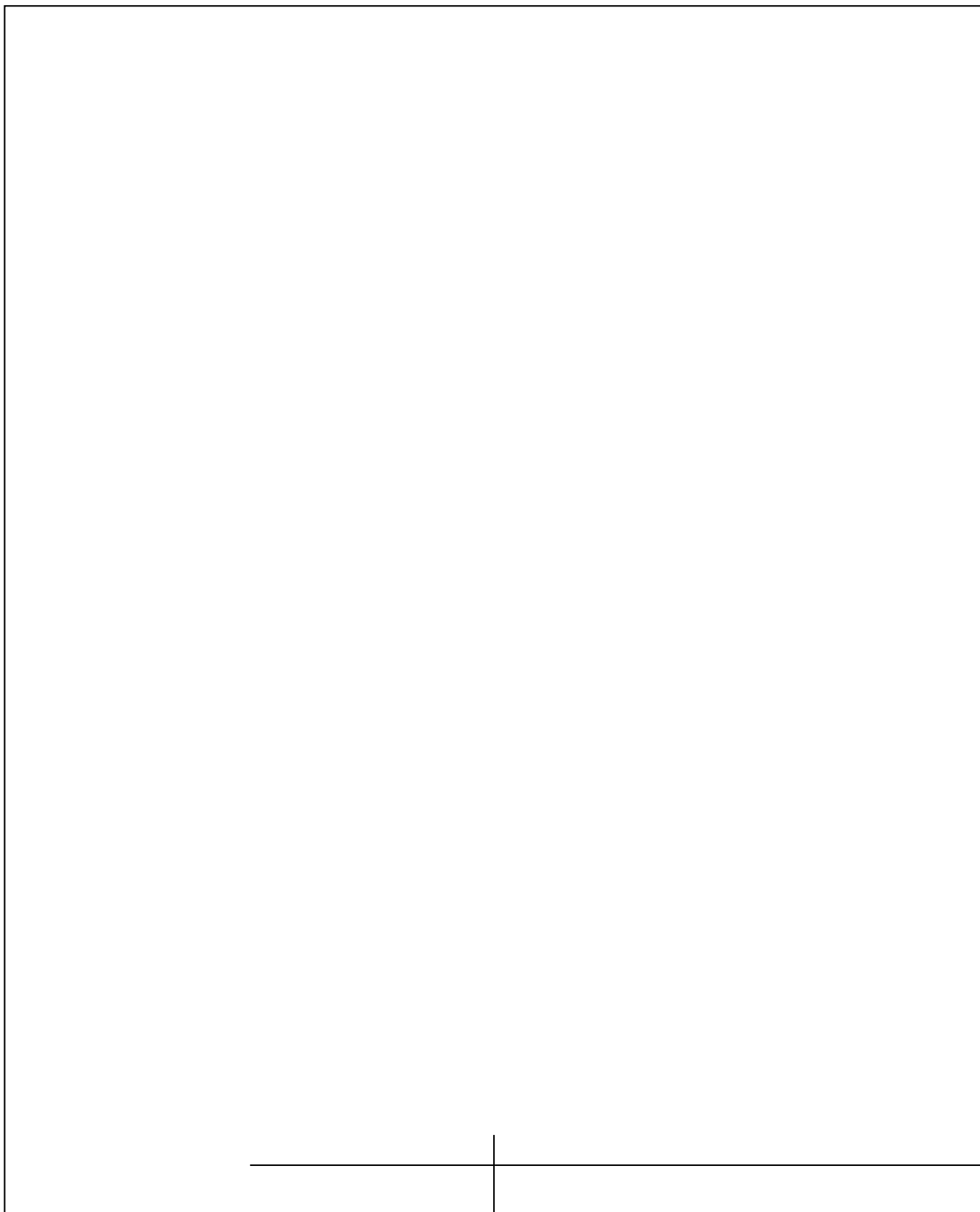
7c`i`g]cb.`k`cf_]b[`k`]h`chYfg`Vi`hdUgg]b[`cZ`hY`k`cf_]Ug`U`dYfgcb`g`]bX]j`]Xi`U`k`cf_]7c`i`g]cb`U`gc`
]bWi`XYg`dfcj`X]b[`mci`f`k`cf_]hc`Ubc`hY`f`gh`XYbhVY`Zc`fY`hY`Xi`Y`XU`hY`Zc`f`Zc`f`hY`di`fdcgY`cZ`hY`a`
d`U[]Uf]g]b[`Uh`Ubmi]a`Yz`dUm]b[`Ubc`hY`f`dYfgcb`hc`dYfZcfa`Ub`UWUXYa`]W]Ug`_`z`ghU`]b[`cf`UW`ei`]f]b[
Ubc`hY`f`dYfgcb`g`UWUXYa`]Wk`cf_]UbX`W`dm]b[`]z`c`ZYf]b[`hc`W`ca`d`Y`hY`Ubc`hY`f`dYfgcb`g`k`cf_]cf`gYY_]b[
dUma`YbhZc`f`W`ca`d`Y]b[`UWUXYa`]Wk`cf_]`

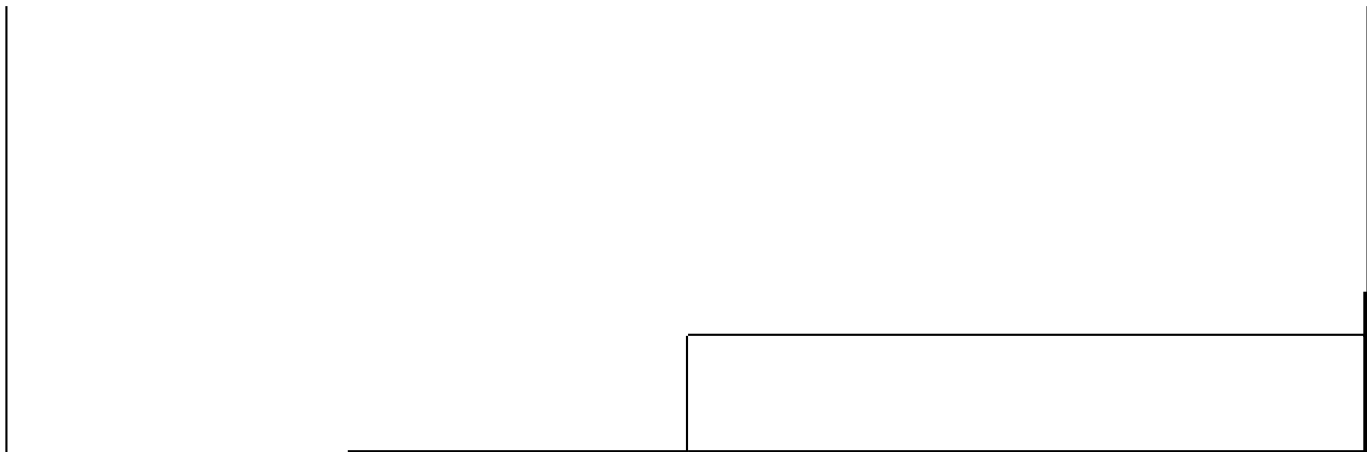
#Uddfcdf]UHy`W]U]cb.`7`]h]b[`gci`fW`g`k` \]W` \Uj`Y`bchVYYb`fYUXz`k`]hCi hUW_bck`YX[]b[`hY`gYW`bXUfm`
gci`fW`Zca`k` \]W`_bck`YX[Y`cZ`hY`a` \Ug`VYYb`cV]U]bYX`

8i`d`]WU]cb`ffgY`Zd`U[]Uf]ga` "E`gi`Va`]h]b[`mci`f`ck`b`k`cf_]b`k` \c`Y`cf`]b`dUfz`k` \YfY`]h`Ug`dfYj`]ci`g`m`
VYYb`dfYdUfYX`cf`gi`Va`]hY`X`Zc`f`Ubc`hY`f`UggYgga`Ybhcf`W`ei`fgY`Uhi`BGK`cf`Ubc`hY`fi`b]j`Yfg]m`

7c`ffY`W`fY`ZYfYbW]b[`dfUW]W]g.

- VYh'f'a UbU[Y'mci f'hja Y





F Ygci fWg

DfYgW]VYX F Ygci fWg