



ARTS1091

A YX]Už'GcWjYmž'Dc`j]Vg

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

GWcc`cZHY`5ftg`UbX`A`YXJU`#`I`BGK`..5ftg`UbX`GcWjU`..GWjYbWjg

7 ci fgY`Cj Yfj]Yk

GhJZZ`7 cbhJW`8 YHJ`g

7 cbj Ybcfg

B Ua Y	9a Uj`	5j Uj`UVj`]m	@cWjhcb	D\cbY
HUFU`A W@YbbUb	h'a WYbbUb4 i bgk "YXi "Ui	7 cbgi `hUjcb`Vm Uddc]bha Ybh		

GW`cc``7 cbhJW`h Zcfa Uhjcb

GW`cc``cZ`hY`5 frg`UbX`A YX]U

F cca `` %&ž@Yj Y`` žF cVYfhK YVghYf`6i]X]b[`fj %(` Ł

D\cbY. f\$&Ł- ' ,) `(,) *

9a Uj]: [gUa 4 i bgk "YXi "Ui](#)

K YVg]hY: [k.k.k "Ufng"i bgk "YXi "Ui #gUa](#)

H\Y`GW`cc``cZ`hY`5 frg`UbX`A YX]U`k ci `X``_Y`hc`F YgdYWZ` ``m5W`bck`YX[Y`hY`HfUX]hcbU``7 i ghcX]Ubgž
hY`6YXY[U`fP`Ybg]b[hcb`WJa di gŁž; UX][U`f7]mUbX`5 fhv` 8Yg][b`7 Ua di gYgŁ`UbX`hY`B [i bbUk U`
dYcd`Y`f5i ghfU]Ub`8YZYbWV` : cfW` 5WUXYa m]b`7 UbVYffUŁ`cZ`hY`UbXg`k \YFY`YUWX`WJa di g`cZI` BGK`]g
`cWJhYX"

5ggYgga Ybh

D`YUgY`BchY. `5``a Uf_g`UfY`dfcj]g]cbU`i bh`h`Ym`Uj Y`VYYb`Zcfa U`mVcbZ]fa YX`Vm`h`Y` : UW`hmi5WUXYa]W E i U`]m7ca a]hY`Uh`h`Y`VcbW`g]cb`cZYUW`h`Yfa ""A Uf_g`a UmVY`gi VYWh`c`WU`b[Y`Zcf`j Uf]ci g`fYUgcbg]bW` X]b[`h`Y`Udd`]W]hcb`cZ`U`h`dYbU`h`Yg`za cXYfU]cb`UbX`h`Y`Udd`]W]hcb`cZUWUXYa]Wa]gVcbXi Vh dYbU`h`Yg"

5ggYgga Ybhg`a i gh`VY`gi W`W`ggZ ``mgi Va]hYX`Vm`h`Y`gdYW]Z]YX`Xi Y`XU`h`U`bX`h`ja Y`zcf`]h`k]``VY XY`Ya YX``U`h`z`UbX`U`dYbU`hmiUdd`]YX``h`g`h`Y`fYgdcbg]V`]hmicZYUW`]bX]j]Xi U`gh XYbh`c`Ybgi fY h`Uh`Ubmik cf_]`g`gi W`W`ggZ ``mgi Va]hYX`Vm`h`Y`XYUX`]bYz`UbX`]b`]hg`V`c`fY`W`h`Zcfa U`h`f`Yfg]cb"

D`YUgY`VY`Uk UfY`h`Uh5@@UggYgga Ybh]Ug_g`UfY`fYei]fYX`V`c`i fgY`V`c`a dcbYbhg`f`h`i fX`Y`V`c`a dcbYbhg`k` M`c`i `A I GH`U`h`Y`a dhYUW`h`Ug_]`b`c`f`X`Y`f`h`c`d`Ugg`h`Y`V`c`i fgY``: U]i fY`h`c`V`c`a d`Y`h`U`bmicZ`h`Y`gY`h`Ug_g`k`]



' "HYI h U`UbU`mg]g

("Dc`]hWU`YWcbca mcZH`Y`a YX]U

h`mci f`UbU`mg]gZ`X]gW gg`lck `mci f`W`cgYb`a YX]U`gh X]Yg`UddfcUW`[]j Yg`mci `U`X]gh]bVhi bXYfg]UbX]b[UbX`_bck`YX[Y`cZH`Y`k Umg`mci f`a YX]U`hYI h]g`gcV]U`mZ`W`h fU`mUbX`#f`dc`]hWU`mg]h UH`X`]b`h`Y`VfcU`XYf a YX]U`UbXgW]dY"

D`YUgY`bcHY. `Hi h`c`fg`k]`VY`dfcj]X]b[`k`cf`_g`l`c`d`d]b[`c`d`d`c`f`h`i`b]h]Yg`]b`WUggYg`YUX]b[`i`d`h`c`h`Y`Z]fgh UggYgga Ybh`G`l`ci`X`mci`k`]g`l`c`YI`d`c`f`Y`U`a`YX]U`h`Y`X`h`f`U`W`Z`f`ca`Ub`UbU`c[`i`Y`W`c`b`h`Y`h`z`d`Y`U`g`Y`W`c`b`gi`h`k`]h`mci`f`h`h`c`f`Z`f`Uddfcj`U"

5ggYgga Ybh7f]hYf]U.

K`f]h]b[`UbX`d`f`Y`g`Y`b`h`U`h]c`b. `WUf]m`UbX`W`c`Y`f`Y`b`W`c`Z`Y`I`d`f`Y`g`g]c`b`z`[`f`U`a`a`U`f`z`d`i`b`W`h`U`h]c`b`z`g`Y`b`h`Y`b`W`W`c`b`g`f`h`i`W]c`b`z`U`mci`h`

7`cb`W`d`h`i`U`i`b`X`Y`f`g`h`U`b`X]b[. `UV`]h`m`h`c`g`l`c`k`U`W`c`a`d`Y`h`b`h`i`b`X`Y`f`g`h`U`b`X]b[`c`Z`f`Y`Y`j`U`b`h`W`c`b`W`d`h`i`U`Z`f`U`a`Y`k`c`f`_g`z`h`Y`c`f]Y`g`z`U`b`X`W]h]WU`d`Y`f`g`d`Y`W`h]j`Y`g`Z`f`ca`h`Y`W`c`i`f`g`Y`a`U`h`f]U"

G`h`i`W`h`f`Y`U`b`X`W`c`Y`f`Y`b`W`c`Z`U`f[`i`a`Y`b`h`X`Y`j`Y`c`d`a`Y`b`h`c`Z`U`b`U`f`h]W`U`h`z`W`c`Y`f`Y`b`h`U`b`X`Y`Z`Y`W`h]j`Y`m`U`f[`i`Y`X`f`Y`g`d`c`b`g`Y`h`c`h`Y`e`i`Y`g`h]c`b"

9`Z`Y`W`h]j`Y`f`Y`U`X]b[`UbX`f`Y`g`Y`U`f`W. `d`f`c`X`i`W]j`Y`Y`b[`U[`Y`a`Y`b`h`k`]h`g`i`Z]W]Y`b`h`g`W`c`U`f`m`f`Y`g`c`i`f`W`g`z`h`c`g`i`d`d`c`f`h`mci`f`g`h`U`h`a`Y`b`h]g`U`b`X`c`V`g`Y`f]j`U`h]c`b`g"

F`Y`Z`Y`f`Y`b`W]b[. `U`X`Y`f`Y`b`W`c`d`f`c`d`Y`f`f`Y`Z`Y`f`Y`b`W]b[`W`c`b`j`Y`b`h]c`b`g`z`k`]h`d`U[`Y`b`i`a`V`Y`f`g`]b`W`h`X`Y`X`k`Y`f`Y`b`Y`W`g`g`U`f`m`

Hi`fb]h]b`g`Y`h]b[. `H`l]g`U`g`g][`ba`Y`b`h]g`g`i`Va`]h`Y`X`h`f`c`i`[`H`i`fb]h]b`U`b`X`g`h`X`Y`b`h]g`W`U`b`g`Y`Y`H`i`fb]h]b`g`a`]U`f]m`f`Y`d`c`f`h`g"

5ggYgga Ybh&. `Di`V`]W7`ca`a`i`b]W]h]c`b

G`h`U`f`h`X`U`h`Y. `&`#`\$`-`#`&`\$`&`\$`\$`-`.\$`\$`5`A`

8`Y`h]U]`g.

D`f`Y`g`Y`b`h`U`h]c`b`z`\$i`"H`l]g`]g`U`b`]b`X]j`]X`i`U`U`g`g`Y`g`g`a`Y`b`h`M`c`i`k`]`V`Y`h`U`g`_`Y`X`h`c`X`Y`]j`Y`f`H`K`C`Y`b`h`Y`f`U]b]b[`UbX`W`Y`U`f`m`U`f[`i`Y`X`h`U`_g`z`9`5`7`<`f`Y`U`h]b[`h`c`U`d`U`f`h]W`U`f`h`c`d]W`U`b`X`c`Z`!`a`]b`i`h`Y`X`i`f`U`h]c`b`z`X`i`f]b[`h`h`c`f]U`h]a`Y`z`]b`H`K`C`g`Y`d`U`f`U`h`k`Y`Y`_g`z`U`g`U`c`W`U`h`Y`X`V`m`m`c`i`f`h`h`c`f`":`Y`Y`X`V`U`W`_`k`]`V`Y`d`f`c`j`]X`Y`X`j`]U`@`A`G`"

5`X`X]h]c`b`U`X`Y`h]U]`g.

h`K`9`9?`C`B`9`mci`k`]`V`Y`U`g`_`Y`X`h`c`g][`b`i`d`h`c`H`K`C`X]Z`Y`f`Y`b`h`k`Y`Y`_g`]b`h`Y`h`f]a`Y`g`h`Y`f`Z`c`f`h`l]g`h`k`c`!`d`U`f`h`U`g`g`Y`g`g`a`Y`b`h`f`c`b`c`i`f`g`i`V`Y`W`h`A`c`c`X`Y`d`U[`Y`E`"

:`c`f`Y`U`W`c`Z`mci`f`h`c`d]h`W`Y`g`z`mci`k`]`V`Y`U`g`_`Y`X`h`c`X`Y`]j`Y`f`U`g`i`W]b]W`z`Y`b[`U[]b[`z`U`b`X`W`Y`U`f]b[`U`f[`i`Y`X`h`U`_`

]b") !a]bi hYgžfY`U]b[`hc`h\Y`dUfh]W`Uf`hcd]WgW\YXi`YX`h\Uhk YY_"`H\Y`di fdcgY`cZU`d]hW\`]g`hc`ghUfhU
W`cbj YfgU]cbžgdUf`_W`f]cg]mž`UbX`Ufh]W`Uh`mci`h]bY`ei Ygh]cbg`UbX`gc`i`h]cbg" Gh`XYbhg`k`]"`gi Va`]h\h\Y]f
d]hW`bchYg#g`]XYg`j`]U`Hi`fb`#b`cb`h\Y`a`cfb]b[`cZh\Y]f`gW\YXi`YX`dfYgYbhU]cb"

D]hW]b[`]g`Ub`YggYbh]U`g_]`UW`cgg`a`UbmUfYUg`UbX`]bXi`gh]Ygž`Zc`f`UbmcbY`gYY_]b[`hc`dYfgi`Ug]j`Y`m
W`ca`a`i`b]W]hY`Ub`]XYU"DUfhcZh\]g`UggYgga`YbhUg_]g`hc`YUfb`UbX`dfUW]W`gh]U]hY[`]Yg`UbX`h\W\]b]ei`Yg`hc
W`bbYW]k`]h`mci`f`Ui`X]YbWžZYZYW]j`Y`mW`ca`a`i`b]W]hY`_Yma`YggU[`Ygž`UbX`XY`]j`Yf`mci`f`d]hW`k`]h`]a`dUW]

Mci`f`hk`c`d]hW]Yg`g\ci`X`W`cb]U]b.

Ue"U`WYUf`UbX`Vf]YZghU]hYa`YbhUVci`h\h\Y`g][`b]Z]W]bW`cZh\Y`hcd]W

Ve"h\Y`]XYbh]Z]W]h]cb`UbX`fU]h]cbU`Y`Zc`f`C`B`9`_Ym]dc]bh\h\U]h]mci`k`]"`X]gW`gg`"

F Ygci fWg

DfYgWf]VYX`F Ygci fWg`

D`YUg`gYY`A ccX`Y`dU[Y`Zcf`U``Wca di `gcfmUbX`Vcbi g`fYgci fWg"

F YWca a YbXYX`F Ygci fWg

D`YUg`gYY`A ccX`Y`dU[Y`Zcf`U``Wca di `gcfmUbX`Vcbi g`fYgci fWg"

7ci fgY`9j U`i Uh]cb`UbX`8Yj Y`cda Ybh

Gh XYbthg`UfY`]bj]hX`UbX`YbWci fU[YX`hc`gi dd`m]bZcfa U`ZYXVUW`cb`h\Y`hYfa`Ug`]hdfc[fYggYgZ`UbX`h\Y

Gi Va]gg]cb`cZ5ggYgga YbhiHUg_g

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

Ʒmci`YbWci bHYf`U`dfcV`Ya`k` \Yb`UHYa` dh]b[`hc`gi`Va`]hmc`i`f`Ugg][`ba`YbhiHfci`[`\`Hi`fb]h]b`z`d`YUgY`
HY`Yd`cbY`9I`HYfbU`Gi`ddcfhcb`-`,`)`"``'``%cf`Ya`U]`h`Ya`cb`YI`HYfbU`HY`hgi`ddcfh4`i`bgk`"YXi`"Ui`""Gi`ddcfh`
`lci`fg`UfY`,`.\$\$Ua`-`-%\$.\$\$da`cb`k`YY`XUmg`UbX`-`.\$\$Ua`-`).\$\$da`cb`k`YY`YbXg`f1`*)`XUmg`U`mY`Uf2`Ʒmci`
UfY`i`bUV`Y`hc`gi`Va`]hmc`i`f`Ugg][`ba`YbhiXi`Y`hc`U`ZU`ihk`]h`Hi`fb]h]b`mci`a`UmUdd`mZc`f`Ub`YI`HYbg]cb`z`Vi`hmc`i`
a`i`ghfYhU]b`mci`f`h]W`Yhbi`a`VYf`Zca`9I`HYfbU`Gi`ddcfhfU`cb[`k`]h`Ubmc`h`Yf`fY`Yj`UbhXcW`a`Ybhtg`L`hc`
]bWi`XY`Ug`Yj`]XYbVW`hc`gi`ddcfhmc`i`f`YI`HYbg]cb`Udd`]W]h]cb`"Ʒmci`Ya`U]`9I`HYfbU`Gi`ddcfhmc`i`k`]`
Ui`hca`UH]WU`mifYW]j`Y`U`h]W`Yhbi`a`VYf`z`Vi`h]Zmci`HY`Yd`cbY`mci`k`]`bYYX`hc`gdYW]Z]WU`mUg`Zc`f`cbY`
Hi`fb]h]b`U`gc`dfcj`]XYgi`dXUH`g`cb`h`Y]f`gmghYa`g`hU`h`g`cb`Hk`]hYf`"

;`YbYfU`mz`UggYgga`YbhiUg_g`a`i`ghVY`gi`Va`]hYX`Y`YWfcb]WU`mj`]U`Y]h`Yf`Hi`fb]h]b`cf`U`A`ccX`Y`
Ugg][`ba`Ybhi`h]b]bg]h]bVW`g`k` \YfY`h`g`]g`bchdcgg]V`Yz`]hk`]`VY`ghUHYX`cb`mci`f`Wci`fgY`g`A`ccX`Y`g]h`k`]h`
U`HYfbU]h]`Y`gi`Va`]gg]cb`XYhU]g`"

:`cf]bZcfa`Uh]cb`cb`lck`hc`gi`Va`]hUgg][`ba`Ybhtg`cb]bY`j`]U`A`ccX`Y`.\`hhdg`#gh`XYbhi`bgk`"YXi`"Ui`#ck`!
gi`Va`]hUgg][`ba`Ybhta`ccX`Y`"

5 WUXYa]W< cbYgmiUbX`D`U[]Uf]ga

D`U[]Uf]ga `]g`i`g]b[`h`Y`k`c`f`X`g`c`f`]X`Y`U`g`c`Z`c`h`Y`f`g`i`U`b`X`d`f`Y`g`Y`b`h]b[`h`Y`a` `U`g`m`c`i`f`c`k`b`" `#`W`U`b`h`U`_`Y`a` `U`b`m`
Z`c`f`a`g`Z`Z`c`a` `X`Y`]V`Y`f`U`h`Y` `W`X`Y`U`h]b[`h`c` `U`W`W`Y`X`Y`b`h`U` `m`i`W`c`d`m]b[`Z`c`a` `U`g`c`i`f`W` `k`]h`c`i`h`U`W`_`b`c`k` `Y`X[`Y`a` `Y`b`h`

I`B`G`K` `[`f`c`i`d`g`d`U[]Uf]ga `]b`h`c` `h`Y` `Z`c` `c`k`]b[`W`U`h`Y`[`c`f]Y`g.

- i bXYfghUbx'mci f'f][\hg'UbX'fYgdcbg]V]h]Yg'Ug'U'gh XYbhUhl BGK
- VY'Uk UfY'cZd'U[]Uf]ga ž'Wcdmf][\hž' BGK 'Gh XYbh7cXY'cZ7cbXi W'Ubx'5Ww'dhUV'Y'I gY'cZ I BGK '⇒H'F Ygci fW'g'Dc`]Wm
- VY'Uk UfY'cZh'Y'ghUbxUfXg'cZVY\Uj]ci f'YI dYW'X'cZYj Yfmcby`]b'h'Y'I BGK 'Wca a i b]m
- `cWJh'gYfj]Wg'UbX']bZcfa 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'YWf'i \]XYg" \]VfUfm'i bgk "YXi "Ui #' \]gY#JVci h' \]gY](#)

5 WUXYa]W**≠**Zcfa Uh]cb