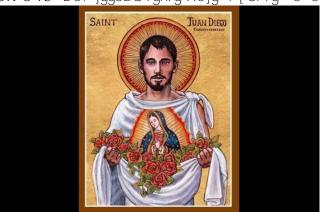
DYbgU!gY [YfU'a YbhY ei Y >c~c 8]Y[cž U ei Ya BcggU GYb\cfU XY; i UXU'i dY UdUfYW'i žYfU i a]bX‡[YbU [dcVfYÎ Y XY [VU]] U WbX], ~c gcWJU'Î " 7cbhi XcžgUVYa cg \c^Yž dcf X]j Yfgcg hYghYa i b\cgžei Y Y`Y YfU Z]`\c Xc fY] XY HYI WbWbžB YmU\i U'd]`m]bh`]žY bYhc Xc ZUa cgc fY] B YmU\i U`WEmc`h" Gi U a ~Y YfU U fU]b\U H`UWWmY\i Um]bž XYgWYbXYbhY XY A cWYni a U Y gYb\cfU XY 5 mWUdcmU`WbY 5 mUWi U`Wb" Dcf]ggcžbYghYg Xc]g`i [UfYg >c~c



8]Y[c'dcggi #J'hYffUg'Y'ci hfcg'VYbg'XY'\YfUb, U"

5 YghY fYdfYgYbhUbhY XUg Yhb]Ug]bX#[YbUg Xc Bcjc AibXcž U A~Y XY 8Yig UdUfYWYi \z eiUgY ei]b\Ybhcg Ubcgž hfUnYbXc ia U a YbgU[Ya gcVfYhiXc XY VYbeiYfYb, UžXc, ifU'Y'giUj]XUXYžW! 'U'`in'gY'dfc`cb[U'Uhf'bcggcg;X]Ug"

DUfU Wta dfYYbXYfa cg U a U[b]hi XY XU VcbXcgU a YbgU[Ya XY B cggU GYb\cfUž XYj Ya cg'hfUbg`UXUf!bcg'Uc'Ua V]YbhY'dg]Wt!fY`][]cgc'XUei Y`Y'hYa dc"

 $8\ Y\ i\ a\ `UXcž\ Ug\ bi\ a\ YfcgUg\ Yhb]\ Ug\ ei\ Y\ VUV]\ hUj\ Ua\ c\ j\ U`Y\ XY\ 5bU\ i\ UWZ\ Uhi\ U`\ 7]\ XUXY\ Xc\ A\ fl\]\ V\&z\ VUj\]\ Ua\ j\]j\]\ Xc\ Xi\ fUbhY\ XfWUX\ Ug\ gcV\ U\ h]\ fUb\ Ub\ Ug\ C\ C\ Xc\ Uh]\ fUb\ Ub\ Ub\ UV\ UV\]\ bi\ U`\ XY\ gUb\ [fYbhcg\ f]\ hcg\]\ Xc\ zhf]\ Wz\ g'\ 5bi\ U`\ a\ YbhYz\ gUW]\ ZJW JU\ a\ a\]`\ Uf\ Yg\ XY\ Cj\ Ybg\ dUf\ U\ a\ Ub\ Yf\ UW\ gc\ c\ [fz\ c\ Xc\ gc\ î''\ 5\ Ub\ Mfcdc\ ZU[]\ Uz\ U\ dc\][\ Ua\]\ U\ Y\ c\]\ b\ Wr\ ghc\ ZJn]\ Ua\ dUf\ hY\ XU\ Tch]\ b\ U`\ XY\ TggY\ 'dcj\ c''$

Cg XYX]WUXcg a]gg]cbzf]cgž WkY[UXcg U`] Wta cg Wtbei]ghUXcfYg Ygd Ub \@gžj]Ua U bYWYgg]XUXY]a dYf]cgU XY Yj Ub[Y`]nUf Uei Y`U [YbhYž YI h]fd UbXc XY a cXc WUhY[Œ]Wt h~c fYdi [bUbhYg Wtghi a Yg" 9bhfYhUbhcžcg a Ui g \zV]hcg UXei]f]Xcgž U X]Z]W `XUXY Xc]X]ca U Yž gcVfYhi Xcži a Wffhc cf[i `\c]bX#[YbU XY b~c UWY]hUf c [8 Yi g Xc Wtbei]ghUXcfl Ya XYhf]a Ybhc XY gi Ug X]j]bXUXYgž hcfbUj Ua X]Z‡W/ U hUfYZU XY]bhfcXi n]f bYggY Ua V]YbhY U @i n`Xc`a i bXc"

8 Yi g B cggc GYb\cfž hcXUj]Už Ya gi U]bZ]b]hU a]gYf]WŒX]Už ei YfYbXc ei Y hcXcg cg \ca Ybg [gY gU'j Ya Y W\Y[i Ya Uc Wcb\YW]a Ybhc XU j YfXUXYÎ fl%H]a &ž(\tždfYdUfUj U i a U a UfUj]`\cqU'gc`i, ~c'dUfU'YgqY']a dUgqY"

BcggU'GYb\cfU'XY'; i UXU'i dY'UdUfYVY'U'G~c'>c~c'8]Y[c

%#)



9a - XY XYnYa Vfc XY %)' % >c~c 8]Y[c YghUj U bcg UffYXcfYg XU Wc`]bU HYdYmUWzbU Uhi U`7]XUXY Xc A fl]Wc" F YdYbh]bUa YbhYžcij]i ia U a •g]WU gi Uj YžgcbcfU Y a Y`cX]cgU ei Yždci Wc U dci WcžZc]!gY Yl h]b[i]bXc" B YggY a ca Ybhc YgWi hci Y`Y ia U`]bX‡gg]a U j cnž ei Y`bc']X]ca U'bU\i U'hc' W Ua Uj U'dY`c'bca Y"'9fU'B cggU'GYb\cfU'XY'; i UXU'i dY"

8 Ydc]g XY W a df]a Ybhz!`c Wta a i]hc Wuf]b\c Y UZYhcž 9`U `\Y X]f][]i YghUg dU`Uj fUg WXY]Ug XY VcbXUXY. [Dcfei Y gci j YfXUXY]fUa YbhY j cggU A ~Y Wta dUgg]j Užei Yfc a i]hcžXYgY′c a i]hc ei Y Wtbghfi Ua Uei] dUfU a]a i a hYa d`cždUfU bY`Y 9i a cghfUf Y XUf hcXc c a Yi Ua cfža]b\U Wta dU]l ~cža Yi Ui I‡]c Y a]b\U gU`j U, ~c U h]ž U hcXcg cg ci hfcg a cfUXcfYg XYghU hYffU Y Ucg XYa U]g ei Y a Y Ua Ua ža Y]bj cei Ya Y Ya a]a WtbZ]Ya " B YghY `i [Uf ei Yfc ci j]f gYi g `Ua Ybhcgž fYa YX]Uf hcXUg Ug gi Ug a]gff]Ugž gcZf]a YbhcgʻYʻXcfYgʻl

9a gY[i]XUžBcggUGYb\cfUdYX]i U>c~c8]Y[ceiYZcggYUcdU`zW]cXc6]gdcXcAfl]WtžY``\Y`Wtaib]WUggY`eiY`9`U`c`Ybj]UjUY`dYX]U`U`Wtbghfi,~c`Xc`hYad`c"

GYa \Yg]hUfž c [a YbgU[Y]fc XU J]f[Ya Î Zc] YbhfYj]ghUf!gY Wta 8 ca @i \pm g XY Ni a zffU[Už Y Wtbhci!`\Y c ei Y \Uj]U UWtbhYWJXc" A Ug c 6]gdc b~c `\Y XYi WffX]hc Y a UbXci!c'j c`hUf'ci hfc'X]U"

GY[i bXU'Y'hYfVY]fU'UdUf], "Yg'XY'B cggU'GYb\cfU'XY'; i UXU'i dY

BYggY a Yga c X]Už Uc d' f!Xc!gc`ž >c~c 8]Y[cždYgUfcgcž Zc] Wta i b]WUf U BcggU GYb\cfU c ZfUWUggc XY gi U a]gg~c" 9a gY[i]XUž Wta YbWUbHUXcfU]bcW.bWJUždYX]i U 9`U ei Y`YgWt`\YggY`i a `Ya VU]I UXcf`a U]g`X][bcžYgh]a UXc`Y`fYgdY]hUXc"



 $5 \text{ `A } \text{ `Y 'X Y '8 Y i g '` Y 'f Ygdcb X Y i . ' Í 9 gW h Už (\text{Ea Ybcf `X Y 'a Y i g Z } ` \text{ `cg '' HYa 'dcf 'W f hc 'e i Y b ~ cg ~ cdci W t g cg a Y i g g Y f j] X cf Y g za Y i g a Y b g U [Y] f cg z U cg e i U] g 9 i d cg g U Y b W U f Y [Uf X Y `Y j Uf a] b \ U a Y b g U [Ya Y Z U n Y f a] b \ U j cb h U X Y " A Ug f a i] hc b Y W g g z f] c e i Y j z g hi ž d Y g g c U `a Y b h Y ž Y e i Y d c f h Y i] b h Y f a f X] c g Y f Y U `] n Y ž g Y Y Z Y h J j Y a Y i e i Y f Y f ž a] b \ U j cb h U X Y " 9 a i] hc h Y f c [c ž Z] ` \ c a Y i ž c a Y b c f X Y h c X c g ž Y Z J f a Y a Y b h Y h Y c f X Y b c ž e i Y j z g U a U b \ ~ ci h f U j Y n j Y f c 6] g d c " : U n Y ! c g U V Y f X Y a] b \ U d U f h Y ž Z U n Y ! c i j] f c a Y i e i Y f Y f ž U a] b \ U j c b h U X Y ž d U f U e i Y Y g h Y U f Y U] n Y ž Z U , U a Y i h Y a d ` c ž e i Y ` \ Y d Y , c " C i h f U j Y n X] n Y ! ` \ Y e i Y Y i ž d Y g g c U ` a Y b h Y ž U g Y a d f Y U] f [Y a ` G U b h U A U f] U ž A ~ Y ` X Y ` 8 Y i g ž h Y Y b j] c " Î$

Bc X]U gY[i]bhYžXYdc]g XY Ugg]gh]f { A]ggUžXY ZUhc >c~c 8]Y[c j c`hci U dfcW fUf c 6]gdc 8 ca Ni a zffU[Užei Y c fYWVYi Wta UhYb, ~cždcffa a U]g Wfdh]Wt U]bXUžX]nYbXc! `\Y gYf bYWYggzf]c i a [g]bU`Î dUfU XYa cbghfUf ei Y YfU fYU`a YbhY U F U]b\U Xc 7fi ei Y c Ybj]Uj U" 7 ca hcXU bUhi fU`]XUXYž c]bX‡[YbU fYgdcbXYi ei Y g]a ž]U dYX]f { GYb\cfU c g]bU`gc`]WhUXc"

 $\label{eq:hcxuj} HcXUj]UžbUgY[ibXU!ZY]fUžX]U\%~zc~c8]Y[cb~cgYUdfYgYbhci{ $\cfUaUfWUXU"GYih]cž>c~c6YfbUfX]bcžWJifYdYbh]bUaYbhYXcYbhYžY8]Y[chYbhcihcXcgcgfYWfgcgaYX]W]bU]g]bX‡[YbUgdUfUWfz!`c":c]Yaj~c"EiUbXccYbZYfacdYfWfVYiUUdfcl]aU,~cXUacfhYžgYbXc^zWf]gh~cZYfjcfcgcždYX]iUgYigcVf]b\ceiY`\YhYbhUggYhfUnYfiagUWfXchY"$

9`Y'Zc[Yž'9`U'j U]'Uc'gYi 'YbWbhfc

DfYggi fcgcž>c~c 8]Y[c gU]i Uc Ua Ub\YWf Xc X]U % Ya Vi gWU Xc WcbZYggcf" A Ug XYW]X]i hca Uf ia Wua]b\c X]ZYfYbhY Xc \UV]hi UʻždUfU ei Y U ÍGYb\cfU Xc 7fi Î b~c `\Y UdUfYWfggYždc]g dYbgUj U. Í9`U j U] a Y dYX]f gUh]gZU, ~c XY gi U]bW a V..bW]U Y b~c dcXYfY] Vi gWUfʻc gUWfXchY"Î

A Ug gi U Ufh]a Ub\U b~c Z bW]cbci "DUfU gYi YgdUbhcžU A~Y XY 8 Yi g`\Y UdUfYWibYggY Wa]b\c" 9bj Yf[cb\UXcž >c~c 8]Y[c hfUhci XY gY XYgW`dUf Wta ZŒfai`Ug XY WtfhYg]U dfŒdf]Ug Xc Wtghia Y]bX‡[YbU. [A]b\U 'cj Ybn]b\Už Z]`\U a]b\Už U dYei Yb]bUž a Yb]bU a]b\Už cl U`z YghY^Ug WtbhYbhY"Î 9 XYdc]g XY Yl d`]WUf!@\Y U YbZYfa]XUXY XY gYih]cžWta c WUigU XY gi U ZU`hU XY X]`][..bW]Už WtbWi]i . [F c[c!hY ei YaY dYfXcYgžei Y hYb\Ug U]bXU i a dci Wt XY dUW]..bW]U Wta][cž dcfei Y Wta]ggc b~c 5 Yghci Yb[UbUbXcža]b\UZ]`\U'dYei Yb]bUžaYb]bUa]b\U"5a Ub\~'gYa ZU`hUj]fY]'U'hcXU'dfYggU"Î



XY`U'b~c'a cffYfz'dcf'U[cfU"'HYa 'dcf'Wfhc'ei Y''/z'gUfci "Î

G]bU dUfUc [A YbgU[Y]fc XUJ]f[Ya XY; i UXU i dYÎ

5gg]a ei Y ci j]i YggUg VY`‡gg]a Ug dU`Uj fUgž >c~c 8]Y[cža i]hc Wcbgc`UXcž WfYi Ya B cggU GYb\cfU" A Ug YfU dfYW]gc W a df]f U a]gg~c" Ei U` YfU c g]bU`3 9`U`\Y cfXYbci gi V]f { Wc`]bU XY HYdYmUWY WcfhUf Ug ZcfYg ei Y U`] YbWcbhfUggY" 9ggY YbWUf[c YfU]a dcgg‡j Y`ži a U j Yn ei Y `z bi bWU Y`Ug bUgW]Ua ž Y a Ybcg U]bXU bYggY hYa dc XY]bj Yfbc" A Ug 8]Y[c b~c Xi j]Xci "Gi V]i U Wc`]bU Y bc gYi W a Y YbWcbhfci Ug a U]g VY`Ug Y j Uf]UXUg fcgUgž hcXUg dYfZi a UXUg Y WXY]Ug XY [chUg XY cfj U`\c Wca c gY ZcggYa dfc`Ug" 9bh~c Wcfhci !Ug Y Ug [i UfXci Ya gi U h]`a U fc dcbWkc htd]Wc Xcg tbX]cg a Yl]Wbcgt" HcXUj]Už Uc WXY[Uf Ya VU]l cž >c~c 8]Y[c UdfYgYbhci Ug ZcfYg U B cggU GYb\cfUžei Y Ug hcWci Wca gi Ug

a $\sim cg'W'Ygh]U]g'Y'jc'hci'U'Wc'cWt!'Ug'bU'h]'a U"$



[:]`\]b\c a Yi žc a YbcfžYghU j Uf]YXUXY XY ZcfYg f U dfcj U Y g]bU` ei Y `Yj Ufzg Uc 6]gdc" Hi `\Y X]fzg XY a]b\U dUfhY ei Y j Y'U bY`U U a]b\U j cbhUXY Y ei Y Y`Y hYa XY Wa df]!`U" Hi fg a Yi Ya VU]I UXcfž bc ei U` UVgc`i hUa YbhY XYdcg]hc hcXU U WcbZ]Ub, U" 7ca 'Z]fa YnU'hY`cfXYbc`ei Y`X]UbhY`Xc`6]gdc`UVfUgʻhi Uʻa UbhUʻYʻa cghfYgʻc`ei Y``Yj Ugʻl

 $5Z]bU`>c\simc 8]Y[c gY X]f][]i bcj Ua YbhY Uc dU`zW]c XY 8ca Ni a zffU[U" 8 Ydc]g XY a i]hc YgdYfUf Y]bg]gh]fždcf Z]a cg Wf]UXcg c XY]I UfUa WXY[Uf { dfYgYb, U Xc 6]gdc" @c[c XYdc]gžc [A YbgU[Y]fc XUJ]f[Ya î Wca Y, ci U bUffUf hcXc c gi WfX]Xc Wca B cggU GYb\cfU Y Ya Wfhc a ca Ybhc YghYbXYi gi U h]`a Už XYgWcVf]bXc c g]bU`" 8 YggU Zcfa U WU<math>\sharp$ Ua Ug a U]g dfYVV[cgUg Y dYfZ a UXUg ZcfYg Yžbc a Yga c]bghUbhYž YghUa dci !gY a]`U[fcgUa YbhYbc hYW]Xc U dcfhYbhcgU =a U[Ya XU DYfZY]hU J]f[Ya GUbhU A Uf]U A \sim Y XY 8 Yi gžei Y gY j YbYfU'Uhf`\c^Ybc`GUbhi zf]c`XY`; i UXU`i dY"



