## Be e Toge he

## Ho USF pah fo a di aligned ih he engh of o a e

)

)

)

! "#\$%&#'()\*+,)-#.+"/\$)01")23'+4\$#)25...%()

,

)

671"%&+)%\$)+) . +8 '#()01")+(("+9(% '8):5\$% '#\$\$#\$)+ '&)(14)(+7# '(;)\*+\$()0%\$9+7)3#+"<) 15")\$(+(#)\$+, )=>?) . 1"#)91"41"+(%1 '\$) . 1@#)(A#%")A#+&B5+"(#"\$)A#"#<) 91 . 4+"#&)(1)(A#) '5 . :#")10)91 . 4+ '%#\$)(A+()9A1\$#)(1) . 1@#)(A#%")A#+&)10%9#)15() 10)(A#)\$(+(#) C)(A#)A%8A#\$() '#()8+% ')10)+ '3)1(A#")\$(+(#;)

 $\begin{aligned} \mathsf{DA}^{(+)}("\#'\&) &(\#'\&) &(\#') \\ \mathsf{DA}^{(+)}("\#'\&) &(\#') \\ \mathsf{DA}^{(+)}() \\$ 

 $\begin{array}{l} G5")2(+(\#)H' \& \#"\$(3)23\$(\# . )10)671" \& +) \& \$)(A\#)\$\#91' \& F7+"8\#\$()45:7\%9)5' \& \#"\$\%(3)\\ \$3\$(\# . )\& ')(A\#)' +(\& 1'<)+' \&), \# E@\#)A\# 7\&)(A\#) \mid J)\$41() \end{array}$ 

 $\begin{array}{l} \mathsf{Q}(\mathsf{H26}), \# \mathsf{N8}^{\texttt{H}} + \mathsf{A5+}(\#) + 44^{\texttt{H}} \mathsf{M8} . + (\# \mathsf{73}) \mathsf{JX} < \mathsf{OOO}(\mathsf{58} \# ' (\$) \# + \mathsf{9A}) \mathsf{3} \# + \mathsf{?};)) \mathbb{V}(\mathsf{M8}) + \mathsf{N8} . + \mathsf{SN} @ \#) \\ \mathsf{S} . : \# \mathsf{N}(\mathsf{A+}(\mathsf{M8})) \mathsf{M77} ' \mathsf{B}(\mathsf{A}\#)(\mathsf{+7} \# ' (\mathsf{M4} \# \mathsf{M7} \# ' \#) + ' \mathsf{A}) \mathsf{S5441}^{\texttt{H}}(\mathsf{N8} + \mathsf{9A}) \mathsf{3} \# \mathsf{N1} ' \mathsf{+7}) + ' \mathsf{A}) \mathsf{S}(\mathsf{+}(\#) \\ \# . 4713 \# \mathsf{S};) \mathsf{Y5}(\mathsf{M6}(\mathsf{M8}) \mathsf{15}^{\texttt{H}}) \mathsf{01}^{\texttt{H}}, + \mathsf{NF}(\mathsf{AN} ' / \mathsf{N} ' \mathsf{B}) + 44^{\texttt{H}} \mathsf{1+9A})(\mathsf{1}) \mathsf{A1}, \mathsf{1}, \mathsf{1}, \# \mathsf{N}(\mathsf{H} + \mathsf{N} ')(\mathsf{A} \# . )(\mathsf{A+}(\mathsf{M8} + \mathsf{M8})) \\ \mathsf{SA157} \mathsf{A}) \mathsf{B}\#(\mathsf{M315}) \# \mathsf{M9N}(\mathsf{\#}\mathsf{A}; \mathsf{N}) \\ \end{array}$ 

)) Q\$)+&@+'9#\$)%')(#9A'17183)"+4%&73)#@17@#<)(A#)\$/%77\$)15")8"+&5+(#\$)'##&),%77) 91'(%'5#)(1)9A+'8#;)MA#')+)\$(5&#'()#'"177\$)+()15")5'%@#"\$%(3x)(A#32"#):#%'8) 4"#4+"#&)01")9+"##"\$),#)9+'2()#@#')%.+8%'#)3#(;)[1:\$)(A+()&1'2()3#()#W%\$(<) (#9A'1718%#\$)(A+()A+@#'2():##')%'@#'(#&<)+'&).1"#)%.41"(+'(73x)4"1:7#.\$)(A+() +"#'2()3#()4"1:7#.\$;))

)

$$\begin{split} \mathsf{M}\#)4"1@\&\&\#)15")\&(5\&\#'(\$), \&(\mathsf{A})(\mathsf{A}\#)\&/\$77\&)(\mathsf{A}\#3)'\#\#\&)(1)(\mathsf{A}\&'/)9"\&(\$9+773<)91'\&59()\\ \$15'\&)"\#\$\#+"9A<)+'\&)+\&+4()(1)"+4\&&73)\#@17@\&'8)\&'\&5\&("\&\#\$;)\mathsf{M}\#)\mathsf{A}\#74)(\mathsf{A}\#.)\\ :\#91.\#)+8\&7\#)+'\&)"\#\$41'\&)(1)\#.\#"8\&'8)9\mathsf{A}+77\#'8\#\$)(\mathsf{A}\#3E77)91'0"1'()\&')(\mathsf{A}\#)\\ 05(5"\#;)) \end{split}$$

)

 $\begin{array}{l} G'\#)10)(A\#) \ , \ +3\$) \ , \ \#2"\#)+: \ 7\#)(1)\&1)(A\$\$) \&\$)(A"158A) \#W4\#" \&\#' ( \&+7)7 \#+"' \&' \&) C \ )+) \\ 4"+9( \&9\#) \&' \ ) \ , \ A\&9A) \$(5\&\#' ( \$)+4473) \ , \ A+()(A\#3E@\#)7 \#+"' \#\&) \&' \ )(A\#)97+\$\$"11 \ . \ )(1)+) \\ "\#+7F \ , \ 1"7\&) \$\#(( \&' \&;) * \#() \ . \ \#)8\&@\#)315) \$1 \ . \ \#) \#W+ \ . \ 47\#\$;)) \\ \end{array}$ 

)

V')(A#)H26) \ #+7(A) ] 1"\$+'%)S177#8#)10) ] #&%9%'#<)15")#W4#"%#'(%+7)7#+"'%'8)7+:)

(14)10)(A+(<) - #7%+ ^5#\$()A+\$)+7\$1)A%"#&) . + '3)10)15")8"+&5+(#\$)1@#")(A#)3#+"\$;) )

Y1(A)#W+ . 47#\$)\_) . #&%9% ' #)+ ' &)93 : #"\$#95"%(3)\_)+"#)A%8A\_&# . + ' &)0%#7&\$)(A+() , #E@#)% ' 9"#+\$#&)15")0195\$)1 ' )(1)A#74) . ##()15")"#8%1 ' )+ ' &)\$(+(#E\$) ' ##&\$;) )

 $\begin{array}{l} Q'1(A\#'), +3), \#)\#'\$5"\#)15")8"+\$5+(\#\$)+"\#)"\#+\$3)(1)A\$()(A\#)8"15'\$)"5''\$'8)\$\$):3) \\ :"\$'8\$'8)(A\#):5\$\$'\#\$\$)91...5'\$(3)\$'(1)15")95""\$9575..)\&\#@\#714..\#'()(1)"\#+00\%"..)\$()\\ \$\$).1\&\#"')+'\&)"\#7\#@+'()01")15")\#.4713\#"\$;)H26)A+\$)01".#\&)\&1U\#'\$)10)+\&@\$\$1"3)\\ 915'9\%7\$)+9"1\$\$)15")JT)9177#8\#\$)(A+()+"#)91..4"\$$#\&)10)+)\&\%@\#"$#)+""+3)10)\\ \$'\&5\$("3)+'\&)\#W(\#"'+7)4+"('\#"\$;) \end{array}$ 

))

DA#\$#)915'9%7\$)+"#)+9(%@#)%')+)@+"%#(3)10)&%\$9%47%'#\$<)+'&)(A#3)47+3)+)4%@1(+7)"17#) +()15")5'%@#"\$%(3):3)100#"%'8)(A#%")#W4#"%#'9#)+'&)#W4#"(%\$#)(1)A#74)85%&#)15") \$("+(#8%9)47+''%'8<)\$A+4#)"#7#@+'()95""%957+<)#'A+'9#)"#\$#+"9A)%'%(%+(%@#\$<)+'&)

V')"#9#'()3#+"\$<)671"%&+E\$)41457+(%1')A+\$)\$5"8#&<)+'&)15")\$(+(#)"#.+%'\$)+) A%8A73)+(("+9(%@#)+"#+)01")'#,)(+7#'(<)0+.%7%#\$<)+'&):5\$40#\$\$**2#\$0#**0.1\$(92cmBT0.0009T8(;)21(T0.00

) DA#)(#+ . )%) ' 1 , )47+ ' '% ' 8)01")+ ' )#W4+ ' &#&)\$(5&3x) , A%9A)% ' @17@#\$)\$# ' &% ' 8)(A#%") (#\$()\$3\$(# . )(1) . 57(%47#)9# ' (#"\$)+9"1\$\$)(A#)915 ' ("3)(1)\$5441"()6dQ)+44"1@+7;)

)) D18#(A#"<)(A#3E@#)%'@#'(#&)+)&#@%9#)(A+()9+')A#74)&"+\$(%9+773)"#&59#)(A#)(% . #)%() (+/#\$)(1)&#(#9()+'&)&%+8'1\$#)+)\$("1/#)C)0"1 .)A15"\$<)1")\$1 . #(% . #\$)&+3\$<)(1) , #77)5'&#")+')A15";)DA#)&#@%9#)%\$)+)\$ . +77)\$3\$(# .)(A+()9+')B5%9/73)&#(#" . %'#) '1()1'73) , A#(A#")+)4#"\$1')A+\$)\$500#"#&)+)\$("1/#<):5()+7\$1) , A#')(A#)\$("1/#) 1995""#&<)4"1@%&%'8)+)(% . #\$(+ . 4)(A+() . %8A()'1()1(A#" , %\$#):#)+@+%7+:7#;))

91.4+'3)g5h\$\$#'9#;)

) M#)A+@#)&#@#714#&)+)957(5"#)10)% ' '1@+(%1 '<)+ '&)(A+()\$4%"%()05#7\$)15")0+957(3), A1) +"#)+()(A#)01"#0"1 '()10)&%\$91@#"3)+ '&)+9(%@#73)# '8+8#&)% ')91 . . 5 '%(3F:+\$#&) "#\$#+"9A)+9(%@%(%#\$)(A+()% . 4"1@#)7%@#\$;)Q)0%((% '8)#W+ . 47#)10)(A%\$)9+ '):#)015 '&) (A"158A)(A#)9177+:1"+(%@#)#001"(\$)10)H26) \ #+7(A)!"10#\$\$1")d";)M%77%+ .)291(() Y5"8%')+ '&)H26)+75 . '+)d";)]+A+)2+77+ .)C), A1)1, '\$)(A#)D+ . 4+F:+\$#&)

) G5")5'%@#"\$%(3E\$)"#\$#+"9A#"\$)91'(%'5+773)(5"')(A#%"):17&)%&#+\$)%'(1)%''1@+(%1') +'&)%.4+9(;)H26)%\$)"+'/#&)+.1'8)(A#)(14)JX)45:7%9)5'%@#"\$%(%#\$)%')8#'#"+(%'8) '#,)H;2;)5(%7%(3)4+(#'(\$<)+'&).+'3)10)(A#)%'@#'(%1'\$)9"#+(#&):3)15")0+957(3)+"#) :#%'8):"158A()(1)(A#).+"/#()+'&).+/%'8)+)8"#+(#")%.4+9()1')15")\$19%#(3;)

4#")3#+";)

) H26)%\$)+7\$1)+')#'8%'#)01")%''1@+(%1'<)4"18"#\$\$<)+'&)1441"(5'%(3;)G5")5'%@#"\$%(3) A+\$)+)(1(+7)+''5+7)#91'1.%9)%.4+9()10).1"#)(A+')f>):%7%1';)61")"#0#"#'9#<)(A+() %\$)(A#)#B5%@+7#'()10)A1\$(%'8)+44"1W%.+(#73)JOFJX)254#")Y1,7\$)%')D+.4+)Y+3)

D1)91'(%'5#)\$A+"%'8)15")#W4#"(%\$#)%')(A%\$)+"#+<)(A#)6%'D#9A)S#'(#")+()(A#)I+(#) D%#&#.+'')29A117)10)Y5\$%'#\$\$)+'&)6%'+'9#),%77)\$11')7+5'9A)+)'#,)1'7%'#) 9#"(%0%9+(#)4"18"+.)&#\$%8'#&)(1)4"1@%&#)(A#)015'&+(%1'+7)/'1,7#&8#)'##&#&)(1) \$599##&)%')(A%\$)8"1,%'8)0%#7&;)

 $\begin{aligned} \mathsf{MA\#'}, \#)(+7/)+: 15()\mathsf{H26E})^*17\#), &(\mathsf{A\%'})15^*)^*\#8\%1'<)(\mathsf{A\#}), \#10(\#')^*\#07\#9()1') \\ +^*\#<)^Y\#\mathsf{A\%'}, \#07\%9(3)\%)+)8^*\#+()5'\%0^*\#\%(3a)+'\&)0^{1}\%($ 

)

 $\begin{array}{l} G'\#)10)(A\#) , +3\$) , \#E@\#)\&1'\#)(A\$\$)\$\%)(A"158A)(A\#)9"\#+(\$1')10)+)'\# , )100\%9\#<)(A\#) \\ G00\%9\#)10)H'\&@\#"\$\$(3)S1 . . 5'\$(3)!+"('\#"\$A\$4\$;)*\#\&):3)d";)h"\$9)h\%\$\#':\#"8<)(A\$\$) \\ 100\%9\#)\$\$):17\$(\#"\$'8)H26E\$)91 . . 5'\$(3)\#'8+8# . \#'()+9(\&@\%(\%\#\$)+'\&)\$("\#'8(A\#')*'8) \\ 15")4+"('#"$A\$4$) , \%(A):55\$'#$$#$<)'1'4"10\%($<)(A#) . \%7\%(+"3<)+'&)81@#"'. . #'() \\ 1"8+'\$U+(\%1'$)C)4"1@\%\&\*8)+)`1'\#F$(14F$A14a)01")(A1$#) , A1) , +'()(1)4+"('#") \\ (A)4E")E' !&@#"$\%(2)$ 

, %(A)15")5 ' %@#"\$%(3;)

)

 $\begin{array}{l} G5")91 . . 5' \label{eq:G5} \\ (A\#)A+' \label{G5} \\ (A\#)A+' \labe$ 

+ ' &)315")91 . 4+ ' #\$<)+ ' &) , #)711/)01" , +"&)(1)91 ' ' #9(% ' 8)+ ' &)# ' 8+8% ' 8) , %(A) 315)05"(A#";)

)

, %(A)7#+&%'8)H26)#W4#"(\$<)%'975&%'8)15")(#+.)%')(A#)G00%9#)10)H'%@#"\$%(3)

S1...5'%(3)!+"('#"\$A%4\$;))

 $\begin{array}{l} \mathsf{M}\#) + 7\$1)\mathsf{A} + @\#)\$\#@\#" + 7)10)15")9177\#8\#\$) + '\&)\&\#4 + "( . \#'(\$) + '\&) . 1"\#)(\mathsf{A} + ') + )\&1U\#') \\ \mathsf{H}_{26})\$'95: + (1")91. 4 + '\$\#\$)(+:7\%'8)(\mathsf{A}"158\mathsf{A}15()(\mathsf{A}\#) + "\#' + )(1\&+3;)))\#'915" + 8\#)315) \\ (1)\$(14): 3)(\mathsf{A}\#\$")(+:7\#\$) + '\&)7\# + "'). 1"\#) + :15()(\mathsf{A}\#\$"), 1"/): \#01"\#)315)7\# + @\#;) \\ )) \end{array}$ 

 $\begin{aligned} H26) &(1): #)A#"#) + ()(A#)23' + 4$#)25. . &(): #9+5$#), #) / '1, )(A+(), #)+"#) \\ &: #((#")(18#(A#";)Q' &)(18#(A#"<), #), %77)9"#+(#)+): 17&#"<)A#+7(A&#")05(5"#) C)01")(A#) \\ &(+(#)10)671"&(+<)+'&): #31' &()DA+' / )315;) \end{aligned}$