```
/'01$2#)! 3445)!"##$%&$'()<u>!</u>%#$('6#$7)<u>"</u>$628$')<u>"</u>9#$:6($)
```

#### **#\$%&\$'\$()&(\***+

48\$)!"##\$%&\$'()\*%"+\$',"#-);7926#"0%)<\$=6'#>\$%#)86,):0%()%0#\$7)#8\$)%\$\$7)?0')#\$628\$',)#0) &\$)='\$=6'\$7)#0),\$'+\$)&0#8)(\$%\$'6:)\$7926#"0%),#97\$%#,)6%7),#97\$%#,)@"#8),=\$2"6:):\$6'%"%()%\$\$7,)"%) "%2:9,"+\$),2800:),\$##"%(,\)!"#\$%&\$'()29''\$%#:-)0??\$',),#6%7B6:0%\$):"2\$%,9'\$)='0('6>,)?0');6':-) C8":78007); 7926#"0%)D/BEF)6%7)3%#\$'+\$%#"0%)G=\$2"6:",#)DHB. IFJ)#8\$,\$)#@0):"2\$%,9'\$)6'\$6,)6'\$)#8\$) 7\$=6'#>\$%#K,):6'(\$,#)='0('6>,)6%7)0+\$')?"?#-)=\$'2\$%#)0?)#8\$),#97\$%#,)20>=:\$#'%()#8\$); 6':-)C8":78007)L"2\$%, 9'\$)2800,\$)#0)20>=:\$#\$)#8\$)677"#"0%6:)'\$M9"'\$>\$%#,)#0)'\$2\$"+\$)6%7)3%#\$'+\$%#"0%) G=\$2"6:",#):"2\$%,\$A)48\$)0==0'#9%"#-)#0)\$N=6%7)#8\$)\$N",#"%()/BE)='0('6>)#0)/B0)6%7)=9'=0,\$?9::-)>\$'(\$)"#)3%#\$'+\$\#"0\%)G=\\$2"6:",\#)\#0\2'\\$6\#\\$\6\\%\\@\)796:):"2\\$\,9'\\$)='0('6>)\@09:7)\&\\$\6\\\\$?"\#\6\\7\ &\$##\$')>\$\$#)#8\$)"%7"26#\$7)%\$\$7,)0?)09')#\$628\$')26%7"76#\$,\(\)3#)",\(\)09')20%+"2#"0%\)#86#)796:\):"2\$%,\(\9'\)\$  $\$\$\#\$'=\$=6\$,09'26\%7"76\#\$,\#06,9>\$\#\$$20>=:\$N'0:\$,'\$M9"'\$7)"\%\#076-K,,2800:,\)$ 48\$\)0==0'\#9\"\#-\\#0\)7\$,"(\%)6\\%\\@)='0('\6>\)\@09:7\6:\0\0\)6:\0\@\\#8\\)7\$=6'\#>\\$\\#\\\#0\)'\\$,\#'\92\\#9'\\$\) 2:"%"26:)\$N=\$'"\$%2\$,)"%)#8\$):026:),2800:,\(\delta\)! "##\$%\(\delta\)'; 7926#"0%)>610',\(\delta\)'> "%0'\(\kappa\)'\$0>=:\$#\$) ?"\$:7)6%7)2:"%"26:)\$N=\$'"\$%2\$,)"%)#8\$)G='"%(?"\$:7PC:6'Q)CO9%#-)6'\$6\)48\$)G='"%(?"\$:7PC:6'Q) C09%#-)6'\$6)86,)0+\$')RES)0?)6::)\$:\$>\$%#6'-)('67\$),#97\$%#,)\$:"("&:\$)?0')?'\$\$)6%7)'\$792\$7):9%28A) G = \$2"?"26::-1)?0')#8\$)G = "%(?"\$:7)C"#-)G2800:) < ",#'"2#1)#8\$)%9 > &\$')'",\$,)#0). UUS)6%7)677"#"0%6::-)6::),#97\$\%#,)6'\$)='0+"7\$7)?'\$\$)&'\$6Q?6,#\}48\$)C:6'Q)C09\%#-)6'\$6)86,)6),#97\$\%#)=0=9:6#"0\%)0?)VS) W?'"26%)W>\$'"26%)6%7)ES)X",=6%"2J)G='"%(?"\$:7)C"#-)G2800:,)86,)IUS)W?'"26%)W>\$'"26%)6%7) OS)X",=6%"2\))G#97\$\%#,)@"#8)7",6\&":"#"\$,)20>='",\$)IUS)0?)#8\),#97\$\%#,)"\)G='"\((?"\\$:7)C"\#-) G2800:,)6%7). YS)0?)#8\$),#97\$%#,)"%)#8\$),"N),9''09%7"%()209%#-),2800:)7",#'"2#,\)3%)677"#"0%T)#8\$,\$) 

! "##\$%&\$'()\*%"+\$',"#-)

<\$=6'#>\$%#)#8\$>\$)0?)Z; 7926#"0%6:)L\$67\$',)?0')C0%,#'92#"+\$)G02"6:)C86%(\$[)6%7)09')20%2\$=#96:)
?'6>\$@0'Q)('09%7\$7)"%)#8\$)=8":0,0=8"26:)='"%2"=:\$,)0?)G02"6:)\9,#"2\$)='0+"7\$),#'0%(),9==0'#)?0')

) I)

&\$:0@)7\$>0%,#'6#\$,)80@) ! "##\$%&\$'(K,)4\$628\$')/'\$=6'6#"0%)/'0('6>)6,,",#,)#\$628\$')26%7"76#\$,)#0)
677'\$,,)6'\$6,)0?)%\$\$7)?0')&0#8)28":7'\$%)6%7)#8\$)?"\$:7)0?)\$7926#"0%\))

 7 - . . \$/ . \*&/0+
 456()/\$-&)9+!006\*0+:+, -&(\*3&0++

 1 \$//\*&2\*3%+456()/\$-&+7\*8)3/. \*&/+
 ;\*9)/\*5+/-+/<\*+!.83-=\*.\*&/+-'++</td>

 +
 >\*30-&&\*9+>3\*8)3)/\$-&+)&5+#/65\*&/0)3

)

 $\mathbf{E}_{i}$ 

! "##\$%&\$'()\*%"+\$',"#-)

) R)

='02\$, ,\(\lambda\) + (8\$)'\$, 9:\(\pi\), (928)\(\overline{0}'\) \(\overline{0}'\) \(

)

0

 $L\$6'\%''\%()D*< LF)6\%7)\#8\$)7\$:"+\$'-)O?),\$'+"2\$,)9,"\%()6) ^9:\#'B4"\$')G-,\#\$>,)O?)G9==O'\#)D ^4GGFA))W,) \\ 6)7\$=6'\#>\$\%\#)@\$)?"\%7)\#8\$,\$)6'\$6,)6:O\%()@"\#8)=O,"\#"+\$)7",=O,"\#"O\%,)\#O)\&\$)\$,,\$\%\#"6:)\#O)='\$=6'"\%() \\ M96:"\#-)\#\$628\$')26\%7"76\#\$,A)/'O1\$2\#)?629:\#-)@"::)\$\%(6(\$)O9')4\$628\$')W7+",O'-)CO>>"##$$T)O9')/B \\ .I),2800:)=6'\#\%$',)6\%7)20::$6(9\$,)?'O>)O\#8\$')9\%"+\$',"\#"\$,)\#O)(6"\%)"\%,"7\$)'\$(6'7"\%()\#8\$)=\$'2\$"+\$7) \\ \%\$\$7,)'\$:6\#\$7)\#O)\#8\$)Q\%O@:\$7(\$T),Q"::,T)6\%7)7",=O,"\#"O\%,)\#86\#)\\$\$7)\#O)\&\$)'\%2:97\$7)\"\%)6)\#\$628\$') \\ ='\$=6'6\#"O\%)='O('6>)?O')\#8\$)I.'")$ 

 $\mathbf{a}$ 

 $677"\#"0\%T) \ \ 'A)4077)d92Q)@"::)'\$='\$,\$\%\#\#8\$)G='"\%(?"\$:7)C"\#-)G2800:)<",\#'"2\#A)48\$)?"\%6:)\#\$6>)$  >\$>&\$')@"::)&\$)<'A);7)X6,\$2Q\$T)@80)@"::),\$'+\$)6,)#8\$)='01\$2#)\$+6:96#0'A))

73\( +#\) 99C+K3\( &&\) &\( &&\) \) \) \] TJETITF[(\$)0.29"

)

**b**)

; 7926#"0%F)0%)6) + 6""\$#-0?)#0 = "2,0"%2:97"%()20 > 99%#-B&6,\$7)"%, #'92#"0%F)6, ,",#"+\$)#\$28%0:0(-T)  $20::6\&0'6\#"0\%F)6\%7)7", \#6\%2\$):\$6'\%"\%(A)G8\$)86, ,\$'+\$7)0\%)\#8\$)\$7"\#0'"6:)\&06'7,0?)f_9'6:)G=\$2"6:)$  ; 7926#"0%)g96'#\$':-Tf)6%7)f; 7926#"0%)6%7)4'\$6#>\$%)0?)C8":7'\$%A)

 $\textbf{L 3} + \textbf{''-55} + \textbf{K6} (MN+ \textbf{L F})'', )\#8\$) C00'7''\%6\#0')0?) C9'''29:9 > )6\%7) / '0?\$, , "0\%6:) <\$+\$:0=>\$\%\#)?0') \\ \#8\$) G=''\%(?''\$:7) C''\#-) G2800:) <", \#'''2\#A) ` 'A) d92Q)86, )?09' \#\$\$\%) - \$6', )0?) \$N=\$'''\$\%2\$)''\%) = 9\&:''2) \\ \$7926\#''0\%A))$ 

 $V_{j}$ 

48\$);7926#"0%)<\$=6'#>\$%#)",)809,\$7)"%)d:6"')X6::A)48\$)d:6"')X6::P)62":#"\$,)"%2:97\$) 0??"2\$,)?0')?629:#-T)7\$=6'#>\$%#6:)0??"2\$,)6%7)2:6,,'00>,)6::0@"%()?0')\$6,\$)0?)622\$,,)#0)#\$628"%() >6#\$'"6:,)6%7)622\$,,"&":"#-)?0'),#97\$%#,)#0)>\$#)@"#8)='0?\$,,0',A)d:6"')X6::)6:,0)809,\$,)#8\$)

...

>\$\$#,)@\$\$Q:-)#0)677'\$,,)26%7"76#\$)6%7)='O('6>)%\$\$7,T)6,)@\$::)6,)(\$%\$'6:)9%"+\$',"#-)9=76#\$,)6%7)
&9,"%\$,,\(\beta\)cO')#8",)='O=0,\(\seta\)7)='O1\$2#\]>(\beta\)6%6%)@"::)\(\delta\)5'\$,=0%,"\(\seta\)5'\(\seta\)9'\)0'(6%"]"%(\(\text{T}\)200'7"%6#"%(\text{T}\)6%7),28\$\(\seta\)7:"%(\)#8\$\(\seta\)62#"0%,\)%\$\(\seta\)5'\(\seta\)67\(\seta\)8\$\(\seta\)67\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)687\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)8\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)8\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)8\(\seta\)6\(\seta\)7'\)8\$\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)9\(\seta\)8\(\seta\)9\(\s

48\$)7\$=6'#>\$%#)@"::)@0'Q)0%)#8\$)7\$,"(%)6%7)29''"29:9>)?0')#8\$)796:):"2\$%,9'\$)='0('6>\(\hat{h}\)
3%7"+"796:)?629:#-)@"::)&\$)6,,"(%\$7)%\$@)209',\$,)#0)&\$)7\$+\$:0=\$7)6%7)86+\$)#8\$)'\$,=0%,"&":"#-)#0)
"%7"26#\$)6:"(%>\$%#)#0)6=='0='"6#\$)CW; /T)G/W)6%7),#6#\$)\$N=\$2#6#"0%,\(\hat{h}\)<'\(\hat{h}\)'",#"%)c6':\$-)@"::)&\$)
'\$,=0%,"&:\$)?0')#8\$)209',\$)@0'Q)6%7)\$N=\$'"\$%2\$,)'\$:6#\$7)#0)#8\$)^8"0)\_\$67"%()C0'\$)6%7)#8\$)%\$@)
'\$67"%(),#6%76'7,\(\hat{h}\)<'\(\hat{h}\)d'6%%6%)@"::)@0'Q)@"#8)<'\(\hat{h}\)d'"6%)h0%#]T)C86"')0?); 7926#"0%)6%7)^',\(\hat{h}\)
\_0&&"%)1"20:T)<"'\$2#0')0?)c"\$:7)/:62\$>\$\#)6%7)^9#'\$628)#0)6,,9'\$)@\$::)7\$,"(%\$7)2:"%"26:)
\$N=\$'"\$%2\$,\(\hat{h}\))

48\$)796:):"2\$%,9'\$)='0('6>)@"::)=6,,)#8'09(8)#@0):\$+\$:,)0?)\$+6:96#"0%)6#)#8\$)9%"+\$',"#-T)

@8"28)@"::)\$%,9'\$)#86#)#8\$)%\$@)='0('6>)>\$\$#,)9%"+\$',"#-),#6%76'7,)?0')6)#">\$:-)('6796#"0%)6%7)

?6"')7",#'"&9#"0%)0?)2'\$7"#,)?0')209',\$@0'Q\(\dangle 4\text{8}\)?"',#):\$+\$:)0?)'\$+"\$@)6%7)6=='0+6:)",)@"#8)#8\$)

; 7926#"0%6:)/0:"2"\$,)C0>>"##\$\$)D;/CF\(\delta 4\text{8}\)",)20>>"##\$\$)",)20>=0,\$7)0?),"N)?629:#-)>\$>&\$',)6%7)

#8'\$\$),#97\$%#,\(\delta \)W?#\$')6=='0+6:)?'0>);/CT\(\delta 8\))='0('6>)",)='\$,\$\%#\$7)?0')6)+0#\$)\(\delta 0\)\(\delta 8\)?9::)?629:#-\(\delta \)
^%2\$)\(\delta 8\)='0('6>)",)?9::-)6=='0+\$7)6#)\(\delta 8\)9%"+\$',"#-T)<'\(\dalge 1\)\(\delta 6\)%6%\(\delta 6\)@"::)@0'Q)@"#8)\(\delta 1\)\\$??)

C0::"%,\(T)<"'\$2#0')0?)\(W,\dalge 5\),\$\(\delta 9\)\(T)\(E\)\$\)#0\)\(\delta 9\)\(\delta 9\)\(\delta

; (HGT))W%)677"#"0%6:)M96:"#-)6,,9'6%2\$)='02\$,,)"%2:97\$,)='\$,\$%#6#"0%)0?)#8\$)='0=0,\$7)
='01\$2#)6%7)'\$=0'#"%()='0('\$,,)#0)#8\$)! "##\$%&\$'()4\$628\$')W7+",0'-)d06'7Å)48\$)67+",0'-)&06'7)
20%,",#,)0?)'\$='\$,\$%#6#"+\$,)?'0>)09'):026:),2800:)=6'#%\$',T)9%"+\$',"#-)20::\$6(9\$,T)6%7),#97\$%#,)

. E)

'\$='\$,\$%#"%()#8\$)+6'"09,):"2\$%,9'\$)='0('6>,T)7\$=6'#>\$%#6:)80%0'),02"\$#"\$,T)6%7)\$7926#"0%)2:9&,A)
48",)('09=)@"::)='0+"7\$)+6:96&:\$)?\$\$7&62Q)6,)#8\$-)'\$+"\$@)#8\$)='0792#,)6,,02"6#\$7)@"#8)/'01\$2#)
! 344A))

48\$)0+\$'6::)09#20>\$,)0?)#8\$)='01\$2#)6'\$5)

.F)#0)\$N#\$%7)#8\$)29''\$%#);6':-)C8":78007)='0('6>)#0)"%2:97\$)('67\$,)RPOI)6%7)#0)'\$,#'92#9'\$)#8\$)
\$N",#"%()3%#\$'+\$%#"0%)G=\$2"6:",#)='0('6>),0)#86#)='0('6>)26%7"76#\$,)26%)'\$2\$"+\$)796:):"2\$%,9'\$)"%)
;C;P3GA))

IF)#0)'\$+",\$)29''"29:6)#0)"%2:97\$)\$+"7\$%2\$B&6,\$7)='62#"2\$,)6%7)6,,\$,,>\$%#)9,"%()6%7)6:"(%\$7)#0)
29''\$%#)&\$,#)='62#"2\$,)"%) ` 9:#"B4"\$'\$7)G-,#\$>,)0?)G9==0'#T)/0,"#"+\$)d\$86+"0'6:)3%#\$'+\$%#"0%)
G9==0'#,)6%7)4'69>6)3%?0'>\$7)C6'\$\(\))

EF)#0)7\$, "(%)"%2:9, "+\$), \$##"%()2:"%"26:) = 6'#%\$', 8"=,)?0')">='0+\$7), 9==0'#)?0')<96:)4\$628\$') C6%7"76#\$,)?0')?"\$:7)\$N=\$'"\$%2\$, T)='62#"26)6%7), #97\$%##\$628"%(T)6%7))

. R

 $RF)\#0),\#'\$\%(\#8\$\%) = 6'\#\%\$',8"=,0@''\#8)6):026:),96(02)\ T60(\#)()='6)) - 0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.20.2400)\#)\#(2(?2((\#)0.(09,)-0.2(\$)0.2(0(\#)()='6))-0.2((\#)((\#)()='6))-0.2((\#)((\#)()='6))-0.2((\#)((\#)()='6))-0.2((\#)((\#)()='6))-0.2((\#)((\#)()='6))-0.2((\#)$ 

W,)%0#\$7) = '\$+"09,:-T)<'\$); 7)X6,\$2Q\$)@"::),\$'+\$)6,)#8\$)09#,"7\$)\$+6:96#0')?0')/'01\$2#) ! 344\$) /'01\$2#)\$+6:96#'0%)@"::)0229')6#)6)>"%">9>)0?)#8'\$\$)#">\$,)=\$')6267\$>"2)-\$6')"%)&0#8)-\$6',)0?)#8\$) = '0=0,\$7)='01\$2#\$)W),=\$2"?"2)#">\$:"%\$)?0')\$+6:96#"0%)",)%0#\$7)0%)#8\$)3>=:\$>\$%#6#"0%)/:6%\$/>\*\$) X6,\$2Q\$)@"::)6#\$%7)?029,)('09=),\$,,"0%,)@"#8)7",#'"2#)=\$',0%%\$:T)6,)@\$::)6,)7\$=6'#>\$%#6:)

.0)

#### F88\*&5\$(\*0+

+

F88\*&5\$Q+FR+ @-%\$(+L-5\*9++

+

)

F88\*&5\$Q+KR+ @\*//\*30+-'+#688-3/+

+ + + 1 \$//\*&2\*3%+S &\$=\*30\$/C+>3-=-0/+

. a)

## F88\*&5\$Q+F+

+

@-%\$(+L-5\*9++

! . 89\* . \*&/)/\$-&+>9)&+

+

+

+

.b)

# F88\*&5\$Q+K+

+

.V,

## F88\*&5\$Q+,+

+

**T\$/)\***+

- + #)3)+F(+K3)&&)&N+45676+
- + **45?**)**35**+**K**(+**O**)**0\***(**M\***N+><**67**(+
- + "-55+16+K6(MN+LF+

+

+

+

+

+

+

)

IU,