



Professor, Supply Chain and Business Analytics
School of Management;

- Q\$% ?@A-& ?!8 6 CD\$S& 6 &%=!CD\$a&A=F!E\$D! P 7b ?7! c \$D=#! 2 6 &D8A7% !Q\$DC\$D7=8\$%X! T 89F\$%! P & 6 \$D879!R\$FC8=79X! ` \$@D?&F!R\$FC8=79X!Z\$<&D=!"7AU&D!R\$FC8=79X!] ^ P X! ` \$AU#&&?! P 7D=8%X!5 % ?8A\$=!]%=&DA\$%&A=!d&A#%\$9\$: 8&FX!Y%8S&DF79!]%F=D@ 6 &%=F! P 78%&F!"7C&D! 7% ?!1\$\$?L&DS8A&!]%A>X!QD\$H9&B!1\$\$?FX!d8 6 &! T 7D%&D!Q7<9&X!7% ?!c e L5K>!
- d7@ :#=!d\$=79!N@79=B! P 7%7 : & 6 &%=!7% ?!L=7=8F=8A79!"D\$A&FF!Q\$%=\$9!=\$!=#&!9\$A79! 8% ?@F=D8&F!8%A9@ ?8% : !Z7B 6 \$% ?!Q\$DC\$D7=8\$%X!5<\$%&V! P & ?8A\$7A#X!7% ?!L79F<@DB! 18D&!5 f@8C 6 &%=!Q\$DC\$D7=8\$%!
- 2 A=8S&9B!C7D=8A8C7=& ?!8%!=&7A#8% : !7% ?!8 6 C9& 6 &%=8% : !Q\$%=\$8%@\$@F!N@79=B!] 6 CD\$S& 6 &%=!7!=#&! ^ 8% : #7 6 =%!Y%8S&DF8=B! / ggh-gO>!
- 5 7F= 6 7% ! [\$?7U!Q\$ 6 C7%BX!Z\$A#&F=&DX! c e i! 2 % 79BF=X! P 7%7 : & 6 &%=!L&DS8A&!

! "#\$%&'%(S)*+\$', -) . , "-)0!

!

- LA#\$97DF#8C!ED\$ 6 !Y%8S&DF8=B!KD7%-F!Q\$ 6 6 8FF8\$%X!]% ?87X!E\$D!??8% : !Z&F&7DA#!8%!
L=7=8F=8AF!<&=H&&%!gG+4!7%?!j G++>
 - c 7=8\$%79! P &D8=!LA#\$97DF#8C!ED\$ 6 !K\$S&D% 6 &%=!\$E!]% ?87!E\$D!KD7?@7=&!F=@ ?8&F!8%!
L=7=8F=8AF!<&=H&&%!+G+. !7%?!OG+4>
 - 18DF=!Z7%U!8%! P >LA>!L=7=8F=8AF!&V7 6 8%7=8\$%#!&9?!<B! [7D%7=7U!Y%8S&DF8=BX! \ #7DH7D>
 - L8V=#!Z7%U!(\$@!=!\$E!7CCD\$V8 6 7=&9B!. OX***!F=@?&%=F,!8%!^>LA>!&V7 6 8%7=8\$%#!&9?!<B!
[7D%7=7U!Y%8S&DF8=BX! \ #7DH7D>
 - K\$9?&%!0@<89&&!Q\$ 6 6 & 6 \$D7=8\$%!"D8b&!7H7D?&?!<B!=#&! [\ QQ!^7%UX!L8DF8!E\$D!
F=7%?8% : !E8DF=!8%!2D=F!7%?!LA8&%A&!Q\$99&:&X!L8DF8X!8%!^>LA>!&V7 6 8%7=8\$%>!
- !

/> Z7a7%X! ^>X! L78%7=#7%X! 2>X! 2 : %8#=\$#D8X!L>X! 7%?!Q@8X! ^>X! ! "#\$%&'() *+\$%,(,) - \$. /0#%, ('I#'(2*I%3*+\$. +\$%) . 2. 4\$) \$20%523\$%'3*, '\$'20%&. 6) \$20%+6+0\$) +7X! 2AA&C=&?!E\$D!
C@<98A7=8\$%X!0%7=. >7'?. 1@=A,7=B,&01C@'0,DE017?@F=G,%7=7A0 / 0=?>
. > L>! 2 : %8#=\$#D8X! ^>!Q@8X! ^>!Z7a7%X! 2>! ^7%&Da&&X! 7%?!Z>!Z7 6 7%@a7%X! ! 8 (9*/\$% - \$. /0#%
:&&/*I. 0*(2% ; +. 4\$% . 23% <5.%06% (, % =. '\$% . 0% . % - 6&\$'0\$2+*(2% =/*2*I>% :2%
?9+\$'@. 0*(2.%=(#('0%A05367X!HF. 1=78, F>, I JE01?0=G@F=!, c \$S& 6 <&D, . * . /i! _ \$9!
hgX!]FF@&!/ X!CC>!..)0-.. +/!\$ DKL/*>/ *g+GR0R>*****. g*g!

h>

! "#\$%&'%(S)*+\$', -) . , "-)1!

!

- /> L>! 2 :%8#=\$#D8X!mH. I/*06%O(1.0*(2%K'(9/\$)+%*2%A\$'@*I\$%P235+0'*\$+\$+nX! T \$DU8%:!"7C&D!
L&D8&F! c \$>!j)-/*j X!LY c e !^% :#7 6=%X!0@%&/ g j)>
- .> L>! 2 :%8#=\$#D8X!mK\$',(').21%D@./5.0*(2%,%H*\$3%A\$'@*I\$%"\$'*0('\$*\$+nX!"#>\>!
d#&F8FX!KD7?@7=&!LA#\$\$9!\$E! P 7%7:& 6 &%=X!=#&!Y%8S&DF8=B!\$E!Z\$A#&F=&DX! 2 @:@F=!
/gj0>
- h> L>! 2 :%8#=\$#D8X!m : 2% 8 a \ a]%<5\$5\$*24%A6+0\$) % I *0#%O*) *0\$3%A\$'@\$':@. *. 9/*06nX!
T \$DU8%:!"7C&D!L&D8&F! c \$>!N P !j . *. X!KD7?@7=&!LA#\$\$9!\$E! P 7%7:& 6 &%=X!d#&!
Y%8S&DF8=B!\$E!Z\$A#&F=&DX!(07%@7DB!/gj.,>!
- 4> L>! 2 :%8#=\$#D8X!m ? &0*) . / = (20'(%(%.2% 8 a 8 a JaV%<5\$5\$*24%A6+0\$) % I *0#%B. ' *. 9/\$%
A\$'@*I\$%R. 0\$+%. 23%: ''*@. /%R. 0\$+%G\$&\$23*24%(2%A\$'@*I\$%R. 0\$+nX! T \$DU8%:!"7C&DX!
[7D%7=7U!Y%8S&DF8=BX! \ #7DH7DX!(P 7DA#/!g++,>!
- 0> L>! 2 :%8#=\$#D8X!m) E0#%? '3\$%'8 . 'J(@*. 2%G\$I*+(2%K'(1\$++\$+\$+nX! T \$DU8%:!"7C&DX!

- 2FF\$A87=&15 ?8=\$DX! 8 */*\$& 9 &/.!. '(-&/(&X! \ &C7D=6 &%=!\$E!P20\$'3*I*&/2. '6%
8 . 2 . 4\$) \$20%R\$+\$.. '1#%. 23% : &&I. 0*(2+U%/ggh-. ***/>!
- 2FF\$A87=&15 ?8=\$D!\$E!3 6 8 '!,)+#/-(%&!E\$D!=#&!7D&7!mLA#&?@98% : X! 2 E=&D!L79&F!
L&DS8A&FX!7% ?!"D\$?@A=IL@CC\$D=ni!. **..-.**j>!
- P & 6 <&DX!LA8&%=8E8A!Q\$ 6 6 8=&&X!O=#!H\$D9?!A\$%E&D&%A&!\$%!"D\$?@A=8\$%!7% ?!
WC&D7=8\$%! P 7%7 : & 6 &%=X!R7S7%7X!Q@<7X!L&C=& 6 <&D!. * /)!(0\$8%!=A\$%E&D&%A&!\$E!
5 @D\$C&7%!WC&D7=8\$%F! 6 7%7 : & 6 &%=!7FF\$A87=8\$%X!CD\$?@A=8\$%!7% ?!WC&D7=8\$%F!
P 7%7 : & 6 &%=!F\$A8&=B!7% ?!07C7%&F&!WC&D7=8\$%F! 6 7%7 : & 6 &%=!7% ?!L=D7=& : B!
2FF\$A87=8\$%,>!
- Z&E&D&&?C7C&DF!E\$D!=#&!E\$99\$H8% : !a\$@D%79F'!
 - 8 . 2 . 4\$) \$20%AI*\$21\$!
 - ?&\$'. 0*(2+U%R\$+\$.. '1#!
 - 8 . 25 , . 105 *24%b A\$ '@*I\$% ?&\$'. 0*(2+U%8 . 2 . 4\$) \$20!
 - P20\$', . 1\$+!
 - N(5'2.%(% ?&\$'. 0*(2+U%8 . 2 . 4\$) \$20!
 - D5'(&\$. 2%N(5'2.%(% ?&\$'. 0*(2.%R\$+\$.. '1#!
 - - \$. /0#=.= '\$%8 . 2 . 4\$) \$20%AI*\$21\$!
 - A0(I#. +0*I%8 (3\$/+!
 - V. @.%R\$+\$.. '1#%O(4*+0*I+!
 - A/(. 2%8 . 2 . 4\$) \$20%R\$@*I!
 - "\$\$/1() 52*I. 0*(2%A6+0\$) +!
 - =() &50\$'+%. 23% ?&\$'. 0*(2+U%R\$+\$.. '1#!
 - "#\$%N(5'2.%(% ?&\$'. 0*(2.%R\$+\$.. '1#%A(1*\$06!
 - P20\$'2. 0*(2.%N(5'2.%(% ?&\$'. 0*(2.%R\$+\$.. '1#%A(1*\$06!
 - A*) 5/. 0*(2%8 (3\$/24>K'. 10*I\$. 23%"#\$('6!
 - :) \$'*I. 2%N(5'2.%(% ?&\$'. 0*(2.%R\$+\$.. '1#%A(1*\$06!
 - G\$I*+(2%AI*\$21\$%P2+0*50\$!
 - - . I . **P20\$'2. 0*(2.%=(2,\$'\$21\$(2%A6+0\$) %AI*\$21\$+%W - P=AAX!
 - KO ?A%G*4*0.% - \$. /0#!
 - =(22\$10\$3% - \$. /0#%

-]%F=8=@-&!E\$D!WC&D7=8\$%F!Z&F&7DA#!7% ?!=#&! P 7%7 : & 6 &%=!LA8&%A&F!(J c 1WZ PL,!
"D\$?@A=8\$%!7% ?!WC&D7=8\$%F! P 7%7 : & 6 &%=!L\$A8&=B!("W PL,!
• \ &A8F8\$%!LA8&%A&F!]%F=8=@-&!(\ L],!
!

22\)*2<, \ &A8F8\$%!LA8&%A&!]%F=8=@-&! 2 % %@79!Q\$%E&D&%A&!F&FF8\$%!=8-9&?mQ#799&% : &F!8%!
P 7%7 : 8% : !Q7C7A8=B!8%!R&79=#A7D&n>, *2\)*4,]%=&D%7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&!\$%!W@=F\$@DA8% : GWEEF#\$D8% : '!dD&% ?F!M! P 7%7 : &D879!
]FF@&Fi! P 7%8C79!Y%8S&DF8=B! P 7%8C79X!]% ?87i!F&FF8\$%!=8-9&?m5% =D&CD&%&@DF#8C!
7% ?!L 6 799!7% ?! P &?8@ 6 !5%=&DCD8F&F>n!
2*\")<**,]c 1WZ PL! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&!F&FF8\$%!=8-9&?mL&DS8A&!]% ?@F=DB!
2 CC98A7=8\$%F>n,
***+\")**5!** "W PL!Q\$%E&D&%A&!F&FF8\$%!=8-9&?mD78%8% : !7% ?!LA#&?@98% : !\$E!" &DF\$%&9!8%!
L&DS8A&F>n!

! "#\$%&'%(S)*+S', -) , "-)7!

!

*+\()**)! "W P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!m T 78=8% : !` 8%&F!8%!L&DS8A&F>n!
 *+\2333!]c 1WZ P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!mWC&D7=8\$%F! P 7%7 : & 6 &%=-!]>n!
 *+\2333!]c 1WZ P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?X!mL&DS8A&!J% ?@F=DB!
 2CC98A7=8\$%F!]>n!
 *]\2334!]c 1WZ P L!]%=&D%7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!WD : 7%8b&?!mL&DS8A&! P 7%7 : & 6 &%=n!
 A9@F=&D!
 *]\2334!]c 1WZ P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!mL&DS8A&!WC&D7=8\$%F>n!
 2*\233+!]c 1WZ P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!mQ@DD&%=-!]FF@&F!8%!"D\$?@A=8\$%!
 LBF=& 6 F>n!
 2*\2335! WZL 2Gd] P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!mL8% : 9&!L&DS&D!N@&@&8% : !
 P \$?&9F!]>n!
 *+\233)! WZL 2Gd] P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!mL&DS8A&!J% ?@F=D&&F!
 2CC98A7=8\$%F>n!
 *+\2343! QWZLGWZL 2Gd] P L!]%=&D%7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!m^ @F8%&FF!
 2CC98A7=8\$%!\$E!L=7=8F=8AF>n!
 2*\2344! WZL 2Gd] P L! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!F&FF8\$%!=8=9&?!m"D\$?@A=8\$%!CD\$A&FF&F>n!
 ,

+\())2, 2 : %8#\$=#D8X!L>X!Z7a7%X!^>X!L78%7=#7%X!2>X!7%?!Q@8X!`>X!mB*. 9*/%06%(,%) - \$. /%#%, ('%

*) \)*2+! ^7%&Da&&X!2>X!7%?!L>!2 :%8#\$= #D8X!*D - R%*.23%- \$. /#1. '\$<5./*06C7!R&79-#A7D&!

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

!

22\)2,** L>! 2 : %8#\$=\$#D8X! c>L8S7F@<D7 6 7%87 6 X!7% ?!d>!Q#7% ?BX, ! \$EA\$ '@*I\$%*2%P235+0'*.%
8 . 'J\$0+>%: %A0'. 0\$4*I%: &&'(. I#%0(%R\$/ . 0*(2+#+*&% 8 . 2. 4\$) \$2007! \ L]! c 7=8\$%79!
Q\$%E&D&%A&X!L7%!1D7%A8FA\$!Q 2>!!

22\)*,** L>! 2 : %8#\$=\$#D8X! L#\$2%G(\$+%= '(++E'''. *2*24%A\$'@\$'+%K. 6%?,, `n!] c 1WZ PL!
c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!L7%!2%=\$%8\$X!d 3>!!

+*),** L>! 2 : %8#\$=\$#D8X! K'(1\$++%H/\$M*9*/%06%*2%" I (EA\$'@\$'%<5\$5*24%A6+0\$) ^7!
] c 1WZ PL! c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!L79=!`7U&!Q8=BX!Yd>!!

22\2333, L>! 2 : %8#\$=\$#D8X! H/\$M*9*/%06%*2%H*\$/3%A\$'@*I\$%? &\$'. 0*(2+07!] c 1WZ PL! c 7=8\$%79!
Q\$%E&D&%A&X! "#897?&9C#87X!" 2>!!

***+\2333,** L>! 2 : %8#\$=\$#D8X! !=/. ++*, 6*24%H*\$/3%A\$'@*1\$+%0(% \ . *2%? &\$'. 0*(2.%P2+*4#0+07!

<|234], L>!2 :%8#\$=#D8X! [7D 6 7DU7DX!Y>! K\$',(').21\$%D@./5.0(2%,!H*\$/3\A\$'@*I\$%
"\$''*0(*\$+C7!WZL2Gd] PL!c 7=8\$%79!Q\$%E&D&%A&X!`\$F!2%:&9&FX!Q2>!!
2*\|234+, L>!2 :%8#\$=#D8X! !

! "#\$%&'%(§*)+\$', -). ,"-)/1!

!

2)\233), [7D%7=7U!Z&:8\$%79!5%:8%&&D8%:!Q\$99&:&X!L@D7=U79X,! "#\$%P) &. 10%, %G\$, \$I0+%(2%
 . %K'(1\$++%I*0#R\$I('J^7!
 2)\233), P 7%:79\$D&!Y%8S&DF8=BX,!R\$+\$.'I#%0(&I+%*2%?&\$'.0*(2+%8.2.4\$)\$20^7!
 2)\233), [7F=@D<7!P&?8A79!Q\$99&:&X!P 7%8C79X,!AI#\$35/*24%D/\$10@%P2&.0*\$20%
 :3) *++*(2+%*2%.% - (+&*0.^A7%
 2\2343, d>2>"78!]%F=8=@=&!\$E! P 7%7:&6&%=X! P 7%8C79X,!A() \$%R\$+\$.'I#%++5\$+%*2%
 ?&\$'.0*(2+%8.2.4\$)\$20^7%
 !

/> !P) &'(@*24%K'\$E.3) *++*(2%"\$+0%K'(1\$++%.0%L*/+(2%8\$) ('*./% - (+&*0.^A7%
 ("D8%A8C79!]%S&F=8:7=\$DX!E\$D!sg\44.!=\$!F@CC\$D=!H\$!LW P!:D7?@7=&!F=@?&%=F,X!Y%8=&?
 R&79=#!L&DS8A&F!R\$FC8=79FX! \ &A&6<&D!. */hi!1@%?&?>
 .> !K.0*\$20%AI#\$35/*2%=. '3*. I%=. 0#%\$'*Q.0*(2%0.9%.0%L*/+(2% - (+&*0.^A7%
 ("D8%A8C79!]%S&F=8:7=\$DX!E\$D!sg\44.!=\$!F@CC\$D=!H\$!LW P!:D7?@7=&!F=@?&%=F,X!Y%8=&?
 R&79=#!L&DS8A&F!R\$FC8=79FX! \ &A&6<&D!. */hi!1@%?&?>
 h> !G.0.%:2./60*I+%.0%R.6) (23=%('&(' .0*(2[+H*\$3%A\$'@*1\$%G@*+*(207%"D8%A8C79!
]%S&F=8:7=\$DX!E\$D!s0\04h!-\$!F@CC\$D=!H\$!LW P!:D7?@7=&!F=@?&%=F,X!Z7B 6\$%?!
 Q\$DC\$D7=8\$%X!KD&%&X!c e X!07%@7DB!.*/4i!1@%?&?>
 4> !!G\$@\$/(&) \$20%(.%.% \ '.35.0\$%P20\$'3*I*&/2. '6%=(5'+\$(2%8.2.4*24%K'(3510%
 G\$+*42%, ('%<5.%06C7!("D\$a&A=!\ 8D&A=\$DX!H8=#!LW P!E7A@9=BX!E\$D!s/*X***,X!K5!
 28DAD7E=5%:8%&!Q\$%:8%@\$\$@F!] 6 CD\$S&6&%=!5?@A7=8\$%!1@%?!/gg.X! \ &A&6<&D!/gg/X!
 1@%?&?>
 0> !G\$+*42%.23%P) &/\$) \$20.0*(2%(.%.%<5.%06%=(21\$20'.0*(2%*2%#\$%8F:K'(4'.)07!


```

/*> P & 6 <&DX!L7D7% : ! [ 7B7% &X! \ &C7D= 6 &%=!$E!LBF=& 6 !LA8&%A&!7% ?!]% ?@F=D879!
   5% : 8%&&D8% : X! T 7=F$%!LA#$$9!$E!]% ?@F=D879! 5% : 8%&&D8% : X!. **h-LCD8% : !. **O>!
/ /> 5V=&D%79!&V7 6 8%&DX! [ >[ >K&&=#7X! \ &C7D= 6 &%=!$E!L=7=8F=8AFX! P 7% : 79$D&!Y%8S&DF8=BX!
   ]% ?87i! 2 @ : @F=. **. >!
/ .> P & 6 <&DX!]S7%!Z$S7X! \ &C7D= 6 &%=!$E!LBF=& 6 !LA8&%A&!7% ?!]% ?@F=D879! 5% : 8%&&D8% : X!
   T 7=F$%!LA#$$9!$E!]% ?@F=D879! 5% : 8%&&D8% : i! ?&E&% ?&? !FCD8% : !. ***>!
/h> P & 6 <&DX!L&b78! \ $ : ?@X! \ &C7D= 6 &%=!$E!LBF=& 6 !LA8&%A&!7% ?!]% ?@F=D879!
   5% : 8%&&D8% : X! T 7=F$%!LA#$$9!$E!]% ?@F=D879! 5% : 8%&&D8% : i! ?&E&% ?&? !FCD8% : !/ ggg>!
/4> 5V=&D%79!Z&S8&H&DX! P !> [ @ 6 7D7%! \ &C7D= 6 &%=!$E!L=7=8F=8AFX! P 7% : 79$D&!Y%8S&DF8=BX!
   ]% ?87i! ?&E&% ?&? !8%! 2 @ : @F=! / gg+>!

/>
Q$-Q#78DX! P 8=#@%! 2 9S7X! P >L>!d#&F8FX! \ &C7D= 6 &%=!$E!LBF=& 6 !LA8&%A&!7% ?!
   ]% ?@F=D879! 5% : 8%&&D8% : X! T 7=F$%!LA#$$9!$E!]% ?@F=D879! 5% : 8%&&D8% : X! 1799!. **4>!
. > L@C&DS8F&?! PL55!CD$a&A=X! 2 %U8=!L#7D 6 7X! T 7=F$%!LA#$$9!$E!]% ?@F=D879!
   5% : 8%&&D8% : X! 1799!. **4>!
h> Q#78DX! \ %$!L8 6 6 %$FX! P ^ 2 !" D$a&A=X!LA#$$9!$E! P 7%7:& 6 &%=X! / gg+>!
4> Q#78DX! P 8%#!R@B%X! P ^ 2 !" D$a&A=X!LA#$$9!$E! P 7%7:& 6 &%=X! / gg0>!
0> Q#78DX!" 7=D8A87!d 7B9$DX!LA#$$9!$E! P 7%7:& 6 &%=X! / gjj>!
!
```

- 5S79@7=&? !7!E7A@9=B!E\$D!&'() (0*(2%0(%H5//%K'(.,\$++(!ED\$ 6 !=#&!Q\$99&:&!\$E! ^@F8%&FF!
 2 ? 6 8%8F=D7=8\$%X!Y%8S&DF8=B!\$E! ^ 7#D78%X! [8% : ?\$ 6 !\$E! ^ 7#D78%X!. *.*>!
- 5S79@7=&? !7! E7A@9=B! E\$D! 0\$25 '\$ b! &'() (0*(2%0(% : ++(1*.0\$%K'(.,\$++(! ED\$ 6 !=#&!
 c 7D&%D7! " 7@! ` \$\$ 6 <7! \ &C7D= 6 &%=! \$E! P 7%7:& 6 &%=X! ^ 7D@A#! Q\$99&:&X! QYc e X!
 2 CD89!. *.*>!

=-/(\$)*9.#/!>/ -?&+0-.@!^&'''FF8,F>, %7=7A0 / 0=_!

- 2 ?S7%A&? !P \$?&98% : !E\$D! \ &A8F8\$%! P 7U8% : !
 \ &A8F8\$%! P \$?&98% : !7% ?!Z8FU! 2 %79BF8F!
- L@CC9B!Q#78%! P 7%7:& 6 &%=!
- WC&D7=8\$%F! P 7%7:& 6 &%=!
- ^ @F8%&FF! 2 %79B=8AF!
- LCD&7?F#&&=! P \$?&98% : !7% ?! \ &A8F8\$%! P 7U8% : !
 L8V-L8: 6 7!7% ?!Q\$%-8%@\$@F!] 6 CD\$S& 6 &%=!
- WC&D7=8\$%F!Q\$%F@9=8% : !" D\$a&A=!
- L8 6 @97=8\$%! 6 \$?&98% : !\$! P 7%7:& ! ^ @F8%&FF! " D\$A&FF! 19\$HF!!
 WC&D7=8\$%F! P 7%7:& 6 &%=!E\$D!R&79=#A7D&! " D\$E&FF8\$%79F!
- P 7%7:8% : !Z&F\$@DA&F!E\$D!Q@F=\$ 6 &D!L7=8FE7A=8\$%!(d&7 6 !d7@:#=!H8=#! P 7DU&=8% : , !
 P 7%7:8% : !" D\$?@A= ! &F8: %!E\$D!N@798=B!(d&7 6 !d7@:#=!H8=#! P 7DU&=8% : !7% ?!
 2 AA\$@%-8% : , !
]%=&D?8FA8C98%7DB! 2 CCD\$7A#=!\$!N@798=B! P 7%7:& 6 &%=!(d&7 6 !d7@:#=!H8=#!R@ 6 7%!

- P \$?&9F!E\$D! P 7%7:& 6 &%=! \ &A8F8\$%F!
- L=7=8F=8A79! 2 %79BF8F!E\$D! P 7%7:& 6 &%=!
- L=7=8F=8A79! P &=#\$?F!
- N@7%-8=7=8S&! P &=#\$?F!8%! P 7%7:& 6 &%=!LA8&%A&!
- ^7F8A!L=7=8F=8AF!7% ?! _7D87<898=B!(=\$!8% ?@F=DB,!
- J%=\$@A=8\$%!-\$!L=7=8F=8A79! "D\$A&FF!Q\$%=\$9!(\$!8% ?@F=DB,!

!

>/-?&+0-.@!#2!A%#+&/(&!^\$0E71? / 0=? , F>, K=B . G?1@78,

! "#\$%&'%(\$)*+\$' , -) . , "-)/6!

!

>/-?&+0-.@!, #9 9-..&&0!

- Y%8S&DF8=B!"&DF\$%&9!Q\$ 6 6 8=&&X!.*/g-.*./i!.*/+-.*/j>
- 17A@9=B!L&%7=&!5V&A@=8S&!Q\$ 6 6 8=&&X!.***)-.***+>!
- 299!Y%8S&DF8=B!"&DF\$%&9!Q\$ 6 6 8=&&X!.***-.**/>!
- 17A@9=B!L&%7=&X!/gg+-ggi!.***-.*.>!
- \&S&9\$C 6 &%=!Q\$ 6 6 8=&&!E\$D!7%!]%=&D%7=8\$%79!L=@?8&F!Q&D=8E8A7=&! "D\$: D7 6 X!/ggh-g4>!
- Q\$ 6 6 8=&&!\$%!Q\$ 6 6 8=&&F!/gg.-gh>!
- L@ 6 6 &D!Z&F&7DA#!2H7D?F!Q\$ 6 6 8=&&X!/gj j>!
- Q@DD8A@9@ 6 ! \&S&9\$C 6 &%=!KD7%=F!Q\$ 6 6 8=&&X!/gj +>!

!

- P 7DD8&?!H8=#!=H\$!A#89?D&%>!

95:00)

! "#\$%&'%(\$)*+\$', -). , "-)/7!

!