

&
Y4)&F "++"O%&OH&

&
B9*"C&,4)&>?@DE>?@A&3:31)F":&-)3*7&,4)E"2*3*"3%+&,39C4,&A&+)++"0%+P"%T&(+):,"0%+Q&HO*E<L...&:#3++)+7&
>S&+)++"0%+P"%S&+):,"0%+Q&HO*" (%)"+,-&;)F"%3*E:#3++)+7&A&+)++"0%+P"%T&(+):,"0%+Q&HO*E,4)&]OHH(+09)%:)^&
<L...&:#3++)+P")I7&<L...&8&OHH)*1E%&,4)E3##E*3,4)*&,43%&,4)&+/"%C&(+F)+,)*&3%1&<L...&8&OHH)*1E%&,4)&
+/"%CO7&3%1E&+)++"0%P"%E&+):,"0%Q&HO*E,4)&MM<d&<L...&:#3++)+1&&

&
! 3,,4)5&6#+)%&:00*1"%3,) +&,4)E*)+)3*:4E%+,*9:,"0%&/*OC*3F&3%1&+43*+&E%&,4)E%+,*9:,"0%&5",4E"2*3*-&
H3:9#,-&. 3:4)EJ":":4"7&<%1-&e9##)*P&G"2*3*-&B**):,0*Q7&3%1&MF3%13&V"/",,1&V1##E"2*3*-&H3:9#,-7&E%:#91"%C&
,4)&E%+,*9:,"0%3#&;)*(")+&<00*1"%3,0*7&*/0*,&,0&,4)E&G"2*3*-&B**):,0*1&&&&&&&

&
e0*&F0+,&! "#"\$%"&' (%)"+,-&+,91)%,+7&<L...&3%1&' (%)"+,-&;)F"%3*E3*)E,4)"*E%*,*019:,"0%+&,0&:0##)C)E
#)()#&5*", "%C&3%1E*)+3*:41&L4"#)E&F3%-E"+"+,E-)3*E+,91)%,+E3*)E:0FHO*,32#)E9+"%C&:0%+9F)*&,) :4%O#OC-&3%1&
H"1"%C&E%HO*F3,"0%&O%&,4)E%,)*%),7&,40+)E32"#" ,)+&10&O,%)&):++3*#"&, *3%+3,)&E%,0&5)##E1)()#0/)1&
"%HO*F3,"0%&+)\$"%C&3%1E) (3#93,"0%&+ \$"##+1&Y4)E"2*3*-&H3:9#,-E3*)E,4)E:3F/9+##)31)*+E"%E%":*)3+"%C&+,91)%,+&E
"%HO*F3,"0%E#" ,)*3:-&+\$"##+7&E%O,&O%#-&,0&/*OF0,)&3:31)F":&+9:)+7&29,&3#+O&,0&1)()#0/&,4)E+\$"##+E%):)+3*-&
HO*E#"H)E#O%CE#)3*"%"%Cl&YO&,4"+&)%17&,4)E"2*3*"3%+&50*\$&:#0+)-&E5",4E'%" (%)"+,-&;)F"%3*E3%1&<L...&H3:9#,-&,0&
,3"#O*E,4)"*E%+,*9:,"0%&+O&,43,&,E&F3:,4)+&,4)E:09*+)&:0%,)%,&3%1&/*0("1)+&3%&39,4)%,":E"3*"%"%C&R/)*)"%:)&
HO*E+,91)%,+1&G"2*3*"3%+&,3):4&+,91)%,+&,0&9+)&20,4&,4)E+/" :3#_)1&+:40#3*#-&*)+3*:4&*)+09*:)+&HO9%1&E%&,4)&
#"2*3*-&E3%1&E%O%E#"2*3*-&+09*:)+7&3%1&,4)-&+,*)+&,4)E"F/0*,3%:)E&H&(3#93,"%C&E%HO*F3,"0%&+09*:)+&E&O&
F3,,)*&405&,4)-&E3*)E1"+:0()*1&Y4)-&3#+O&HO:9+&O%&3:",()E"3*"%"%C&3%1&C"()E+,91)%,+&O/0*,9%" ,)+&,0&
3//#-&,4)E+\$"##+&,43,&,4)-&E3*)E#)3*"%"%C&E&

&
Y4)&>?@DE>?@A&3:31)F":&-)3*E53+&,4)E,5)##,4&:0F/#,))&-)3*E&O&13,3&:0##):,)1&("3&3&/*)E&3%1&/O+,E,)+,1&M+&E"%&
/)*("09+&-)3*+7&,4)E)E&

&
Y0#H3: "#, 3,)&*) / 0*, "%C&OH&, 4)&*3%C)&OH&3%+5)*+&, 0&, 4)&+40*, &3%+5)*&09)+, "0%+7&*)+ / 0%+)+&, 0&09)+, "0%&&3%1&C&
5)*&: 01)1&"%, 0#H09*,))%&: 3,)CO*")+7&3##&OH&54": 4

&

W3*,&@V&M()*3C)&+:0*)&k&Zl@b&PS&/O"%,&+:3#)Q&

W3*,&>V&! 9#,"/#)&:40":)V&M()*3C)&/)*:)% ,3C)&OH&+,91)% ,+&3%+5)*"%C&,4)&O9)+,"O%&:0**):,#-&k&bT[&&

#####; 40* ,&3%+5)*V&M()*3C)&+:0*)&k&>I?b&PZ&/O"%,&+:3#)Q&

Y32#) &S(P2)#050&3%1& *3/4&>PM//)%1 "R&JQ&+405&,4)&/)*:)%,3C)&OH&+,91)% ,+&5 40&3%+5)*)1&3: 4&O9)+, "0%&
 : O**): ,#-&O%&,4)&/*)E&3%1&/O+,E,) ,&HO* &,4)&H" ()&F 9#,"/#&: 40":)&O9)+, "0%+&"%&W3* ,&>l&
 &

	P%k>>?Q&	P%kCAQ&	
>l&J)-50*1+&	b?[&	bS[&	c[&
Tl&B3,323+)&	Dc[&	A>[&	T[&
bl&\3**05 "%C&	bb[&	D@[&	A[&
Dl&; 09*:)+&	T?[&	D>[&	A@[&
Al&<" ,3, "0%&	DD[&	DA[&	@[&

Y32#) +&b7&D7&3%1&@?P2)#050&#"+, &,4)&%9F 2)*&OH&+,91)% ,&*)+ /O%+)+&,43,&F 3, : 4)1&3&C" ()%&: 3,)CO* -&HO* &
 O9)+, "0%+&&3%1&&3%1&/ *O("1)&3&*) / *)+)% ,3, " ()&*)+ /O%+)&HO* &3: 4&: 3,)CO* -l& ; ,91)% ,&*)+ /O%+)+&5)*&: 01)1&
 "% ,O&9/ &,O&,4*)&1 "HH)*% ,&: 3,)CO*")+l&
 &

&

&

Y32#) &A&3%1&c&P2)#050&

*)+/0%+)+#*0F&09)+,"0%&,0&09)+,"0%l&g9)+,"0%&T&P13,323+)+Q&53+&5)##&"%&,4)&C*)%&*3%C)&3,&A>[7&54"#)&
09)+,"0%&>&P\$)-50*1+Q&53+&"%&,4)&F"1E&-)#05&*3%C)&3,&bS[l&Y4)&0,4)*&09)+,"0%+&5)*&0%&,4)&20*1)*&
2),5))%&,4)&-)#05&3%1&C*)%&*3%C)+l&M+&"%&/3+,&-)3*+7&,4)&+,91)%,+&+405)1&,4)&C*)3,) +,&"%: *)3+)&"%&,4)"*
+:0*)+&0%&09)+,"0%+&*)#3,)1&,0&F3,)*"3#&,43,&,4)&#"2*3*"3%+&/3*,":9#3*#-&F/43+"_)&"%&,4)"*&"%+,*9:,"0%&
+)++"0%+7&)lC17&\$)-50*1+&3%1&,4)&:*)1"2"#,-&OH&/)))*E

:#3"F)1&,43,&,4)-&#)3*%)1&()*- ,4"%C&,43,&,4)-&53%,)1&,0&#)3*%&P]\0,4"%C&8n1&5"+4&,0&&\$%05I^QI&Y4)&,4"*1&F0+,&/0/9#3*&*)+/0%+)&1)3#,&5",4&,4)&5**,"%C&/*0:)+&3%1&":0*/0*3,"%C&+09*:)+&"% ,0&3&/3/)*&P]F05&,0&0*C3%"_)&F-&/3/)*&3%1&*)+3*:4I&F05&,0&#"%1&)%09C4&1"HH)*%,&/0"% ,+&,0&5**,) &3209,&+0&8nF &%0,&#"%1"%C&1"HH)*%,&+09*:)+&,43,&+3-&,4)&+3F)&,4"%CI^QI&d#)()&+ ,91)% ,+&"%1":3,)1&,43,&,4)-&53%,)1&,0&#)3*%&F0*)&3209,&#"%1"%C&200\$+&"%&,4)&#&"2*3*-&P]8&5"+4&8&#)3*%)1&405&,0&+3*:4&"%&,4)&#&"2*3*-&H0*&200\$+I^Q&3%1&)"C4,&+ ,91)% ,+&+3"1&,4)-&53%,)1&,0&#)3*%&F0*)&3209,&,4)&#&"2*3*-&"+)#H&P]8&5"+4&5)&431&2))%&32#)&,0&#)3*%&405&,0&

#"2*3*"3%+&431&: 43%C) 1&,4"+&09)+,"0%&,0&4)#/&311*)++&,4)&+3F)&"++9)&,43,&5)&431&+))%&5",4&/*) ("09+&
",)*3,"0%+&Y4)&#"2*3*"3%+&5"##�\$&3,&,4"+&09)+,"0%&3C3"%&,0&+))&"H&",&: 3%&2)&2),,) *&50*1) 1&,0&C),&3,&+,91)%,+&
/)*:)/,"0%+&OH&#"2*3*"3%+I
&

&

M%&O%CO"%C&: 43##)%C)&5", 4&, 4)&#"2*3*-&3++)++F)%&"+&, 4): \$&OH&/3*, ": "/3, "O%l&Y4"+&-)3*7&TD[&OH&, 4)&+, 91)%&, +&)%*O##)1&"%&<L. . &&&/3*, ": "/3,)1&"%&, 4)&/*)E,) +, &29, &O%#-&>A[&OH&, 4)&+, 91)%&, +&)%*O##)1&"%&<L. . &&&&/3*, ": "/3,)1&"%&, 4)&/O+, E,) +, l&Y4)&/*)E,) +, &/3*, ": "/3, "O%&*3,) &53+&4"C4)*&, 43%+, &-)3*PZS[07&29, &, 4)&/O+, E,) +, &/3*, ": "/3, "O%&53+&O9",)&3&2", #05)*PZC[#3+, &-)3*O1&M+&"%&, 4)&/3+, 7&, 4)&/*)E&3%1&/O+, E,) +, +&5)*& 31F"%+, *)1&O9, +"1)&OH&, 4)&#"2*3*-&"%+, *9: "O%&+)++"O%+&3%1&, &"&9/&, 0&, 4)&<L. . &"%+, *9: , 0*+&"H&, 4)-&3##O: 3,) & :#3++&, "F)&HO* &+, 91)%&, +&, O&, 3\$)&, 4)&3++)++F)%&, l&Y4)&31(3%, 3C)&OH&, 4)"&+&-+,)F &"&+&, 43, &"&+&10)+&O, &"F /"%C)&O%& , 4)&#"F",)1&#"2*3*-&"%+, *9: "O%&, "F)7&29, &, &10)+&F)3%&, 43, &, &9#, "F3,)#-&H3##+&, 0&, 4)&<L. . &"%+, *9: , 0*+&, O&C), & , 4)"*&+, 91)%&, +&, O&/3*, ": "/3,)&"%&, 4)&3++)++F)%&, l&J): 39+)&, 4)&,)+, &"&+&31F"%+, *)1&O9, +"1)&OH&: #3++&, 4)*&"+& 3#+O&3&13%C)*&, 43, &/3*, ": "/3, "O%&"+&)#HE+)#): , "%C&3%1&, 4)&*)+9#, +&10&O, &*)/*)%)&, &3%&39, 4)%&, ": &+3F /#"C&OH& , 4)&: #3++&OH&>?>@l&

F 9: 4&OH&3&/ *02#) F 7&29, &, &F 3- &2) &3%&O//0*, 9%, -&, 0&*), 4"%\$&O9* &'%+, *9: , "0%l&M&F 0*) &+92+, 3%, "3#&: 43%C) &'&+&
, 3\$"%C&/#3:) &, 0&, 4) &F 0%0*+&<L . . &8&3%1&88&: #3++) +7&5 4": 4&3*) &2) "%C&*) %3F) 1&, 0&F \&@S? \&F 0%0*+&L *", "%C&
; , 91"0&@&3%1&F \&@S@ \&F 0%0*+&L *", "%C&; , 91"0&>l&Y 4)+) &: #3++) +&5"##&HO: 9+&F 9: 4&F 0*) &0%&'%1)/) %1) %, &50*\$&
, 4*09C4&, 4) &1) (#0/F) %, &OH&3&+9+, 3%) 1&5 *", "%C&/ *O\): , &, 43, &, 4) &+ , 91) %, +&/ *0/O+) &'%&, 4) &H3##&+) F) +,) *&3%1&
, 4) %&R): 9,) &'%&, 4) &+ / *"%C&+) F) +,) *l&G" 2*3* -&'%+, *9: , "0%&'%&, 4) +) &: #3++) +&5"##&2) &C) 3* 1&, 053* 1+&4) # / "%C&
+ , 91) %, +&1) (#0/&, 4) * &/ *0/O+3#&3%1&50*\$&O%&, 4) * &/ *O\): , 7&5 4": 4&5"##&2) &C) * -&1"HH) *), &H* 0F &, 4) &50*\$&, 43, &
&5) &10&5", 4&, 4) &, *31", "0%3#&<L . . &: #3++) +l&Y 4) &#" 2*3* 3%+&3*) &/#3% "%C&O%*C) #-&\$) / "%C&, 4) &'%+, *9: , "0%&, 4) &
+3F) &HO* &, 4) &9 / : 0F "%C&3: 31) F": &-) 3*7&29, &5"##&H"\$) #-&+92+, 3%, "3##- &*" (" +) &, &'%&+92+) 09) %, &-) 3*+l&Y 4"+&F 3-&
&):) ++, 3,) &: 43%C"%C&O9* &3++) ++F) %, &OH&#" 2*3* -&'%+, *9: , "0%&O* &C) (%&3++) ++ "%C&O9* &'%+, *9: , "0%&5", 4&, 4) &
40%0*+&: #3++) +&1"HH) *), #-7&5 4": 4&509#1&2) &/0++2#) &C) (%&, 43, &, 4) -&%05&3*) &%05&1) + "C%3,) 1&3+&F \&@S? &3%1&
F \&@S@&
&

&
6%&, 4) &540#) 7&, 4) &3++) ++F) %, &OH&#" 2*3* -&'%+, *9: , "0%&'%&' %" () * +", -&:) F "%3*N<L . . &'%1": 3,) +&, 43, &+, 91) %, +&
3*) &#) 3* "%C& F / 0*, 3%, &'%HO* F 3, "0%&#" ,) * 3: -&+ \$"##+&O () * &, 4) &: 09* +) &OH&, 4) * &H" * +, &-) 3* &3, &! "##" \$ "%&' %" () * +", -&
e "%1 "%C7& (3#93, "%C7&3%1&9+ "%C&'%HO* F 3, "0%& HH): , " () #-&3%1&), 4": 3##- &3*) & F / 0*, 3%, &>@+ &:) %, 9* -&+ \$"##+&3%1&3*) &
+ \$"##+&, 43, &#" 2*3* -&H3: 9#, -&3*) &9% "09) #-&093# "H") 1&, 0&1) (#0/&'%&+ , 91) %, +&, 4*09C409, &, 4) &: 9* *": 9#9F l&Y 4) &: #0+) &
&*) #3, "0%+4) / &, 43, &#" 2*3* -&H3: 9#, -&)%XO- &5", 4&H3: 9#, -&F) F 2) * +&3: *0++&: 3F / 9+&3##05+&, 4) F &, 0&/ *0 ("1) &
"%+, *9: , "0%&'%&3&53-&, 43, &'&+&F 0+, &2) %H": "3#&, 0&+, 91) %, +l&8%&/3*", "9#3* &5", 4&' %" () * +", -&:) F "%3*N<L . . 7&, 4) &
0 / 0*, 9%, -&, 0&F) , &5", 4&: 040*, +&O%&+) () * 3#&O: : 3+ "0%+&3#05+&, 4) &#" 2*3* 3%+&, 0&'%, *019:) &3%1&, 4) %&*" "%HO*:) &
F 9#, " / #) &: 0%:) / , +&

&

&

L 4)%&-09&,4"%\$&3209,&,4)&d\Y8. d&*)+)3*:4&/^*0:)+x H*0F&,4)&F0F)%,&-09&C),&,4)&3++"C%F)%,&9%, "#&-09&

&
?&&\0&:0**):, &: *",) **37&08&10%K, &\$%050&0* &+ "F"#3* &3%+5) * &
&&6%&:0**):, &: *",) **0% &
>&&Y50&:0**):, &: *",) **3&
Z&&Y4*)&:0**):, &: *",) **3&

&

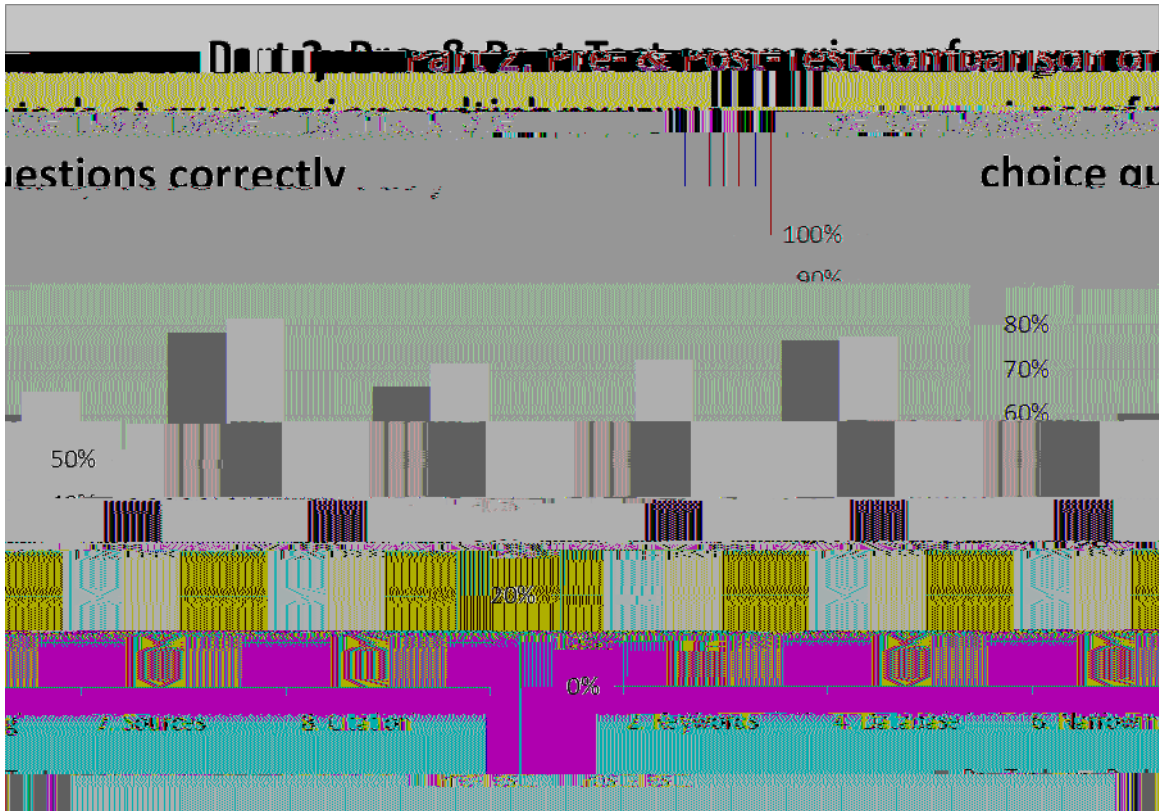
&
?&&\0&1"HH)*%:)+&: 0**):, #-&"1)%,"H")17&08&10%K, &\$%050&0* &+ "F"#3* &3%+5) * &
&&6%&1"HH)*%:)&: 0**):, #-&"1)%,"H")1&
>&&Y50&1"HH)*%:)+&: 0**):, #-&"1)%,"H")1&
Z&&Y4*)&1"HH)*%:)+&: 0**):, #-&"1)%,"H")1&

&

Graph 1



Graph



Graph

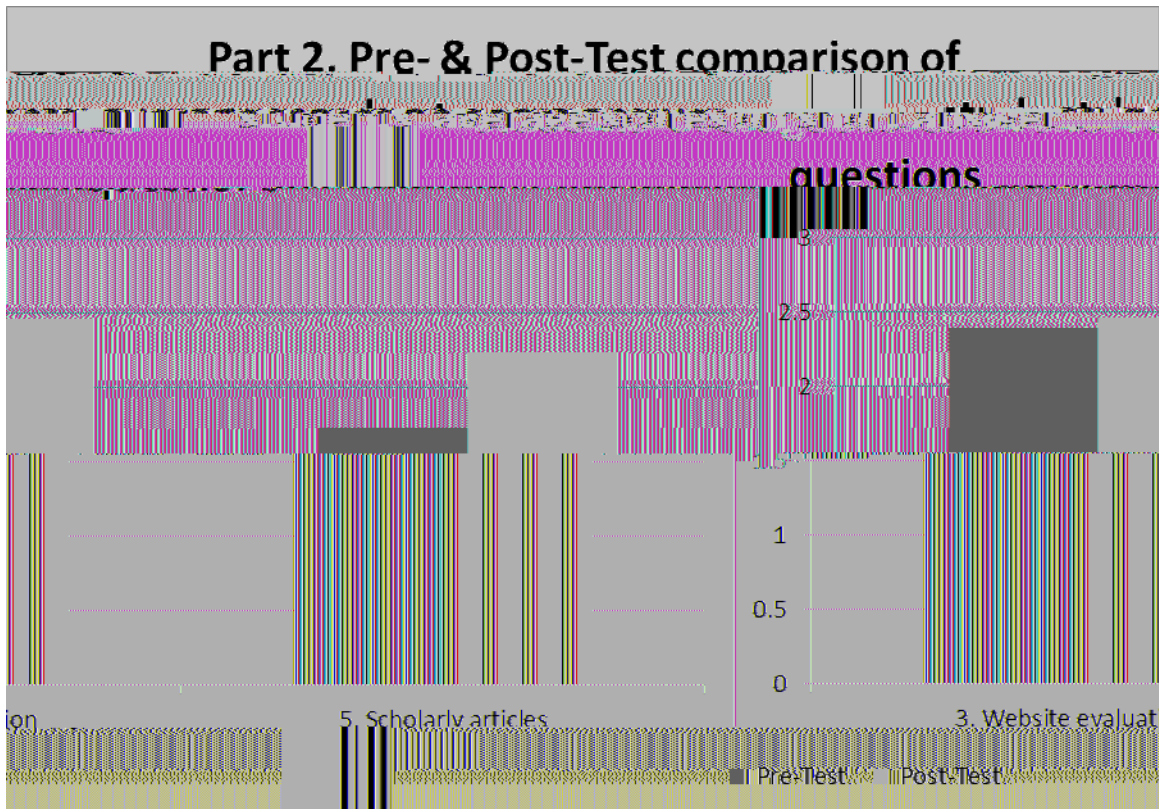


Table C Percentage of responses at each level of difficult for all questions in Part

Rating	Pre Test	Post Test	Percent Change

Part

Table C Pre and post test comparison of percentage of students answering multiple choice

Table C Coded student responses to post test question

Post Test Question What as the most useful thing that you learned from the library session s	Number of Student Responses	Post Test Question What do you wish that you could have learned	Number of Student Responses
---	------------------------------------	--	------------------------------------

