





**ACT-ASSOCIATION OF COMPUTER TEACHERS MALAPPURAM**  
**MODEL EXAMINATION 02**  
**COMPUTER SCIENCE**  
**ANSWER KEY**

Qn No	Ch No	Question	Value points	Score	Total
<b>PART A</b>		<b>Answer any 5 questions from 1 to 7. Each carries 1 score. ( 5 × 1 = 5)</b>	<b>1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 5 ചോദ്യങ്ങൾക്കു ഉത്തരം എഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (5 × 1 = 5)</b>	<b>PART A</b>	
1	1	Who is known as the father of Computer?	Charles Babbage	1	1
		കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ പിതാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്നത് ആരാണ്?	Charles Babbage	1	1
2	2	Each digit of a binary number is called _____.	Bit	1	1
		ഒരു ബൈനറി നമ്പറിന്റെ ഓരോ അക്കത്തെയും _____ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.	Bit	1	1
3	3	Expand RAM.	Random Access Memory	1	1
		RAM ന്റെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.	Random Access Memory	1	1
4	4	Which flowchart symbol is used for decision making?	Rhombus / Diamond / 	1	1
		Decision making ന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫ്ലോചാർട്ട് സിംബൽ ഏത്?	Rhombus / Diamond / 	1	1

5	5	Reserved words in C++ are called.....	Keywords	1	1
		C ++ ൽ റിസർവ് ചെയ്ത പദങ്ങളെ _____ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.	Keywords	1	1
6	8	Give an example for a derived data type in C++.	Arrays / Pointers / Functions	1	1
		Derived data type ന് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.	Arrays / Pointers / Functions	1	1
7	12	Find the odd one out: i) Trojan Horse            ii) Phishing iii) Wikis                    iv) Hacking	iii) Wikis	1	1
		കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തത് കണ്ടുപിടിക്കുക i ) ട്രോജൻ ഹോഴ്സ്   ii) ഫിഷിങ്ങ് iii) വിക്സീസ്            iv) ഹാക്കിങ്ങ്	iii) വിക്സീസ്	1	1
PART B	Answer any 10 questions from 8 to 27. Each carries 2 scores.                    (10 × 2 = 20)		8 മുതൽ 27 വരെ ഏതെങ്കിലും 10 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. 2 സ്കോർ വീതം.    ( 10 x 2 = 20 )	PART B	
8	1	Match the following: A    B a) First Generation Computer    i) Integrated Circuit b) Second Generation Computer ii) Microprocessor c) Third Generation Computer    iii) Vacuum Tube d) Fourth Generation Computer iv) Transistor	A    B a) First Generation Computer    (iii) Vacuum Tube b) Second Generation Computer (iv) Transistor c) Third Generation Computer    (i) Integrated Circuit d) Fourth Generation Computer    (ii) Microprocessor	1/2 1/2 1/2 1/2	2
		ചേരും പടി ചേർക്കുക: A    B എ) ഒന്നാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    i) ഇൻ്റഗ്രേറ്റഡ് സർക്യൂട്ട് ബി) രണ്ടാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    ii) മൈക്രോപ്രോസസ്സർ സി) മൂന്നാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    iii) വാക്വം ട്യൂബ് ഡി) നാലാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    iv) ട്രാൻസിസ്റ്റർ	A    B എ) ഒന്നാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    iii) വാക്വം ട്യൂബ് ബി) രണ്ടാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    iv) ട്രാൻസിസ്റ്റർ സി) മൂന്നാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    i) ഇൻ്റഗ്രേറ്റഡ് സർക്യൂട്ട് ഡി) നാലാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടർ    ii) മൈക്രോപ്രോസസ്സർ	1/2 1/2 1/2 1/2	2

9	2	Draw the truth table of logical OR Gate using 2 inputs	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	A+B	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1/2 1/2 1/2 1/2	2
	A	B	A+B																	
0	0	0																		
0	1	1																		
1	0	1																		
1	1	1																		
		2 ഇൻപുട്ടുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള Logical OR Gate ന്റെ truth table വരയ്ക്കുക.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>A+B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	A+B	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1/2 1/2 1/2 1/2	2
A	B	A+B																		
0	0	0																		
0	1	1																		
1	0	1																		
1	1	1																		
10	2	Write a note on Unicode.	<p><b>Any two points from the following</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Universal and standard character encoding scheme</li> <li>• Used to represent all characters used in the written languages of the world.</li> <li>• Uses 16 bits or more.</li> <li>• Can represent more characters</li> </ul>	2 x 1	2															
		യൂണികോഡിനെ കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് എഴുതുക.	<p><b>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും രണ്ടണ്ണം</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• യൂണിവേഴ്സൽ, സ്റ്റാൻഡേർഡ് ക്യാരക്ടർ എൻകോഡിംഗ് സ്കീം</li> <li>• ലോകത്തിലെ എഴുതപ്പെട്ട ഭാഷകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന എല്ലാ പ്രതീകങ്ങളെയും പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</li> <li>• പതിനോറോ അതിൽ കൂടുതലോ ബിറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു</li> <li>• കൂടുതൽ അക്ഷരങ്ങൾ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ കഴിയും</li> </ul>	2 x 1	2															

11	2	An AND operation performs logical ----- and an OR operation performs logical -----.	Multiplication Addition	1 1	2
		AND operation ഒരു ലോജിക്കൽ _____ പ്രവർത്തനവും OR operation ഒരു ലോജിക്കൽ _____ പ്രവർത്തനവും നിർവ്വഹിക്കുന്നു.	Multiplication Addition	1 1	2
12	3	Define System software. Write any one component of system software.	Set of programs to control the operations of a computer OR Collection of programs used to manage system resources and control its operations.  Operating System / Utility Software / Language Processors OR Examples like Windows, Linux, Compiler, Interpreter etc. 1/2	1   1	2
		സിസ്റ്റം സോഫ്റ്റ് വെയർ നിർവ്വചിക്കുക. ഏതെങ്കിലും ഒരു സിസ്റ്റം സോഫ്റ്റ് വെയർ ഘടകത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.	ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു കൂട്ടം പ്രോഗ്രാമുകളാണ്.  OR System resources കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനും അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കാനും ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമുകളുടെ ശേഖരം.  Operating System / Utility Software / Language Processors Or Windows, Linux, Compiler, Interpreter തുടങ്ങിയ ഉദാഹരണങ്ങൾ.	1   1	2

13	3	Compare Freeware and Shareware	<p><b>Any two points from the following,</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1003 201 1462 284">Freeware</td> <td data-bbox="1462 201 1921 284">Shareware</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 284 1462 405">Anyone can download from the Internet and use for free.</td> <td data-bbox="1462 284 1921 405">Give users a chance to try the software before buying it.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 405 1462 526">All the features are free.</td> <td data-bbox="1462 405 1921 526">All the features are not available.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 526 1462 647">Can be distributed free of cost</td> <td data-bbox="1462 526 1921 647">May or may not be distributed freely.</td> </tr> </table>	Freeware	Shareware	Anyone can download from the Internet and use for free.	Give users a chance to try the software before buying it.	All the features are free.	All the features are not available.	Can be distributed free of cost	May or may not be distributed freely.	2 x 1	2
Freeware	Shareware												
Anyone can download from the Internet and use for free.	Give users a chance to try the software before buying it.												
All the features are free.	All the features are not available.												
Can be distributed free of cost	May or may not be distributed freely.												
		ഫ്രീവെയർ, ഷെയർവെയർ താരതമ്യം ചെയ്യുക	<p><b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1003 873 1462 956">ഫ്രീവെയർ</td> <td data-bbox="1462 873 1921 956">ഷെയർവെയർ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 956 1462 1187">ആർക്കും ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് സൗജന്യമായി ഉപയോഗിക്കാം.</td> <td data-bbox="1462 956 1921 1187">സോഫ്റ്റ് വെയർ വാങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് അത് പരീക്ഷിക്കാൻ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1187 1462 1308">എല്ലാ സവിശേഷതകളും സൗജന്യമാണ്.</td> <td data-bbox="1462 1187 1921 1308">ചില സവിശേഷതകൾ ലഭ്യമല്ല.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1308 1462 1430">സൗജന്യമായി വിതരണം ചെയ്യാം.</td> <td data-bbox="1462 1308 1921 1430">സൗജന്യമായോ അല്ലാതെയോ വിതരണം ചെയ്യാം.</td> </tr> </table>	ഫ്രീവെയർ	ഷെയർവെയർ	ആർക്കും ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് സൗജന്യമായി ഉപയോഗിക്കാം.	സോഫ്റ്റ് വെയർ വാങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് അത് പരീക്ഷിക്കാൻ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു.	എല്ലാ സവിശേഷതകളും സൗജന്യമാണ്.	ചില സവിശേഷതകൾ ലഭ്യമല്ല.	സൗജന്യമായി വിതരണം ചെയ്യാം.	സൗജന്യമായോ അല്ലാതെയോ വിതരണം ചെയ്യാം.	2 x 1	2
ഫ്രീവെയർ	ഷെയർവെയർ												
ആർക്കും ഇന്റർനെറ്റിൽ നിന്ന് ഡൗൺലോഡ് ചെയ്ത് സൗജന്യമായി ഉപയോഗിക്കാം.	സോഫ്റ്റ് വെയർ വാങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് അത് പരീക്ഷിക്കാൻ ഉപയോക്താക്കൾക്ക് അവസരം നൽകുന്നു.												
എല്ലാ സവിശേഷതകളും സൗജന്യമാണ്.	ചില സവിശേഷതകൾ ലഭ്യമല്ല.												
സൗജന്യമായി വിതരണം ചെയ്യാം.	സൗജന്യമായോ അല്ലാതെയോ വിതരണം ചെയ്യാം.												

14	4	Write an algorithm to find the area of a rectangle.	<p>Step 1: Start  Step 2: Input L, B  Step 3: <math>A=L*B</math>  Step 4: Print A  Step 5: Stop</p> <p>1/2 mark for step 1 and 5  (Variable names can be changed )</p> <p>1 mark can be given for the following  Step 1: Start  Step 2: Input length and breadth  Step 3: Find area  Step 4: Print area  Step 5: Stop</p>	1/2 1/2 1/2  1/2	2
		ഒരു ദീർഘചതുരത്തിന്റെ പരപ്പളവ് കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക.	<p>Step 1: തുടങ്ങുക  Step 2: L, B ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുക  Step 3: <math>A=L *B</math>  Step 4: A പ്രദർശിപ്പിക്കുക  Step 5: അവസാനിപ്പിക്കുക</p> <p>1/2 mark for step 1 and 5</p> <p>(variable കളുടെ പേര് മാറാവുന്നതാണ് )  താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അൽഗോരിതത്തിന് 1 മാർക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്</p> <p>Step 1: തുടങ്ങുക  Step 2: നീളം , വീതി എന്നിവ ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുക  Step 3: പരപ്പളവ് കാണുക  Step 4: പരപ്പളവ് പ്രിന്റ് ചെയ്യുക  Step 5: അവസാനിപ്പിക്കുക</p>	1/2 1/2 1/2  1/2	2

15	4	What is the importance of proper documentation in programming ?	<b>Any two points from the following</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• It is an ongoing process that starts in the first phase and continues till its implementation.</li> <li>• It is helpful for debugging and the modification of the program later.</li> <li>• Two types: Internal documentation and External documentation</li> </ul>	2 x 1	2
		പ്രോഗ്രാമിങ്ങിൽ ശരിയായ ഡോക്യുമെന്റേഷന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണ്?	<b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ഇത് ആദ്യ ഘട്ടത്തിൽ ആരംഭിച്ച് അത് നടപ്പിലാക്കുന്നതുവരെ തുടരുന്ന ഒരു തുടർച്ചയായ പ്രക്രിയയാണ്.</li> <li>• പ്രോഗ്രാമിലെ തെറ്റുകൾ കണ്ടുപിടിച്ച് തിരുത്തുന്നതിനും, പിന്നീട് പ്രോഗ്രാമിന്റെ പരിഷ്കരണത്തിനും ഇത് സഹായകമാണ്</li> <li>• രണ്ട് തരം - ബാഹ്യ വിവരണം, ആന്തരിക വിവരണം</li> </ul>	2x1	
16	2	If $(X)_8 = (101011)_2 = (Y)_{16}$ . Find the values of X and Y.	$X = 53$ $Y = 2B$	1	2
		$(X)_8 = (101011)_2 = (Y)_{16}$ എങ്കിൽ X, Y എന്നിവയുടെ വിലകൾ കണ്ടെത്തുക.	$X = 53$ $Y = 2B$	1	
17	6	What is type promotion in C++ ?	<b>Any two points from the following</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implicit type conversion</li> <li>• Performed by C++ compiler internally.</li> <li>• Converts the lower sized operands to the data type of highest size operand.</li> </ul> (Example $5/2.0 = 5.0 / 2.0 = 2.5$ 1 mark)	2 x 1	2
		C ++ ൽ ടൈപ്പ് പ്രമോഷൻ എന്താണ്?	<b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implicit conversion</li> <li>• C++ കമ്പൈലർ ആന്തരികമായി തന്നെ നടത്തുന്നു</li> <li>• ചെറിയ memory size ലുള്ള operands നെ വലിയ memory size ഉള്ള operands ന്റെ ഡാറ്റാടൈപ്പ് ആക്കി മാറ്റുന്നു.</li> </ul> ഉദാഹരണം - $5/2.0 = 5.0 / 2.0 = 2.5$ 1 മാർക്ക് )	2 x 1	2

18	6	Write any two logical operators of C++ with symbols.	<b>Any two from the following</b>	2x1	2			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Operator</th> <th>Symbol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Logical AND</td> <td>&amp;&amp;</td> </tr> <tr> <td>2. Logical OR</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>3. Logical NOT</td> <td>!</td> </tr> </tbody> </table> <p>1/2 mark can be given for each operator (2 x 1/2 ) and each symbol ( 2 x 1/2)</p>			Operator	Symbol	1. Logical AND
Operator	Symbol							
1. Logical AND	&&							
2. Logical OR								
3. Logical NOT	!							
		C ++ ലെ ഏതെങ്കിലും 2 ലോജിക്കൽ ഓപ്പറേറ്ററുകളെ അവയുടെ ചിഹ്നങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതുക.	<b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b>	2 x 1	2			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ഓപ്പറേറ്റർ</th> <th>ചിഹ്നം</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Logical AND</td> <td>&amp;&amp;</td> </tr> <tr> <td>2. Logical OR</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>3. Logical NOT</td> <td>!</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ഓരോ ഓപ്പറേറ്ററും 1/2 മാർക്ക് വീതവും (2 ാം 1/2) സിംബലിന് 1/2 മാർക്ക് വീതവും കൊടുക്കാവുന്നതാണ് (2 ാം 1/2)</p>			ഓപ്പറേറ്റർ	ചിഹ്നം	1. Logical AND
ഓപ്പറേറ്റർ	ചിഹ്നം							
1. Logical AND	&&							
2. Logical OR								
3. Logical NOT	!							
19	6	Arrange the following data types in the ascending order of memory size. int, char, double, void	void, char, int, double  (1 mark can be given for the order double, int , char , void )	2	2			
		Memory size ന്റെ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ താഴെപ്പറയുന്ന ഡാറ്റാടൈപ്പുകളെ ക്രമീകരിക്കുക int, char, double, void	void, char, int, double  (double , int , char , void ഈ രീതിയിൽ എഴുതിയാൽ 1 മാർക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്	2	2			
20	6	What is the use of the keyword 'const'?	<b>Any two from the following</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>The keyword const is used to declare a constant</li> <li>This keyword makes a variable read-only</li> <li>access modifier</li> </ul>	2 x 1	2			
		'const' എന്ന കീവേഡിന്റെ ഉപയോഗം എന്താണ്?	<b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>സ്ഥിരം വിലകളുള്ള വേരിയബിളുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു</li> <li>ഒരു വേരിയബിളിനെ read only ആക്കി മാറ്റുന്നു.</li> <li>access modifier</li> </ul>	2 x 1	2			



21	7	Write the syntax of if.. else statement.	<pre> if (test expression) { statement 1; } else { statement 2; } OR </pre> <p>(2 mark can be given for Correct example )</p>	1/2 1/2 1/2 1/2	2
		if .... else ന്റെ syntax എഴുതുക.	<pre> if (test expression) { statement 1; } else { statement 2; } OR </pre> <p>(ശരിയായ ഉദാഹരണത്തിന് 2 മാർക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്)</p>	1/2 1/2 1/2 1/2	2

22	7	Write a for loop statement to print the numbers from 1 to 10.	<pre>for (i=1; i &lt;= 10; i++)     cout&lt;&lt;i;</pre> <p>OR</p> <pre>i=1; i&lt;=10; or i&lt;11 ; i++ / ++i / i=i+1 / i+=1 cout&lt;&lt;i;</pre>	2 OR 1/2 1/2 1/2 1/2	2
		1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ പ്രിന്റ് ചെയ്യാനുള്ള for ലൂപ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് എഴുതുക.	<pre>for (i=1; i &lt;= 10; i++)     cout&lt;&lt;i;</pre> <p>OR</p> <pre>i=1; i&lt;=10; or i&lt;11 ; i++ / ++i / i=i+1 / i+=1 cout&lt;&lt;i;</pre>	2 OR 1/2 1/2 1/2 1/2	2

23	8	Define an array. Write the syntax for array declaration.	<p>Array is a derived data type <span style="float: right;">1/2</span></p> <p>Used to store elements of the same type in continuous memory locations.</p> <p>Or</p> <p>It is used to store multiple values of same type under a common name.</p> <p>Syntax for array declaration :  <code>datatype arrayname[size];</code></p> <p>OR</p> <p>Example :  <code>int a [10] ;</code></p>	1	2
		ഒരു array നിർവചിക്കുക. array ഡിക്ലെയർ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള syntax എഴുതുക.	<p>ഒരു derived data type ആണ് തുടർച്ചയായ മെമ്മറി ലൊക്കേഷനുകളിൽ ഒരേ തരത്തിലുള്ള വിലകൾ സൂക്ഷിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>OR</p> <p>ഒരു പേര് ഉപയോഗിച്ച് ഒരേ തരത്തിലുള്ള ഒന്നിലധികം വിലകൾ സൂക്ഷിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>സിന്റാക്സ് :  <code>datatype arrayname[size];</code></p> <p>OR</p> <p>ഉദാഹരണം :  <code>int a [10] ;</code></p>	1	2

24	8	Compare the two searching methods used in arrays.	<p><b>Any two comparisons from the following</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1003 188 1460 252">Linear Search Method</td> <td data-bbox="1460 188 1917 252">Binary Search Method</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 252 1460 363">The elements need not be in order</td> <td data-bbox="1460 252 1917 363">The elements should be in sorted order</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 363 1460 467">Takes more time for the process</td> <td data-bbox="1460 363 1917 467">Takes very less time for the process</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 467 1460 579">May need to visit all the elements.</td> <td data-bbox="1460 467 1917 579">All the elements are never visited.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 579 1460 683">Suitable when the array is small</td> <td data-bbox="1460 579 1917 683">Suitable when the array is large</td> </tr> </table>	Linear Search Method	Binary Search Method	The elements need not be in order	The elements should be in sorted order	Takes more time for the process	Takes very less time for the process	May need to visit all the elements.	All the elements are never visited.	Suitable when the array is small	Suitable when the array is large	2x 1	2
Linear Search Method	Binary Search Method														
The elements need not be in order	The elements should be in sorted order														
Takes more time for the process	Takes very less time for the process														
May need to visit all the elements.	All the elements are never visited.														
Suitable when the array is small	Suitable when the array is large														
		അറേകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ട് Searching രീതികൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.	<p><b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടു താരതമ്യങ്ങൾ</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1003 850 1460 914">Linear Search</td> <td data-bbox="1460 850 1917 914">Binary Search</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 914 1460 1026">Elements ന്റെ ക്രമത്തിന് പ്രാധാന്യമില്ല</td> <td data-bbox="1460 914 1917 1026">Elements ക്രമീകരിച്ച രീതിയിൽ ആയിരിക്കണം</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1026 1460 1137">കൂടുതൽ സമയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.</td> <td data-bbox="1460 1026 1917 1137">കുറച്ചു സമയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1137 1460 1281">എല്ലാ elements ഉം സന്ദർശിക്കും</td> <td data-bbox="1460 1137 1917 1281">എല്ലാ elements ഉം സന്ദർശിക്കണമെന്ന് നിർബന്ധമില്ല</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1281 1460 1385">ചെറിയ അറേകൾക്ക് യോജിച്ചതാണ്</td> <td data-bbox="1460 1281 1917 1385">വലിയ അറേകൾക്ക് യോജിച്ചതാണ്</td> </tr> </table>	Linear Search	Binary Search	Elements ന്റെ ക്രമത്തിന് പ്രാധാന്യമില്ല	Elements ക്രമീകരിച്ച രീതിയിൽ ആയിരിക്കണം	കൂടുതൽ സമയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.	കുറച്ചു സമയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.	എല്ലാ elements ഉം സന്ദർശിക്കും	എല്ലാ elements ഉം സന്ദർശിക്കണമെന്ന് നിർബന്ധമില്ല	ചെറിയ അറേകൾക്ക് യോജിച്ചതാണ്	വലിയ അറേകൾക്ക് യോജിച്ചതാണ്	2 x 1	2
Linear Search	Binary Search														
Elements ന്റെ ക്രമത്തിന് പ്രാധാന്യമില്ല	Elements ക്രമീകരിച്ച രീതിയിൽ ആയിരിക്കണം														
കൂടുതൽ സമയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.	കുറച്ചു സമയം ഉപയോഗിക്കുന്നു.														
എല്ലാ elements ഉം സന്ദർശിക്കും	എല്ലാ elements ഉം സന്ദർശിക്കണമെന്ന് നിർബന്ധമില്ല														
ചെറിയ അറേകൾക്ക് യോജിച്ചതാണ്	വലിയ അറേകൾക്ക് യോജിച്ചതാണ്														

25	12	Search engines are used to search information in World Wide Web. Write the names of any 2 search engines.	<p><b>Any two from the following</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google</li> <li>• Yahoo</li> <li>• Ask</li> <li>• Bing</li> </ul>	2 x 1	2
		World Wide Web ൽ വിവരങ്ങൾ തെരയുന്നതിന് search engines ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും 2 search engine കളുടെ പേരെഴുതുക.	<p><b>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google</li> <li>• Yahoo</li> <li>• Ask</li> <li>• Bing</li> </ul>	2 x 1	2
26	9	Explain the use of get() function in C++ with an example	<p>get() is used to accept a single character or multiple characters / get() is a stream input function./ Syntax</p> <p>Eg: <code>ch=cin.get (ch) ; / cin.get (ch) ; // accepts a single characters</code></p> <p>OR</p> <p><code>cin.get(str) ; // accepts a stream of characters</code></p>	1	2
		C ++ ൽ get ( ) ഫംഗ്ഷന്റെ ഉപയോഗം ഒരു ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക	<p>ഒരു അക്ഷരമോ ഒന്നിലധികം അക്ഷരങ്ങളോ (സ്‌ട്രിങ്) സ്വീകരിക്കാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു. / get() ഒരു സ്‌ട്രീം ഇൻപുട്ട് ഫങ്ഷനാണ് / സിന്റാക്സ്</p> <p>ഉദാഹരണം</p> <p><code>ch=cin.get (ch) ; / cin.get (ch) ; // accepts a single characters</code></p> <p>OR <code>cin.get(str) ; // accepts a stream of characters</code></p>	1	
				1	2

27	12	Write any two advantages of social media.	<p><b>Any two points from the following:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bring people together</li> <li>• Plan and organise events</li> <li>• Business promotions</li> <li>• Social skills</li> </ul>	2 x 1	2
		Social media യുടെ ഏതെങ്കിലും 2 നേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.	<p><b>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ആളുകളെ ഒരൂമിച്ച് ചേർക്കുന്നു</li> <li>• പരിപാടികളുടെ ആസൂത്രണവും ക്രമീകരണവും</li> <li>• വാണിജ്യ പ്രചാരണം</li> <li>• സാമൂഹിക നൈപുണ്യം</li> </ul>	2 x 1	2

PART C		Answer any 10 questions from 28 to 48. Each carries 3 scores. (10 × 3 = 30)	28 മുതൽ 48 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 10 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. 3 സ്കോർ വീതം. (10 x 3 = 30)	PART C	
28	1	Compare the Analytical Engine and Difference Engine of Charles Babbage. • .	<p><b>Any three from each of the following</b></p> <p><b>Difference Engine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Developed in 1822.</li> <li>Mechanical calculator.</li> <li>Invented to compile mathematical tables.</li> <li>Perform arithmetic operations and print result automatically.</li> </ul> <p><b>Analytical Engine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Developed in 1833</li> <li>It has many essential features found in the modern digital computer.</li> <li>It was programmable using punched cards</li> <li>The engine had a store (memory) and a separate 'Mill' (Processor)</li> </ul>	3 x 1/2	3
		ചാൾസ് ബാബേജിന്റെ അനലിറ്റിക്കൽ എഞ്ചിനും ഡിഫറൻസ് എഞ്ചിനും താരതമ്യം ചെയ്യുക.	<p><b>ഒരോന്നിൽ നിന്നും മൂന്നെണ്ണം വീതം</b></p> <p>ഡിഫറൻസ് എൻജിൻ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1822 ൽ വികസിപ്പിച്ചത്.</li> <li>മെക്കാനിക്കൽ കാൽക്കുലേറ്റർ</li> <li>ഗണിത പട്ടികകൾ സമാഹരിക്കാൻ കണ്ടുപിടിച്ചത്.</li> <li>ഗണിത പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുകയും ഫലം സ്വപ്രേരിതമായി അച്ചടിക്കുകയും ചെയ്യുക</li> </ul> <p>അനലിറ്റിക്കൽ എൻജിൻ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1833 ൽ വികസിപ്പിച്ചത്</li> <li>ആധുനിക ഡിജിറ്റൽ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ആവശ്യമായ നിരവധി സവിശേഷതകൾ ഇതിന് ഉണ്ട്.</li> <li>പഞ്ച് ചെയ്ത കാർഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് പ്രോഗ്രാം ചെയ്യാവുന്നതായിരുന്നു</li> <li>എഞ്ചിന് ഒരു സ്റ്റോറും (മെമ്മറി) ഒരു പ്രത്യേക 'മിൽ' (പ്രോസസ്സറും) ഉണ്ടായിരുന്നു</li> </ul>	3 x 1/2	3

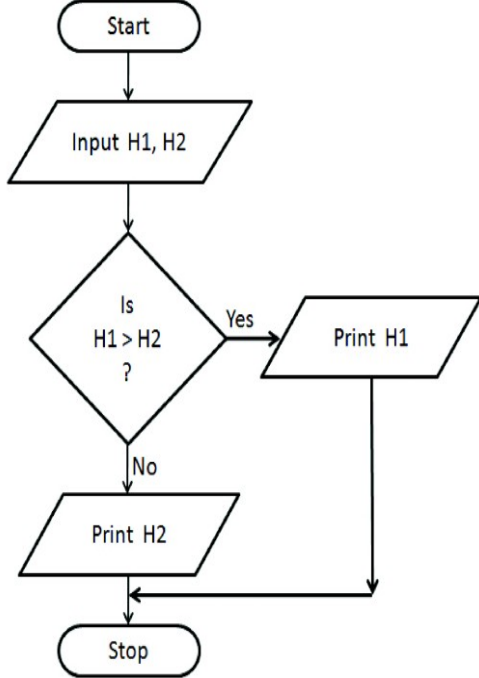
29	2	<p>Arrange the following numbers in descending order.</p> <p>i) <math>(10000)_2</math>  ii) <math>(1000)_8</math>  iii) <math>(100)_{10}</math></p>	<p><math>1000_8, 100_{10}, 1000_2</math>  <b>OR</b>  i) <math>10000_2 = 16</math>  ii) <math>1000_8 = 512</math>  iii) <math>100_{10} = 100</math></p>	<p>3  <b>OR</b>  1  1  1</p>	3
		<p>താഴെക്കൊടുത്ത സംഖ്യകളെ അവരോഹണക്രമത്തിൽ എഴുതുക.</p> <p>i) <math>(10000)_2</math>  ii) <math>(1000)_8</math>  iii) <math>(100)_{10}</math></p>	<p><math>1000_8, 100_{10}, 1000_2</math>  <b>OR</b>  i) <math>10000_2 = 16</math>  ii) <math>1000_8 = 512</math>  iii) <math>100_{10} = 100</math></p>	<p>3  <b>OR</b>  1  1  1</p>	3
30	2	<p>Define tokens in C++. List the names of any four tokens.</p>	<p>Tokens are the fundamental building blocks of the program. / lexical unit</p> <p><b>Any four tokens from the following</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keywords</li> <li>• Identifiers</li> <li>• Literals</li> <li>• Operators</li> <li>• Punctuators</li> </ul>	<p>1</p> <p>4 x 1/2</p>	3
		<p>C++ ൽ ടോക്കൺകൾ നിർവചിക്കുക. ഏതെങ്കിലും നാല് ടോക്കൺകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക</p>	<p>പ്രോഗ്രാമിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടകങ്ങളാണ് ടോക്കൺകൾ. / ലെക്സിക്യൽ യൂണിറ്റ്</p> <p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും 4 ടോക്കൺകൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keywords</li> <li>• Identifiers</li> <li>• Literals</li> <li>• Operators</li> <li>• Punctuators</li> </ul>	<p>1</p> <p>4 x 1/2</p>	3



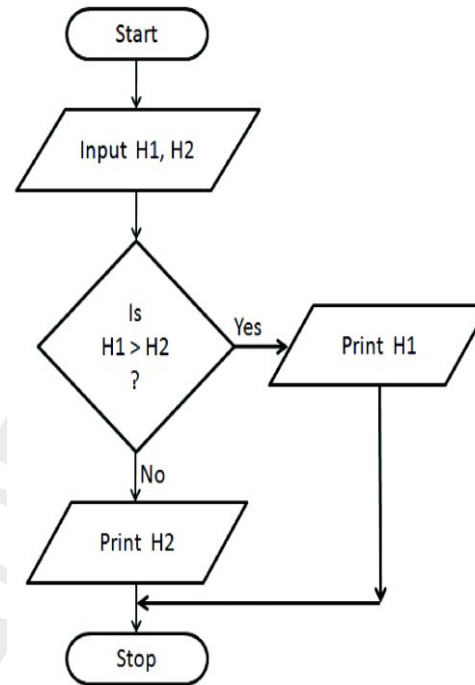
31	2	Represent -85 in Sign and Magnitude and 1's Complement form (Use 8 bit representation)	$85_{10} = 1010101$ ( Binary) $= 01010101$ ( 8 bit ) Sign and Magnitude form 11010101 1's Complement form 10101010	1  1  1	3
		-85 നെ Sign and Magnitude form , 1's Complement form എന്നീ രൂപത്തിൽ എഴുതുക.( 8 bit form ഉപയോഗിക്കുക )	$85_{10} = 1010101$ ( ബൈനറി) $= 01010101$ ( 8 ബിറ്റ്) Sign and Magnitude form 11010101 1's Complement form 10101010	1  1  1	
32	3	List and explain any 3 registers in CPU.	<b>Any three from the following:</b> Accumulator - stores data to perform arithmetic logical operation MAR / Memory Address Register - stores the address of a memory location where data is written or read from. MBR / Memory Buffer Register - stores the data to be written or to read by the processor. IR / Instruction register - holds the instructions to be executed by the processor . PC / Program counter - holds the address of the next instruction to be executed by the processor (Name of any 4 Registers can be given 1/2 mark each - 4 x 1/2)	3 x 1	3

	<p>CPU ലെ ഏതെങ്കിലും 3 രജിസ്റ്ററുകളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.</p>	<p><b>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</b></p> <p>അക്യുമുലേറ്റർ: അരിത്ഥമെറ്റിക് ലോജിക് പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഫലങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നു</p> <p>MAR / മെമ്മറി അഡ്രസ്സ് രജിസ്റ്റർ - ഡാറ്റ എഴുതുകയോ വായിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന ഒരു മെമ്മറി ലൊക്കേഷന്റെ address സൂക്ഷിക്കുന്നു.</p> <p>MBR / മെമ്മറി ബഫർ രജിസ്റ്റർ - പ്രോസസ്സർ എഴുതാനോ വായിക്കാനോ ഉള്ള ഡാറ്റ സൂക്ഷിക്കുന്നു.</p> <p>IR / ഇൻസ്ട്രക്ഷൻ രജിസ്റ്റർ - പ്രോസസ്സർ നിർവ്വഹിക്കേണ്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നു</p> <p>PC / പ്രോഗ്രാം കൗണ്ടർ - പ്രോസസ്സർ അടുത്തതായി നിർവ്വഹിക്കേണ്ട നിർദ്ദേശത്തിന്റെ address സൂക്ഷിക്കുന്നു. ( ഏതെങ്കിലും 4 രജിസ്റ്റേഴ്സിന്റെ പേരെഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് - 4 x 1/2 )</p>	<p>3 x 1</p>	<p>3</p>
--	--	--	--------------	----------

33	3	Explain different freedoms related with open source software.	<p><b>Any three freedoms from the following.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Freedom 0 - The freedom to run program for any purpose.</li> <li>2. Freedom 1 - The freedom to study how the program works and adapt it to your needs.</li> <li>3. Freedom 2 - The freedom to distribute copies of the software.</li> <li>4. Freedom 3 - The freedom to improve the program and release your improvements to the public.</li> </ol>	3 x 1	3
		ഓപ്പൺ സോഴ്സ് സോഫ്റ്റ് വെയറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വ്യത്യസ്ത സ്വാതന്ത്ര്യങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.	<p><b>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Freedom 0 - ഏത് ആവശ്യത്തിനും പ്രോഗ്രാം പ്രവർത്തിപ്പിക്കാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം.</li> <li>2. Freedom 1 - പ്രോഗ്രാം എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് പഠിക്കാനും നിങ്ങളുടെ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമാക്കാനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം.</li> <li>3. Freedom 2 - സോഫ്റ്റ് വെയറിന്റെ പകർപ്പുകൾ വിതരണം ചെയ്യാനുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം.</li> <li>4. Freedom 3 - പ്രോഗ്രാം മെച്ചപ്പെടുത്താനും നിങ്ങളുടെ മെച്ചപ്പെടുത്തലുകൾ പൊതുജനങ്ങൾക്കായി റിലീസ് ചെയ്യാനുമുള്ള സ്വാതന്ത്ര്യം</li> </ol>	3 x 1	3

34	4	<p>Draw a flowchart to find the biggest of two numbers.</p>	 <pre> graph TD     Start([Start]) --&gt; Input[/Input H1, H2/]     Input --&gt; Decision{Is H1 &gt; H2?}     Decision -- Yes --&gt; PrintH1[/Print H1/]     Decision -- No --&gt; PrintH2[/Print H2/]     PrintH1 --&gt; Stop([Stop])     PrintH2 --&gt; Stop   </pre> <p>(Variables can be changed )</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2 + 1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>	<p>3</p>
----	---	---	---	--	----------

രണ്ട് സംഖ്യകളിൽ വലിയ സംഖ്യ കണ്ടെത്താനുള്ള ഫ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക.



(Variables can be changed )

1/2

1/2

1/2 +  
1/2

3

1/2

1/2

35	5	Explain 3 types of literals in C++.	<p><b>Any three literals with example</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integer literals - Tokens constituted only by digits. Any one Example like 15 , +25 , -15 etc</li> <li>floating point literal - Numbers having fractional parts. Any one example like 12.5 , +25.75 , -10.25 , 3E2 etc</li> <li>character literal - Character enclosed in ' ' Any one Example like 'A' , ' b' , '\n' , '5' , '\$' etc</li> <li>string literal - Characters enclosed within " " Any one Example like "welcome" , "125" , "A" , "2A"</li> </ul> <p>( 1/2 mark can be given for each literal names 3 x 1/2 ) (1/2 mark can be given for each example 3 x 1/2 )</p>	3 x 1	3
		C ++ ലെ 3 തരം ലിറ്ററലുകൾ വിവരിക്കുക	<p><b>ഉദാഹരണത്തോടുകൂടി ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ലിറ്ററലുകൾ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Integer literals - അക്കങ്ങൾ കൊണ്ട് മാത്രം രൂപപ്പെടുത്തിയ ടോക്കണുകൾ. ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉദാഹരണം ( 15 , +25 , -15 etc)</li> <li>Floating point literal - ഭിന്ന സംഖ്യകൾ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉദാഹരണം (12.5 , +25.75 , -10.25 , 3E2 etc)</li> <li>Character literal - ' ' നകത്ത് എഴുതുന്ന അക്ഷരം ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉദാഹരണം ( 'A' , ' b' , '\n' , '5' , '\$' etc )</li> <li>String literal - " " നകത്ത് എഴുതുന്ന അക്ഷരങ്ങൾ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉദാഹരണം ( "welcome" , "125" , "A" , "2A" etc )</li> </ul> <p>(ലിറ്ററൽസിന്റെ പേരെഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് ) ( ഓരോ ലിറ്ററൽസിനും ഉദാഹരണം എഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ്)</p>	3 x 1	3

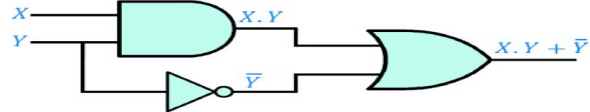
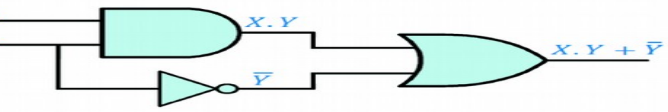
36	7	Convert the following switch statement to if ... else if statement <pre>switch(n) { case 0 : cout&lt;&lt;"Zero"; break; case 1 : cout&lt;&lt;"One"; break; default: cout&lt;&lt;"Not a binary digit "; }</pre>	<pre>if (n==0)   cout&lt;&lt;"Zero"; else if(n==1)   cout&lt;&lt;"One"; else   cout&lt;&lt;"Not a binary digit";</pre>	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	3										
		തന്നിട്ടുള്ള switch statement നെ if.. else.. if ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി എഴുതുക. <pre>switch(n) { case 0 : cout&lt;&lt;"Zero"; break; case 1 : cout&lt;&lt;"One"; break; default: cout&lt;&lt;"Not a binary digit "; }</pre>	<pre>if (n==0)   cout&lt;&lt;"Zero"; else if(n==1)   cout&lt;&lt;"One"; else   cout&lt;&lt;"Not a binary digit";</pre>	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	3										
37	7	Distinguish between while and do ..... while loops	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1003 724 1462 778">while</th> <th data-bbox="1462 724 1921 778">do .... while</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1003 778 1462 826">Entry Controlled Loop</td> <td data-bbox="1462 778 1921 826">Exit Controlled Loop</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 826 1462 959">The condition is checked first and if it is true, the body of the loop will be executed.</td> <td data-bbox="1462 826 1921 959">Condition evaluates only after executing the loop body at least once.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 959 1462 1038">No guaranteed execution of loop body.</td> <td data-bbox="1462 959 1921 1038">Execution is guaranteed once.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1003 1038 1921 1082">Syntax / example - 1 mark for each</td> </tr> </tbody> </table>	while	do .... while	Entry Controlled Loop	Exit Controlled Loop	The condition is checked first and if it is true, the body of the loop will be executed.	Condition evaluates only after executing the loop body at least once.	No guaranteed execution of loop body.	Execution is guaranteed once.	Syntax / example - 1 mark for each		1  1  1	3
while	do .... while														
Entry Controlled Loop	Exit Controlled Loop														
The condition is checked first and if it is true, the body of the loop will be executed.	Condition evaluates only after executing the loop body at least once.														
No guaranteed execution of loop body.	Execution is guaranteed once.														
Syntax / example - 1 mark for each															
		While , do .....while ലൂപ്പുകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1003 1091 1462 1145">While</th> <th data-bbox="1462 1091 1921 1145">do .... while</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1003 1145 1462 1193">Entry controlled loop</td> <td data-bbox="1462 1145 1921 1193">Exit controlled loop</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1193 1462 1321">Condition പരിശോധിച്ച് ശരിയാണെങ്കിൽ മാത്രം ലൂപ്പ് ബോഡി പ്രവർത്തിക്കും</td> <td data-bbox="1462 1193 1921 1321">ലൂപ്പ് ബോഡി ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തിച്ച ശേഷം condition പരിശോധിക്കും</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1321 1462 1412">ഉറപ്പായ പ്രവർത്തനം ഇല്ല</td> <td data-bbox="1462 1321 1921 1412">ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തനം ഉറപ്പിക്കാം.</td> </tr> </tbody> </table>	While	do .... while	Entry controlled loop	Exit controlled loop	Condition പരിശോധിച്ച് ശരിയാണെങ്കിൽ മാത്രം ലൂപ്പ് ബോഡി പ്രവർത്തിക്കും	ലൂപ്പ് ബോഡി ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തിച്ച ശേഷം condition പരിശോധിക്കും	ഉറപ്പായ പ്രവർത്തനം ഇല്ല	ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തനം ഉറപ്പിക്കാം.	1  1  1	3		
While	do .... while														
Entry controlled loop	Exit controlled loop														
Condition പരിശോധിച്ച് ശരിയാണെങ്കിൽ മാത്രം ലൂപ്പ് ബോഡി പ്രവർത്തിക്കും	ലൂപ്പ് ബോഡി ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തിച്ച ശേഷം condition പരിശോധിക്കും														
ഉറപ്പായ പ്രവർത്തനം ഇല്ല	ഒരു പ്രാവശ്യം പ്രവർത്തനം ഉറപ്പിക്കാം.														

38	7	<p>a) What is the use of a looping (iteration) statement? (1)</p> <p>b) List the components of a loop. (2)</p>	<p>a) A looping / Iteration statement is used to execute a statement or a group of statements repeatedly.</p> <p>b) Components of a loop:</p> <p>Initialization</p> <p>Test expression / Condition</p> <p>Body of the loop</p> <p>Updation Statement</p>	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>	<p>3</p>
		<p>a) loop (iteration) statement ന്റെ ഉപയോഗം എന്ത്? (1)</p> <p>b) ഒരു ലൂപ്പിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക. (2)</p>	<p>a) ഒന്നോ ഒന്നിൽ കൂടുതലോ program statements ആവർത്തിച്ച് നിർവഹിക്കാൻ വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>b) ലൂപ്പിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ:</p> <p>Initialization (പ്രാരംഭ വില നൽകൽ)</p> <p>Test expression / Condition (പരിശോധനാ പ്രയോഗം)</p> <p>Body of the loop (ലൂപ്പിന്റെ ചട്ടക്കൂട്)</p> <p>Updation Statement (പരിഷ്കരിക്കൽ പ്രസ്താവന)</p> <p>(സിന്റാക്സ് / ഉദാഹരണം എഴുതിയാൽ 2 മാർക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ്)</p>	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>	<p>3</p>



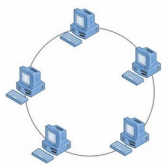
39	8	<p>a) List the different array operations. (2)</p> <p>b) How many bytes of memory will be allocated for the array. (1)</p> <pre>int arr[10];</pre>	<p>a) <b>Any four from the following:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traversal</li> <li>• Inserting</li> <li>• Deleting</li> <li>• Sorting</li> <li>• Searching</li> <li>• Merging</li> </ul> <p>b) <math>40 / (10 \times 4 = 40)</math></p> <p>(1/2 mark can be given for formula memory bytes = size of data_type x size of array )</p>	<p>1/2 x 4</p> <p>1</p>	<p>3</p>
		<p>a) വിവിധതരത്തിലുള്ള അറേ ഓപ്പറേഷനുകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക (2)</p> <p>b) <code>int arr[10];</code> എന്ന അറേ എത്ര ബൈറ്റ് മെമ്മറി ഉപയോഗിക്കും ? (1)</p>	<p>a) ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണം എഴുതണം</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traversal</li> <li>• Inserting</li> <li>• Deleting</li> <li>• Sorting</li> <li>• Searching</li> <li>• Merging</li> </ul> <p>b) <math>40 / 10 \times 4 = 40</math></p> <p>(1/2 mark can be given for formula memory bytes = size of data_type x size of array )</p>	<p>1/2 x 4</p> <p>1</p>	<p>3</p>

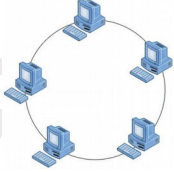
40	9	Differentiate between the C++ statements <i>cin&gt;&gt;name;</i> and <i>gets(name);</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">cin &gt;&gt;</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">gets()</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">           1. cin is an input object in C++            2. cin&gt;&gt; - will accept the characters in the string only up to the space            3. The header file iostream is needed            4. syntax is               cin &gt;&gt; variable ;            5 Eg : cin &gt;&gt; ch ;         </td> <td style="vertical-align: top;">           1. gets() is a function / console function in c++            2. gets() function is used to accept a string including spaces            3. The header file cstdio is needed            4. Syntax is               gets( variable) ;            5. gets ( str);         </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">( Any three from the following )</p>	cin >>	gets()	1. cin is an input object in C++ 2. cin>> - will accept the characters in the string only up to the space 3. The header file iostream is needed 4. syntax is cin >> variable ; 5 Eg : cin >> ch ;	1. gets() is a function / console function in c++ 2. gets() function is used to accept a string including spaces 3. The header file cstdio is needed 4. Syntax is gets( variable) ; 5. gets ( str);	3 x1	3
cin >>	gets()								
1. cin is an input object in C++ 2. cin>> - will accept the characters in the string only up to the space 3. The header file iostream is needed 4. syntax is cin >> variable ; 5 Eg : cin >> ch ;	1. gets() is a function / console function in c++ 2. gets() function is used to accept a string including spaces 3. The header file cstdio is needed 4. Syntax is gets( variable) ; 5. gets ( str);								
		cin >>name; , gets (name); എന്നീ C++ പ്രസ്താവനകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.	<p style="text-align: center;"><b>ഓരോന്നിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">cin&gt;&gt;</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">gets()</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">           1.cin എന്നത് ഒരു object ആണ്.            2. വാക്കുകൾക്കിടയിൽ space വന്നാൽ space വരെയുള്ള വാക്ക് മാത്രം സ്വീകരിക്കും            3. ഹെഡ്ഡർ ഫയൽ iostream ആവശ്യമുണ്ട്            4. സിന്റാക്സ് cin &gt;&gt; variable;            5. Eg : cin &gt;&gt; ch ;         </td> <td style="vertical-align: top;">           1. gets() ഒരു ഫങ്ഷൻ / കൺസോൾ ഫങ്ഷൻ ആണ്.            2. gets() - space അടങ്ങുന്ന വാചകങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു            3. ഹെഡ്ഡർ ഫയൽ cstdio ആവശ്യമുണ്ട്            4. സിന്റാക്സ് gets( variable) ;            5. Eg : gets ( str);         </td> </tr> </tbody> </table>	cin>>	gets()	1.cin എന്നത് ഒരു object ആണ്. 2. വാക്കുകൾക്കിടയിൽ space വന്നാൽ space വരെയുള്ള വാക്ക് മാത്രം സ്വീകരിക്കും 3. ഹെഡ്ഡർ ഫയൽ iostream ആവശ്യമുണ്ട് 4. സിന്റാക്സ് cin >> variable; 5. Eg : cin >> ch ;	1. gets() ഒരു ഫങ്ഷൻ / കൺസോൾ ഫങ്ഷൻ ആണ്. 2. gets() - space അടങ്ങുന്ന വാചകങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു 3. ഹെഡ്ഡർ ഫയൽ cstdio ആവശ്യമുണ്ട് 4. സിന്റാക്സ് gets( variable) ; 5. Eg : gets ( str);	3x1	3
cin>>	gets()								
1.cin എന്നത് ഒരു object ആണ്. 2. വാക്കുകൾക്കിടയിൽ space വന്നാൽ space വരെയുള്ള വാക്ക് മാത്രം സ്വീകരിക്കും 3. ഹെഡ്ഡർ ഫയൽ iostream ആവശ്യമുണ്ട് 4. സിന്റാക്സ് cin >> variable; 5. Eg : cin >> ch ;	1. gets() ഒരു ഫങ്ഷൻ / കൺസോൾ ഫങ്ഷൻ ആണ്. 2. gets() - space അടങ്ങുന്ന വാചകങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു 3. ഹെഡ്ഡർ ഫയൽ cstdio ആവശ്യമുണ്ട് 4. സിന്റാക്സ് gets( variable) ; 5. Eg : gets ( str);								

41	10	What are the advantages of modular programming?	<p><b>Any 3 points from the following</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduces the size of the program</li> <li>• Less chance of errors</li> <li>• Reduces programming complexity</li> <li>• Improves re usability.</li> </ul>	3 x 1	3
		മോഡുലാർ പ്രോഗ്രാമിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?	<p><b>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• പ്രോഗ്രാമിന്റെ വലുപ്പം കുറയ്ക്കുന്നു</li> <li>• തെറ്റുകൾ വരാൻ സാധ്യത കുറവാണ്</li> <li>• പ്രോഗ്രാമിംഗ് സങ്കീർണ്ണത കുറയ്ക്കുന്നു</li> <li>• പുനരുപയോഗം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു.</li> </ul>	3 x 1	
42	2	Construct a logical circuit for the boolean expression $X.Y + \bar{Y}$	 <p>1/2 mark can be given for each symbol</p>	3	3
		തന്നിരിക്കുന്ന boolean expression ന്റെ ലോജിക്കൽ സർക്യൂട്ട് നിർമ്മിക്കുക $X.Y + \bar{Y}$	 <p>ഓരോ സിംബലിനും 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ്</p>	3	3

43	10	Compare call-by-value and call-by-reference methods.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="994 124 1442 181">Call by value</th> <th data-bbox="1442 124 1890 181">Call by reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="994 181 1442 272">Ordinary variables are used as arguments.</td> <td data-bbox="1442 181 1890 272">Reference variables are used as arguments.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="994 272 1442 405">Actual arguments may be constants, variables or expressions.</td> <td data-bbox="1442 272 1890 405">Actual arguments will be variables only.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="994 405 1442 537">The changes made in the formal arguments are not reflected in actual arguments.</td> <td data-bbox="1442 405 1890 537">The changes made in the formal arguments are reflected in actual arguments.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="994 537 1442 668">Separate memory allocation is needed for the formal arguments.</td> <td data-bbox="1442 537 1890 668">Memory of actual arguments is shared by formal arguments.</td> </tr> </tbody> </table>	Call by value	Call by reference	Ordinary variables are used as arguments.	Reference variables are used as arguments.	Actual arguments may be constants, variables or expressions.	Actual arguments will be variables only.	The changes made in the formal arguments are not reflected in actual arguments.	The changes made in the formal arguments are reflected in actual arguments.	Separate memory allocation is needed for the formal arguments.	Memory of actual arguments is shared by formal arguments.	3 x 1	3
Call by value	Call by reference														
Ordinary variables are used as arguments.	Reference variables are used as arguments.														
Actual arguments may be constants, variables or expressions.	Actual arguments will be variables only.														
The changes made in the formal arguments are not reflected in actual arguments.	The changes made in the formal arguments are reflected in actual arguments.														
Separate memory allocation is needed for the formal arguments.	Memory of actual arguments is shared by formal arguments.														
		Call-by-value method , Call-by-reference method എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="994 738 1442 798">Call by value</th> <th data-bbox="1442 738 1890 798">Call by reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="994 798 1442 930">ആർഗ്യുമെന്റുകൾ ആയി സാധാരണ വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു</td> <td data-bbox="1442 798 1890 930">ആർഗ്യുമെന്റുകൾ ആയി റഫറൻസ് വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു</td> </tr> <tr> <td data-bbox="994 930 1442 1062">ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി constants, variables, expressions എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം</td> <td data-bbox="1442 930 1890 1062">ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി വേരിയബിളുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കാം</td> </tr> <tr> <td data-bbox="994 1062 1442 1195">Formal argument കളിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ Actual argument കളിൽ പ്രതിഫലിക്കില്ല</td> <td data-bbox="1442 1062 1890 1195">Formal argument കളിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ Actual argument കളിൽ പ്രതിഫലിക്കും</td> </tr> <tr> <td data-bbox="994 1195 1442 1305">Formal argument ന് പ്രത്യേക മെമ്മറി ആവശ്യമുണ്ട്</td> <td data-bbox="1442 1195 1890 1305">Actual argument, formal argument ഇവ ഒരേ മെമ്മറി ഉപയോഗിക്കുന്നു.</td> </tr> </tbody> </table>	Call by value	Call by reference	ആർഗ്യുമെന്റുകൾ ആയി സാധാരണ വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു	ആർഗ്യുമെന്റുകൾ ആയി റഫറൻസ് വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു	ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി constants, variables, expressions എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം	ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി വേരിയബിളുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കാം	Formal argument കളിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ Actual argument കളിൽ പ്രതിഫലിക്കില്ല	Formal argument കളിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ Actual argument കളിൽ പ്രതിഫലിക്കും	Formal argument ന് പ്രത്യേക മെമ്മറി ആവശ്യമുണ്ട്	Actual argument, formal argument ഇവ ഒരേ മെമ്മറി ഉപയോഗിക്കുന്നു.	3 x 1	3
Call by value	Call by reference														
ആർഗ്യുമെന്റുകൾ ആയി സാധാരണ വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു	ആർഗ്യുമെന്റുകൾ ആയി റഫറൻസ് വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു														
ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി constants, variables, expressions എന്നിവ ഉപയോഗിക്കാം	ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി വേരിയബിളുകൾ മാത്രം ഉപയോഗിക്കാം														
Formal argument കളിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ Actual argument കളിൽ പ്രതിഫലിക്കില്ല	Formal argument കളിൽ വരുത്തുന്ന മാറ്റങ്ങൾ Actual argument കളിൽ പ്രതിഫലിക്കും														
Formal argument ന് പ്രത്യേക മെമ്മറി ആവശ്യമുണ്ട്	Actual argument, formal argument ഇവ ഒരേ മെമ്മറി ഉപയോഗിക്കുന്നു.														
			<b>ഏതെങ്കിലും 3 താരതമ്യങ്ങൾ</b>												

44	10	<p>Write the use of the following pre defined functions.</p> <p>a) strcpy() b) sqrt() c) isalpha()</p>	<p>a) strcpy() - used to copy one string into another. Syntax : strcpy( string 1 , string 2);</p> <p>b) sqrt() - used to find the square root of a number. Syntax : double sqrt(double) ;</p> <p>c) isalpha() - used to check whether a given character is an alphabet or not. Syntax : int isalpha (char)</p> <p>(Syntax / example can be given 1/2 mark each)</p>	1  1  1	3
		<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന pre defined ഫങ്ഷനുകളുടെ ഉപയോഗം എഴുതുക.</p> <p>a) strcpy() b) sqrt() c) isalpha()</p>	<p>a) strcpy(): ഒരു സ്ട്രിങ്ങിനെ മറ്റൊരു സ്ട്രിങ്ങിലേക്ക് copy ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു Syntax : strcpy( string 1 , string 2);</p> <p>b) sqrt(): ഒരു സംഖ്യയുടെ വർഗ്ഗമൂലം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. Syntax : double sqrt(double) ;</p> <p>c) isalpha() : തന്നിരിക്കുന്ന character അക്ഷരമാണോ അല്ലയോ എന്ന് പരിശോധിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു Syntax : int isalpha (char)</p> <p>(സിന്റാക്സ് / ഉദാഹരണത്തിന് 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് )</p>	1  1  1	3

45	11	What is the need for computer networks?	<p><b>Any three from the following:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resource sharing</li> <li>2. Reliability</li> <li>3. Price / Performance ratio</li> <li>4. Communication</li> <li>5. Scalability</li> </ol>	1 x3	3
		കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കുകളുടെ ആവശ്യകത എന്താണ്?	<p><b>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും മൂന്ന്:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. വിഭവങ്ങൾ പങ്കിടൽ</li> <li>2. വിശ്വാസ്യത</li> <li>3. വില / പ്രകടന അനുപാതം ( ചെലവ് കുറവ് )</li> <li>4. ആശയവിനിമയം</li> <li>5. വിപുലീകരിക്കാനുള്ള സാധ്യത</li> </ol>	1 x3	3
46	11	<p>a) Define Ring topology</p> <p>b) Write any two characteristics of ring topology</p> <p>c) Draw the diagram of ring topology</p>	<p>All nodes are connected in a circular fashion.</p> <p>Any two features from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Needs less cable length, hence cost is less</li> <li>• No signal amplification is needed.</li> <li>• Failure of a node will affect the entire network.</li> <li>• Addition of new nodes is difficult.</li> </ul> 	1	3
				2 x 1/2	3
				1	

		<p>a)റിങ് ടോപ്പോളജി നിർവ്വചിക്കുക</p> <p>b)റിങ് ടോപ്പോളജിയുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക</p> <p>റിങ് ടോപ്പോളജിയുടെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക</p>	<p>എല്ലാ നോഡുകളും വൃത്താകൃതിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.</p> <p>ഏതെങ്കിലും രണ്ടു സവിശേഷതകൾ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• കേബിൾ ദൈർഘ്യം കുറവാണ്,</li> <li>• അതിനാൽ ചെലവ് കുറവാണ്</li> <li>• സിഗ്നൽ ആംപ്ലിഫിക്കേഷൻ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ആവശ്യമില്ല.ഒരു നോഡിന്റെ പരാജയം മുഴുവൻ നെറ്റ് വർക്കിനെയും ബാധിക്കും.</li> </ul> </li> <li>• പുതിയ നോഡുകൾ കൂട്ടി ചേർക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്.</li> </ul> 	1	
				2 x 1/2	3
				1	
47	6	<p>Write C++ code for the following:</p> <p>a) To display the message "Break the chain"</p> <p>b) To assign 25 to the variable x</p> <p>c) To accept the mark of a student to the variable score.</p>	<p>a) cout&lt;&lt;"Break the chain";</p> <p>b) x=25;</p> <p>c) cin&gt;&gt;score;</p>	1	
				1	
				1	3
		<p>താഴെപ്പറയുന്നവയുടെ C++ കോഡ് എഴുതുക.</p> <p>a) "Break the chain" എന്ന മെസ്സേജ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിന്</p> <p>b) x എന്ന വേരിയബിളിന് 25 എന്ന വില കൊടുക്കുന്നതിന്.</p> <p>c) score എന്ന വേരിയബിളിലേക്ക് ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയുടെ മാർക്ക് സ്വീകരിക്കുന്നതിന്</p>	<p>a) cout&lt;&lt;"Break the chain";</p> <p>b) x=25;</p> <p>c) cin&gt;&gt;score;</p>	1	
				1	
				1	3

48	12	Explain any three sections of an e-mail	<p>Any three from the following</p> <p>To : Address of primary recipient</p> <p>Cc : Carbon copy / Address of Secondary recipient</p> <p>Bcc : Blind carbon copy / Address of tertiary recipient</p> <p>Subject : Short summary of the message</p> <p>Content : Actual message</p> <p>( Section names can be given 1/2 mark each 3 x 1/2 )</p>	3 x 1	3
		E-mail ന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് സെക്ഷനുകൾ വിവരിക്കുക	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</p> <p>To - പ്രാഥമിക സ്വീകർത്താവിന്റെ വിലാസം</p> <p>CC: Carbon copy / ദ്വിതീയ സ്വീകർത്താവിന്റെ വിലാസം</p> <p>Bcc : Blind carbon copy / ത്രിതീയ സ്വീകർത്താവിന്റെ വിലാസം</p> <p>Subject: സന്ദേശത്തിന്റെ സംഗ്രഹം</p> <p>Content : യഥാർത്ഥ സന്ദേശം</p> <p>Reply to : മറുപടികൾ അയയ്ക്കേണ്ട ഇമെയിൽ വിലാസം</p> <p>(Section names can be given 1/2 mark each 3 x 1/2)</p>	3 x 1	3



PART D		Answer any 1 question from 49 to 50. (1 × 5 = 5)	49 മുതൽ 50 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 1 ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം നൽകുക. (1 × 5 = 5)	PART D	
49	3	a) List the different phases of programming (3)	<b>a)Any six from the following</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (i) Problem Identification</li> <li>• (ii) Preparing algorithms and flowcharts</li> <li>• (iii) Coding</li> <li>• (iv) Translation</li> <li>• (v) Debugging</li> <li>• (vi) Execution and Testing</li> <li>• (vii) Documentation</li> </ul>	6 x 1/2	5
		b) What is syntax error in a program. (2)			
		a) പ്രോഗ്രാമിങ്ങിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക. (3)	<b>a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണം</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• പ്രശ്നം തിരിച്ചറിയൽ</li> <li>• അൽഗോരിതവും ഫ്ലോചാർട്ടും തയ്യാറാക്കൽ</li> <li>• പ്രോഗ്രാം കോഡ് ചെയ്യൽ</li> <li>• പരിഭാഷ</li> <li>• ഡീബഗ്ഗിങ്</li> <li>• പ്രവർത്തനവും പരീക്ഷണവും</li> <li>• വിവരണം തയ്യാറാക്കുക</li> </ul> (ഓരോന്നിനും 1/2 മാർക്ക് വീതം )	6 x 1/2	5
		b) ഒരു പ്രോഗ്രാമിൽ Syntax error എന്താണ്? (2)			

50	8	Explain any five data communication devices.	<p><b>Any five from the following:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Network Interface Card (NIC) <p>NIC is a device that enables a computer to connect to a network. / It provides hardware interface between a computer and a Computer Networks</p> </li> <li>2. Hub: <p>Hub is a device used to connect computers / devices of the same network.</p> </li> <li>3. Switch: <p>Switch is an intelligent device used to connect computers / devices of the same network.</p> </li> <li>4. Repeater: A repeater is a device that regenerates / amplifies the signals through a communication medium.</li> <li>5. Bridge: <p>A bridge is a device used to segmentise a network.</p> </li> <li>6. Router: <p>A router is a device that can interconnect networks of similar type using the same protocol.</p> </li> <li>7. Gateway: <p>A gateway is a device that can interconnect two different networks having different protocols.</p> </li> </ol> <p>(Names only can be given 1/2 mark each 5 x 1/2)</p>	5 x 1	5
----	---	--	---	-------	---

	<p>Data Communication ന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും 5 ഉപകരണങ്ങൾ വിവരിക്കുക.</p>	<p><b>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണം</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>നെറ്റ്‌വർക്ക് ഇന്റർഫേസ് കാർഡ് (NIC) ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്ക് കണക്റ്റുചെയ്യാൻ ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിനെ പ്രാപ്തമാക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് NIC.</li> <li>ഹബ്: ഒരേ നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ / ഉപകരണങ്ങൾ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് ഹബ്.</li> <li>സ്വിച്ച് ഒരേ നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ / ഉപകരണങ്ങൾ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നിർമ്മിതബുദ്ധിയോട് കൂടിയ ഉപകരണമാണ് സ്വിച്ച്.</li> <li>റിപ്പീറ്റർ: ഒരു വിനിമയ മാധ്യമത്തിലൂടെ വരുന്ന വൈദ്യുത കാന്തിക തരംഗങ്ങളെ ശക്തിപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് റിപ്പീറ്റർ.</li> <li>ബ്രിഡ്ജ്: ഒരു ശൃംഖലയെ വിഭജിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് ബ്രിഡ്ജ്.</li> <li>റൂട്ടർ: ഒരേ പ്രോട്ടോക്കോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന സമാന തരത്തിലുള്ള നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് റൂട്ടർ.</li> <li>ഗേറ്റ് വേ: വ്യത്യസ്ത പ്രോട്ടോക്കോളുകളുള്ള രണ്ട് വ്യത്യസ്ത നെറ്റ്‌വർക്കുകൾ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ഉപകരണമാണ് ഗേറ്റ്‌വേ. പേരുകൾ മാത്രം എഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് 5 x 1/2)</li> </ol>	5 x 1	5
--	---	--	-------	---