

**ACT-ASSOCIATION OF COMPUTER TEACHERS MALAPPURAM**

**MODEL EXAMINATION 2021**

**COMPUTER APPLICATION ( COMMERCE)**

**SOLVED QUESTION PAPER**

Qn No	Ch No	Question	Value Points	Score	Total
PART A		Answer any 3 questions from a to e. Each carries 1 score (3X1=3)	a മുതൽ e വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം (3X1 = 3)	PART A	
1 (a)	1	The base of the binary number system is .....	2	1	1
		ബൈനറി നമ്പർ സിസ്റ്റത്തിന്റെ ബേസ് .... ആകുന്നു.	2	1	1
1 (b)	1	Expand ASCII	American Standard Code for Information Interchange	1	1
		ASCII യുടെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക	American Standard Code for Information Interchange	1	1
1 (c)	2	1 Byte = ..... bit	8	1	1
		1 ബൈറ്റ് = ..... ബിറ്റ്	8	1	1
1 (d)	3	Pictorial representation of an algorithm is called .....	Flowchart	1	1
		അൽഗോരിതത്തിന്റെ ചിത്രരൂപത്തിലുള്ള പ്രതിനിധാനത്തിനെ ..... എന്നു പറയുന്നു	Flowchart	1	1
1 (e)	9	Pick odd one out : Opera, Mozilla Firefox, GIMP, Internet Explorer	GIMP	1	1
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഗണത്തിൽ പെടാത്തതിനെ തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക	GIMP	1	1

		Opera, Mozilla Firefox, GIMP, Internet Explorer							
PART B		Answer any 11 questions from 2 to 21. Each carries 2 scores (11X2=22)	2 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം (11 X 2 = 22 )	PART B					
2	1	Convert the decimal number 20 into binary number.	10100 <sub>2</sub>	2	2				
		20 എന്ന ഡെസിമൽ സംഖ്യയെ ബൈനറിയിലേക്ക് മാറ്റുക	10100 <sub>2</sub>	2	2				
3	1	Write the 1's complement of the following binary numbers. (a) 10001 (b) 11111	(a) 01110 / 1110 / 11101110 (b) 00000 / 0 / 11100000	1 1	2				
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ബൈനറി സംഖ്യയുടെ 1's കോംപ്ലിമെന്റ് എഴുതുക	(a) 01110 / 1110 (b) 00000 / 0 / 11100000	1 1	2				
4	1	Define Unicode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unicode uses 16 or more bit to represent characters</li> <li>Unicode can represent data in almost all written languages of the world.</li> </ul>	1 1	2				
		യൂനികോഡ് നിർവ്വചിക്കുക	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unicode ഉപയോഗിച്ച് ഓരോ അക്ഷരവും പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാൻ 16 അല്ലെങ്കിൽ അതിൽ കൂടുതലോ ബിറ്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു .</li> <li>Unicode ഉപയോഗിച്ച് എല്ലാ ഭാഷയിലേയും അക്ഷരങ്ങളും ചിഹ്നങ്ങളും സൂചിപ്പിക്കാം</li> </ul>	1 1	2				
5	2	Categorise the following into input and output devices : Joystick, Printer, Speaker, Keyboard	<table border="1"> <tr> <td>Input devices</td> <td>Output devices</td> </tr> <tr> <td>Joystick Keyboard</td> <td>Printer Speaker</td> </tr> </table>	Input devices	Output devices	Joystick Keyboard	Printer Speaker	4 x 1/2	2
Input devices	Output devices								
Joystick Keyboard	Printer Speaker								
		താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയെ ഇൻപുട്ട് , ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങളായി തരം തിരിക്കുക Joystick, Printer, Speaker, Keyboard	<table border="1"> <tr> <td>ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ</td> <td>ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ</td> </tr> <tr> <td>Joystick Keyboard</td> <td>Printer Speaker</td> </tr> </table>	ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ	ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ	Joystick Keyboard	Printer Speaker	4 x 1/2	2
ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ	ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ								
Joystick Keyboard	Printer Speaker								






















6	2	What is e-waste ?	e-Waste refers to electronic products nearing the end of their "useful life".		2
		ഇ-വേസ്റ്റ് എന്നാൽ എന്താണ് ?	ഉപയോഗശൂന്യമായ ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണങ്ങളെയാണ് ഇ-വേസ്റ്റ് എന്നു പറയുന്നത്	2	2
7	3	What are syntax errors ?	Syntax error - occurs when the rules or syntax of the programming language are not followed.	2	2
		സിന്റാക്സ് തെറ്റുകൾ എന്നാൽ എന്താണ് ?	സിന്റാക്സ് എറർ - പ്രോഗ്രാമിന്റെ നിയമങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ വാക്യഘടന പാലിക്കാത്തതുകൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്ന തെറ്റുകൾ	2	2
8	3	What is debugging ?	The process of detecting and correcting errors in a program is called debugging	2	2
		ഡീബഗ്ഗിങ്ങ് എന്നാൽ എന്താണ് ?	ഒരു പ്രോഗ്രാമിലെ തെറ്റുകൾ കണ്ടുപിടിക്കുകയും തിരുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയാണ് ഡീബഗ്ഗിങ്ങ്	2	2
9	4	Define keyword.	The tokens that convey a specific meaning to the compiler and are reserved for special purposes are called keywords / Reserved words in C++ are called keywords	2	2
		കീവേഡ് നിർവ്വചിക്കുക	കമ്പൈലറിന് ഒരു പ്രത്യേക അർത്ഥം നൽകുന്നതും പ്രത്യേക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി മാറ്റി വെച്ചിരിക്കുന്നതുമായ ടോക്കനുകളെ കീവേഡ് എന്നു പറയുന്നു. / പ്രത്യേക ആവശ്യങ്ങൾക്കായി ഭാഷ മാറ്റി വെച്ച വാക്കുകളാണ് കീവേഡ്	2	2
10	5	Differentiate binary operator and unary operator.	Binary operator - the operator that needs two operands Unary operator - the operator that needs one operand ( Examples can given 1/2 mark each) ( Binary operator : + , - , * , / , % , < , <= , > , >= , == , != , && ,    , = etc Unary operator : Unary + , Unary - , ++ , -- , ! etc)	1 1	2
		ബൈനറി ഓപ്പറേറ്ററും യൂണറി ഓപ്പറേറ്ററും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക	ബൈനറി ഓപ്പറേറ്റർ - രണ്ട് operand കൾ ആവശ്യമായ ഓപ്പറേറ്റർ യൂണറി ഓപ്പറേറ്റർ - ഒരു operand ആവശ്യമായ ഓപ്പറേറ്റർ	1 1	2

			( ഉദാഹരണങ്ങൾക്ക് 1/2 മാർക്ക് വീതം നൽകാവുന്നതാണ് ) ( Binary operator : + , - , * , / , % , < , <= , > , >= , == , != , && ,    , = etc Unary operator : Unary + , Unary - , ++ , -- , ! etc)		
11	5	Define variable.	Variable is the name / identifier / user defined word of a memory location		2
		വേരിയബിൾ നിർവ്വചിക്കുക	ഒരു മെമ്മറി ലൊക്കേഷന്റെ പേര് / ഐഡന്റിഫയർ / യൂസർ നിർവ്വചിക്കുന്ന പദം ആണ് വേരിയബിൾ		2
12	5	Differentiate = = and = operators.	== Relational operator / compares values / checks the values and returns true/false = assignment operator / assigns a value	1 1	2
		Differentiate = = and = operators.	== Relational operator / compares values / checks the values and returns true/false = assignment operator / assigns a value	1 1	2
13	6	Rewrite the following expression using arithmetic assignment operator : (a) x = x + 5 ; (b) a = a * b ;	(a) x += 5 ; / error (b) a *= b ; / error	1 1	2
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന എക്സ്പ്രഷനുകളെ അരിത്ഥമെറ്റിക് അസൈൻമെന്റ് ഓപ്പറേറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് തിരുത്തിയെഴുതുക (a) x = x + 5 ; (b) a = a * b ;	(a) x += 5 ; / error (b) a *= b ; / error	1 1	2
14	6	Write two methods of type conversion in C++.	Implicit type conversion / Type promotion Explicit type conversion / Type casting	1 1	2
		C++ ലോ രണ്ട് തരത്തിലുള്ള ടൈപ്പ് കൺവേർഷനുകളുടെ പേര് എഴുതുക	ആന്തരിക ഇനം മാറ്റൽ / ടൈപ്പ് പ്രൊമോഷൻ ബാഹ്യ ഇനം മാറ്റൽ / ടൈപ്പ് കാസ്റ്റിംഗ്	1 1	2
15	7	Write the syntax of if.... else statement.	If ( test expression ) { statement block1 / true block	1/2 1/2	2





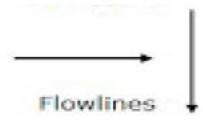

			<pre> } else { statement block 2 / false block } (Examples can be given 2 mark) </pre>	1/2	
		If ...else പ്രസ്താവനയുടെ ഘടന എഴുതുക	<pre> If ( test expression ) { statement block1 ; } else { statement block 2 ; } (ഉദാഹരണത്തിന് രണ്ട് മാർക്ക് നൽകാവുന്നതാണ് ) </pre>	1/2	
				1/2	2
				1/2	
16	7	Write two examples for entry controlled loop.	<pre> for while </pre>	1 1	2
		എൻട്രി കണ്ട ട്രാൾഡ് ലൂപ്പിന് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക	<pre> for while </pre>	1 1	2
17	7	What is loop controlled variable ?	Loop controlled variable - a variable that controls the loop	2	2
		ലൂപ്പ് കണ്ട ട്രാൾഡ് വേരിയബിൾ എന്നാൽ എന്താണ് ?	ലൂപ്പ് കണ്ട ട്രാൾഡ് വേരിയബിൾ - ലൂപ്പിനെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന വേരിയബിൾ	2	2
18	8	What is repeater ?	Repeater is used to amplify / strengthen signals in a network	2	2
		റിപ്പീറ്റർ എന്നാൽ എന്താണ് ?	നെറ്റ് വർക്കിലെ സിഗ്നലുകൾ ശക്തി കൂട്ടുന്നതിന് റിപ്പീറ്റർ ഉപയോഗിക്കുന്നു	2	2
19	8	Briefly explain LAN.	<pre> LAN - Local Area Network - network within a room or building - Eg : network in a computer lab Example can be given 1 mark) </pre>	1 1	2

		LAN എന്നതിനെ കുറിച്ച് ലഘു വിവരണം എഴുതുക	LAN - Local Area Network - ഒരു മുറിക്കുള്ളിലോ , കെട്ടിടത്തിനുള്ളിലോ ഉള്ള നെറ്റ് വർക്ക് - Eg : network in a computer lab (ഉദാഹരണത്തിന് ഒരു മാർക്ക് നൽകാവുന്നതാണ് )	1 1	2
20	9	Define search engine. Give one example.	Search engine- programs used to search documents containing keywords available on World Wide Web for specified keywords Example : Google / Yahoo / Ask / Bing etc	1 1	2
		സെർച്ച് എഞ്ചിൻ നിർവ്വചിക്കുക	സെർച്ച് എഞ്ചിൻ- പ്രത്യേക വാക്കുകൾക്കായി വെബ്ഡ് വൈഡ് വെബിൽ ലഭ്യമായ ഡോക്യുമെന്റുകളിൽ തിരഞ്ഞ് സാധ്യമുള്ള പ്രത്യേക വാക്കുകൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന വെബ് പേജുകളുടെ പട്ടിക നൽകുന്നു Example : Google / Yahoo / Ask / Bing etc	1 1	2
21	10	What is e-Governance ?	E-Governance : Use of ICT to deliver Govt services to citizens in an efficient, transparent, effective, fast manner		2
		ഇ-ഗവേണൻസ് എന്നാൽ എന്താണ് ?	സർക്കാർ സേവനങ്ങൾ സൗകര്യപ്രദവും കാര്യക്ഷമവും സുതാര്യവുമായരീതിയിൽ പൗരന്മാരിലേക്ക് എത്തിക്കുവാൻ ഐ സി ടി ഉപയോഗിക്കുന്നു	2	2
PART C		Answer any 10 questions from 22 to 41 Each carries 3 scores (10X3 = 30)	22 മുതൽ 41 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 10 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം (10X3 = 30)	PART C	
22	1	Explain any three advantages of computer.	Any three from the following  <ul style="list-style-type: none"> <li>• High speed</li> <li>• Accuracy</li> <li>• Huge memory</li> <li>• Diligence</li> <li>• Versatility</li> </ul>	3x 1	3

		കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മേന്മകൾ എഴുതുക	<p>താഴെ പറയുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• വേഗത</li> <li>• കൃത്യത</li> <li>• വളരെ വലിയ മെമ്മറി</li> <li>• സ്ഥിരോത്സാഹം</li> <li>• ബഹുമുഖവൈദഗ്ദ്ധ്യം</li> </ul>	3 x 1	3				
23	1	Compare data and information.	<p>Any three comparisons from each</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>           1. Raw facts and figures            2. Similar to raw material            3. Cannot be directly used            4. Does not give precise and clear sense         </td> <td>           1. Processed data            2. Similar to the finished product            3. Helps in taking decisions            4. Clear and meaningful         </td> </tr> </tbody> </table>	Data	Information	1. Raw facts and figures 2. Similar to raw material 3. Cannot be directly used 4. Does not give precise and clear sense	1. Processed data 2. Similar to the finished product 3. Helps in taking decisions 4. Clear and meaningful	3 x 1	3
Data	Information								
1. Raw facts and figures 2. Similar to raw material 3. Cannot be directly used 4. Does not give precise and clear sense	1. Processed data 2. Similar to the finished product 3. Helps in taking decisions 4. Clear and meaningful								
		ഡേറ്റയും ഇൻഫർമേഷനും താരതമ്യം ചെയ്യുക	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് താരതമ്യങ്ങൾ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ഡേറ്റ (Data)</th> <th>വിവരം(Information )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>           1. അസംസ്കൃത വസ്തുതകളും കണക്കുകളും            2. അസംസ്കൃത വസ്തുവിന് സമാനം            3. നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല.            4. കൃത്യവും വ്യക്തവുമായ അർത്ഥം നൽകുന്നില്ല         </td> <td>           1. പ്രോസസ് ചെയ്ത ഡേറ്റ            2. പൂർത്തിയായ വസ്തുവിന് സമാനം            3. തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു            4. വ്യക്തവും അർത്ഥവത്തായതും         </td> </tr> </tbody> </table>	ഡേറ്റ (Data)	വിവരം(Information )	1. അസംസ്കൃത വസ്തുതകളും കണക്കുകളും 2. അസംസ്കൃത വസ്തുവിന് സമാനം 3. നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല. 4. കൃത്യവും വ്യക്തവുമായ അർത്ഥം നൽകുന്നില്ല	1. പ്രോസസ് ചെയ്ത ഡേറ്റ 2. പൂർത്തിയായ വസ്തുവിന് സമാനം 3. തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു 4. വ്യക്തവും അർത്ഥവത്തായതും	3 x 1	3
ഡേറ്റ (Data)	വിവരം(Information )								
1. അസംസ്കൃത വസ്തുതകളും കണക്കുകളും 2. അസംസ്കൃത വസ്തുവിന് സമാനം 3. നേരിട്ട് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയില്ല. 4. കൃത്യവും വ്യക്തവുമായ അർത്ഥം നൽകുന്നില്ല	1. പ്രോസസ് ചെയ്ത ഡേറ്റ 2. പൂർത്തിയായ വസ്തുവിന് സമാനം 3. തീരുമാനങ്ങൾ എടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു 4. വ്യക്തവും അർത്ഥവത്തായതും								
24	2	Write any three functions of operating system.	<b>Any three from the following</b> Process Management		3				

			Memory management File management Device management	3 x 1															
		ഓപ്പറേറ്റിങ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് പ്രവർത്തികൾ എഴുതുക	<b>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</b> Process Management Memory management File management Device management	3x1	3														
25	2	List any three language processors.	Compiler Interpreter Assembler	1 1 1	3														
		ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ലാംഗ്വേജ് പ്രോസസറുകൾ എഴുതുക	കമ്പൈലർ ഇന്റർപ്രെട്ടർ അസംബ്ലർ	1 1 1	3														
26	3	Draw any three symbols used in flow chart.	<b>Any three flow chart symbols with explanation</b>		3														
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Start / Stop</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Input / Output</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Process</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Decision</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Flow lines</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Start / Stop		Input / Output		Process		Decision		Flow lines					3 x 1	
	Start / Stop																		
	Input / Output																		
	Process																		
	Decision																		
	Flow lines																		
																			
																			



		Connector			
	<p>ഘോഷാർട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് പ്രതീകങ്ങൾ വരയ്ക്കുക</p>	<p><b>(Symbols only 1/2 mark each)</b></p>		<p>3 x 1</p>	<p>3</p>
<p><b>Any three flow chart symbols with explanation</b></p>			<p>Start / Stop</p>		
	<p>Input / Output</p>				
	<p>Process</p>				
	<p>Decision</p>				
	<p>Flow lines</p>				
	<p>Connector</p>				
<p><b>(Symbols only 1/2 mark each)</b></p>					

27	3	Explain two types of documentation in programming	Internal documentation - comments in the program External documentation / user manual	1 1	3
		പ്രോഗ്രാമിങ്ങിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ടുതരം ഡോക്യുമെന്റേഷനുകളെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക	ആന്തരിക വിവരണം - പ്രോഗ്രാമിൽ comment കൾ എഴുതുക ബാഹ്യവിവരണം - യൂസർ മാന്യൽ	1 1	3
28	4	Find out the invalid identifiers from the following. Justify your answer. amount, float, 2B, B2	float - keyword 2B - First character is a digit / Identifier should not start with a digit	1 1/2 1 1/2	3
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും അസാധുവായ ഐഡന്റിഫയറുകളെ കണ്ടുപിടിച്ച് എഴുതുക. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തെ സാധൂകരിക്കുക amount, float, 2B, B2	float - കീവേഡ് 2B - First character is a digit / Identifier should not start with a digit		3
29	4	What is meant by escape sequence ? Give any two examples.	Escape sequence is used to represent non graphic symbols in C++ Example : Any two from '\n' , '\t' , '\a' , '\"' , '\?' etc	2 2 x 1/2	3
		Escape sequence എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്താണ് ? രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക	C++ ലെ ഗ്രാഫിക്സ് ഇതര ചിഹ്നങ്ങൾ പ്രതിനിധീകരിക്കുവാൻ escape sequence ഉപയോഗിക്കുന്നു. Example : ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം '\n' , '\t' , '\a' , '\"' , '\?' etc	2 2 x 1/2	3
30	5	Find out the result of the following operations : if x = 10 and y = 3 (a) (x + y) * (x - y) (b) x%y (c) x>y	(a) 91 (b) 1 (c) 1 / true	1 1 1	3

		<p>x=10 , y=3 ആയാൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഓപ്പറേഷനുകളുടെ ഫലം എന്താണ് ?</p> <p>(a) (x + y) * (x - y)</p> <p>(b) x%y</p> <p>(c) x&gt;y</p>	<p>(a) 91</p> <p>(b) 1</p> <p>(c) 1 / true</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>
31	5	<p>Explain any three fundamental data types in C++.</p>	<p>Any three from the following</p> <p>void</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent empty set</li> <li>- 0 byte memory</li> </ul> <p>char</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent characters</li> <li>- 1 byte memory</li> </ul> <p>int</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent integers</li> <li>- 4 byte memory</li> </ul> <p>float</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent floating point numbers</li> <li>- 4 byte memory</li> </ul> <p>double</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent floating point numbers</li> <li>- 8 byte memory</li> </ul> <p>(Listing only can be given 1/2 mark each 3 x 1/2 )</p>	<p>3 x 1</p>	<p>3</p>
		<p>C++ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഫണ്ടമെന്റൽ ഡേറ്റടൈപ്പ് വിശദീകരിക്കുക</p>	<p>Any three from the following</p> <p>void</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent empty set</li> <li>- 0 byte memory</li> </ul> <p>char</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent characters</li> <li>- 1 byte memory</li> </ul> <p>int</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to represent integers</li> </ul>	<p>3 x 1</p>	<p>3</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 byte memory</li> <li>float</li> <li>- to represent floating point numbers</li> <li>- 4 byte memory</li> <li>double</li> <li>- to represent floating point numbers</li> <li>- 8 byte memory</li> </ul> <p>(ഡേറ്റ ടൈപ്പുകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്താൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം 3 x 1/2 )</p>		
32	6	Differentiate ++ and -- operators.	<p>++ : increment operator Used to increment the value of a variable by 1</p> <p>-- : decrement operator Used to decrement the value of a variable by 1</p>	1 1/2	3
		-- , ++ എന്നീ ഓപ്പറേറ്ററുകളുടെ വ്യത്യാസം എഴുതുക	<p>++ : increment operator ഒരു വേരിയബിളിന്റെ വില 1 കൂട്ടുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു</p> <p>-- : decrement operator ഒരു വേരിയബിളിന്റെ വില 1 കുറയ്ക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു</p>	1 1/2	3
33	6	Write the structure of C++ program.	<pre>#include &lt;headerfile&gt; / #include&lt;iostream&gt; using namespace identifier; / using namespace std; int main() { statements; } </pre> <p>(Any sample program can be given 3 marks)</p>	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	3
		C++ പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഘടന എഴുതുക	<pre>#include &lt;headerfile&gt; / #include&lt;iostream&gt; using namespace identifier; / using namespace std; int main() { statements; } </pre>	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	3

			(ഉദാഹരണത്തിന് 3 മാർക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ് )		
34	7	Find out the initialisation, test expression and update statement in the following C++ code : for(i = 1; i<=10; i++) { cout<<"\n"<<i; }	Initialisation: i=1; test expression : i<=10; update : i++	1 1 1	3
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡിൽ നിന്നും initialisation , test expression ,update statement കണ്ടുപിടിച്ച് എഴുതുക for(i = 1; i<=10; i++) { cout<<"\n"<<i; }	initialisation: i=1; test expression : i<=10; update : i++	1 1 1	3
35	7	Write the syntax of while loop statement.	Initialisation ; while (test expression ) { Body of the loop; Update expression; } ( Example can be given 3 mark)	1 1 1	3
		while loop സ്ട്രിക്ചറിന്റെ ഘടന എഴുതുക	Initialisation ; while (test expression ) { Body of the loop; Update expression; } (ഉദാഹരണത്തിന് 3 മാർക്ക് കൊടുക്കാവുന്നതാണ് )	1 1 1	3
36	8	List any three advantages of computer network.	Any three from the following • Resource sharing • Price performance ratio		3

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• communication</li> <li>• Reliability</li> <li>• Scalability</li> </ul>	3 x 1					
		കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ് വർക്ക് കൊണ്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മേന്മകൾ എഴുതുക	താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> <li>• വിവരം പങ്കുവെയ്ക്കൽ</li> <li>• ചെലവ് കുറയ്ക്കൽ</li> <li>• വിവര വിനിമയം</li> <li>• വിശ്വാസ്യത</li> <li>• വിപുലീകരിക്കാനുള്ള സാധ്യത</li> </ul>	3 x 1	3				
37	8	Differentiate Hub and Switch.	Any two point from each <table border="1" data-bbox="1070 671 1939 1161"> <thead> <tr> <th>Hub</th> <th>Switch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The hub transmits the data to every node .</li> <li>• Hub is not able to identify the destination address</li> <li>• Hub causes congestion</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch transmits the data to the destination node only .</li> <li>• Switch stores the addresses of all the nodes connected to it</li> <li>• Switch does not cause congestion</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Hub	Switch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The hub transmits the data to every node .</li> <li>• Hub is not able to identify the destination address</li> <li>• Hub causes congestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch transmits the data to the destination node only .</li> <li>• Switch stores the addresses of all the nodes connected to it</li> <li>• Switch does not cause congestion</li> </ul>	2 x1 1/2	3
Hub	Switch								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The hub transmits the data to every node .</li> <li>• Hub is not able to identify the destination address</li> <li>• Hub causes congestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Switch transmits the data to the destination node only .</li> <li>• Switch stores the addresses of all the nodes connected to it</li> <li>• Switch does not cause congestion</li> </ul>								
		ഹബും സ്വിച്ചും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക	ഓരോന്നിൽനിന്നും 2 പോയിന്റുകൾ വീതം <table border="1" data-bbox="1070 1262 1939 1497"> <thead> <tr> <th>ഹബ്ബ്</th> <th>സ്വിച്ച്</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>           ഹബ്ബ് എല്ലാ നോഡിലേക്കും ഡാറ്റ കൈമാറുന്നു. ലക്ഷ്യസ്ഥാന വിലാസം തിരിച്ചറിയാൻ ഹബ്ബിന്         </td> <td>           സ്വിച്ച് ലക്ഷ്യസ്ഥാന നോഡിലേക്ക് മാത്രം ഡാറ്റ കൈമാറുന്നു. സ്വിച്ച് അതുമായി         </td> </tr> </tbody> </table>	ഹബ്ബ്	സ്വിച്ച്	ഹബ്ബ് എല്ലാ നോഡിലേക്കും ഡാറ്റ കൈമാറുന്നു. ലക്ഷ്യസ്ഥാന വിലാസം തിരിച്ചറിയാൻ ഹബ്ബിന്	സ്വിച്ച് ലക്ഷ്യസ്ഥാന നോഡിലേക്ക് മാത്രം ഡാറ്റ കൈമാറുന്നു. സ്വിച്ച് അതുമായി		3
ഹബ്ബ്	സ്വിച്ച്								
ഹബ്ബ് എല്ലാ നോഡിലേക്കും ഡാറ്റ കൈമാറുന്നു. ലക്ഷ്യസ്ഥാന വിലാസം തിരിച്ചറിയാൻ ഹബ്ബിന്	സ്വിച്ച് ലക്ഷ്യസ്ഥാന നോഡിലേക്ക് മാത്രം ഡാറ്റ കൈമാറുന്നു. സ്വിച്ച് അതുമായി								

			<p>കഴിയില്ല ഹബ് നെറ്റ്‌വർക്കിലെ തിരക്കിന് കാരണമാകുന്നു</p>	<p>ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള എല്ലാ നോഡുകളുടെയും വിലാസങ്ങൾ സൂക്ഷിക്കുന്നു. സ്വിച്ച് നെറ്റ്‌വർക്ക് തിരക്ക് കുറക്കുന്നു.</p>		
38	9	Define email. Write the sections of email.	<p>Electronic mail or e-mail is a method of exchanging digital messages between computers over Internet. Sections of an e-mail Any four from the following To : Address of primary recipient Cc : Carbon copy / Address of Secondary recipient Bcc : Blind carbon copy / Address of tertiary recipient Subject : Short summary of the message Content : Actual message ( Section names can be given 1/2 mark each 3 x 1/2 )</p>	1	4 x 1/2	3
		ഇമെയിൽ നിർവ്വചിക്കുക . ഇ-മെയിലിന്റെ ഭാഗങ്ങൾ എഴുതുക	<p>ഇന്റർനെറ്റിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കിടയിൽ ഡിജിറ്റൽ സന്ദേശങ്ങൾ കൈമാറുന്ന രീതിയാണ് ഇ-മെയിൽ അഥവാ ഇലക്ട്രോണിക് മെയിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണം To - പ്രാഥമിക സ്വീകർത്താവിന്റെ വിലാസം CC: Carbon copy / ദ്വിതീയ സ്വീകർത്താവിന്റെ വിലാസം Bcc : Blind carbon copy / ത്രിതീയ സ്വീകർത്താവിന്റെ വിലാസം Subject: സന്ദേശത്തിന്റെ സംഗ്രഹം Content : യഥാർത്ഥ സന്ദേശം Reply to : മറുപടികൾ അയയ്ക്കേണ്ട ഇമെയിൽ വിലാസം</p>	1	4 x 1/2	3

			(Section names can be given 1/2 mark each 3 x 1/2)		
39	9	What is computer virus ? Give any two examples.	Virus : a program used to corrupt or damage files Any two examples	2 2 x 1/2	3
		കമ്പ്യൂട്ടർ വൈറസ് എന്നാൽ എന്താണ് ? രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക	Virus : കമ്പ്യൂട്ടറിനുള്ളിലെ വിവരങ്ങൾ തിരുത്താനോ നശിപ്പിക്കാനോ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമുകൾ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉദാഹരണം	2 2 x 1/2	3
40	10	Write any three advantages of e-Business.	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> <li>• It overcomes geographical limitations.</li> <li>• e-Business reduces the operational cost.</li> <li>• It minimizes travel time and cost.</li> <li>• It remains open all the time.</li> <li>• We can locate the product quicker from a wider range of choices.</li> </ul> (Any three valid points)	3 x 1	3
		ഇ-ബിസിനസ്സിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മേന്മകൾ എഴുതുക	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പരിമിതികളെ മറികടക്കുന്നു.</li> <li>• ഇ-ബിസിനസ് പ്രവർത്തന ചെലവ് കുറയ്ക്കുന്നു.</li> <li>• ഇത് യാത്രാ സമയവും ചെലവും കുറയ്ക്കുന്നു</li> <li>• ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും (24x7) തുറന്നിരിക്കും.</li> <li>• വിശാലമായ selection-ൽ നിന്ന് നമുക്ക് ഉൽപ്പന്നം വേഗത്തിൽ കണ്ടെത്താനാകും.</li> </ul>	3 x 1	3
41	10	List any three e-Learning tools	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronic Book reader (e-Books)</li> <li>• e-Text</li> <li>• e-Content</li> <li>• Online Chat</li> <li>• Educational TV channel</li> </ul>	3 x 1	3
		ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഇ-ലേണിംഗ് ടൂളുകളുടെ പേര് എഴുതുക	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electronic Book reader (e-Books)</li> </ul>		3

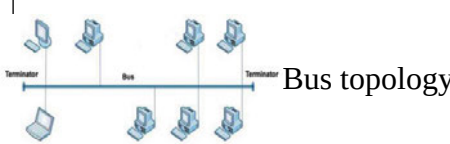



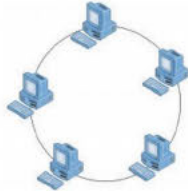
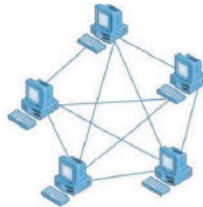
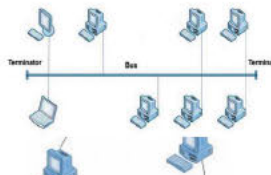
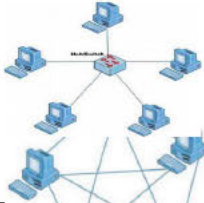
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• e-Text</li> <li>• e-Content</li> <li>• Online Chat</li> <li>• Educational TV channel</li> </ul>	3 x 1	
PART D		Answer any 1 questions from 42 to 44 Each carries 5 scores (1 X 5 = 5 )	42 മുതൽ 44 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 5 സ്കോർ വീതം ( 1 X 5 = 5 )	PART D	
42	2	Explain any five computer input devices.	<p>Any five from the following</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keyboard: It is an input device used to input alphabets, numbers and other characters.</li> <li>2. Mouse: It is a hand-held device that controls the movement of the cursor on a display screen.</li> <li>3. Light pen: It is a light-sensitive pointing device used to draw pictures on a computer screen.</li> <li>4. Touch screen: It allows the user to operate the computer by simply touching on the display screen.</li> <li>5. Graphic tablet: It allows artists to create graphical images.</li> <li>6. Touchpad: It is a pointing device used to move the mouse pointer on a display screen.</li> <li>7. Joystick: It is a pointing device commonly used for playing video games.</li> <li>8. Microphone: It is used to input sound.</li> <li>9. Scanner: It is an input device that scans documents such as photos and pages of text.</li> <li>10. Optical Mark Reader (OMR): It reads pencil marks made on pre-defined positions on the OMR form. It is used to process competitive exam results quickly and accurately..</li> </ol>	5 x 1	5

		<p>11. Barcode Reader/Quick Response (QR) code reader Barcode readers are electronic devices for reading printed barcodes. A QR code can store website URLs, plain text, phone numbers, etc.</p> <p>12. Magnetic Ink Character Recognition (MICR) Reader: It is used in banks for faster clearing of cheques.</p> <p>13. Biometric sensor: It is used to identify unique human physical features like fingerprints, retina, etc.</p> <p>14. Smart card reader: A smart card is a plastic card that stores and transacts data (Eg:- ATM Card). Smart card readers are used to access data in a smart card.</p> <p>15. Digital camera: It can take pictures and videos and that can be transferred to a computer.</p>		
	<p>ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക</p>	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് എണ്ണം</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. കീബോർഡ്: അക്ഷരങ്ങളും സംഖ്യകളും വിവിധ ചിഹ്നങ്ങളും ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുന്നതിന് ഇത ഉപയോഗിക്കുന്നു.</li> <li>2. മൗസ്: കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ക്രീനിലെ കഴ്സറിന്റെ ചലനം നിയന്ത്രിക്കുന്ന കൈപ്പിടിയിലൊതുങ്ങുന്ന ഒരു ചെറിയ ഇൻപുട്ട് ഉപകരണമാണിത്.</li> <li>3. ലൈറ്റ് പേന: കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ക്രീനിൽ ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലൈറ്റ് സെൻസിറ്റീവ് പോയിന്റിംഗ് ഉപകരണമാണിത്.</li> <li>4. ടച്ച് സ്ക്രീൻ: ഡിസ്പ്ലെയിൽ സ്പർശിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കാവിനെ അനുവദിക്കുന്നു</li> <li>5. ഗ്രാഫിക് ടാബ് ലെറ്റ്: ഗ്രാഫിക് ചിത്രങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് കലാകാരന്മാർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</li> </ol>	<p>5 x 1</p>	<p>5</p>

			<p>6. ടച്ച്പാഡ്: കമ്പ്യൂട്ടർ സ്ക്രീനിൽ മൗസ് പോയിന്റർ നീക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പോയിന്റിംഗ് ഉപകരണമാണിത്.</p> <p>7. ജോയ്സ്റ്റിക്ക്: വീഡിയോ ഗെയിമുകൾ കളിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു പോയിന്റിംഗ് ഉപകരണമാണിത്.</p> <p>8. മൈക്രോഫോൺ: ശബ്ദം ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>9. സ്കാനർ: ഫോട്ടോകളും ടെക്സ്റ്റ് പേജുകളും സ്കാൻ ചെയ്ത് ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>10. ഒപ്റ്റിക്കൽ മാർക്ക് റീഡർ (ഒ.എം.ആർ): ഒബ്ജക്റ്റീവ് ടൈപ്പ് പരീക്ഷകളുടെ മൂല്യ നിർണ്ണയം കൃത്യതയോടെയും വേഗത്തിലും നടത്താൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>11. ബാർകോഡ് റീഡർ / ക്വിക്ക് റെസ്പോൺസ് ( QR ) കോഡ് റീഡർ: അച്ചടിച്ച ബാർകോഡുകൾ സ്കാൻ ചെയ്യുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു. QR കോഡുകൾക്ക് വെബ്സൈറ്റ് URL , സാധാരണ ടെക്സ്റ്റ്, ഫോൺ നമ്പർ തുടങ്ങി കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ സംഭരിക്കാൻ കഴിയും.</p> <p>12. മാഗ്നറ്റിക് ഇങ്ക് ക്യാരക്ടർ റെക്കഗ്നിഷൻ ( MICR ) റീഡർ: ചെക്കുകൾ പ്രോസസ്സ് ചെയ്യുന്നതിന് ബാങ്കുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>13. ബയോമെട്രിക് സെൻസർ: വിരലടയാളം, റെറ്റിന തുടങ്ങിയവ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ഉപകരണം.</p> <p>14. സ്മാർട്ട് കാർഡ് റീഡർ: ഡാറ്റ സംഭരിക്കാനും വിനിമയം ചെയ്യാനും കഴിയുന്ന ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് കാർഡാണ് സ്മാർട്ട് കാർഡ് (ഉദാ:- ATM Card ) . സ്മാർട്ട് കാർഡിലുള്ള ഡാറ്റ എടുക്കുന്നതിന് സ്മാർട്ട് കാർഡ് റീഡർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <p>15. ഡിജിറ്റൽ ക്യാമറ: ചിത്രങ്ങളും വീഡിയോകളും എടുക്കാനും, അത് ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് മാറ്റാനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p>		
43	3	Briefly explain the phases of Programming.	<p>Any five with explanation</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problem Identification : Identify the nature of the problem to solve</li> <li>2. Algorithm &amp; Flowchart-</li> </ol>		5

		<p>Algorithm -finite set of instructions to solve problem  Flowchart – Pictorial representation of algorithm  3. Coding- The process of writing program instructions in any HighLevel Language.  4. Translation- The process of converting source code (HighLevelLang) to object code (Machine Language / Binary Language )  5.Debugging – The process of detecting and correcting errors  6. Execution &amp; Testing – The purpose is to test if results are correct. ര്  7. Documentation- Writing comments in source code for future modification/reference (internal documentation) or making a hard copy (external documentation )  (Listing the steps can be given 1/2 mark each 7 x 1/2)</p>	5 x 1	
	<p>പ്രോഗ്രാമിങ്ങിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ലഘൂകരിച്ച് എഴുതുക</p>	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണം  1. പ്രശ്നം തിരിച്ചറിയൽ - പ്രശ്നത്തിന്റെ സ്വഭാവം തിരിച്ചറിയുന്നു  2. അൽഗോരിതങ്ങളും പ്ലോചാർട്ടുകളും - അൽഗോരിതം - ഒരു പ്രശ്നം പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ഘട്ടം ഘട്ടമായുള്ള നടപടി ക്രമങ്ങൾ പ്ലോചാർട്ട് - അൽഗോരിതം ചിത്രരൂപത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തുന്നത്  3. പ്രോഗ്രാം കോഡ് തയ്യാറാക്കൽ - High Level Language ഉപയോഗിച്ച് പ്രോഗ്രാം തയ്യാറാക്കൽ  4. പരിഭാഷ - സോഴ്സ് കോഡിനെ , ഒബ്ജക്ട് കോഡ് ആക്കി മാറ്റുന്നു  5. ഡീബഗ്ഗിങ് - തെറ്റുകൾ കണ്ടുപിടിക്കുകയും തിരുത്തുകയും</p>	5 x 1	5

			<p>ചെയ്യുന്നു.</p> <p>6. പ്രവർത്തനവും പരീക്ഷണവും - അറിയാവുന്ന ഫലങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നതിനു വേണ്ടിയുള്ള പരീക്ഷണ ഡോറ്റ നൽകി പ്രോഗ്രാം പ്രാവർത്തികമാക്കുക</p> <p>7. വിവരണം തയ്യാറാക്കൽ - സോഴ്സ് കോഡിൽ കമന്റുകൾ എഴുതുക / യൂസർ മാന്യൽ തയ്യാറാക്കുക (Listing the steps can be given 1/2 mark each 7 x 1/2)</p>		
44	8	What is topology ? Briefly explain different network topologies.	<p>Topology : The way in which the nodes are physically interconnected to form a network.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus topology</li> <li>• Star topology</li> <li>• Ring topology</li> <li>• Mesh topology</li> </ul> <p>Bus topology : In bus topology, all the nodes are connected to a main cable called bus. A small device called a terminator is attached to each end of the bus.</p> <p>Star topology - In star topology, each node is directly connected to a hub/switch.</p> <p>Ring topology - In ring topology, all nodes are connected using a cable that loops the ring or circle. Data travels only in one direction in a ring.</p> <p>Mesh topology - In mesh topology, every node is connected to other nodes. There will be more than one path between two nodes.</p> <p>(Name of topologies with correct figure can be given 1 mark each )</p>	1 1 1 1 1	5
			 <p>Bus topology</p>  <p>Star topology</p>		

		 <p>Ring topology</p>  <p>Mesh topology</p>		
	<p>ടോപ്പോളജി എന്നാൽ എന്താണ് . വ്യത്യസ്തങ്ങളായ ടോപ്പോളജികളെ കുറിച്ച് ലഘൂകരിച്ച എഴുതുക</p>	<p>ടോപ്പോളജി : ഭൗതികമായി കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചു ശൃംഖല രൂപകല്പന ചെയ്യുന്ന രീതിയെ ടോപ്പോളജി എന്നു പറയുന്നു</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ബസ് ടോപ്പോളജി</li> <li>• സ്റ്റാർ ടോപ്പോളജി</li> <li>• റിങ് ടോപ്പോളജി</li> <li>• മെഷ് ടോപ്പോളജി</li> </ul> <p>ബസ് ടോപ്പോളജി പ്രധാന കേബിൾ ആയ ബസിലേക്ക് നോഡുകളെ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ബസിന്റെ അഗ്രഭാഗങ്ങളിൽ ടെർമിനേറ്റർ എന്ന ഉപകരണം ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു .</p> <p>സ്റ്റാർ ടോപ്പോളജി ഓരോ നോഡും ഹബ്ബിലേക്കോ സ്വിച്ചിലേക്കോ നേരിട്ട് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു</p> <p>റിങ് ടോപ്പോളജി നോഡുകളെ കേബിൾ ഉപയോഗിച്ച് വൃത്താകൃതിയിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു</p> <p>മെഷ് ടോപ്പോളജി എല്ലാ നോഡുകളും പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു</p> <p>(ടോപ്പോളജിയുടെ പേരും ചിത്രവും ഉണ്ടെങ്കിൽ 1 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് )</p>  <p>ബസ് ടോപ്പോളജി</p>  <p>സ്റ്റാർ ടോപ്പോളജി</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>5</p>

			റിങ് ടോപ്പോളജി	മെഷ് ടോപ്പോളജി	
--	--	--	-------------------	-------------------	--