



ACT- ASSOCIATION OF COMPUTER TEACHERS MALAPPURAM

MODEL EXAMINATION -03

COMPUTER SCIENCE

ANSWER KEY

Qn No	Ch No	Question	Value points	Score	Total Score
PART A		Answer any 5 questions from 1 to 7. Each carries 1 score. (5 × 1 = 5	1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 5 ചോദ്യങ്ങൾക്കു ഉത്തരം എഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (5 × 1 = 5)	PART A	
1	1	The first electronic computer was _____.	ENIAC	1	1
		ആദ്യത്തെ ഇലക്ട്രോണിക് കമ്പ്യൂട്ടർ _____ ആയിരുന്നു. .	ENIAC	1	1
2	1	The number system with base 8 is called _____.	Octal Number System	1	1
		ബേസ് 8 ഉള്ള നമ്പർ സിസ്റ്റത്തെ _____ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.	Octal Number System	1	1
3	5	Name the datatype that indicates the empty set of data.	void	1	1
		ശൂന്യമായ ഡാറ്റയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഡാറ്റാടൈപ്പിന്റെ പേര് നൽകുക.	void	1	1

4	5	Which of the following is a user defined name? a) Keyword b) Identifier c) Escape sequence d) All of these	b) / Identifier	1	1
		ഇനിപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഉപയോക്താവ് നിർവചിച്ച പേര്? a) കീവേഡ് b) ഐഡന്റിഫയർ c) എസ്കേപ്പ് സീക്വൻസ് d) ഇവയെല്ലാം	b) / ഐഡന്റിഫയർ	1	1
5	8	The elements of an array are accessed using _____.	Array Index/Subscript/Array Name and Index/Position	1	1
		ഒരു അറേയിലെ ഘടകങ്ങൾ _____ ഉപയോഗിച്ച് access ചെയ്യുന്നു.	Array Index/Subscript/Array Name and Index/Position	1	1
6	9	_____ built in function is used to terminate a program.	exit()	1	1
		ഒരു പ്രോഗ്രാം അവസാനിപ്പിക്കാൻ _____ ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.	exit()		
7	11	In _____ network topology, each node is directly connected to a hub / switch.	Star Topology	1	1
		_____ നെറ്റ്‌വർക്ക് ടോപ്പോളജിയിൽ ഓരോ നോഡും നേരിട്ട് ഒരു ഹബ് / സ്വിച്ചിലേക്ക് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു.	Star Topology	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	List two most common AI (Artificial Intelligence) programming languages.	LISP, PROLOG	2 x 1	2
		രണ്ട് AI (Artificial Intelligence) പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകളുടെ പേരെഴുതുക.	LISP, PROLOG	2 x 1	2

9	1	Arrange the following technologies according to different generations of computers (First to Fifth Generation). (a) Transistor (b) Vacuum tube (c) Artificial intelligence (d) Microprocessor	Vacuum Tube , Transistor , Microprocessor , Artificial Intelligence OR (b) , (a) , (d) , (c) (Reverse order can be given 1 mark)	2	2
		വിവിധ തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കനുസരിച്ച് ഇനിപ്പറയുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകൾ ക്രമീകരിക്കുക (ഒന്നു മുതൽ അഞ്ചാം തലമുറ വരെ). a) ട്രാൻസിസ്റ്റർ b) വാക്വം ട്യൂബ് c) ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇൻ്റലിജൻസ് d) മൈക്രോപ്രോസസ്സർ	വാക്വം ട്യൂബ് , ട്രാൻസിസ്റ്റർ , മൈക്രോപ്രോസസ്സർ , ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇൻ്റലിജൻസ് OR (b) , (a) , (d) , (c) (Reverse order can be given 1 mark)	2	2
10	2	Convert $(11011)_2$ to Octal and Hexadecimal.	$(11011)_2 = (33)_8$ $(11011)_2 = (1B)_{16}$	1 1	2
		$(11011)_2$ നെ ഒക്ടൽ, ഹെക്സാഡെസിമൽ നമ്പർ സിസ്റ്റങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റി എഴുതുക.	$(11011)_2 = (33)_8$ $(11011)_2 = (1B)_{16}$	1 1	2
11	2	State the Commutative laws of Boolean algebra.	$X + Y = Y + X$ $X \cdot Y = Y \cdot X$	1 1	2
		Boolean algebra യിലെ Commutative നിയമങ്ങൾ പ്രസ്താവിക്കുക.	$X + Y = Y + X$	1	2

			$X \cdot Y = Y \cdot X$	1	
12	3	Write a short note on RAM.	<p>Any four from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • Random Access Memory. • A part of main memory. • Stores data, instruction, operating system etc. • Data can be stored and retrieved at random. • Data and instructions to be processed by CPU must be placed in the RAM. • It is a volatile memory. • Speed of RAM is measured in Mega Hertz. 	4 x 1/2	2
		RAM നെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പെഴുതുക.	<p>താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഡ നിന്നും ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • Random Access Memory • main memory യുടെ ഒരു ഭാഗം. • data, instructions, operating system തുടങ്ങിയവ store ചെയ്യുന്നു. • Random ആയി ഡാറ്റ സംഭരിക്കാനും വീണ്ടെടുക്കാനും കഴിയും. • CPU പ്രോസസ്സ് ചെയ്യേണ്ട ഡാറ്റയും നിർദ്ദേശങ്ങളും ആണ് RAM ൽ സൂക്ഷിക്കുക. • അത് ഒരു അസ്ഥിര memory യാണ്. 	4 x 1/2	2

			<ul style="list-style-type: none"> RAM ന്റെ വേഗത അളക്കുന്നത് Mega Hertz ൽ ആണ്. 		
13	3	<p>What do you mean by Free and Open source software? Write two examples.</p>	<p>Free and Open source software gives the user the freedom to use, copy, distribute, examine, change and improve the software.</p> <p>Examples (Write Any two from the following)</p> <ul style="list-style-type: none"> GNU/Linux GIMP Mozilla Firefox Open Office.org Libre Office etc. 	1	2
		<p>ഫ്രീ, ഓപ്പൺ സോഴ്സ് സോഫ്റ്റ് വെയർ എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്ത്? 2 ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.</p>	<p>സ്വതന്ത്ര, ഓപ്പൺ സോഴ്സ് സോഫ്റ്റ് വെയർ ഉപയോക്താവിന് സോഫ്റ്റ്വെയർ ഉപയോഗിക്കാനും പകർത്താനും വിതരണം ചെയ്യാനും പരിശോധിക്കാനും മാറ്റാനും മെച്ചപ്പെടുത്താനും സ്വാതന്ത്ര്യം നൽകുന്നു.</p> <p>ഉദാഹരണങ്ങൾ (ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം)</p> <ul style="list-style-type: none"> GNU/Linux GIMP Mozilla Firefox Open Office. Org 	1	2
				2 x 1/2	
				2 x 1/2	





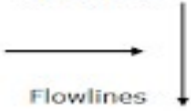

- Libre Office etc.

14

4

Draw any two flowchart symbols and write their purposes.

Any two from the following

	Start / Stop
	Input / Output
	Process
	Decision
	Flow lines
	Connector

2 x 1

2

Symbols only can be given 1/2 mark each

ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഫ്ലോചാർട്ട് ചിഹ്നങ്ങൾ വരച്ച്

Same as above

		അവയുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.							
15	4	Write the characteristics of algorithm.	<p>Any four from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • It should begin with instructions to accept inputs • Variables must be used for inputting data and assigning values or results. • Each and every instruction should be precise. • Each instruction must be sufficiently basic. • The total time of algorithm must be finite. • After performing the algorithm, the desired result must be obtained. 	4 x 1/2	2				
		അൽഗോരിതത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.	<p>ഏതെങ്കിലും 4 പോയിന്റുകൾ എഴുതണം.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ഇൻപുട്ടുകൾ സ്വീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളോടെ ആരംഭിക്കണം. • ഡാറ്റ സ്വീകരിക്കുന്നതിനും വിലകൾ അല്ലെങ്കിൽ ഫലങ്ങൾ നൽകുന്നതിനും വേരിയബിളുകൾ ഉപയോഗിക്കണം. • ഓരോ നിർദ്ദേശവും കൃത്യമായിരിക്കണം. • ഓരോ നിർദ്ദേശവും അടിസ്ഥാനപരമായിരിക്കണം • അൽഗോരിതത്തിന്റെ ആകെ സമയം പരിമിതമായിരിക്കണം. • അൽഗോരിതം നിർവഹിച്ച ശേഷം, ആവശ്യമുള്ള ഫലം ലഭിക്കണം. 	4 x 1/2	2				
16	5	<p>Categorize the following tokens into operators and punctuators.</p> <p># < ; %</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Operators</th> <th>Punctuators</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< , %</td> <td># , ;</td> </tr> </tbody> </table>	Operators	Punctuators	< , %	# , ;	4 x 1/2	2
Operators	Punctuators								
< , %	# , ;								

		താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ടോക്കൺകളെ operator കൾ ആയും punctuator കൾ ആയും തരം തിരിക്കുക.	<table border="1"> <tr> <td>Operators</td> <td>Punctuators</td> </tr> <tr> <td>< , %</td> <td># , ;</td> </tr> </table>	Operators	Punctuators	< , %	# , ;	4 x 1/2	2		
Operators	Punctuators										
< , %	# , ;										
17	5	<p>Identify the invalid literals from the following and write reason for each:</p> <p>a) 2E3.5 b) "9" c) 'hello' d) 55450</p>	<table border="1"> <tr> <td>Invalid</td> <td>Reason</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 2E3.5 </td> <td>The Exponent part will not be a floating point number</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 'hello' </td> <td>More than one character is enclosed in single quotes</td> </tr> </table> <p>(Listing invalid literals can be given 1/2 mark each)</p>	Invalid	Reason	<ul style="list-style-type: none"> • 2E3.5 	The Exponent part will not be a floating point number	<ul style="list-style-type: none"> • 'hello' 	More than one character is enclosed in single quotes	1 1	2
Invalid	Reason										
<ul style="list-style-type: none"> • 2E3.5 	The Exponent part will not be a floating point number										
<ul style="list-style-type: none"> • 'hello' 	More than one character is enclosed in single quotes										
		<p>താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ അസാധുവായ ലിറ്ററലുകൾ ഏതെല്ലാം ? അവയിൽ ഓരോന്നും അസാധുവാകാനുള്ള കാരണവും എഴുതുക.</p> <p>a) 2E3.5 b) "9" c) 'hello' d) 55450</p>	<table border="1"> <tr> <td>Invalid</td> <td>കാരണം</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 2E3.5 </td> <td>Exponent part ൽ floating point number</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 'hello' </td> <td>Single quotes നുള്ളിൽ ഒന്നിലധികം ക്യാരക്ടേഴ്സ്</td> </tr> </table>	Invalid	കാരണം	<ul style="list-style-type: none"> • 2E3.5 	Exponent part ൽ floating point number	<ul style="list-style-type: none"> • 'hello' 	Single quotes നുള്ളിൽ ഒന്നിലധികം ക്യാരക്ടേഴ്സ്	1 1	
Invalid	കാരണം										
<ul style="list-style-type: none"> • 2E3.5 	Exponent part ൽ floating point number										
<ul style="list-style-type: none"> • 'hello' 	Single quotes നുള്ളിൽ ഒന്നിലധികം ക്യാരക്ടേഴ്സ്										
18	6	<p>Write the symbols for the following C++ operators.</p> <p>a) Conditional operator b) Extraction operator c) Increment operator d) NOT operator</p>	<p>a) Conditional operator ?:</p> <p>b) Extraction operator >></p> <p>c) Increment operator ++</p> <p>d) NOT operator !</p>	1/2 1/2 1/2 1/2	2						
		<p>താഴെപ്പറയുന്ന C ++ ഓപ്പറേറ്ററുകളുടെ ചിഹ്നങ്ങൾ എഴുതുക.</p> <p>a) Conditional operator</p>	<p>a) Conditional operator ?:</p> <p>b) Extraction operator >></p> <p>c) Increment operator ++</p>	1/2 1/2 1/2	2						

		b)Extraction operator c) Increment operator d) NOT operator	d) NOT operator !	1/2	
19	6	Identify and classify tokens in the following C++ statement. char str [10] = "Break the chain";	Any four from the following <ul style="list-style-type: none"> • Keyword char • Identifier str • Operator = • Punctuator ; , [] , “ • Literal / String literal- "Break the chain" 	4 x 1/2	2
		താഴെപ്പറയുന്ന C++ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിൽ ടോക്കനുകൾ തിരിച്ചറിയുകയും തരംതിരിക്കുകയും ചെയ്യുക: char str [10] = "Break the chain";	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • Keyword char • Identifier str • Operator = • Punctuator ; , [] , “ • Literal / String literal- "Break the chain" 	4 x 1/2	2
20	6	Define the term variable. Write the syntax to declare a variable.	Any one from the following <ul style="list-style-type: none"> • Variables are the names given to memory locations. • Variables are identifiers of C++ by which memory locations are referenced to store or retrieve data. Syntax <ul style="list-style-type: none"> • data type variable name; (Example like int a; / float b; / char c; / double d; etc can be given 1 mark)	1	
		വേരിയബിൾ എന്ന പദം നിർവചിക്കുക. ഒരു വേരിയബിൾ ഡിക്ലെയർ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സിന്റാക്സ് എഴുതുക.	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • മെമ്മറി ലൊക്കേഷനുകൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന പേരുകളാണ് വേരിയബിളുകൾ. • ഡാറ്റ സംഭരിക്കാനോ വീണ്ടെടുക്കാനോ മെമ്മറി 	1	2

			<p>ലൊക്കേഷനുകൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന C ++ ന്റെ ഐഡന്റിഫയറുകളാണ് ഇവ.</p> <p>Syntax : data type variable name; (Example like int a; / float b ; / char c; / double d ; etc can be given 1 mark)</p>	1 1	2
21	7	Explain any two jump statements.	<p>Any 2 from the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • goto:- The 'goto' statement can transfer the program control to anywhere in the function. The target destination of a 'goto' statement is marked by a <i>label</i>, which is an identifier. • break:-When a <i>break</i> statement is encountered in a program, it takes the program control outside the immediate enclosing loop (for, while, do...while) or switch statement. • continue:- <i>continue</i> statement is used for skipping over a part of the code within the loop-body and forcing the next iteration. • return:-The return statement is used to transfer control back to the calling program or to come out of a function. (Name of two jump statements can be given 1/2 mark each) 	2 x 1	2
		ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ജമ്പ് (Jump) സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ വിശദീകരിക്കുക.	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • goto – program control ഫംഗ്ഷനിലെ ഏത് സ്ഥലത്തേക്കും കൈമാറാൻ കഴിയും. ഒരു goto statement ലെ ലക്ഷ്യസ്ഥാനം അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ഒരു ലേബൽ ആയിരിക്കും. • break -ബ്രേക്ക് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് program control നെ ലൂപ്പിന് പുറത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു. • continue – loop body കുള്ളിലെ കോഡിന്റെ ഒരു ഭാഗം ഒഴിവാക്കുന്നതിനും അടുത്ത ആവർത്തനം 	2 x 1	2

			<p>തുടരുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <ul style="list-style-type: none"> return - calling program ലേക്ക് നിയന്ത്രണം തിരികെ കൈമാറുന്നതിനോ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു function ൽ നിന്ന് പുറത്തുവരുന്നതിനോ return സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. <p>(2 Jump സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകളുടെ പേരെഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക്)</p>		
22	8	<p>Write array declaration statements for the following:</p> <p>a) To store the height of 10 students in decimal point.</p> <p>b) To store English capital letters</p>	<p>a) float height[10]; / double height [10];</p> <p>b) char letter[26]; / char letter[27];</p> <p>(Variable names can be changed)</p>	1	2
		<p>താഴെക്കാട്ടെത്തിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് അറേ ഡിക്ലറേഷൻ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ എഴുതുക.</p> <p>a) 10 കുട്ടികളുടെ മാർക്ക് ദശാംശസംഖ്യയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നതിന്</p> <p>b) English Capital letters സൂക്ഷിക്കുന്നതിന്</p>	<p>a) float height[10]; / int height [10];</p> <p>b) char letter[26]; / char letter [27];</p> <p>(വേരിയബിളുകളുടെ പേരുകൾ മാറാവുന്നതാണ്)</p>	1	2
23	8	<p>Fill in the program segment to enter the marks of 60 students into an array.</p> <pre>int mark[60], i; cout<<"Enter the marks"; for(_____ ; _____ ; _____) { _____>>mark[i]; }</pre>	<pre>i=0; i<60; i++ / ++i / i+=1 / i=i+1 cin</pre>	1/2	
		<p>60 കുട്ടികളുടെ മാർക്കുകൾ ഒരു അറേ ഉപയോഗിച്ച് input ചെയ്യുന്നതിനുള്ള താഴെക്കാട്ടെത്തിരിക്കുന്ന</p>	<pre>i=0;</pre>	1/2	

		<p>പ്രോഗ്രാം കോഡ് പൂരിപ്പിക്കുക.</p> <pre>int mark[60], i; cout<<"Enter the marks"; for(_____ ; _____ ; _____) { _____ >>mark[i]; }</pre>	<pre>i<60; i++ / ++i / i+=1 / i=i+1 cin</pre>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>	2										
24	9	Distinguish between get() and put() function.	<p>Any two from each</p> <table border="1"> <tr> <td>get()</td> <td>put()</td> </tr> <tr> <td>Stream Input function</td> <td>Stream Output function</td> </tr> <tr> <td>Accept a single character or multiple characters(string) through the keyboard.</td> <td>Used to display a character constant or the content of a character variable.</td> </tr> <tr> <td>Argument can be given as array name only or arrayname and size.</td> <td>Character variable, character constant or ASCII value can be given as argument.</td> </tr> <tr> <td>char ch, str[10]; cin.get(ch); cin.get(str,10);</td> <td>char ch='c'; cout.put(ch); cout.put('B');</td> </tr> </table>	get()	put()	Stream Input function	Stream Output function	Accept a single character or multiple characters(string) through the keyboard.	Used to display a character constant or the content of a character variable.	Argument can be given as array name only or arrayname and size.	Character variable, character constant or ASCII value can be given as argument.	char ch, str[10]; cin.get(ch); cin.get(str,10);	char ch='c'; cout.put(ch); cout.put('B');	2x 1	2
get()	put()														
Stream Input function	Stream Output function														
Accept a single character or multiple characters(string) through the keyboard.	Used to display a character constant or the content of a character variable.														
Argument can be given as array name only or arrayname and size.	Character variable, character constant or ASCII value can be given as argument.														
char ch, str[10]; cin.get(ch); cin.get(str,10);	char ch='c'; cout.put(ch); cout.put('B');														
		get(), put() എന്നീ ഫങ്ഷനുകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.	<p>ഓരോന്നിൽ നിന്നും 2 പോയിന്റുകൾ</p> <table border="1"> <tr> <td>get()</td> <td>put()</td> </tr> <tr> <td>Stream input function</td> <td>Stream output function</td> </tr> <tr> <td>ഒരു character അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിലധികം characters (string) സ്വീകരിക്കുന്നു.</td> <td>ഒരു character constant അല്ലെങ്കിൽ ആർഗ്യുമെന്റ് ആയി നൽകിയിരിക്കുന്നു</td> </tr> </table>	get()	put()	Stream input function	Stream output function	ഒരു character അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിലധികം characters (string) സ്വീകരിക്കുന്നു.	ഒരു character constant അല്ലെങ്കിൽ ആർഗ്യുമെന്റ് ആയി നൽകിയിരിക്കുന്നു						
get()	put()														
Stream input function	Stream output function														
ഒരു character അല്ലെങ്കിൽ ഒന്നിലധികം characters (string) സ്വീകരിക്കുന്നു.	ഒരു character constant അല്ലെങ്കിൽ ആർഗ്യുമെന്റ് ആയി നൽകിയിരിക്കുന്നു														

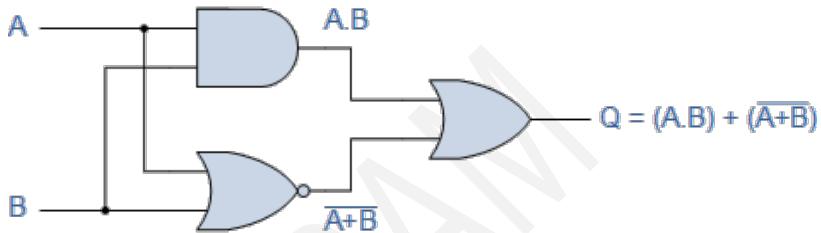
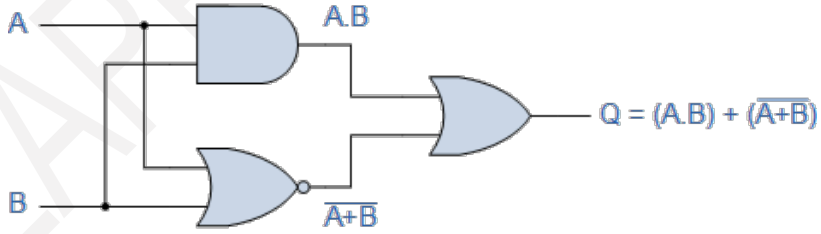
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>ഒരു character variable ന്റെ ഉള്ളടക്കമോ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.</td> <td rowspan="3">2 x 1</td> <td rowspan="3">2</td> </tr> <tr> <td>Array name അല്ലെങ്കിൽ array name, size എന്നിവ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി നൽകണം.</td> <td>Character variable, character constant, ASCII value ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ആണ് argument ആയി നൽകേണ്ടത്.</td> </tr> <tr> <td>char ch, str[10]; cin.get(ch); cin.get(str,10);</td> <td>char ch='c'; cout.put(ch); cout.put('B');</td> </tr> </table>		ഒരു character variable ന്റെ ഉള്ളടക്കമോ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.	2 x 1	2	Array name അല്ലെങ്കിൽ array name, size എന്നിവ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി നൽകണം.	Character variable, character constant, ASCII value ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ആണ് argument ആയി നൽകേണ്ടത്.	char ch, str[10]; cin.get(ch); cin.get(str,10);	char ch='c'; cout.put(ch); cout.put('B');
	ഒരു character variable ന്റെ ഉള്ളടക്കമോ പ്രദർശിപ്പിക്കാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കുന്നു.	2 x 1	2								
Array name അല്ലെങ്കിൽ array name, size എന്നിവ ആർഗ്യുമെന്റുകളായി നൽകണം.	Character variable, character constant, ASCII value ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ആണ് argument ആയി നൽകേണ്ടത്.										
char ch, str[10]; cin.get(ch); cin.get(str,10);	char ch='c'; cout.put(ch); cout.put('B');										
25	9	Name any 4 string functions.	<p>Any four functions from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • strlen() • strcpy() • strcat() • strcmp() • strcmpi() 	4 x 1/2	2						
		ഏതെങ്കിലും 4 സ്ട്രിംഗ് ഫംഗ്ഷനുകളുടെ പേര് എഴുതുക.	<p>ഏതെങ്കിലും 4 ഫങ്ഷനുകൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> • strlen() • strcpy() • strcat() • strcmp() • strcmpi() 	4 x 1/2	2						

26	11	Write the characteristics of bus topology.	<p>Any 4 from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • Easy to install. • Requires less cable length • It is cost effective. • Failure of a node does not affect the network. • Failure of cable (bus) or terminator leads to a break down of the entire network. • Fault diagnosis is difficult. • Only one node can transmit data at a time. 	4 x 1/2	2
		ബസ് ടോപ്പോളജിയുടെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.	<p>താഴെ പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • Install ചെയ്യാൻ എളുപ്പമാണ്. • കുറഞ്ഞ cable length ആവശ്യമുള്ളൂ. • ഇത് ചെലവ് കുറഞ്ഞതാണ്. • ഒരു നോഡിന്റെ തകരാർ നെറ്റ്‌വർക്കിനെ ബാധിക്കില്ല. • കേബിൾ (ബസ്) അല്ലെങ്കിൽ ടെർമിനേറ്റർ എന്നിവയുടെ പരാജയം മുഴുവൻ നെറ്റ് വർക്ക് തകരുന്നതിലേക്ക് നയിക്കുന്നു. • നെറ്റ് വർക്ക് തകരാറുകൾ കണ്ടെത്തുക എന്നത് ശ്രമകരമാണ്. • ഒരു സമയം ഒരു നോഡിന് മാത്രമേ ഡാറ്റ കൈമാറാൻ കഴിയൂ. 	4 x 1/2	2

27	12	Name the following. a) Software that appears to be useful but causes damage to our computer when it is installed. b) Attempt to acquire valuable information by posing as the original website.	a) Trojan horse b) Phishing	1 1	2
		താഴെപ്പറയുന്നവയ്ക്ക് പേര് നൽകുക a) ഉപയോഗപ്രദമെന്ന് തോന്നുന്നതും എന്നാൽ നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുമ്പോൾ കമ്പ്യൂട്ടറിനെ തകരാറിലാക്കുന്നതുമായ സോഫ്റ്റ് വെയർ. b) യഥാർത്ഥ വെബ്സൈറ്റായി അവതരിപ്പിച്ച് വിലപിടിപ്പുള്ള വിവരങ്ങൾ കൈവശപ്പെടുത്താനുള്ള ശ്രമം.	a) ട്രോജൻ ഹോഴ്സ് b) ഫിഷിങ്ങ്	1 1	2
PART D		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 D	
28	1	Write short note on Abacus	Any 3 points from the following : <ul style="list-style-type: none"> Discovered by the Mesopotamians around 3000 BC. It is considered as the first computing machine. Abacus consisted of a frame with with vertical wires and each wire contains seven beads. A horizontal wire separates the top two beads from bottom five. Abacus works on the basis of positional number system. Each bead on the bottom has a value of 1 and that of top has five. The beads pushed against the bar represents a number. 	3x 1	3

	<p>Abacus നെ കുറിച്ച് കുറിപ്പ് എഴുതുക:</p>	<p>ഏതെങ്കിലും 3 പോയിന്റുകൾ എഴുതണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • BC 3000 ൽ മെസൊപ്പൊട്ടേമിയക്കാർ കണ്ടെത്തി. • ഇത് ആദ്യത്തെ കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് മെഷീനായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. • അബാക്കസിൽ ലംബ വയറുകളുള്ള ഒരു ഫ്രെയിം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, ഓരോ വയറിലും ഏഴ് മുത്തുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. ഒരു തിരശ്ചീന വയർ താഴെയുള്ള അഞ്ചിൽ നിന്ന് മുകളിലുള്ള രണ്ട് മുത്തുകൾ വേർതിരിക്കുന്നു. • പൊസിഷണൽ നമ്പർ സിസ്റ്റത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിലാണ് അബാക്കസ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. • താഴെയുള്ള ഓരോ മുത്തുകൾക്കും 1 -ന്റെ മൂല്യവും മുകളിൽ ഉള്ളവയ്ക്ക് അഞ്ച് -ഉം ഉണ്ട്. • 0 ബാറിനു നേരെ തള്ളിനീക്കുന്ന മുത്തുകൾ ഒരു സംഖ്യയെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നു. 	<p>3 x 1</p>	<p>3</p>
--	--	---	--------------	----------

29	1	<p>Following are some facts related to the evolution of computers: (Usage of transistors, Introduction to Very Large Scale Integration Circuit, Construction of ENIAC).</p> <p>Categorise these under respective generations.</p>	<p>Construction of ENIAC – First generation</p> <p>Usage of transistors – Second generation</p> <p>Introduction to Very Large Scale Integration Circuit – Fourth generation</p>	1 1 1	3
		<p>കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ പരിണാമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില വസ്തുതകൾ ഇനിപ്പറയുന്നവയാണ്: (ട്രാൻസിസ്റ്ററുകളുടെ ഉപയോഗം, വെരി ലാർജ് സ്കെയിൽ ഇൻ്റഗ്രേഷൻ സർക്യൂട്ടിൻ്റെ ഉത്ഭവം, ENIAC ന്റെ നിർമ്മാണം) . ഇവയെ ബന്ധപ്പെട്ട തലമുറകൾ അനുസരിച്ച് തരംതിരിച്ച് എഴുതുക.</p>	<p>ENIAC- ന്റെ നിർമ്മാണം - ആദ്യ തലമുറ</p> <p>ട്രാൻസിസ്റ്ററുകളുടെ ഉപയോഗം - രണ്ടാം തലമുറ</p> <p>Very Large Scale ഇൻ്റഗ്രേഷൻ സർക്യൂട്ടിൻ്റെ ഉത്ഭവം- നാലാം തലമുറ</p>	1 1 1	3
30	2	<p>Represent – 93 in 2’s complement form (Use 8 bit representation)</p>	<p>93 – 1011101 8 bit – 01011101 1’s complement – 10100010 2’s complement - 10100011</p>	1 1 1	3
		<p>-93 യെ 2’s complement form ൽ represent ചെയ്യുക (8 bit ഉപയോഗിച്ച്)</p>	<p>93 – 1011101 8 bit – 01011101 1’s complement – 10100010 2’s complement - 10100011</p>	1 1 1	3

31	2	<p>Construct a logical circuit for</p> $Q = (A.B) + \overline{(A+B)}$	 <p>Use of AND gate / OR gate – 1 mark each</p>	3	3
		<p>ലോജിക്കൽ സർക്യൂട്ട് നിർമ്മിക്കുക.</p> $Q = (A.B) + \overline{(A+B)}$	 <p>Use of AND gate / OR gate – 1 mark each</p>	3	3
32	3	<p>What is an Operating system ? List various functions of an operating system.</p>	<p>Operating system is a set of programs that acts as an interface between the user and computer hardware.</p> <p>Functions of an operating system</p> <ul style="list-style-type: none"> • Process management. • Memory management • File management • Device management 	1	4 x 1/2

		എന്താണ് ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം ? ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ വിവിധ ധർമ്മങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക	<p>ഉപയോക്താവിനെയും കമ്പ്യൂട്ടർ ഹാർഡ് വെയറിനെയും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു കൂട്ടം പ്രോഗ്രാമുകളാണ് ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Process management. • Memory management • File management • Device management 	1 4 x 1/2	3
33	3	Explain about any three input devices.	<p>Any three from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keyboard – To input text data consisting of alphabets, numbers and other characters. • Mouse – Pointing device to position the cursor or move the pointer on the computer screen by rolling it over a mouse pad / flat surface. Different types of mouse are ball, optical and laser mouse. • Light pen – A pointing device shaped like a pen, used to draw directly onto screen. • Touch screen – Allows the user to operate / make selections by touching on the display screen. • Graphic tablet – Consists of an electronic writing area and a special ‘pen’, which allows artists to create images. • Joystick – Device with a vertical stick which can move in any direction and a button as pointer. Used to play video games. • Microphone – Accepts sound input. • Scanner – Used to capture pictures or text. • OMR (Optical Mark Reader) – Reads predefined positions and records where marks are made on the printed form. • Barcode reader / QR code reader – Input data as barcodes. QR code reader used to input two dimensional QR codes. 	3 x 1	3

		<ul style="list-style-type: none"> • MICR – Used in banks for faster electronic clearing of cheques. • Biometric sensor – Identifies unique human physical features with high accuracy. • Smart card reader – Used to access data in a smart card. • Digital camera – Used to take pictures and videos and converts it to the digital format. <p>(Names only can be given 1/2 mark each 3 x 1/2)</p>		
	<p>ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് input device കളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.</p>	<p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keyboard – കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് അക്ഷരങ്ങൾ, സംഖ്യകൾ, ചിഹ്നങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ അടങ്ങുന്ന ടെക്സ്റ്റ് ഡാറ്റ ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുവാൻ സഹായിക്കുന്നു. • Mouse – പരന്ന പ്രതലത്തിൽ വെച്ച് കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സ്ക്രീനിലെ മൗസ് പോയിന്ററിനെ എങ്ങോട്ടു വേണമെങ്കിലും ചലിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന കയ്യിൽ ഒതുങ്ങുന്ന ചെറിയ ഉപകരണമാണ്. ബോൾ, ഒപ്റ്റിക്കൽ, ലേസർ എന്നിവ വിവിധ തരം മൗസുകളാണ്. • Light pen – സ്ക്രീനിൽ നേരിട്ട് വരക്കാൻ കഴിയുന്ന പേനയുടെ ആകൃതിയിലുള്ള ഒരു പോയിന്റിംഗ് ഉപകരണമാണിത്. • Touch screen – സ്ക്രീനിൽ തൊട്ടുകൊണ്ട് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാനോ / തിരഞ്ഞെടുക്കുവാനോ ഉപയോഗിക്കുന്നു. • Graphic tablet – എഴുതാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോണിക് പ്രതലവും അതിനുള്ള പ്രത്യേകതരം പേനയും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. • Joystick – ഏതു ദിശയിലേക്കും ചലിപ്പിക്കാവുന്ന 	3 x 1	3

			<p>ലംബമായ ഒരു വടിയും അതിന് മുകളിൽ ഒരു ബട്ടനുമുള്ള ഉപകരണം. വീഡിയോ ഗെയിമുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microphone – ശബ്ദം ഇൻപുട്ടായി സ്വീകരിക്കുന്നു. • Scanner – അക്ഷരരൂപത്തിലോ ചിത്രരൂപത്തിലോ ഉള്ള വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. • OMR (Optical Mark Reader) – പ്രിന്റ് ചെയ്ത ഫോമിലെ അടയാളങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനും സംഭരിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കുന്നു. • Barcode reader / QR code reader – ബാർകോഡ് രൂപത്തിലുള്ള ഡാറ്റ സ്വീകരിക്കാൻ ബാർകോഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ദ്വിമാന രൂപത്തിലുള്ള QR code ഡാറ്റ ഇൻപുട്ടുകൾക്കായി QR code reader ഉപയോഗിക്കുന്നു. • MICR – ബാങ്ക് ചെക്കുകൾ ഇലക്ട്രോണിക് ആയി input ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. • Biometric sensor – മനുഷ്യന്റെ അനന്യമായ ശാരീരിക പ്രത്യേകതകൾ കൃത്യതയോടെ വായിച്ചെടുക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. • Smart card reader – സ്മാർട്ട് കാർഡിലെ ഡാറ്റ എടുക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. • Digital camera – ചിത്രങ്ങളും വീഡിയോകളും എടുത്ത് ഡിജിറ്റൽ രൂപത്തിൽ സൂക്ഷിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. <p>(പേര് മാത്രം എഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് 3 x 1/2)</p>		
--	--	--	---	--	--

34	4	<p>What is debugging? Explain different types of errors that occur in a program.</p>	<p>Finding and correcting the programming errors are called debugging.</p> <p>Any two errors with explanation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syntax error occurs due to violation of rules or syntax of the programming language. • Logical error- occurs due to improper planning in the program. / Error that causes incorrect out put. • Run-time error - occurs due to improper input of data <p>Name of errors only can be given 1/2 mark each</p>	<p>1</p> <p>2 x 1</p>	<p>3</p>
		<p>Debugging എന്താണ്? ഒരു പ്രോഗ്രാമിൽ സംഭവിക്കാവുന്ന വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള തെറ്റുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക</p>	<p>പ്രോഗ്രാമിംഗിലെ തെറ്റുകൾ കണ്ടെത്തി തിരുത്തുന്നതിനെ debugging എന്ന് വിളിക്കുന്നു.</p> <p>താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syntax error : നിയമങ്ങളുടെ ലംഘനം അല്ലെങ്കിൽ പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷയുടെ വാക്യഘടന ലംഘിക്കുന്നത് കാരണം. • Logical error: തെറ്റായ output ന് കാരണമാകുന്ന error. പ്രോഗ്രാമിലെ തെറ്റായ ആസൂത്രണമാണ് ഇതിന് കാരണം. • Runtime error : തെറ്റായ input മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന error. <p>(Error ന്റെ പേര് മാത്രം എഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ് 2 x 1/2)</p>	<p>1</p> <p>2 x 1</p>	<p>3</p>

35	5	Explain any three tokens used in C++ with examples	<p>Any three from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> Keywords: The tokens that convey a specific meaning to the compiler(Language processor). e.g. int, for etc. Identifiers: User defined words used to name different programming elements like memory locations (variables), statements(labels), functions, objects, classes etc. e.g. x, sum, mark etc. Literals: Tokens that do not change their value during the program run . e. g. 3.14, 'A' etc. Punctuators: Special characters having syntactic or semantic meaning to the compiler. e.g. {, ; , (etc. Operators: Symbols that tell the compiler for a specific operation. e.g. +, -, && etc. <p>(Name of tokens only only can be given 1/2 mark each</p>	3 x 1	3
----	---	--	--	-------	---

	<p>C++ ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ടോക്കണുകൾ ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക.</p>	<p>താഴെക്കൊടുത്തവയിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keywords: കമ്പൈലറിന് ഒരു പ്രത്യേക അർത്ഥം നൽകുന്ന വാക്കുകൾ. e.g. int, for etc. • Identifiers: മെമ്മറി ലൊക്കേഷനുകൾ (വേരിയബിളുകൾ), സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ (ലേബലുകൾ), ഫംഗ്ഷനുകൾ, ഒബ്ജക്റ്റുകൾ, ക്ലാസുകൾ മുതലായ വ്യത്യസ്ത പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഘടകങ്ങൾക്ക് പേരിടാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപയോക്താവ് നിർവചിച്ച വാക്കുകൾ. e.g. x, sum, mark etc. • Literals: പ്രോഗ്രാം റൺ ചെയ്യുമ്പോൾ വില ഒരിക്കലും മാറാത്ത ടോക്കണുകൾ. e. g. 3.14, 'A' etc. • Punctuators : വാക്യങ്ങളിലെ വ്യാകരണത്തിന്റെ പൂർണ്ണതയ്ക്കായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ. e.g. {, ;, (etc. • Operators : ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട പ്രവർത്തനത്തിനായി കമ്പൈലറിനോട് പറയാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങൾ. e.g. +, -, && etc. <p>(ടോക്കണുകളുടെ പേരെഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക് വീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ്)</p>	3 x 1	3
--	---	--	-------	---

36	5	What are the rules for constructing an identifier?	<p>Any three from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • Characters other than letters, digits and underscore are not permitted. • First character can not be a digit. • Upper and lower case letters are treated differently. • Spaces and special characters are not allowed. • Keywords cannot be used as identifiers. <p>(Example with correct justification 1 score)</p>	3 x 1	3
		ഒരു ഐഡന്റിഫയർ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള നിയമങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?	<p>ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് നിയമങ്ങൾ</p> <ul style="list-style-type: none"> • അക്ഷരങ്ങൾ, അക്കങ്ങൾ, underscore എന്നിവ ഒഴികെയുള്ള characters അനുവദനീയമല്ല. • Identifier തുടങ്ങുന്നത് അക്ഷരത്തിലോ, underscore ലോ ആയിരിക്കണം. • വലിയക്ഷരങ്ങളും ചെറിയക്ഷരങ്ങളും വ്യത്യസ്തമായി പരിഗണിക്കപ്പെടുന്നു • വൈറ്റ് സ്പേസോ പ്രത്യേക ചിഹ്നങ്ങളോ അനുവദനീയമല്ല. • കീവേഡുകൾ ഐഡന്റിഫയറുകളായി ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല. <p>(ശരിയായ ന്യായീകരണത്തിന്റെ ഉദാഹരണം 1 സ്കോർ)</p>	3 x 1	3

37	6	Explain any three types of statements in C ++	<p>Any three statements with syntax or example</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declaration Statement Syntax : data _ type variable _ name ; Eg : int a ; / float b ; / char c ; / double d ; • Input Statement Syntax : cin >> variable ; Eg : cin >> a ; • Output Statement Syntax : cout << variable ; Eg : cout << a ; / cout<<"welcome"; / cout<< 15 ; • Assignment Statement Syntax : variable = data ; Eg : a =10 ; a = b ; / a = b + c ; <p>(Names only can be given 1/2 mark each 3 x 1/2)</p>	3 x 1	3
		C++ ലെ ഏതെങ്കിലും 3 തരം സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ വിശദീകരിക്കുക.	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declaration Statement Syntax : data _ type variable _ name ; Eg : int a ; / float b ; / char c ; / double d ; • Input Statement Syntax : cin >> variable ; Eg : cin >> a ; • Output Statement Syntax : cout << variable ; Eg : cout << a ; / cout<<"welcome"; / cout<< 15 ; • Assignment Statement Syntax : variable = data ; Eg : a =10 ; a = b ; / a = b + c ; <p>(പേരുകൾ മാത്രം എഴുതിയാൽ 1/2 മാർക്ക്)</p>	3 x 1	3

38	7	<p>Consider the C++ code.</p> <pre>switch(colour) { case 'R' : cout<<"Red"; break; case 'G' : cout<<"Green"; break; case 'B' : cout<<"Blue "; break; default : cout<<"Invalid"; }</pre> <p>What will be the output if colour has values .</p> <p>(a) G (b) R (c) Y</p>	<p>(a) Green</p> <p>(b) Red</p> <p>(c) Invalid</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>
		<p>തന്നിരിക്കുന്ന C++കോഡ് പരിഗണിക്കുക.</p> <pre>switch(colour) { case 'R' : cout<<"Red"; break; case 'G' : cout<<"Green"; break; case 'B' : cout<<"Blue "; break; default : cout<<"Invalid"; }</pre> <p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ colour ന് വിലകൾ ആയി സ്വീകരിച്ചാൽ ഓട്ട്പുട്ട് എന്തായിരിക്കും ?</p> <p>(a) G (b) R (c) Y</p>	<p>(a) Green</p> <p>(b) Red</p> <p>(c) Invalid</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>3</p>

39	7	<p>a) Predict the output of the following program. (1)</p> <pre>i=5; while (i<=25) { cout<<i<<'\t'; i=i+5; }</pre> <p>b) Rewrite the above code using for loop. (2)</p>	<p>a) 5 10 15 20 25</p> <p>b) for(i=5;i<=25;i=i+5) { cout<<i; }</p>	1 2	3
		<p>a) താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് എഴുതുക (1)</p> <pre>i=5; while (i<=25) { cout<<i<<'\t' ; i=i+5; }</pre> <p>b) മുകളിലെ കോഡ് for loop ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി എഴുതുക. (2)</p>	<p>a) 5 10 15 20 25</p> <p>b) for(i=5;i<=25;i=i+5) { cout<<i; }</p>	1 2	3

40	8	<p>(a) Consider an array declaration <code>a[5] = { 10,20,30,40,50};</code></p> <p>a) What will the value of <code>a[1]</code>? b) What will the value of <code>a[4]</code>? c) What will the value of <code>a[4] - a[1]</code> ?</p>	<p>a) 20 b) 50 c) 30</p>	<p>1 1 1</p>	<p>3</p>
40		<p><code>a[5] = { 10,20,30,40,50};</code> എന്ന Array ഡിക്ലറേഷൻ പരിഗണിക്കുക.</p> <p>a) <code>a[1]</code> ന്റെ വില എന്തായിരിക്കും ? b) <code>a[4]</code> ന്റെ വില എന്തായിരിക്കും ? c) <code>a[4] - a[1]</code> ന്റെ വില എന്തായിരിക്കും ?</p>	<p>a) 20 b) 50 c) 30</p>	<p>1 1 1</p>	<p>3</p>
41	8	<p>(a) Write C++ statement to declare a character array TEXT of size 10. (b) Initialize the array TEXT with the letters of the word "COMPUTER".</p>	<p>(a) <code>char TEXT [10];</code> (b) <code>char TEXT [10]= {'C','O','M','P','U','T','E','R'};</code> / <code>char TEXT [10] = " COMPUTER" ;</code></p>	<p>1 2</p>	<p>3</p>
		<p>(a) size 20 ആയ ക്യാരക്ടർ അറേ ഡിക്ലയർ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള C++ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് എഴുതുക (b) "COMPUTER" എന്ന വാക്കിലെ അക്ഷരങ്ങൾ TEXT എന്ന അറേയിൽ store ചെയ്യുന്നതിനുള്ള C++ ഇനിഷ്യലൈസേഷൻ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് എഴുതുക</p>	<p>(a) <code>char TEXT [10];</code> (b) <code>char TEXT [10]= {'C','O','M','P','U','T','E','R'};</code> / <code>char TEXT [10] = " COMPUTER" ;</code></p>	<p>1 2</p>	

42	9	<p>Consider the following C++ program codes .</p> <p>(a) <code>char str[20]; cin>>str; cout <<str;</code></p> <p>(b) <code>char str[20]; gets(str); cout <<str;</code></p> <p>What will be the output of (a) and (b) if we input the string "Stay Home" . Justify your answer.</p>	<p>(a) Stay (b) Stay Home</p> <p>cin will accept the characters in the string only up to the space. So the output will be "Stay". gets() can accept white spaces, so the answer is "Stay Home"</p>	<p>1 1 1</p>	<p>3</p>
		<p>താഴെക്കൊടുത്ത C++ പ്രോഗ്രാം പരിഗണിക്കുക.</p> <p>(a)</p> <p><code>char str[20]; cin>>str; cout <<str;</code></p> <p>(b)</p> <p><code>char str[20]; gets(str); cout <<str;</code></p> <p>"Stay Home" എന്ന സ്ട്രിംഗ് , ഇൻപുട്ട് ആയി നൽകിയാൽ (a) യുടെയും (b) യുടെയും ഔട്ട്പുട്ട് എന്തായിരിക്കും ? ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക.</p>	<p>(a) Stay (b) Stay Home</p> <p>cin വാക്കുകൾക്കിടയിൽ സ്പേസ് വന്നാൽ സ്പേസ് വരെയുള്ള സ്ട്രിംഗ് മാത്രമേ സ്വീകരിക്കൂ. അതുകൊണ്ട് "Stay" എന്ന വാക്ക് മാത്രം print ചെയ്യും.</p> <p>gets() ന് space ഉള്ള string input സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയും.</p>	<p>1 1 1</p>	<p>3</p>

43	10	Name the header file for the following built in functions (a) sqrt() (b) tolower() (c) write ()	(a) cmath / math.h (b) ctype / ctype.h (c) iostream / iostream.h	3 x 1	3
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന built in function കളുടെ header file കൾ എഴുതുക (a) sqrt() (b) tolower() (c) write ()	(a) cmath / math.h (b) ctype / ctype.h (c) iostream / iostream.h	3 x 1	3
44	10	a) Write the syntax for creating a user defined function in C++. (1) b) Write prototype for a function named ' sum' that accept two integers and return their sum. (2)	a) return_type function_name(argument_list) { statements in the body; } b) int sum(int, int);	1 2	3
		a) C++ ൽ യൂസർ ഡിഫൈൻഡ് ഫങ്ഷൻ നിർവചിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ സിന്റാക്സ് എഴുതുക. (1) b) രണ്ട് integer വിലകൾ കൾ സ്വീകരിച്ച് അവയുടെ തുക return ചെയ്യുന്നതിനുള്ള 'sum' എന്ന ഫങ്ഷന്റെ prototype എഴുതുക. (2)	a) return_type function_name(argument_list) { statements in the body; } b) int sum(int, int);	1 2	3

45	11	<p>Write short notes on the following.</p> <p>a) IP address b) MAC address c) Modem</p>	<p>a) IP address: It is a unique numeric address assigned to each node on a network by the network administrator or the Internet Service Provider.</p> <p>b) Media Access Control (MAC): It is a universally unique 12 digit hexadecimal(48bit binary) number provided to each NIC by its manufacturer.</p> <p>c) Modem: Converts digital signals received from a computer to analog signals for telephone lines (modulation) and analog signals received from telephone line to digital signal for computer (demodulation).</p>	1 1 1	3
		<p>താഴെപ്പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് കുറിപ്പുകൾ എഴുതുക:</p> <p>a) IP അഡ്രസ്സ് b) MAC അഡ്രസ്സ് c) മോഡം</p>	<p>a) IP address: നെറ്റ്‌വർക്ക് അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ഇന്റർനെറ്റ് സേവന ദാതാവ് ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലെ ഓരോ നോഡിനും നൽകിയിട്ടുള്ള unique address ആണിത്.</p> <p>b) Media Access Control (MAC): ഓരോ NIC കും അതിന്റെ നിർമ്മാതാവ് നൽകുന്ന unique ആയ 12 അക്ക hexadecimal നമ്പറാണിത്.</p> <p>c) Modem: ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകളെ ടെലിഫോൺ ലൈനുകൾക്ക് (മോഡുലേഷൻ) അനലോഗ് സിഗ്നലുകളായും ടെലിഫോൺ ലൈനിൽ നിന്ന് ലഭിക്കുന്ന അനലോഗ് സിഗ്നലുകൾ കമ്പ്യൂട്ടറിനായുള്ള ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലായും (ഡിമോഡുലേഷൻ) പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു.</p>	1 1 1	3

46	11	What are the hardware and software requirements to connect a computer with internet?	<p>Any 3 points from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • A computer with Network Interface Card facility and an operating system that supports TCP/IP protocol • Modem • Telephone connection • An Internet account given by an Internet Service Provider (ISP) • Software like browser, client application for e-mail, chat, etc. 	3 x 1	3
		ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിനെ ഇന്റർനെറ്റുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ ഹാർഡ്‌വെയറുകളും സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകളും ഏതെല്ലാം ?	<p>ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് പോയിന്റുകൾ എഴുതണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • നെറ്റ്‌വർക്ക് ഇന്റർഫേസ് കാർഡ് സൗകര്യമുള്ള ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറും TCP/IP പ്രോട്ടോക്കോൾ പിന്തുണയ്ക്കുന്ന ഒരു ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റവും • മോഡം • ടെലിഫോൺ കണക്ഷൻ • ഒരു ഇന്റർനെറ്റ് സേവന ദാതാവ് (ISP) നൽകിയ ഒരു ഇന്റർനെറ്റ് അക്കൗണ്ട് • ബ്രൗസർ, ഇ-മെയിലിനായുള്ള ക്ലൈന്റ് ആപ്ലിക്കേഷൻ, ചാറ് മുതലായ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ. 	3 x 1	3
47	12	List different ways to share internet access.	<ul style="list-style-type: none"> • Using LAN • Using Wi-Fi • Using Li-Fi 	1 1 1	3
		ഇന്റർനെറ്റ് ലഭ്യത പങ്കിടാനുള്ള വ്യത്യസ്ത രീതികൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക	<ul style="list-style-type: none"> • Using LAN • Using Wi-Fi • Using Li-Fi 	1 1 1	3

48	12	(a). Define hacking. (b) List any two types of hacking	Hacking is a technical effort to manipulate the normal behaviour of network connections and connected systems. Any two from the following <ul style="list-style-type: none"> • White hat hacking / ethical hacking • Black Hat hacking • Grey hat hacking 	1 2 x 1	3
		(a) ഹാക്കിങ് നിർവ്വചിക്കുക (b) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഹാക്കിങ് രീതികൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക	ഹാക്കിങ് - കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലകളുടെയും അവയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും സ്വാഭാവിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വിഘാതം സൃഷ്ടിക്കുക താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • White hat hacking / ethical hacking • Black Hat hacking • Grey hat hacking 	1 2 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 x 5 = 5)	PART D	
49	2	a) Explain the methods of representing integers in computer memory. (3) b) How floating point numbers are represented in computer memory ? (2)	a) <ul style="list-style-type: none"> • Sign and magnitude representation: In sign and magnitude representation the first bit from left of the word is used for representing sign (0 for +ve and 1 for -ve) and remaining bits for its magnitude. • 1's complement representation: In 1's complement representation binary equivalent of the number is calculated with sufficient number of bits depending upon its word length. If the number is -ve 1's complement of the binary is calculated. • 2's complement representation: In 2's complement 	3	5

			<p>representation binary equivalent of the number is calculated with sufficient number of bits depending upon its word length. If the number is -ve 2's complement of the binary is calculated.</p> <p>(Listing of three method can be given 1/2 mark each 3x1/2)</p> <p>b) Using Mantissa - exponent method</p> <ul style="list-style-type: none"> • A floating point number consists of 2 parts : mantissa and exponent. • In a 32 bit word length computer, 24 bits are used for storing mantissa. • 8 bits are used for storing exponent. • 1 bit used for representing the sign. <p>(Name of method can be given 1 mark)</p>	4 x 1/2	
		<p>a) കമ്പ്യൂട്ടർ മെമ്മറിയിൽ പൂർണ്ണസംഖ്യകളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന രീതികൾ വിവരിക്കുക. (3)</p> <p>b) എങ്ങനെയാണ് ഫ്ലോട്ടിംഗ് പോയന്റ് നമ്പറുകളെ കമ്പ്യൂട്ടർ മെമ്മറിയിൽ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് ? (2)</p>	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sign and magnitude representation: ഇടതുഭാഗത്തുനിന്നുള്ള ആദ്യ ബിറ്റ് അതിന്റെ ചിഹ്നത്തെയും (0 for +ve, 1 for -ve) ശേഷിക്കുന്ന ബിറ്റുകൾ സംഖ്യയുടെ മൂല്യത്തെയും പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. • 1's complement representation: സംഖ്യയുടെ 8 bit binary equivalent കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. ഓരോ പുജ്യത്തെയും 1 എന്നും ഓരോ ഒന്നിനെയും 0 എന്നും മാറ്റി എഴുതിയാൽ 1's complement ലഭിക്കും. • 2's complement representation: സംഖ്യയുടെ 8 bit binary equivalent കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. 1's complement നോടാപ്പം 1 	3 x 1	5

			<p>Syntax: initialisation; do { body of the loop; updatation of loop control variable; } while(test expression); (Name of loops can be given 1/2 mark each) (correct examples of loops can be given 1 mark each)</p> <p>b) do while</p>	1	
		<p>a) എന്താണ് ലൂപ്പ് ? C ++ ലെ വിവിധ ലൂപ്പിംഗ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ വിവരിക്കുക. (4)</p> <p>b) ----- ഒരു Exit controlled loop ആണ്. (1)</p>	<p>Loop: ഒന്നോ അതിലധികമോ പ്രസ്താവനകളുടെ ആവർത്തിച്ചുള്ള നിർവ്വഹണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ.</p> <p>Different loops in c++ 1) while loop Syntax: initialisation; while(test expression) { body of the loop; updatation of loop control variable; } 2) for loop Syntax: for (initialisation; test expression; update statement) { body-of-the-loop;</p>	1	5

		<p>}</p> <p>3) do-while loop</p> <p>Syntax:</p> <p>initialisation of loop control variable;</p> <p>do</p> <p>{</p> <p style="padding-left: 40px;">body of the loop;</p> <p style="padding-left: 40px;">updatation of loop control variable;</p> <p>} while(test expression);</p> <p>(Name of loops can be given 1/2 mark each)</p> <p>(correct examples of loops can be given 1 mark each)</p> <p>b) do while</p>	1	
			1	