

ACT-ASSOCIATION OF COMPUTER TEACHERS MALAPPURAM

MODEL EXAMINATION 2021

COMPUTER SCIENCE

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)		Who is known as father of computer ?	Charles Babbage	1	1
		കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ പിതാവ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നതാരാണ് ?	Charles Babbage	1	1
1 (b)		The pictorial representation of algorithm is known as	Flowchart	1	1
		അൽഗോരിതം ചിത്ര രൂപേണ രേഖപ്പെടുത്തുന്നത് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു.	Flowchart	1	1
1 (c)		The operator gives the remainder value during arithmetic division in C++	% OR Modulus Operator OR MOD	1	1
		ഗണിതത്തിലെ ഹരണം നടക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം നൽകുന്ന C++ ലെ ഓപ്പറേറ്റർ ആകുന്നു.	% OR Modulus Operator OR MOD	1	1
1 (d)		In C++ array index or subscript starts with	0 OR zero	1	1
		C++ ൽ അറേ ഇൻഡക്സ് അല്ലെങ്കിൽ സബ്സ്ക്രിപ്റ്റ് ൽ ആരംഭിക്കുന്നു.	0 OR zero	1	1

1 (e)		In C++, function is used to find the square root of a number.	sqrt()	1	1
		C++ ൽ ഒരു സംഖ്യയുടെ വർഗ്ഗമൂലം കാണുന്നതിന് ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.	sqrt()	1	1
PART B		Answer any 11 questions from 2 to 19. Each carries 2 scores (11X2=22)	2 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം (11 X 2 = 22)	PART B	
2	1	(a) 1 Byte = _____ Bits (b) 1 GB = 1024 _____.	(a) 8 (b) MB / Mega Bytes	1 1	2
		(a) 1 Byte = _____ Bits (b) 1 GB = 1024 _____.	(a) 8 (b) MB / Mega Bytes	1 1	
3	3	Prepare a short note on any one e-Waste disposal method.	Any one with explanation <ul style="list-style-type: none"> • Reuse - Second hand use / usage after the equipment has been upgraded or modified • Recycle - making new products from old one • Incineration - burn at high temperature • Land filling - buried in the soil (Names only can be given 1 mark)	1 x 2	2
		ഏതെങ്കിലും ഒരു ഇ-വേസ്റ്റ് നിർമ്മാർജ്ജന മാർഗ്ഗത്തെക്കുറിച്ച് ലഘു വിവരണം തയ്യാറാക്കുക.	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • പുനരുപയോഗം - സെക്കന്റ് ഹാൻഡ് ഉപയോഗം / കേടുപാടുകൾ പരിഹരിച്ച് മെച്ചപ്പെടുത്തി ഉപയോഗിക്കുക • പുനരുല്പാദനം - ഉല്പന്നങ്ങളിൽ നിന്നും ഉപയോഗിക്കാൻ പറ്റുന്ന ഘടകങ്ങളുപയോഗിച്ച് പുതിയ ഉപകരണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുക • കത്തിച്ചു കളയാൽ - ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ കത്തിച്ചു കളയുന്നു • മണ്ണിടിച്ചു മൂടൽ - മണ്ണിടിച്ചിൽ കുഴിച്ചിടുന്നു (Names only can be given 1 mark)		2

4	3	What is cache memory ?	Any two from the following <ul style="list-style-type: none"> • High speed memory • Placed in between RAM and Processor • Stores frequently used data and instructions • It increases the speed of a computer 	1	2
		കാഷ് മെമ്മറി എന്നാൽ എന്ത് ?	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • വേഗത കൂടിയ മെമ്മറി • RAM നും Processor നും ഇടയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നു • ഇടക്കിടെ ആവശ്യമായ ഡേറ്റയും ഇൻസ്ട്രക്ഷനും സൂക്ഷിക്കുന്നു. • കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ വേഗത കൂട്ടുന്നു 	1	2
5	4	Compare logical errors and syntax errors.	<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 output. 	1	2
		ലോജിക് എററും, സിന്റാക്സ് എററും താരതമ്യം ചെയ്യുക.	<ul style="list-style-type: none"> • Syntax error : നിയമങ്ങളുടെ ലംഘനം അല്ലെങ്കിൽ പ്രോഗ്രാമിംഗ് ഭാഷയുടെ വാക്യഘടന ലംഘിക്കുന്നത് കാരണം. • Logical error: പ്രോഗ്രാമിലെ തെറ്റായ ആസൂത്രണമാണ് ഇതിന് കാരണം. / തെറ്റായ output ന് കാരണമാകുന്ന error 	1	2

6	4	Write any two advantages flow chart.	Any two from the following <ul style="list-style-type: none"> • Better communication • Effective analysis • Effective synthesis • Efficient coding. 	2 x 1	2
		ഫ്ലോ ചാർട്ടിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഗുണങ്ങൾ എഴുതുക.	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • മികച്ച ആശയ വിനിമയം • ഫലപ്രദമായ വിശകലനം • ഫലപ്രദമായ സമന്വയം • ഫലപ്രദമായ കോഡിങ് 	2 x 1	2
7	5	List out the literals in C++.	<ul style="list-style-type: none"> • Integer literal • Floating point literal • Character literal • String literal 	1/2 1/2 1/2 1/2	2
		C ++ ലെ ലിറ്ററലുകൾ ഏതെല്ലാം ?	<ul style="list-style-type: none"> • ഇന്റിജർ ലിറ്ററലുകൾ (പൂർണ്ണസംഖ്യാ ലിറ്ററലുകൾ) • ഫ്ലോട്ടിംഗ് പോയിന്റ് ലിറ്ററലുകൾ (അന്യമിര ദശാംശ സംഖ്യാ ലിറ്ററലുകൾ) • ക്യാരക്ടർ ലിറ്ററലുകൾ • സ്ട്രിംഗ് ലിറ്ററലുകൾ 	1/2 1/2 1/2 1/2	2
8	6	Describe about any two fundamental data types in C++.	Any two from the following void - to represent empty set - 0 byte memory char - to represent characters - 1 byte memory	2 x 1	2

			<p>int</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent integers - 4 byte memory <p>float</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent floating point numbers - 4 byte memory <p>double</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent floating point numbers - 8 byte memory <p>(Listing only can be given 1/2 mark each 2 x 1/2)</p>		
		C++ ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് അടിസ്ഥാന ഡാറ്റ ടൈപ്പുകളെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.	<p>Any two from the following</p> <p>void</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent empty set - 0 byte memory <p>char</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent characters - 1 byte memory <p>int</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent integers - 4 byte memory <p>float</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent floating point numbers - 4 byte memory <p>double</p> <ul style="list-style-type: none"> - to represent floating point numbers - 8 byte memory <p>(Listing only can be given 1/2 mark each 2 x 1/2)</p>	2 x1	2
9	7	Compare break and continue statements in C++.	<p>break statement transfer the program control outside the loop or switch</p> <p>continue statement transfer the program control to the next iteration</p>	1	2

				1	
		Break, continue എന്നീ പ്രസ്താവനകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.	break statement - പ്രോഗ്രാം കൺ ട്രോൾ ലൂപ്പിന്റെയോ സ്വിച്ചിന്റെയോ പുറത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു / test expression ന്റെ പുറത്തേക്ക് കൊണ്ടുപോകുന്നു continue statement - അടുത്ത iteration ലേക്ക് പ്രോഗ്രാം കണ്ട്രോൾ തൊണ്ടുപോകുന്നു	1 1	2
10	8	Write C++ statement to declare an array to store 10 integer values.	int A[10]; (Array name can be changed) (Use of data type int can be given 1 mark A[10]; can be given 1 mark)	2	2
		പത്ത് ഇന്റീജർ വിലകൾ സ്റ്റോർ ചെയ്യാനുള്ള ഒരു അറേ നിർവ്വചിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രസ്താവന എഴുതുക.	int A[10]; (Array name can be changed) (Use of data type int can be given 1 mark A[10]; can be given 1 mark)	2	2
11	9	Write short note on getline().	getline () - to input / accept a string through the keyboard /stream input function Eg : cin.getline(str,len); / cin.getline(str,len,ch);	1 1	2
		getline() ഫങ്ഷനെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക.	getline () - to input / accept a string through the keyboard / stream input function Eg : cin.getline(str,len); / cin.getline(str,len,ch);	1 1	2
12	9	What is the use of write () function in C++ ?	write () - to display a string Eg : cout.write(str,10);	1 1	2
		C++ ലെ write() ഫങ്ഷന്റെ ഉപയോഗം എന്താണ് ?	write () - to display a string Eg : cout.write(str,10);	1 1	2

13	10	Briefly explain function argument in C++.	Arguments are the means to pass data from the calling function to the called function. (Formal arguments , Actual arguments can be given 1/2 mark each)	2	2
		C++ ലെ ഫങ്ഷൻ ആർഗ്യുമെന്റുകളെ കുറിച്ച് ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.	calling function ൽ നിന്നും called function ലേക്ക് ഡേറ്റ കൈമാറുന്നതിന് ആർഗ്യുമെന്റ്സ് ഉപയോഗിക്കുന്നു (Formal arguments , Actual arguments ന് 1/2 മാർക്ക് നീതം കൊടുക്കാവുന്നതാണ്)		2
14	10	Write the names of any two character functions.	Any two character functions from the following <ul style="list-style-type: none"> • islower() • isupper() • isdigit() • isalpha() • isalnum() • tolower() • toupper() 	2 x 1	2
		C++ ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ക്യാരക്ടർ ഫങ്ഷനുകളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക.	Any two character functions from the following <ul style="list-style-type: none"> • islower() • isupper() • isdigit() • isalpha() • isalnum() • tolower() • toupper() 	2 x 1	2
15	10	Write the name of string functions used for the following purposes : (a) To find the length of a string. (b) To compare two strings.	(a) strlen() (b) strcmp() / strcmpi()	1 1	2

		<p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉദ്ദേശങ്ങൾക്ക് വേണ്ട C++ ഫങ്ഷനുകളുടെ പേര് എഴുതുക.</p> <p>(a) ഒരു സ്ട്രിങ്ങിന്റെ നീളം കാണുന്നതിന്</p> <p>(b) രണ്ട് സ്ട്രിങ്ങുകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതിന്.</p>	<p>(a) strlen()</p> <p>(b) strcmp() / strcmpi()</p>	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>
16	11	<p>Write short note on :</p> <p>(a) Modem</p> <p>(b) Switch</p>	<p>(a) Modem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulator demodulator • Modem converts digital signals to analog signals and analog signals to digital signals <p>(b) Switch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch is an intelligent device used to connect computers / devices of the same network. 	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>
		<p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക.</p> <p>(a) മോഡം</p> <p>(b) സ്വിച്ച്</p>	<p>(a) Modem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulator demodulator • ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകളെ അനലോഗ് സിഗ്നലുകളായും അനലോഗ് സിഗ്നലുകളെ ഡിജിറ്റൽ സിഗ്നലുകളായും പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു. <p>(b) സ്വിച്ച്</p> <ul style="list-style-type: none"> • ഒരേ നെറ്റ്‌വർക്കിലേക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ / ഉപകരണങ്ങൾ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നിർമ്മിതബുദ്ധിയോട് കൂടിയ ഉപകരണമാണ് സ്വിച്ച്. 	<p>1</p> <p>1</p>	<p>2</p>
17	12	<p>Discuss about the advantages of Social Media.</p>	<p>Any two points from the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bring people together 		<p>2</p>

			<ul style="list-style-type: none"> Plan and organise events Business promotions Social skills 	2 x 1	
		സമൂഹ മാധ്യമങ്ങളുടെ മേൻമകൾ ചർച്ചചെയ്യുക	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> ആളുകളെ ഒരുമിച്ച് ചേർക്കുന്നു പരിപാടികളുടെ ആസൂത്രണവും ക്രമീകരണവും വാണിജ്യ പ്രചാരണം സാമൂഹിക നൈപുണ്യം 	2 x 1	2
18	12	What is computer virus ?	Virus - a program used to corrupt or delete data on our computer / the program that interferes the normal behaviour of computer	3	2
		കമ്പ്യൂട്ടർ വൈറസ് എന്നാലെന്ത് ?	വൈറസ് - നമ്മുടെ കമ്പ്യൂട്ടറിലെ വിവരങ്ങൾ തിരുത്താനോ നശിപ്പിക്കാനോ ശേഷിയുള്ള സോഫ്റ്റ് വെയർ / കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ സാധാരണപ്രവർത്തനത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാം	3	2
19	12	Write short note on hacking.	Hacking is a technical effort to manipulate the normal behaviour of network connections and connected systems.	2	2
		ഹാക്കിങ്ങിനെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക.	ഹാക്കിങ് - കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലകളുടെയും അവയുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെയും സ്വാഭാവിക പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വിഘാതം സൃഷ്ടിക്കുക	2	2

PART C		Answer any 10 questions from 22 to 41 Each carries 3 scores (10X3 = 30)	20 മുതൽ 39 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 10 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം (10X3 = 30)	PART C	
20	1	Explain Fourth generation computers.	<p>Any three points from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microprocessors were used • They are also called microcomputers. • They use Very Large Scale Integration(VLSI) technology. • A microprocessor consists of millions of transistors and components. • Semiconductors were used as main memory. • Fourth generation computers were more portable and reliable. 		3
		നാലാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • മൈക്രോ പ്രോസസ്സറുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു • മൈക്രോ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു • Very Large Scale Integration(VLSI) technology ഉപയോഗിക്കുന്നു • Main memory ആയി semi conductor memory ഉപയോഗിക്കുന്നു • portable ഉം reliable ഉം ആണ് 		3
21	2	Write a short note on representation of integer numbers in computer memory.	<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 replace all 1 by 0 and all 0 by 1 • 2's complement representation: 2's complement representation can be calculated by adding 1 to 1's complement representation 	1/2	3
				1/2	
				1/2	
				1/2	

				1/2	
		കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ മെമ്മറിയിൽ ഇന്റീജർ സംഖ്യകൾ രേഖപ്പെടുത്തുന്നതിനെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക.	<ul style="list-style-type: none"> • Sign and magnitude representation: ആദ്യ ബിറ്റ് sign ഉം (1 for negative and 0 for +ve) 7 ബിറ്റുകൾ magnitude നും ഉപയോഗിക്കുന്നു. • 1's complement representation: 1 നെ 0 കൊണ്ടും 0 നെ 1 കൊണ്ടും മാറ്റുക • 2's complement representation: 1's complement representation ന്റെ കൂടെ 1 കൂട്ടുക 	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	3
22	2	Briefly explain principle of duality.	<ul style="list-style-type: none"> • There will be a dual for every Boolean expression • It is obtained by replacing every AND with OR and every OR with AN • It is also obtained by replacing 1 with 0 and 0 with 1 	1 1 1	3
		ഒപ്രിൻസിപ്പിൾ ഓഫ് ഡ്യുവാലിറ്റിയെ കുറിച്ച് ലഘുവായി വിവരിക്കുക.	<ul style="list-style-type: none"> • ഓരോ ബൂലിയൻ പദപ്രയോഗത്തിനും ഒരു ഡ്യുവൽ ഉണ്ടാകും • ഓരോ AND ഉം OR കൊണ്ടും ഓരോ OR ഉം AND കൊണ്ടും മാറിയത് ഇത് ലഭിക്കും • 1 നെ 0 കൊണ്ടും 0 നെ 1 കൊണ്ടും മാറ്റണം 	1 1 1	3
23	3	Prepare a short note on RAM.	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> • Random Access Memory • temporary memory • volatile memory / data is lost when computer off • stores data , instruction , results etc 	3 x 1	3
		RAM നെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • Random Access Memory • താൽക്കാലിക മെമ്മറി • volatile memory / കമ്പ്യൂട്ടർ ഓഫാക്കിയാൽ ഉള്ളടക്കം നഷ്ടപ്പെടുന്നു • ഡേറ്റ , നിർദ്ദേശങ്ങൾ , ഫലങ്ങൾ എന്നിവ സൂക്ഷിക്കുന്നു 	3 x 1	3

			<pre> graph TD Start([Start]) --> Input[/Input r/] Input --> Process[A = 3.14 * r * r] Process --> Output[/Print A/] Output --> Stop([Stop]) </pre>	1/2	
				1/2	
				1	
				1/2	
				1/2	
		ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം കാണുന്നതിനുള്ള ഫ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക. [സൂചന വിസ്തീർണ്ണം - $3.14 \times r^2$]	Same as above		3
26	4	List out the stages of phases in programming.	Any six from the following <ul style="list-style-type: none"> • Problem identification • Algorithm and flowchart • Program coding • Translation • Debugging • Execution and testing • Documentation 	6 x 1/2	3

		പോഗ്രാമിങ്ങിലെ ഘട്ടങ്ങൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • പ്രശ്നം തിരിച്ചറിയൽ • അൽഗോരിതവും ഷോചാർട്ടും • പ്രോഗ്രാം കോഡിങ് • പരിഭാഷ • ഡീബഗ്ഗിങ് • പ്രവർത്തനവും പരീക്ഷണവും • വിവരണം തയ്യാറാക്കൽ 			3		
27	5	<p>Categorise the following identifiers as valid or invalid.</p> <p>sum, la, Class No, reg-no, int, a * b</p>	<p>Valid identifiers - sum</p> <p>Invalid identifiers - 1a , Class No , reg-no , int , a*b</p> <p>(la - valid)</p>	1/2	5 x 1/2	3		
		<p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ വാലിഡ് എഐഡന്റിഫയർ, ഇൻവാലിഡ് ഐഡന്റിഫയർ എന്നി ഇനങ്ങളായി തരം തിരിക്കുക.</p> <p>sum, la, Class No, reg-no, int, a * b</p>	<p>Valid identifiers - sum</p> <p>Invalid identifiers - 1a , Class No , reg-no , int , a*b</p> <p>(la - valid)</p>	1/2	5 x 1/2	3		
28	6	Briefly explain about structure of a C++ program.	<pre>#include <iostream> / #include<header file> using namespace std; int main() { statements }</pre>	1	1	1/2	1/2	3

		ഒരു C++ പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഘടനയെ കുറിച്ച് ചുരുക്കത്തിൽ വിവരിക്കുക.	<pre>#include <iostream> / #include<header file> using namespace std; int main() { statements }</pre>	1 1 1/2 1/2	3
29	6	Prepare a short note on comments in C++.	Comments in C++ are used for internal documentation Single line comment // Multiline comment /* */	1 1 1	3
		C++ ലെ കമന്റുകൾ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക	ആന്തരിക വിവരണത്തിനു വേണ്ടി കമന്റുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു Single line comment // Multiline comment /* */	1 1 1	3
30	6	Which are the relational operators in C++ ?	<ul style="list-style-type: none"> • < less than • <= less than or equal to • > greater than • >= greater than or equal to • == equal to • != not equal to 	6 x 1/2	3
		C++ ലെ റിലേഷണൽ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ ഏതൊക്കെ ?	<ul style="list-style-type: none"> • < less than • <= less than or equal to • > greater than • >= greater than or equal to • == equal to • != not equal to 	6 x 1/2	3
31	7	Consider the following code fragment of a C++ program. cout <<"Enter your choice"; cin >> choice; if (choice == 1) cout << "Science"; if (choice == 2)	cout <<"Enter your choice"; cin >> choice; switch(choice) { case 1 : cout<<"Science"; break; case 2 : cout<< "Humanities"; }	1 1 1	3

		<p>cout <<"Humanities"; Rewrite the above code fragment using switch statement.</p> <p>ഒരു C++ പ്രോഗ്രാമിലെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡ് ശകലങ്ങൾ പരിഗണിക്കുക.</p> <p>cout <<"Enter your choice"; cin >> choice;</p> <p>if (choice == 1) cout << "Science"; if (choice == 2)</p> <p>cout <<"Humanities"; മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡ് ശകലം switch ഉപയോഗിച്ച് തിരുത്തി എഴുതുക.</p>					
			<p>cout <<"Enter your choice"; cin >> choice; switch(choice) { case 1 : cout<<"Science"; break; case 2 : cout<< "Humanities" ; }</p>	1	1	1	3
32	7	<p>Briefly explain about if and if-else statement in C++.</p>	<p>if statement if will check the condition and execute the body only if the condition is true OR if(test expression) { statement block; } OR Correct example</p> <p>if else statement if ... else will check the condition and execute the if part if the condition is true and else part if the condition is false OR</p>	1	2		3

		<pre> if(test expression) { statement block; } else { statement block; } OR Correct example </pre>		
	C++ ലെ if, if--else പ്രസ്താവനകളെക്കുറിച്ച് ചുരുക്കത്തിൽ വിവരിക്കുക.	<p>if statement Condition പരിശോധിച്ച് true ആണെങ്കിൽ body എക്സിക്യൂട്ട് ചെയ്യും</p> <p>OR</p> <pre> if(test expression) { statement block; } OR Correct example </pre> <p>if else statement Condition പരിശോധിച്ച് true ആണെങ്കിൽ if പാർട്ടും false ആണെങ്കിൽ else പാർട്ടും എക്സിക്യൂട്ട് ചെയ്യും</p> <p>OR</p> <pre> if(test expression) { statement block; } else { statement block; } OR Correct example </pre>	1	3
			2	

33	8	List out the array operations.	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> • Traversal • Inserting • Deleting • Sorting • Searching • Merging 	3 x 1	3
		അറേയിലെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> • Traversal • Inserting • Deleting • Sorting • Searching • Merging 	3 x 1	3
34	8	Write down a C++ program to find the sum of n integer numbers stored in an array.	<pre>#include<iostream> using namespace std; int main() { int n, A[i] , i ; int s=0; cout<< "Enter the limit"; cin>>n; cout<<"Enter numbers into an array"; for(i=0 ; i<n; i++) { cin>>A[i]; s=s+A[i]; } cout<<"Sum is "<<s;</pre>	1 1 1	3

		<pre> } OR int s=0; for(i=0 ; i<n; i++) { cin>>A[i]; s=s+A[i]; } (Structure can be given 2 mark , use of for loop can be given 1 mark) </pre>	OR 1 1 1	
	<p>ഒരു അറയിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന n integer സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുന്നതിനുള്ള പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.</p>	<pre> #include<iostream> using namespace std; int main() { int n, A[i] , i ; int s=0; cout<< "Enter the limit"; cin>>n; cout<<"Enter numbers into an array"; for(i=0 ; i<n; i++) { cin>>A[i]; s=s+A[i]; } cout<<"Sum is "<<s; } OR int s=0; for(i=0 ; i<n; i++) { cin>>A[i]; </pre>	 1 1 1 1	3

			<pre>s=s+A[i]; }</pre> (Structure can be given 2 mark , use of for loop can be given 1 mark)	1	
35	10	Briefly explain about merits of modular programming.	Any 3 points from the following <ul style="list-style-type: none"> • Reduces the size of the program • Less chance of errors • Reduces programming complexity • Improves re usability 	3 x 1	3
		മോഡുലാർ പ്രോഗ്രാമിങ്ങിന്റെ മേന്മകൾ വിവരിക്കുക.	താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • പ്രോഗ്രാമിന്റെ വലുപ്പം കുറയ്ക്കുന്നു • തെറ്റുകൾ വരാൻ സാധ്യത കുറവാണ് • പ്രോഗ്രാമിംഗ് സങ്കീർണ്ണത കുറയ്ക്കുന്നു • പുനരുപയോഗം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു. 	3x1	3
36	10	Write the name of any three mathematical functions in C++.	Any three from the following <ul style="list-style-type: none"> • abs() • pow() • sqrt() • fabs() • sin() • cos() 	3 x 1	3
		C++ ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മാതൃകാത്മക ഫങ്ഷനുകളുടെ പേര് എഴുതുക.	താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം <ul style="list-style-type: none"> • abs() • pow() • sqrt() • fabs() • sin() • cos() 	3x1	3

37	11	What are the advantages of Computer network ?	Any three from the following: <ol style="list-style-type: none"> 1. Resource sharing 2. Reliability 3. Price / Performance ratio 4. Communication 5. Scalability 	3x1	3
		കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയുടെ മേൻമകൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?	താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും മൂന്ന്: <ol style="list-style-type: none"> 1. വിഭവങ്ങൾ പങ്കിടൽ 2. വിശ്വാസ്യത 3. വില / പ്രകടന അനുപാതം (ചെലവ് കുറവ്) 4. ആശയവിനിമയം 5. വിപുലീകരിക്കാനുള്ള സാധ്യത 	3x1	3
38	11	Write short note on following : (a) MAC (b) IP	(a) MAC Address - Media Access Control It is a universally unique 12 digit hexadecimal(48bit binary) number provided to each NIC by its manufacturer. (b) IP address - Internet Protocol Address It is a unique numeric address assigned to each node on a network by the network administrator or the Internet Service Provider.	1/2 1 1/2 1	3
		താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക. (a) MAC (b) IP	a) MAC Address - Media Access Control ഓരോ NIC കും അതിന്റെ നിർമ്മാതാവ് നൽകുന്ന unique ആയ 12 അക്ക hexadecimal നമ്പറാണിത്. (b)IP address - Internet Protocol Address നെറ്റ്‌വർക്ക് അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റർ അല്ലെങ്കിൽ ഇന്റർനെറ്റ് സേവന ദാതാവ് ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലെ ഓരോ നോഡിനും നൽകിയിട്ടുള്ള unique address ആണിത്.	1/2 1 1/2 1	3

39	12	Briefly explain about any two services on Internet.	<p>Any two from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • .World Wide Web / Web browsing / Browser • Search engine • E-mail • Social media <p>Any two explanation from the following</p> <ul style="list-style-type: none"> • www - is a system of inter linked hyper text documents accessed via the Internet • Web browser - a software used to retrieve or present information and navigate through web pages in www • Web browsing - traversing through the web pages of www. • Search engine : special programs used to help people to find information in www • E-mail - Electronic mail - method of exchanging digital messages between computers over internet • Social media - refers to the use of mobile and web-based technologies through which individuals and communities can create, share, discuss and modify content. 	2 x 1/2	3
		ഇന്റർനെറ്റിലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സേവനങ്ങളെ കുറിച്ച് ലഘുവായി വിവരിക്കുക.	<p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • www / വെബ് ബ്രൗസർ / വെബ് ബ്രൗസിങ് • www / വെബ് ബ്രൗസർ / വെബ് ബ്രൗസിങ് 	2 x 1/2	3

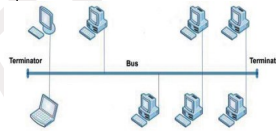
			<ul style="list-style-type: none"> • സെർച്ച് എൻജിൻ • ഇൗ-മെയിൽ • സോഷ്യൽ മീഡിയ <p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ട് വിവരണം</p> <ul style="list-style-type: none"> • www - ഇന്റർനെറ്റിലൂടെ ലഭ്യമാക്കുന്ന പരസ്പരം കൂട്ടിയിണക്കുന്ന ഹൈപ്പർ ടെക്സ്റ്റ് ഡോക്യുമെന്റ് സംവിധാനം . • വെബ് ബ്രൗസർ - www ൽ അടങ്ങിയ ഡോക്യുമെന്റിലൂടെ കടന്നു പോവുകയും വിവരങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുകയോ തിരിച്ചെടുക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന സോഫ്റ്റ് വെയർ • വെബ് ബ്രൗസിങ് - www ൽ അടങ്ങിയ വെബ് പേജുകളിലൂടെയുള്ള സഞ്ചാരം. • സെർച്ച് എൻജിൻ - www ൽ ഉള്ള വിവരങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ ആളുകളെ സഹായിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമുകൾ . • ഇ-മെയിൽ - ഇലക്ട്രോണിക് മെയിൽ - ഇന്റർനെറ്റിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കിടയിൽ ഡിജിറ്റൽ സന്ദേശങ്ങൾ കൈമാറുന്ന രീതി. • സോഷ്യൽ മീഡിയ - വ്യക്തികൾക്കും സമൂഹത്തിനും ഉള്ളടക്കം സൃഷ്ടിക്കുവാനും , പങ്കുവെയ്ക്കുവാനും , ചർച്ച ചെയ്യുവാനും പരിഷ്കരിക്കുവാനും കഴിയുന്ന വെബ് അധിഷ്ഠിത സോഫ്റ്റ് വെയർ 	2 x 1	
--	--	--	---	-------	--

PART D		Answer any 1 questions from 40 to 42 Each carries 5 scores (1 X 5 = 5)	40 മുതൽ 42 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 5 സ്കോർ വീതം (1 X 5 = 5)	PART D	
40	2	<p>Answer the following :</p> <p>(a) Convert $(87)_{10}$ to binary number system. $(87)_{10} = (\quad)_2$ (1)</p> <p>(b) Convert $(101101)_2$ to octal number system. $(101101)_2 = (\quad)_8$ (1)</p> <p>(c) Convert $(5A9)_{16}$ to binary number system. $(5A9)_{16} = (\quad)_2$ (1)</p> <p>(d) Draw circuit diagram for AND, OR gates. (2)</p>	<p>(a) 1010111_2 (b) 55_8 (c) 010110101001 (d) diagram for AND gate diagram for OR gate</p>	1 1 1 1 1	5
		<p>താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക</p> <p>(a) $(87)_{10}$ നെ ബൈനറി നമ്പർ സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് മാറ്റുക. (1) $(87)_{10} = (\quad)_2$</p> <p>(b) $(101101)_2$ വിനെ ഒക്ടൽ നമ്പർ സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് മാറ്റുക. (1) $(101101)_2 = (\quad)_8$</p> <p>(c) $(5A9)_{16}$ നെ ബൈനറി നമ്പർ സിസ്റ്റത്തിലേക്ക് മാറ്റുക. (1) $(5A9)_{16} = (\quad)_2$</p> <p>(d) AND, OR എന്നീ ഗേറ്റുകളുടെ സർക്യൂട്ട് ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക. (2)</p>	<p>(a) 1010111_2 (b) 55_8 (c) 010110101001 (d) diagram for AND gate diagram for OR gate</p>	1 1 1 1 1	5
41	7	<p>Explain about iteration or loop statements in C++.</p>	<p>Loop statement - control statements used to execute a block of statements repeatedly</p> <ul style="list-style-type: none"> • for • while • do...while 	1/2 3 x 1/2	5

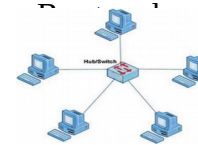
			<p>for(initialisation expression ; test expression ; update expression) { Body of the loop ; } OR Correct example of for loop while loop Initialisation expression; while(test expression) { Body of the loop ; Update expression ; } OR Correct example of while loop do while loop initialisation; do { body of the loop; update statement; }while(test expression); OR Correct example of do ... while loop</p>	3 x 1	
	C++ ലെ ഇറ്ററേറ്റീവ് അല്ലെങ്കിൽ ലൂപ്പ് പ്രസ്താവനകളെ കുറിച്ച് വിശദമാക്കുക.		ഒരു കൂട്ടം സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ ആവർത്തിച്ച് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന കൺ ട്രോൾ സ്റ്റേറ്റ് മെന്റുകളാണ് ലൂപ്പ് പ്രസ്താവനകൾ	1/2	5

		<ul style="list-style-type: none">• for• while• do ... while <p>for loop for(initialisation expression ; test expression ; update expression) { Body of the loop ; }</p> <p>OR</p> <p>Correct example of for loop</p> <p>while loop Initialisation expression; while(test expression) { Body of the loop ; Update expression ; }</p> <p>OR</p> <p>Correct example of while loop</p> <p>do ... while loop initialisation; do { body of the loop; update statement; }while(test expression);</p> <p>OR</p> <p>Correct example of do ... while loop</p>	3 x 1/2	
			3 x 1	

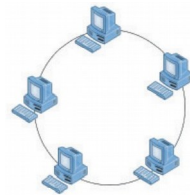
42	11	<p>List the major topologies used in Computer Network. Write short note on any one topology.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bus topology • Star topology • Ring topology • Mesh topology <p>Any one from the following</p> <p>Bus topology : In bus topology, all the nodes are connected to 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>4 x 1/2</p> <p>1 x 2</p> <p>1</p>	5
----	----	--	--	--------------------------------------	---



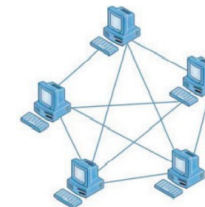
Bus topology



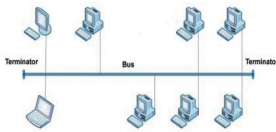
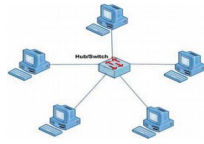
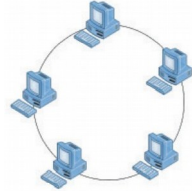
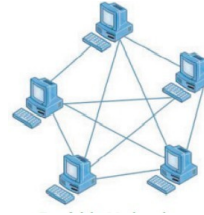
Star topology



Ring topology



Mesh topology

	<p>കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രമുഖ ടോപ്പോളജികൾ എഴുതുക. ഏതെങ്കിലും ഒരു ടോപ്പോളജിയെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ബസ് ടോപ്പോളജി • സ്റ്റാർ ടോപ്പോളജി • റിങ് ടോപ്പോളജി • മെഷ് ടോപ്പോളജി <p>താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും ഒരെണ്ണം 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> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>ബസ് ടോപ്പോളജി</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>സ്റ്റാർ ടോപ്പോളജി</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>റിങ് ടോപ്പോളജി</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>മെഷ് ടോപ്പോളജി</p> </div> </div>	<p>4 x 1/2</p> <p>2 x 1</p> <p>1</p>	<p>5</p>
--	--	---	--------------------------------------	----------

--	--	--	--	--	--

ACT MALAPPURAM