



17	பூலியன் இயற்கணிதம் ஒரு இலக்க வகை கணினியில் இலக்க சுற்றுகளை வடிவமைக்க பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கணித ஒழுக்கமாகும்.	2	
18	நிரலில் அடுத்து செயற்படுத்த வேண்டிய கட்டளையின் முகவரியை மையச்செயலகத்தில் சேமித்து வைக்கும் ஒரு சிறப்பு பதிவேடு ஆகும்.	2	
19	ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயனர்கள், ஒரே மாதிரியான தரவுகளையும் பயன்பாடுகளையும் கணிப்பொறியில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கும் இயக்க அமைப்பு.	2	
20	Save : ஒரு கோப்பை முதன்முதலில் கணிப்பொறியில் சேமிக்க save கட்டளை பயன்படுகிறது.	1	
	Save as : ஏற்கனவே சேமிக்கப்பட்ட கோப்பை வேறு ஒரு பெயரில் சேமிக்க save as கட்டளை பயன்படுகிறது.	1	
21	நெறிமுறை ; ஒரு சிக்கலைத் தீர்க்கும் வழிமுறை. செயல்முறை ; ஒரு வழிமுறை செயலை விவரிக்கிறது. கட்டளைகளை செயல்படுத்தும் போது செயல்முறை உருவாகிறது.	1	
		1	
22	மடக்கின் உடற்பகுதியிலுள்ள மாற்றமிலி மடக்கு மாற்றமிலி	2	
23	Setw ( ) : setw ( ) கையாளுகை செயற்கூறு வெளியீட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்ட புலத்தின் அகலத்தை வரையறுக்கிறது.	1	
	வெளியீட்டில் எழுதப்பட வேண்டிய குறைந்த பட்ச குறியீடு எண்ணிக்கையை புலத்தின் அகலம் நிர்ணயிக்கிறது.	1	
24	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main () { int i; for(i = 21; i &lt;= 30; i ++ ) cout&lt;&lt; "value of i : " &lt;&lt;i&lt;&lt;endl; return 0; }</pre>	<p>வெளியீடு</p> <p>value of i : 21</p> <p>value of i : 22</p> <p>value of i : 23</p> <p>value of i : 24</p> <p>value of i : 25</p> <p>value of i : 26</p> <p>value of i : 27</p> <p>value of i : 28</p> <p>value of i : 29</p> <p>value of i : 30</p>	2

## பகுதி - III

ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி:-

6 x 3 = 18

(கட்டாய வினா:33)

வி. எண்	விடை	மதிப்பெண்கள்	
25	உள்ளீட்டகம் அனைத்து வகையான தரவுகளையும் கணிப்பொறிக்குள் தரவுகள் செயலாக்கத்திற்காக நினைவகத்தில் சேமிக்கின்றன. எ.கா. விசைப்பலகை, சுட்டி	2 1	
26	$(180)_{10} = (10110100)_2$ $(10110100)_2 = (264)_8$	$1 \frac{1}{2}$ $1 \frac{1}{2}$	
27	PROM – Programmable Read Only Memory – ஒரு முறை எழுதப்பட்ட பின் அதை அழிக்க முடியாது. EPROM – Erasable Programmable Read Only Memory – எழுதப்பட்ட தகவல்களை புற ஊதா கதிர் மூலம் அழிக்கலாம்.	$1 \frac{1}{2}$ $1 \frac{1}{2}$	
28	1. பயனர் இடைமுகம் 2. நினைவக மேலாண்மை 3. செயல் மேலாண்மை 4. பாதுகாப்பு மேலாண்மை 5. பிழை பொறுத்தல் 6. கோப்பு மேலாண்மை	3	
29	மறுசுழற்சி தொட்டி என்பது பயனரால் நீக்கப்பட்ட கோப்பு அல்லது கோப்புறைகள் தற்காலிகமாக சேமிக்கப்படும் சிறப்பு கோப்புறையாகும். அழிக்கப்பட்ட கோப்புகளை மீட்டெடுக்க இது மீண்டும் ஒரு வாய்ப்பை வழங்குகிறது.	3	
30	மதிப்பீடு செய்தல் செயற்குறி 1. மாறிக்குள் ஒரு மதிப்பை சேமிக்கும் 2. இதன் செயற்குறி = 3. எ.கா u = 5	சமநிலை செயற்குறி 1. வலது பக்க மதிப்பும் இடது பக்க மதிப்பும் சமமானதாக உள்ளதா என சோதிக்கும் 2. இதன் செயற்குறி = = 3. எ.கா u = = 5	3
31	இரண்டுக்கு மேற்பட்ட நிபந்தனைகளை சோதித்து அதனடிப்படையில் செயலாக்கம் செய்ய case பகுப்பாய்வு பயன்படுகிறது. case சிக்கலை சிறு பகுதிகளாக பிரிக்கின்றது.	$1 \frac{1}{2}$	

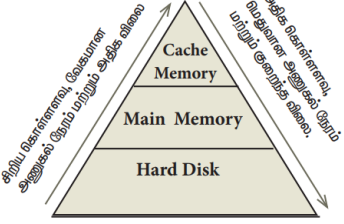
	Case ன் பொதுவடிவம்	1 ½
32	<p>மிகுப்பு அல்லது குறைப்பு செயற்குறி ஒரு செயலேற்பியின் மீது மட்டுமே செயற்பட்டு ஒரு புதிய மதிப்பை வழங்குகிறது.</p> <p>மிகுப்பு செயற்குறி செயலேற்பியுடன் 1 என்ற மதிப்பை கூட்டுகிறது.</p> <p>குறைப்புச் செயற்குறி செயலேற்பியிலிருந்து 1 என்ற மதிப்பை குறைக்கிறது.</p> <p>எடுத்துக்காட்டாக  <math>x++</math> அல்லது <math>++ x</math>, <math>x--</math> அல்லது <math>-- x</math></p>	2
33	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main () {   int i;   for(i=5; i&lt;=50;i+=5)   {     cout&lt;&lt; i &lt;&lt; "\t" ;   }   return 0; }</pre>	3

## பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்:-

5 x 5 = 25

வி. எண்	விடை	மதிப்பெண்கள்
34	<p>அ)</p> <p>(1) உள்ளீட்டகம்</p> <p>(2) மைய செயலகம்</p> <p>(3) நினைவகம்</p> <p>(4) வெளியீட்டகம்</p> <p>படம் வரைந்து பாகங்களை விளக்குதல்.</p>	1
	<p>ஆ)</p> <p>(i) <math>(01101010)_2 + (00101101)_2 = (10010111)_2</math></p> <p>(ii) <math>(1101011)_2 - (0111010)_2 = (0110001)_2</math></p>	2 ½

35	<p>அ)</p> 	5
	<p>ஆ) நுண்செயலின் பண்பியல்புகள்</p> <p>a) கடிகார வேகம் (Clock Speed)</p> <p>b) கட்டளைத் தொகுப்பு (Instruction Set)</p> <p>c) வேர்டு அளவு (Word Size)</p> <p>- விளக்கம்</p>	2 3
36	<p>அ) <u>விண்டோஸின் பதிப்புகள் ஏதேனும் 10.</u> விளக்கத்துடன் .</p> <p>ஆ) வில்லைகள்</p> <p>ஒரு நிரலில் உள்ள மீச்சிறு தனித்த அலகு, வில்லைகள் அல்லது மொழித் தொகுதி என்று அழைக்கப்படுகிறது.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. சிறப்புச் சொற்கள்</li> <li>2. குறிப்பெயர்கள்</li> <li>3. நிலையுருக்கள்</li> <li>4. செயற்குறிகள்</li> <li>5. நிறுத்தற்குறிகள்</li> </ol> <p>விளக்கம்</p>	5 1 2 2
37	<p>அ) <b>switch கூற்று</b> - ஒரு பல வழி கிளைப்பிரிப்பு கூற்றாகும். இது கோவையின் மதிப்பின் அடிப்படையில் பல்வேறு நிரல் பகுதிகளுக்கு கட்டுப்பாட்டை எடுத்துச் செல்வதற்கு எளிதாக வகை செய்கிறது.</p> <p>switch தொடரியல்;</p> <pre>switch(கோவை) { case constant 1: கூற்று(s); break; case constant 2: கூற்று(s); break; . . default: கூற்று (s);</pre>	1 2

	} பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டு	2
	ஆ) While மடக்கு : > இது ஒரு மடக்கினை கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனை சரியாக இருக்கும் வரை, மீண்டும் மீண்டும் இயக்கும். > while மடக்கு ஒரு நுழைவு சோதனை மடக்காகும். தொடரியல்: while ( நிபந்தனை சோதிப்புக் கோவை ) { மடக்கின் உடற்பகுதி; } கூற்று-x;	1 2 2
	பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டு	
38	அ) பிழைகளின் வகைகள்: 1. இலக்கணப்பிழை அல்லது தொடரியல் பிழை 2. சொற்றொடர் பிழை 3. இயக்க நேர பிழை விளக்கம்	2 3
	ஆ) இருநிலை செயற்குறிகள்: 1. கணக்கீட்டுச்செயற்குறிகள் 2. ஒப்பீட்டுச்செயற்குறிகள் 3. தருக்கச்செயற்குறிகள் 4. மதிப்பிடுத்து செயற்குறிகள் 5. நிபந்தனைச்செயற்குறிகள் விளக்கம்	1 4

**QUARTERLY EXAMINATION – SEPTEMBER 2023****SET A - ANSWER KEY****CLASS: XI STD****SUBJECT: COMPUTER SCIENCE**

<b>PART – I</b>		
<b>Choose the best answer</b>		<b>15 X 1 =15</b>
1	(c) Power on Self Test	1
2	(a) A	1
3	(b) Nibble	1
4	(c) Pentium III	1
5	(a) ext2	1
6	(a) F2	1
7	(b) 4	1
8	(b) 5	1
9	(d) at the start of the algorithm	1
10	(d) “1232”	1
11	(c) &	1
12	(a) B	1
13	(c) do--while	1
14	(a) switch	1
15	(c) Run-Time Error	1

<b>PART – II</b>			
<b>Answer any 6 questions. Question no. 24 is compulsory.</b>			<b>6 X 2 =12</b>
	<b>Primary Memory</b>	<b>Secondary Memory</b>	
16	The primary memory is volatile, that is the content is lost when the power supply is switched off. Ex: RAM	The secondary memory is non volatile, that is the content is available even after the power supply is switched off. Ex: Hard Disk	2
17	Boolean algebra is a mathematical discipline that is used for designing digital circuits in a digital computer.		2
18	The program counter is a special register in the CPU which always keeps the address of the next instruction to be executed.		2

19	It is used in computers and laptops that allow same data and applications to be accessed by multiple users at the same time.	2
20	Save your files for the first time or update the current content of the last saved file, whereas Save As aims to create a new file or save an existing file to a new location with same name or a different title.	2
21	<b>Algorithm</b>	<b>Process</b>
	Algorithm is a step-by-step sequence of statements to solve a problem.	As an algorithm is executed, a process evolves which solves the problem.
22	An invariant for the loop body is known as a loop invariant.	2
23	setw( ) manipulator sets the width of the field assigned for the output. The field width determines the minimum number of characters to be written in output.	2
24	For loop to display 21 to 30 <pre>#include&lt;iostream&gt; using namespace std; int main () { int i; for (i=21; i&lt;=30; i++)     cout&lt;&lt;i; return 0; }</pre> Output: 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	2

**PART – III**

**Answer any 6 questions. Question no. 33 is compulsory.**

**6 X 3 =18**

25	Input device is used to feed any form of data to the computer, which can be stored in the memory unit for further processing. Ex: (any 2 input devices)	2  1
----	--	------------



26	$(180)_{10} = (10110100)_2$ $(010110100)_2 = (264)_8$	1½ 1½						
27	<b>PROM: Programmable Read Only Memory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PROM can be written only once and cannot be erased.</li> </ul> <b>EPROM: Erasable Programmable Read only Memory</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ultraviolet rays is used to erase the content of a EPROM</li> </ul>	1½ 1½						
28	1. User Interface 2. File Management 3. Memory Management 4. Fault Tolerance 5. Process Management 6. Security Management	3						
29	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recycle bin is a special folder to keep the files or folders deleted by the user.</li> <li>Which means you still have an opportunity to recover them</li> </ul>	3						
30	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Assignment operator</th> <th>Equality operator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>It is used to assign the right hand side value into left hand side variable.</td> <td>It is used to compare the values of both hand side variables and results in either true or false.</td> </tr> <tr> <td>(Ex) <math>u=5</math></td> <td>(Ex) <math>u==v</math></td> </tr> </tbody> </table>	Assignment operator	Equality operator	It is used to assign the right hand side value into left hand side variable.	It is used to compare the values of both hand side variables and results in either true or false.	(Ex) $u=5$	(Ex) $u==v$	1½ 1½
Assignment operator	Equality operator							
It is used to assign the right hand side value into left hand side variable.	It is used to compare the values of both hand side variables and results in either true or false.							
(Ex) $u=5$	(Ex) $u==v$							
31	<ul style="list-style-type: none"> <li>Case analysis statement generalizes it to multiple cases.</li> <li>Case analysis splits the problem into an exhaustive set of disjoint cases.</li> <li>For each case, the problem is solved independently.</li> </ul> Ex: <ol style="list-style-type: none"> <li>case c1</li> <li>S1</li> <li>case c2</li> <li>S2</li> <li>else</li> <li>S3</li> </ol>	2 1						

32	<p>1. An increment or decrement operator acts upon a single operand and return a new value.</p> <p>2. These operators are unary operators.</p> <p>3. The increment operator add 1 to its operand and the decrement operator subtracts 1 from its operand.</p> <p>Ex: x++ (or) ++x</p> <p>x-- (or) --x</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
33	<pre>#include&lt;iostream&gt; using namespace std; int main() { int i; for(int i=5;i&lt;=50;i+=5) { cout&lt;&lt;i&lt;&lt;"\t"; } return 0; }</pre>	3

**PART – IV**

	<b>Answer ALL the questions.</b>	<b>5 X 5 = 25</b>
34	Input Unit , ALU, Memory Unit, Control Unit, Output Unit – with explanation	<b>3</b>
(a)	Diagram	<b>2</b>
(b)	(i) 01101010 00101101 (+) ————— 10010111 <sub>2</sub>	<b>2</b> $\frac{1}{2}$
	(ii) 1101011 0111010(-) ————— 0110001	<b>2</b> $\frac{1}{2}$

35 (a)	<p style="text-align: center;">Memory Hierarchy</p>	5
(b)	<p>Characteristics of microprocessor:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) Clock speed</li> <li>(ii) Instruction set</li> <li>(iii) Word size</li> </ol> <p style="text-align: center;">- With Explanation</p>	2       3
36 (a)	<p>Versions of windows: Any 10 with Explanation</p>	5
(b)	<p>Tokens: The smallest individual unit of a program statement is called tokens.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) Keywords</li> <li>(ii) Identifiers</li> <li>(iii) Literals</li> <li>(iv) Operators</li> <li>(v) Punctuators</li> </ol> <p style="text-align: center;">- With Explanation</p>	1   2   2
37 (a)	<p>Switch statement: Multiway Branching Statement</p> <p>Syntax: switch(Expression) { case 1: Statement; break;</p>	1      2

	<p>case 2:</p> <p style="padding-left: 40px;">Statement;</p> <p style="padding-left: 40px;">break;</p> <p>.....</p> <p>default:</p> <p style="padding-left: 40px;">Statement;</p> <p>}</p> <p style="text-align: center;">Example: Any relevant example</p>	2
(b)	<p>Binary operators:</p> <p>Arithmetic operators</p> <p>Relational operators</p> <p>Logical operators</p> <p>Assignment operators</p> <p style="text-align: center;">- with Explanation</p>	2 3
38	Types of Error:	2
(a)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Syntax error</li> <li>2. Semantic error</li> <li>3. Runtime error</li> </ol> <p style="text-align: center;">- with Explanation</p>	3
(b)	<p>While loop:</p> <p style="padding-left: 40px;">It is an entry controlled loop</p> <p>Syntax:</p> <p style="padding-left: 40px;">while(condition)</p> <p style="padding-left: 80px;">{</p> <p style="padding-left: 120px;">Statement;</p> <p style="padding-left: 120px;">Increment/decrement;</p> <p style="padding-left: 80px;">}</p> <p>Any relevant Example</p>	1 2 2