SAMPLE QUESTION PAPER

COMPUTER SCIENCE

Class - XI

Government of Kerala
Department of Education

Prepared by
State Council of Educational Research and Training (SCERT), Kerala

2014

Guidelines for the Preparation of Question Paper for
HIGHER SECONDARY EDUCATION 2014-15

Introduction

Term evaluation is an important aspect of Continuous and Comprehensive Evaluation. It covers the **assessment of learning** aspect of the CCE. The Kerala School Curriculum 2013 postulated that the examination system should be recast so as to ensure a method of assessment that is a valid, reliable and objective measure of student development and a powerful instrument for improving the learning process. The outcome-focused written tests are being used as tools for terminal assessment. Practical assessment is also considered for some subjects. The syllabus, scheme of work, textual materials, teacher texts and learning experiences may be considered while developing tools for term evaluation.

In order to make the examination system effective and objective, quality of the question paper needs to be ensured. Questions of different types considering various learning outcomes, thinking skills and of varying difficulty levels are to be included in the question paper. This makes question paper setting a significant task that has to be undertaken with the support of proper guidelines.

The guidelines for the preparation of the question paper have been divided into four heads for its effective implementation and monitoring. The areas are i) preparatory stage, ii) nature of questions, iii) question paper setting and iv) structure of the question paper.

I. Preparatory stage

Before starting the process of question paper setting, the question setter should ensure that she/he has:

- got familiar with the syllabus and textbook of the concerned subject
- secured the list of LOs relating to the subject
- acquired the list of thinking skills applicable to the subject (See appendix)
- prepared a pool of questions from each unit
- verified the scheme of work and weight of score for each unit/chapter
- gone through subject guidelines for the preparation of question paper

II Nature of questions

Question selected from the pool to be included in the question paper should reflect the following features:

- The question should focus on the learning outcomes.
- The learning level of the learner should be considered.
- A wide range of thinking skills and learning outcomes from each unit/chapter should be considered.
- While preparing questions for subjects other than languages, importance should be given to content, concepts and skills.
- There should be varied forms of questions such as objective type with specific focus to multiple choice test items and descriptive types (short answer and essay types).
- Multiple choice questions should be provided with four competitive distracters.

- The possibilities of higher thinking skills should be considered even while setting MCQs.
- Questions can be prepared based on a single or a cluster of learning outcomes which is scattered over one particular unit or many units.
- Cluster of learning outcomes from different units can be considered only for graded questions (questions with sub-divisions)
- For graded questions, it is better to give a stem and it should be relevant to the questions posed.
- The possibilities of graded questions reflecting different thinking skills can be explored.
- Question text should not be too lengthy and complicated.
- Question should be very specific and free from ambiguity.
- Error correction questions for program code segments can be given in the category of descriptive type questions.
- Utmost care should be given to avoid syntax errors in the program codes for which output prediction is demanded. In such questions, the learners should be asked to write some execution steps of the code.
- One of the essay questions should be program coding for solving a given problem. Hints, clues or sample input and output may be given depending upon the complexity of the problem.
- The three types of questions mentioned above (error correction, output prediction and program coding) require conceptual generation skills and hence these questions should be included within the 40% scores allotted for this category.
- Time allotted for each question should be justified according to the thinking skills involved.
- The scope and length of the answer should be clearly indicated.
- There should be a balance between the time allotted and the level of question.
- Questions should cater to the needs of the differently abled learners and CWSEN
- Directions regarding the minimum word limit for essay type questions should be given. Sufficient hints can be provided for essay type questions, if necessary.
- Supporting items like pictures, graphs, tables and collage may be used to the maximum while preparing questions.
- Contents of Info Boxes in the textbook should not be considered for developing questions.
- Questions which hurt the feelings of caste, religion, gender, etc. must be completely avoided.

III Question paper setting

During the process of question paper setting the question setter should:

- prepare a design of the question paper with due weight to content, learning outcomes, different forms of questions and thinking skills
- prepare a blue print based on the design
- prepare scoring key indicating value points and question based analysis along with the question paper
- while preparing scoring key, thinking skills should also be integrated
- 60% weight should be given to thinking skills for conceptual attainment and 40% to thinking skills for conceptual generation

- 15 to 20% weight of total scores must be given to objective type questions and up to 20% weight of total score must be given to essay type questions
- the highest score that can be given to a question in the question paper is limited to 10% of the total score
- while fixing the time for answering a question, time for reading, comprehending and writing the answer must be considered
- two hours for 60 scores and 2½ hours for 80 scores question papers with an extra cool-off time of 15 minutes must be given

IV Structure of the question paper

The question paper should reflect the following features in general:

- general instructions about the question paper should be given in the beginning
- instructions for specific questions can be given before the question text
- monotony of set patterns (objective or descriptive) should be avoided
- questions should be prepared in bilingual form
- there should not be any mismatch between the bilingual versions of the questions
- choice can be given for questions up to 20% of the total score
- while giving choice, alternative questions should be from the same unit with the same level of thinking skills

THINKING SKILLS

Category/ processes	**Alternative terms**
1. Remember	**Retrieve relevant knowledge from long-term memory**
1.1. *Recognising*	identifying- (e.g. Recognize the dates of important events in Indian history)
1.2. *Recalling*	retrieving - (e.g. Recall the major exports of India)
2. Understand	**Construct meaning from instructional messages, including oral, written and graphic information**
2.1. *Interpreting*	clarifying, paraphrasing, representing, translating (e.g. Write an equation [using B for the number of boys and G for the number of girls] that corresponds to the statement 'There are twice as many boys as girls in this class')
2.2. *Exemplifying*	illustrating, instantiating (e.g. Locate an inorganic compound and tell why it is inorganic)
2.3. *Classifying*	categorizing, subsuming (e.g. Classify the given transactions to be recorded in Purchase returns book and Sales returns book)
2.4. Summarising	abstracting, generalizing (e.g. Students are asked to read an untitled passage and then write an appropriate title.)
2.5. *Inferring*	concluding, extrapolating, interpolating, predicting (e.g. a student may be given three physics problems, two involving one principle and another involving a different principle and ask to state the underlying principle or concept the student is using to arrive at the correct answer.)

2.6. *Comparing*	contrasting, mapping, matching (e.g. Compare historical events to contemporary situations)
2.7. *Explaining*	constructing models (e.g. the students who have studied Ohm's law are asked to explain what happens to the rate of the current when a second battery is added to a circuit.)
3. Apply	**Carry out or use a procedure in a given situation**
3.1. *Executing*	Carrying out (e.g. Prepare Trading and Profit and loss Account from the Trial Balance given and find out the net profit.)
3.2. *Implementing*	using (e.g. Select the appropriate given situation where Newton's Second Law can be used)
4. Analyse	**Break material into its constituent parts and determines how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose**
4.1. *Differentiating*	discriminating, distinguishing, focusing, selecting (e.g. distinguish between relevant and irrelevant numbers in a mathematical word problem)
4.2. *Organising*	finding coherence, integrating, outlining, parsing, structuring (e.g. the students are asked to write graphic hierarchies best corresponds to the organisation of a presented passage.)
4.3. *Attributing*	deconstructing (e.g. determine the point of view of the author of an essay in terms of his or her ethical perspective)
5. Evaluate	**Make judgements based on criteria and standards**
5.1. *Checking*	coordinating, detecting, monitoring, testing (e.g. after reading a report of a chemistry experiment, determine whether or not the conclusion follows from the results of the experiment.)
5.2. *Critiquing*	judging (e.g. Judge which of the two methods is the best way to solve a given problem)
6. Create	**Put elements together to form a coherent or functional whole; reorganize elements into a new pattern or structure**
6.1. *Generating*	hypothesizing (e.g. suggest as many ways as you can to assure that everyone has adequate medical insurance)
6.2. *Planning*	designing (e.g. design social intervention programmes for overcoming excessive consumerism)
6.3. *Producing*	constructing (e.g. the students are asked to write a short story based on some specifications)

Considering the intellectual level of learners, while setting the question paper;

1. **60% weight may be given to thinking skills used for factual and conceptual attainment and**
2. **40% weight may be given to thinking skills for conceptual generation** (higher thinking skills has to be ensured in this category). Thinking skills for conceptual generation means thinking skills needed for elaborating the concepts.

   Refer the range of thinking skills given above. We can include the thinking skills no.1.1 to 3.2 (11 processes) under first category and 4.1 to 6.3 (8 processes) under second category.

F.Y.
March 2014

Reg. No: ....
Name ....

Part - III
COMPUTER SCIENCE

Maximum Score: 60

Time: 2 Hours
Cool off time : 15 Minutes

General Instructions to candidates:

- There is 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hrs.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Scores are given in brackets against each question.
- Electronic devices except nonprogrammable calculators are not allowed in the examination hall.

പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിട്ട് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയം വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരെഞ്ഞെടുത്ത് കഴിഞ്ഞാൽ ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യനമ്പ രിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരെഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- സ്കോറുകൾ അതാത് ചോദ്യത്തിനു നേരെ ബ്രായ്ക്കറ്റിൽ നൽകയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴുകെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല.

1. Who invented a machine to multiply any number by a number between 2 to 9?
   (a) Blaise Pascal
   (b) John Napier
   (c) G. W. Von Leibniz
   (d) Joseph Marie Jacquard (1)

2. Some phases in programming are given below.
   1. Source coding 2. Execution
   3. Translation 4. Problem study
   These phases should follow a proper order. Choose the correct order from the following:

1. ഒരു സംഖ്യയെ 2 മുതൽ 9 വരെയുള്ള മറ്റൊ സംഖ്യ കൊണ്ട് ഗുണിക്കുന്നതിനുള്ള യന്ത്രം കണ്ടുപിടിച്ചതാര്?
   (a) ബ്ലെയ്സ് പാസ്കൽ
   (b) ജോൺ നാപ്പിയർ
   (c) G. W. വോൺ ലീബ്നിട്സ്
   (d) ജോസഫ് മേരി ജാകാർഡ് (1)

2. പ്രോഗ്രാമിംഗിന്റെ ചില ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു.
   1. സോഴ്സ് കോഡിംഗ് 2. എക്സിക്യൂഷൻ
   3. ട്രാൻസ്ലേഷൻ 4. പ്രോബ്ലം സ്റ്റഡി
   ഈ ഘട്ടങ്ങൾക്ക് കൃത്യമായ ഒരു ക്രമമുണ്ട്. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ക്രമം തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

(a) 4 → 2 → 3 → 1

(b) 1 → 3 → 2 → 4

(c) 1 → 3 → 4 → 2

(d) 4 → 1 → 3 → 2 (1)

3. _____ statement takes the program control outside a loop even though the test expression is true. (1)

4. Read the following C++ statement:

```
for (int n=1; n<10; n+=2);
cout<<n;
```

Now, choose the correct output from the following options.

(a) 1 (b) 13579

(c) 11 (d) 10 (1)

5. A full room sized computer in the first generation now becomes palm sized by the fourth generation. Explain the technological changes that made it possible. (2)

6. Identify the invalid literals from the following and write reason for each:

(a) 2E3.5 (b) "9"

(c) 'hello' (d) 55450 (2)

7. **Answer any one question from 7(a) and 7(b).**

(a). Observe the following portion of a flowchart. Fill in the blank symbols with proper instructions to get 321 as the output. (2)

(a) 4 → 2 → 3 → 1

(b) 1 → 3 → 2 → 4

(c) 1 → 3 → 4 → 2

(d) 4 → 1 → 3 → 2 (1)

3. ഒരു ലൂപ്പിലെ ടെസ്റ്റ് എക്സ്പ്രഷൻ ട്രൂ ആണെങ്കിലും _____ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റ് പ്രോഗ്രാം കട്രോളിനെ ലൂപ്പിനു പുറത്തേയ്ക്ക് നയിക്കുന്നു. (1)

4 . തന്നിരിക്കുന്ന C++ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റ് വായിക്കുക.

```
for (int n=1; n<10; n+=2);
cout<<n;
```

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ഔട്ട്പുട്ട് തെരഞ്ഞെടുക്കുക.

(a) 1 (b) 13579

(c) 11 (d) 10 (1)

5. ഒന്നാം തലമുറയിൽ ഒരു മുറി നിറഞ്ഞിരുന്ന കമ്പ്യൂട്ടർ നാലാം തലമുറയിൽ കൈക്കുള്ളിലൊതുങ്ങി. ഇത് സാധ്യമാക്കിയ സാങ്കേതിക പരിണാമം വിശദമാക്കുക. (1)

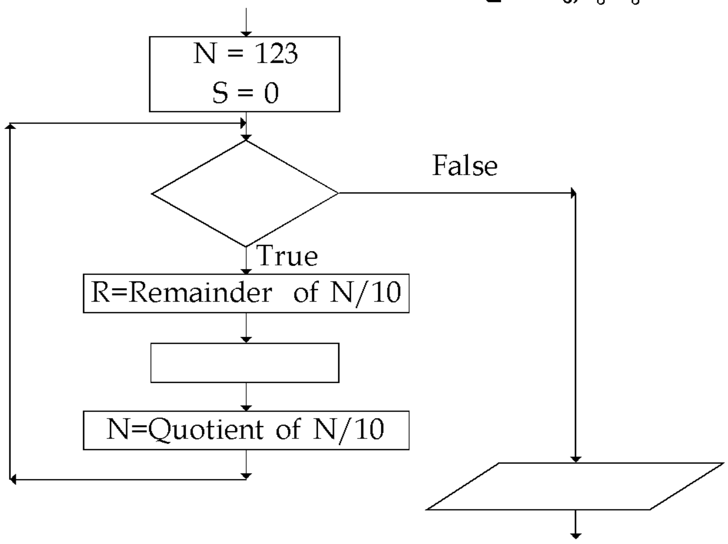
6. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ തെറ്റായ ലിറ്ററലുകൾ കണ്ടെത്തി അതിന്റെ കാരണ മെഴുതുക.

(a) 2E3.5 (b) "9"

(c) 'hello' (d) 55450 (2)

7. **7(a), 7(b) എന്നിവയിലേതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തര മെഴുതുക.**

(a). ഒരു ഫ്ളോചാർട്ടിന്റെ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഭാഗം ശ്രദ്ധിക്കുക. 321 എന്ന ഔട്ട്പുട്ട് കിട്ടാൻ ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ ഒഴിഞ്ഞ ചിഹ്നങ്ങളിൽ എഴുതുക. (2)

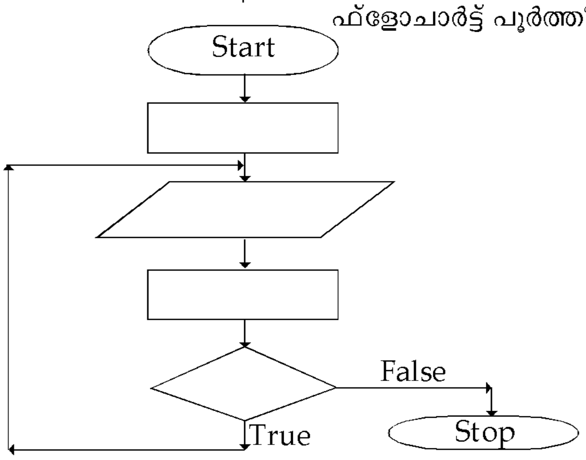


OR

(b). The following flowchart can be used to print the numbers from 1 to 100. Identify another problem that can be solved using this flowchart and write the required instructions in the symbols. (2)

അല്ലെങ്കിൽ

(b). 1 മുതൽ 100 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ ദൃശ്യമാക്കാൻ ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫ്ളോചാർട്ടിന് കഴിയും. ഇതുപയോഗിച്ച് പരിഹരിക്കാവുന്ന മറ്റൊരു പ്രശ്നം കണ്ടെത്തി ആവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൊണ്ട് ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക. (2)



8. Read the following C++ program and predict the output by explaining the operations performed.

```
#include<iostream.h>
void main()
{
    int a=5, b=3;
    cout<<a++ / --b;
    cout<<a/(float)b;
}
```
(2)

9. Suppose M[5][5] is a 2D array that contains the elements of a square matrix. Write C++ statements to find the sum of the diagonal elements. (2)

10. What is the advantage of using `gets()` function in C++ program to input string data? Explain with an example. (3)

11. A function may require data to perform the task assigned to it.

    (a) Which is the component of function prototype that serves this purpose? (1)

8. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ പ്രോഗ്രാം വായിച്ച് അതിലെ ഓപ്പറേഷനുകൾ വിശദീകരിച്ച് ഔട്ട്പുട്ട് കണ്ടുപിടിക്കുക.

```
#include<iostream.h>
void main()
{
    int a=5, b=3;
    cout<<a++ / --b;
    cout<<a/(float)b;
}
```
(2)

9 . M[5][5] എന്ന 2D അറയിൽ ഒരു സ്ക്വയർ മെട്രിക്സിലെ സംഖ്യകൾ ഉണ്ടെന്നിരിക്കട്ടെ അതിലെ ഡയഗണൽ എലമെന്റുകളുടെ തുക കാണുന്നതിനുള്ള C++ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റുകളെഴുതുക. (2)

10. സ്ട്രിംഗ് ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുതിന് C++ പ്രോഗ്രാമിൽ **gets()** ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതു കൊണ്ടുള്ള മെച്ചമെന്ത്? ഉദാഹരണമുപയോഗിച്ച് വിശദമാക്കുക. (3).

11. ഒരു ഫംഗ്ഷന്റെ പ്രവർത്തനത്തിന് ചിലപ്പോൾ ഡാറ്റ വേണ്ടി വരും.

    (a) ഇതിനായി ഫംഗ്ഷൻ പ്രോട്ടോടൈപ്പിലുള്ള ഭാഗമേതാണ്? (1)

(b) Write down the prototype of a function that returns the sum of N numbers starting from a specified number. For example, if we want to find the sum of 10 numbers from 150, this function could be used. (2)

12. Explain the difference between call-by-value method and call-by-reference method with the help of examples. (3)

13. Find the decimal equivalent of hexadecimal number $(2D)_{16}$. Represent this decimal number in 2's compliment form using 8-bit word length. (3)

14. Write any five unary operators of C++. Why are they called so? (3)

15. *Answer any one question from 15(a) and 15(b).*

(a). Draw the logic circuit for the Boolean expression: $(A + \overline{BC}) + \overline{A}B$ (3)

OR

(b). Using algebraic method prove that

$\overline{Y}.\overline{Z} + \overline{Y}.Z + Y.Z + Y = 1$ (3)

16. Write an algorithm to find the sum of the squares of the digits of a number. (For example, if 235 is the input, the output should be $2^2+3^2+5^2=38$) (3)

17. Read the following C++ statement:

```
int AR[10];
```

(a) How many bytes will be allocated for this array? (1)

(b) Write algorithm to sort this array using bubble sort method. (3)

18. Mobile phone technology has evolved through four generations.

(a) Which generation is called Long Term Evolution? (1)

(b) Explain some major advancements evolved through these generations. (3)

(b) ഒരു നിർദ്ദിഷ്ട സംഖ്യമുതലുള്ള N സംഖ്യ കളുടെ തുക നൽകാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ഫംഗ്ഷന്റെ പ്രോട്ടോടൈപ്പ് എഴുതുക. ഉദാ ഹരണമായി, 150 മുതലുള്ള 10 സംഖ്യക ളുടെ തുക നൽകാൻ ഇതിന് കഴിയണം. (2)

12. ഉദാഹരണസഹായത്തോടെ കാൾ-ബൈ- വാല്യൂ മെതേഡും കാൾ-ബൈ-റഫറൻസ് മെതേഡും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വിശദമാക്കുക. (3)

13. $(2D)_{16}$ എന്ന ഹെക്സാഡേശിമൽ സംഖ്യയ്ക്ക് തുല്യമായ ഡെസിമൽ സംഖ്യകണ്ടുപിടിക്കുക. ഈ ഡെസിമൽ സംഖ്യയെ 8ബിറ്റ് വേഡ് ലെംഗ്തിൽ 2's കോംപ്ലിമെന്റ് രീതിയിൽ എഴുതുക. (3)

14. C++ ലെ ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് യൂനറി ഓപ്പറേ റ്ററുകൾ എഴുതുക. അവ എന്തുകൊണ്ട് അങ്ങനെ അറിയപ്പെടുന്നു? (3)

15. 15(a), 15(b) എന്നിവയിലേതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(a). $(A + \overline{BC}) + \overline{A}B$ എന്ന ബൂളിയൻ എക്സ് പ്രഷന്റെ ലോജിക് സർക്ക്യൂട്ട് വരയ്ക്കുക. (3)

അല്ലെങ്കിൽ

(b). ആൾജിബ്രായിക് രീതിയിൽ തെളിയിക്കുക

$\overline{Y}.\overline{Z} + \overline{Y}.Z + Y.Z + Y = 1$ (3)

16. ഒരു സംഖ്യയിലെ അക്കങ്ങളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളു ടെ തുക കാണുന്നതിനുള്ള അൽഗോരിതമെ ഴുതുക. ഉദാഹരണമായി, 235 ഇൻപുട്ട് ചെയ്താൽ 38 എന്ന ഔട്ട്പുട്ട് കിട്ടണം. (3)

17. ചുവടെ കാണുന്ന സ്റ്റേറ്റ്മെന്റ് വായിക്കുക.

```
int AR[10];
```

(a) ഈ അറയ്ക്ക് എത്ര ബൈറ്റ് മെമ്മറി അലോക്കേറ്റ് ചെയ്യും? (1)

(b) ഇതിനെ ബബിൾ സോർട്ട് മാർഗമുപയോ ഗിച്ച് ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള അൽ ഗോരിതമെഴുതുക (3)

18. മൊബൈൽ ഫോൺ ടെക്നോളജി നാല് തലമുറകളിലൂടെ കടന്നിരിക്കുന്നു.

(a) ഏത് തലമുറയാണ് ലോങ്ങ് ടേം ഇവൊലൂഷൻ എറിയപ്പെടുന്നത്? (1)

(b) ഈ തലമുറകളിലൂടെ ഉണ്ടായ പുരോഗതി കൾ വിശദമാക്കുക. (3)

19. Computers and other communication devices can be connected a network using wireless technology.

(a) A song is transferred from mobile phone to a laptop using this technology. Name the transmission medium used here. (1)

(b) Explain any other three communication media which use this technology. (3)

20. Find the correct match for each item in column A from columns B and C. (4)

19. കമ്പ്യൂട്ടറുകളും ആശയവിനിമയ ഉപകരണങ്ങളും വയർലെസ് ടെക്നോളജിയിലൂടെ നെറ്റ്‌വർക്കുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാം.

(a) ഈ ടെക്നോളജിയുപയോഗിച്ച് മൊബൈൽ ഫോണിൽ നിന്നും ലാപ്പ്ടോപ്പിലേക്ക് ഒരു ഗാനം കോപ്പി ചെയ്യുന്നു. ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ട്രാൻസ്മിഷൻ മാധ്യമം ഏത്? (1)

(b) ഈ ടെക്നോളജിയുപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ മാധ്യമങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. (3)

20. കോളം A യിലെ ഓരോ ഇനത്തിനും ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായി ചേരുന്നത് കോളം B യിലും C യിലും നിന്ന് കണ്ടെത്തുക. (4)

A	B	C
(a) QR code	(i) Secondary memory	1. Reduces the amount of traffic on a network
(b) USB flash drives	(ii) Internet connectivity	2. Dish antenna is required
(c) Bridge	(iii) Bar code reader	3. Two dimensional way of storing data
(d) FTTH	(iv) Mobile service	4. Uses EEPROM chip for data storage
	(v) Network device	5. Transmits data packets to all devices
		6. Uses optical fiber for data transmission

A	B	C
(a) QR കോഡ്	(i) സെക്കണ്ടറി മെമ്മറി	1. ഒരു നെറ്റ്‌വർക്കിലെ ട്രാഫിക് കുറയ്ക്കുന്നു.
(b) USB ഫ്ളാഷ്ഡ്രൈവ്	(ii) ഇന്റർനെറ്റ് കണക്ടിവിറ്റി	2. ഡിഷ് ആന്റിനാ വേണം
(c) ബ്രിഡ്ജ്	(iii) ബാർ കോഡ് റീഡർ	3. ദ്വിമാന രീതിയിൽ ഡാറ്റയെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
(d) FTTH	(iv) മൊബൈൽ സർവീസ്	4. ഡാറ്റാ സ്റ്റോറേജിന് EEPROM ചിപ് ഉപയോഗിക്കുന്നു.
	(v) നെറ്റ്‌വർക്ക് ഉപകരണം	5. ഡാറ്റാ പാക്കറ്റുകൾ എല്ലാ ഉപകരണങ്ങളിലേയ്ക്കുംഅയക്കുന്നു
		6. ഡാറ്റാ ട്രാൻസ്മിഷന് ഓപ്റ്റിക്കൽ ഫൈബർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

21. Explain how e-Waste creates environmental issues. Usually there are four methods for e-Waste disposal. Which one is the most effective? Why? Write a slogan to aware the public about e-Waste hazards. (5)

21. ഇ-വേസ്റ്റ് പാരിസ്ഥിതിക പ്രശ്നങ്ങൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. ഇ-വേസ്റ്റ് നശിപ്പിക്കുന്നതിന് സാധാരണ നാല് മാർഗങ്ങളുണ്ട്. ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായതേത്? എന്തുകൊണ്ട്? ഇ-വേസ്റ്റ് അപകടത്തെക്കുറിച്ച് പൊതുജനത്തെ ബോധവൽക്കരിക്കുന്നതിന് ഒരു മുദ്രാവാക്യമെഴുതുക. (5)

22. ***Answer any one question from 22(a) and 22(b).***

(a). Write a C++ program to display all leap years between 1000 and 2000 excluding all century years. (5)

OR

(b). Write a C++ program to find the sum of the first 10 numbers of Fibonacci series. (Fibonacci series is 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 15, … where 0 and 1 are the first two terms and remaining terms are obtained by the sum of the two preceding terms.) (5)

22. ***22(a), 22(b)* എന്നിവയിലേതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**

(a). 1000 നും 2000 നും ഇടയ്ക്കുള്ള എല്ലാ ലീപ്പ് ഇയറുകളും ഡിസ്പ്ലേ ചെയ്യാനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. (5)

അല്ലെങ്കിൽ

(b). ഫിബോനസി സീരീസിലെ ആദ്യത്തെ 10 സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുന്നതിനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. (ഫിബോനസി സീരീസ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 15, … സീരീസിലെ ആദ്യത്തെ രണ്ട് സംഖ്യകൾ 0 ഉം 1 ഉം തുടർന്നുള്ള ഓരോ സംഖ്യയും തൊട്ടു മുൻപുള്ള രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുകയുമാണ്.) (5)

Answer Key

Qn. No.	Sub Qns	Value points	Score	Total
1		(c) G. W. Von Leibniz	1	1
2		(d)) 4 --> 1 --> 3 --> 2	1	1
3		break	1	1
4		(c) 11	1	1
5		Changes from valves to micro processors	1 + 1	2
6		For identifying (a) and (c) Reason for each	½ + ½ ½ + ½	2
7(a)		Correct condition, computation and output instructions	1 + ½ + ½	2
7(b)		For stating a suitable problem For providing appropriate instructions	1 4 x ¼	2 (C)
8		For each correct output (2 and 3)	1 + 1	2
9		For identifying diagonal elements using loop For addition of elements"	1 1	2
10		Input of string with white space Proper example and explanation	1 1	2
11(a)		Arguments (Parameters)	1	1
11(b)		int fun_name(int, int); (any similar prototype)	4 x ½	2
12		Any one proper distiction point Example for each type of call and explanation"	1 1 + 1	3
13		For the decimal equivalent Binary equivalent in 8-bits 1's compliment, 2's compliment	1 1 ½ + ½	3
14		Unary +, unary -, ++, - - and ! Needs only one operand	5 x ½ ½	3
15(a)		Correct use of gates and proper connection	2 + 1	3
15(b)		Correct use of laws for derivation Specification of laws	2 1	3 (C)
16		Correct logic Proper order"	2 1	3
17(a)		20 bytes	1	1
17(b)		Proper steps and use of nesting	2 + 1	3
18(a)		4G	1	1

Qn. No.	Sub Qns	Value points	Score	Total
18(b)		Listing of advancements in the features of 1G through 4G	½+½+1+1	3
19(a)		Bluetooth (or Radio waves)	1	1
19(b)		Details of WiFi, WiMax, Satellite	1 + 1 + 1	3
20		(a) - (iii) - 3, (b) - (i) - 4, (c) - (v) - 1, (d) - (ii) - 6	4 x 1	4
21		Proposing the most effective method Justification by comparing with the other methods Suitable slogan"	1 3 1	5
22(a)		Program structure Variable declarations Input Output statements Use of if for leap year checking Use of loop for generating all leap years	½ ½ 1 2 1	5
22(b)		Program structure Variable declarations Input Output statements Use of loop for generating the series Finding the sum of the terms	½ ½ 1 2 1	5 (C)
		Total		60

F.Y.
March 2014

Reg. No: ....

Name ....

Part - III

COMPUTER SCIENCE

Maximum Score : 60

Time: 2 Hours
Cool off time : 15 Minutes

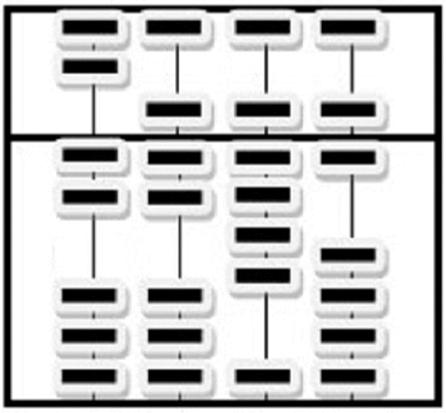
General Instructions to candidates:

- There is 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hours.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Scores are given in brackets against each questions.
- Electronic devices except nonprogrammable calculatiors are not allowed in the examination hall.

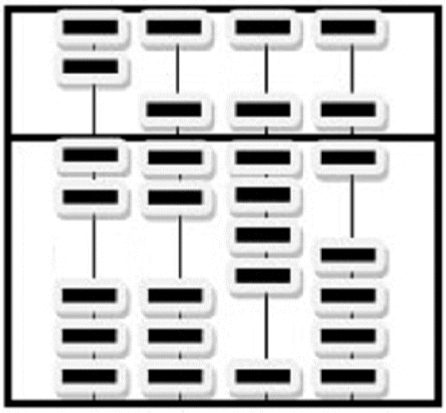
പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിട്ട് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയം വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരെഞ്ഞെടുത്ത് കഴിഞ്ഞാൽ ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യനമ്പരിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരെഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- സ്കോറുകൾ അതാത് ചോദ്യത്തിനു നേരെ ബ്രായ്ക്കറ്റിൽ നൽകയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴുകെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല.

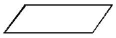
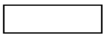
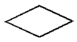
1. Write the number represented in the abacus given below. (1)



1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അബാക്കസിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന സംഖ്യ എഴുതുക.(1)



2. Pick odd one out and give reason for your finding: (1)

(i)  (ii)  (iii) 

3. The _____ statement takes the program control out of the loop it appears. (1)

4. _____ are small text files that are created in our computer when we use a browser to visit a website. (1)

5. *Answer any one question from 5(a) and 5(b).*

(a) Draw a flowchart for the following algorithm.

Step 1: Start

Step 2: Input N

Step 3: S=0, K = 1

Step 4: S = S + K

Step 5: K = K + 1

Step 6: If K <= N Then Goto Step 4

Step 7: Print S

Step 8: Stop (2)

OR

(b) Name the two stages in programming where debugging process is involved. What kinds of errors are removed in each of these stages? (2)

6. What is the role of students in e-Waste disposal? (2)

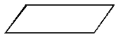
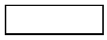
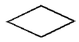
7(a) Find the next term in the series:

1010_2, 10100_2, 11110_2, ________. (1)

(b) ASCII-8 is able to represent 256 characters. If we want to represent more characters we have to use ______. (1)

8. Write the difference between **x=5** and **x= =5** in C++. (2)

2. വ്യത്യസ്തമായത് തിരഞ്ഞെടുത്ത് കാരണം വിശദീകരിക്കുക? (1)

(i)  (ii)  (iii) 

3. ഒരു ലൂപ്പിനുള്ളിൽ നിന്ന് പ്രോഗ്രാം കൺട്രോളിനെ പുറത്തെത്തിക്കുന്ന സ്റ്റേറ്റ്മെന്റാണ് ____ (1)

4. ബ്രൗസർ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു വെബ്സൈറ്റ് സന്ദർശിക്കുമ്പോൾ കമ്പ്യൂട്ടറിനുള്ളിൽ ഉണ്ടാകാറുള്ള ചെറിയ ടെക്സ്റ്റ് ഫയലുകൾ _____ ആണ്. (1)

5. **5(a), 5 (b) എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**

(a) താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന അൽഗോരിതത്തിന് ഒരു ഫ്ളോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക.

Step 1: Start

Step 2: Input N

Step 3: S=0, K = 1

Step 4: S = S + K

Step 5: K = K + 1

Step 6: If K <= N Then Goto Step 4

Step 7: Print S

Step 8: Stop (2)

അല്ലെങ്കിൽ

(b) പ്രോഗ്രാമിങിന്റെ ഡീബഗ്ഗിങ് പ്രക്രിയയിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കു രണ്ട് ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക. ഈ ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ മാറ്റാൻ പറ്റുന്നത് ഏതൊക്കെ തരത്തിലുള്ള തെറ്റുകളാണ്? (2)

6. ഇ-വേസ്റ്റ് നിർമാർജ്ജനത്തിൽ ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയുടെ പങ്കെന്ത്? (2)

7(a) ചുവടെ കാണുന്ന സീരീസിലെ അടുത്ത സംഖ്യ കണ്ടുപിടിക്കുക.

1010_2, 10100_2, 11110_2, ________. (1)

(b) ASCII 8 ഉപയോഗിച്ച് 256 അക്ഷരങ്ങൾ വരെ രേഖപ്പെടുത്താൻ സാധിക്കും. അതിൽ കൂടുതൽ അക്ഷരങ്ങൾ രേഖപ്പെടുത്താൻ _______ ഉപയോഗിക്കുന്നു. (1)

8. C++ ൽ **x=5** , **x= =5** in എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക. (2)

9. Read the following C++ statements:

```
char str[50];
cin>>str;
cout<<str;
```

During execution, if the string given as input is "GREEN COMPUTING", the output will be only the word "GREEN". Give reason for this. What modification is required to get the original string as output? (2)

10. Predict the output of the following C++ program:

```
#include <iostream.h>
int main()
{
   int array[]={1,2,4,6,7,5};
   for (int n=1; n<=5; n++)
       array[n]=array[n-1];
   for (n=0; n<=5; n++)
       cout<<array[n];
   return 0;
}
```

(2)

11. There is a way to pass more than one value to the calling function from the called function. Explain how? (2)

12(a) To make data transfer faster, a switch stores two different addresses of all the devices connected to it. Which are they? (1)

(b) Name the device that can interconnect two different networks having different protocols. (1)

13. *Answer any one question from 13(a) and 13 (b).*

(a) Your friend does not have an e-mail address. Suggest an e-mail address for him. Stating the advantages of e-mail, explain how it becomes useful for his further communications. (3)

9. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റുകൾ വായിക്കുക.

```
char str[50];
cin>>str;
cout<<str;
```

എക്സിക്യൂഷൻ സമയത്ത് ഇൻപുട്ട് ആയി കൊടുക്കുന്നത് "GREEN COMPUTING" എന്ന സ്ട്രിംഗ് ആണെങ്കിൽ ഔട്ട്പുട്ട് ആയി "GREEN" എന്ന വാക്ക് മാത്രമായിരിക്കും ലഭിക്കുക. പ്രോഗ്രാമിൽ എന്തുമാറ്റമാണ് സ്ട്രിംഗ് മുഴുവനായി കിട്ടാൻ ചെയ്യേണ്ടത്? (2)

10. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് പ്രവചിക്കുക.

```
#include <iostream.h>
int main()
{
   int array[]={1,2,4,6,7,5};
   for (int n=1; n<=5; n++)
       array[n]=array[n-1];
   for (n=0; n<=5; n++)
       cout<<array[n];
   return 0;
}
```

(2)

11. ഒരു കാൾഡ് ഫംഗ്ഷനിൽ (called function) നിന്നും കാളിംഗ് (calling) ഫംഗ്ഷനിലേക്ക് ഒന്നിലധികം വിലകൾ നൽകാൻ മാർഗമുണ്ട്. എങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക. (2)

12. a. ഡാറ്റാ ട്രാൻസ്മിഷൻ വേഗതയാർന്നതാക്കാൻ സ്വിച്ച് അതുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന എല്ലാ ഡിവൈസുകളുടേയും രണ്ടു വ്യത്യസ്ത അഡ്രസുകൾ സൂക്ഷിക്കുന്നു. അവ ഏതൊക്കെ? (1)

b. രണ്ടു വ്യത്യസ്ത പ്രോട്ടോകോളുകളുള്ള രണ്ടു നെറ്റ്‌വർക്കുകളെ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ഉപകരണമേത്? (1)

13. **13(a), 13(b) എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**

(a) നിങ്ങളുടെ സുഹൃത്തിന് സ്വന്തമായി ഒരു ഇ-മെയിൽ അഡ്രസ്സ് ഇല്ല. അയാൾക്കുവേണ്ടി ഒരെണ്ണം നിർദ്ദേശിക്കുക. തുടർന്നുള്ള ആശയവിനിമയത്തിന് ഇ-മെയിൽ എങ്ങനെ ഉപയോഗപ്രദമാകുമെന്ന് അതിന്റെ ഗുണങ്ങൾ നിരത്തികൊണ്ട് വിശദീകരിക്കുക. (3)

OR

(b) List the possible risks while interacting with social media. (3)

14. Why is it said "Turing machines are equivalent to modern electronic computers at a certain theoretical level"? (3)

15. (a) What is the output of the following program?

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    int a;
    a = 5 + 3 * 5;
    cout << a;
}
```
(1)

(b) How do 9, '9' and "9" differ in C++ program? (2)

16. It is needed to set up a PAN, interconnecting one tablet, two mobile phones and one laptop. Suggest a suitable communication technology and list its features for the following situations:

(i) the devices are in a room at distance of 5 to 10 meters.

(ii) the devices are in different rooms at a distance of 25 to 50 meters. (3)

17. Match the following: (3)

A	B
1. Arithmetic operator	(i) ++
2. Logical operator	(ii) >=
3. Relational operator	(iii) >>
4. Input operator	(iv) ?:
5. Increment operator	(v) &&
6. Conditional operator	(vi) *
	(vii) <<

18. List the two approaches followed in problem solving or programming. How do they differ? (3)

അല്ലെങ്കിൽ

(b) സോഷ്യൽ മീഡിയ ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകാൻ സാധ്യതയുള്ള അപകടങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. (3)

14. ടൂറിംങ് മെഷിൻ ആശയപരമായി ഒരു പരിധിവരെ ആധുനിക കമ്പ്യൂട്ടറിന് തുല്യമാണെന്ന് പറയുതെന്തുകൊണ്ട്? (3)

15(a). താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് പ്രവചിക്കുക.

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    int a;
    a = 5 + 3 * 5;
    cout << a;
}
```
(1)

(b). ഒരു C++ പ്രോഗ്രാമിൽ 9, '9' and "9" എന്നിവ വ്യത്യസ്തമാകുന്നതെങ്ങനെ? (2)

16. ഒരു ടാബ്‌ലെറ്റും രണ്ട് മൊബൈൽ ഫോണുകളും ഒരു ലാപ്പ്ടോപ്പും പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ച് ഒരു PAN ഉണ്ടാക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ ഒരു കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ ടെക്നോളജിയും അതിന്റെ സവിശേഷതകളും വിശദീകരിക്കുക.

(i) ഈ ഉപകരണങ്ങൾ ഒരു മുറിയിൽ 5 മുതൽ 10 മീറ്റർ വരെ ദൂരത്തിലാണ്

(ii) ഈ ഉപകരണങ്ങൾ പല മുറികളിലായി 25 മുതൽ 50 മീറ്റർ വരെ ദൂരത്തിലാണ്. (3)

17. ചേരുംപടി ചേർക്കുക. (3)

A	B
1. അരിത്തമെറ്റിക് ഓപ്പറേറ്റർ	(i) ++
2. ലോജിക്കൽ ഓപ്പറേറ്റർ	(ii) >=
3. റിലേഷണൽ ഓപ്പറേറ്റർ	(iii) >>
4. ഇൻപുട്ട് ഓപ്പറേറ്റർ	(iv) ?:
5. ഇൻക്രിമിന്റ് ഓപ്പറേറ്റർ	(v) &&
6. കണ്ടിഷണൽ ഓപ്പറേറ്റർ	(vi) *
	(vii) <<

18. പ്രശ്നപരിഹരണത്തിനും പ്രോഗ്രാമിംഗിനും ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ട് വ്യത്യസ്ത സമീപനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (3)

19. (a) Which logic gate does the Boolean expression $\overline{A.B}$ represent? (1)

(b) Some NAND gates are given. How can we construct AND gate, OR gate and NOT gate using them? (3)

20. (a) Finding sum of all elements in an array is an example of _____ operation. (1)

(b) If 24, 45, 98, 56, 76, 24, 15 are the elements of an array, illustrate the working of selection sort for arranging the elements in descending order. (3)

21. (a) How many values can a C++ function return? (1)

(b) A program requires functions for adding 2 numbers, 3 numbers and 4 numbers. How can you provide a solution by writing a single function? (3)

22. (a) Observe the two figures given below:

i. Write their names.

ii. What are their uses?

iii. Name the device associated with them. (3)

(b) RAM cannot be replaced by hard disk in a computer. Why? (2)

23. *Answer any one question from 23(a) and 23 (b).*

(a) Write a menu driven program which accepts 3 numbers and show options to find and display

(i) the biggest number

(ii) the smallest number

(iii) the sum of the numbers

(iv) the product of the numbers (5)

OR

(b) Write a C++ program to check whether a number is palindrome or not. (5)

19. (a) $\overline{A.B}$ ബൂളിയൻ എക്സ്പ്രെഷൻ എത് ലോജിക് ഗേറ്റിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (1)

(b) ചില NAND ഗേറ്റുകൾ തിരിക്കുന്നു. ഇവയുപയോഗിച്ച് എങ്ങനെ ഒരു AND ഗേറ്റും OR ഗേറ്റും NOT ഗേറ്റും നിർമ്മിക്കാൻ കഴിയും? (3)

20. (a) ഒരു അറേയിലെ എല്ലാ എലമെന്റുകളുടേയും തുക കണ്ടുപിടിക്കുന്നത് .... ഓപ്പറേഷനുദാഹരണമാണ്? (1)

(b) 24, 45, 98, 56, 76, 24, 15 എന്നിവ ഒരു അറേയിലെ സംഖ്യകളാണെങ്കിൽ അവയെ സെലക്ഷൻ സോർട്ട് മാർഗത്തിൽ അവരോഹണക്രമത്തിലാക്കുന്ന സ്റ്റെപ്പുകൾ ഉദാഹരിക്കുക. (3)

21. (a) ഒരു C++ ഫംഗ്ഷന് എത്ര വിലകൾ മടക്കി നൽകാൻ കഴിയും (1)

(b) ഒരു പ്രോഗ്രാമിനുള്ളിൽ 2 സംഖ്യകൾ കൂട്ടുന്നതിനും 3 സംഖ്യകൾ കൂട്ടുന്നതിനും 4 സംഖ്യകൾ കൂട്ടുതിനും വേണ്ടിയുള്ള ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ആവശ്യമുണ്ട്. ഒറ്റൊറ്റ ഫംഗ്ഷൻ ഉപയോഗിച്ച് ഇതെങ്ങനെ സാധിക്കും? (3)

22. (a) താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

i. അവയുടെ പേരുകൾ എഴുതുക.

ii. അവയുടെ ഉപയോഗം എന്ത്?

iii. അവയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെന്ത്? (3)

(b) ഒരു കമ്പ്യൂട്ടറിൽ RAM ന് പകരം ഹാർഡ് ഡിസ്ക്ക് ഉപയോഗിക്കാനാവില്ല. എന്തുകൊണ്ട്? (2)

23. **23(a), 23 (b)** എന്നീ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന് ഉത്തരമെഴുതുക

(a) (i) ഏറ്റവും വലിയ സംഖ്യ

(ii) ഏറ്റവും ചെറിയ സംഖ്യ

(iii) സംഖ്യകളുടെ തുക

(iv) സംഖ്യകളുടെ ഗുണനഫലം

എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കാനുള്ള ഒരു മെനു ഡ്രിവൺ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. (5)

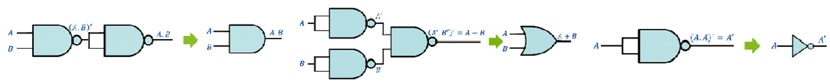
അല്ലെങ്കിൽ

(b) ഒരു സംഖ്യ പാലിൻഡ്രോം ആണോ അല്ലയോ എന്ന് പരിശോധിക്കുതിനുള്ള C++പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. (5)

Answer Key

Qn. No.	Value points	Score	Total
1.	2796	1	1
2.	(iii) has two outputs	1	1
3.	exit	1	1
4.	Cookies	1	1
5(a).	Correct symbol usage and specification of flow control Correctness of logic	1 1	2
5(b).	Compile time, Run time Syntax error, logical error and runtime error	1 1	2
6.	Any two relevant points	2	2
7.a	101000, 110010	1	1
7.b	Unicode	1	1
8.	Assignment Operator Equal to operator	1 1	2
9.	Discussion of problem with cin cin.getline()	1 1	2
10.	1,1,2,4,7	2	2
11.	For identifying it is call by reference Explanation of call by reference	1 1	2
12.a	IP and MAC	1	1
12.b	Gateway	1	1
13.a	Correct email address format Any three advantages of email	1 2	3
13.b	Any three risks	3	3
14.	Brief explanation of Turing machine Comparison with modern computers	1 2	3
15.a	18	1	1
15.b	Integer, char and string	2	2
16.	1. Bluetooth and its features 2. WiFi and its features	1½ 1½	3
17.	1-f, 2-e, 3-b, 4-c, 5-a, 6-d	3	3
18.	Top down, Bottom up At least one advantage and disadvantage	1 2	2
19.a	NAND	1	1

Answer Key

Qn. No.	Value points	Score	Total
19.b	AND OR NOT  NOR Gate	2 1	 3
20.a	(c) Traversal	1	1
20.b	Illustration of correct steps Correct Explanation	2 1	 3
21.a	One	1	1
21.b	For identifying it is default value function For correct program	1 2	 3
22.a	i. Barcode, QR Code ii. Any one use of each iii. Barcode reader or Mobile camera	1 1 1	 3
22.b	Relevance of RAM and hard disk in computer	1+ 1	2
23.a	Logic of menu Biggest Number - Logic Smallest Number - Logic Sum of Number - Logic Product of Number Logic	1 1 1 1 1	 5
23.b	Correctness of syntax Correctness of logic Specifying input output	2 2 1	 5