

Reg. No. : .....

**FY-366**

Name : .....

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION – 2021**

Part – III

Time : 2 Hours

**COMPUTER SCIENCE**

Cool-off time : 20 Minutes

Maximum : 60 Scores

**(Hearing Impaired)****General Instructions to Candidates :**

- There is a 'Cool-off time' of 20 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Electronic devices except non-programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

**വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :**

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 20 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

1. Choose the correct answer from the given options for the questions from (i) to (x).

Each carries 1 score.

(10 × 1 = 10)

- (i) What is the base of hexadecimal number system ?
- (a) 10 (b) 6  
(c) 16 (d) 60
- (ii) Which logic gate has only one input and one output ?
- (a) NOT (b) OR  
(c) AND (d) NOR
- (iii) How many bytes constitute 1 Kilo Byte ?
- (a) 1000 bytes (b) 8 bytes  
(c) 8 bits (d) 1024 bytes
- (iv) Which of the following is a keyword in C++ ?
- (a) void (b) Number  
(c) 123 (d) \_NUM
- (v) What is the output of the C++ expression  $5\%2$  ?
- (a) 2.5 (b) 2  
(c) 5 (d) 1
- (vi) Which of the following is a selection statement in C++ ?
- (a) switch (b) for  
(c) while (d) break
- (vii) Which of the following contains the keyword `default` ?
- (a) if (b) switch  
(c) do while (d) main

1. (i) മുതൽ (x) വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരിക്കുന്ന ഓപ്ഷനുകളിൽ നിന്നും ശരിയുത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (10 × 1 = 10)

(i) ഹെക്ട്രാഡെസിമൽ സംഖ്യാ സമ്പ്രദായത്തിന്റെ ബേസ് എന്ത്?

- (a) 10
- (b) 6
- (c) 16
- (d) 60

(ii) ഒരു ഇൻപുട്ടും ഒരു ഔട്ട്പുട്ടും മാത്രമുള്ള ലോജിക് ഗേറ്റ് ഏത്?

- (a) NOT
- (b) OR
- (c) AND
- (d) NOR

(iii) എത്ര ബൈറ്റുകൾ ചേർന്ന് 1 കിലോബൈറ്റ് ഉണ്ടാകുന്നു ?

- (a) 1000 bytes
- (b) 8 bytes
- (c) 8 bits
- (d) 1024 bytes

(iv) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ C++ ലെ കീവേഡ് ഏത്?

- (a) void
- (b) Number
- (c) 123
- (d) \_NUM

(v) 5%2 എന്ന C++ എക്സ്പ്രഷന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് എന്ത്?

- (a) 2.5
- (b) 2
- (c) 5
- (d) 1

(vi) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ C++ ലെ സെലക്ഷൻ സ്റ്റേറ്റ്മെന്റ് ഏത്?

- (a) switch
- (b) for
- (c) while
- (d) break

(vii) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ default എന്ന കീവേഡ് ഉൾക്കൊള്ളുന്നത് ഏത്?

- (a) if
- (b) switch
- (c) do while
- (d) main

(viii) Which is the first subscript of an array in C++ ?

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 10
- (d) 9

(ix) An IP address has \_\_\_\_\_ parts.

- (a) 4
- (b) 6
- (c) 2
- (d) 3

(x) Which device is used to connect computers in a network ?

- (a) Modem
- (b) Switch
- (c) Gateway
- (d) Bridge

**Answer any 8 questions from 2 to 18. Each carries 2 scores.**

**(8 × 2 = 16)**

2. Draw the Von Neumann's architecture of computer.
3. What is the advantage of Unicode to represent characters in computer ?
4. Draw the logic AND gate symbol.
5. Write short note on RAM.
6. What is meant by debugging ?
7. List out the four types of literals in C++.
8. What is meant by punctuators in C++ ?
9. Write any four basic data types of C++.

(viii) C++ ലെ ഒരു അറേയുടെ ആദ്യത്തെ സബ്സ്ക്രിപ്റ്റ് ഏത്?

- (a) 0
- (b) 1
- (c) 10
- (d) 9

(ix) ഒരു ഐപി അഡ്രസിന് \_\_\_\_\_ ഭാഗങ്ങളുണ്ട്.

- (a) 4
- (b) 6
- (c) 2
- (d) 3

(x) ഒരു നെറ്റ്വർക്കിൽ കമ്പ്യൂട്ടറുകളെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണം ഏത്?

- (a) മോഡം
- (b) സ്വിച്ച്
- (c) ഗേറ്റ്വേ
- (d) ബ്രിഡ്ജ്

2 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
2 സ്കോർ വീതം. (8 × 2 = 16)

2. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ വോൺ ന്യൂമാൻ ഘടന വരയ്ക്കുക.
3. കമ്പ്യൂട്ടറിൽ അക്ഷരങ്ങളെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള യൂണികോഡിന്റെ മേന്മ എന്ത് ?
4. ലോജിക് AND ഗേറ്റ് ചിഹ്നം വരയ്ക്കുക.
5. RAMനെക്കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് എഴുതുക.
6. ഡീബഗ്ഗിങ്ങ് എന്നാലെന്ത്?
7. C++ലെ നാല് തരം ലിറ്ററലുകൾ എഴുതുക.
8. C++ ൽ പംക്ചുവേറ്ററുകൾ എന്നാലെന്ത്?
9. C++ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് ബേസിക് ഡാറ്റാ ടൈപ്പുകൾ എഴുതുക.

10. What is meant by preprocessor directive ?
11. Which are the two forms of increment operator in C++ ?
12. Which are the four components of a loop ?
13. Declare an array in C++ to store 10 integer numbers.
14. Write any two built-in functions in C++ to input strings.
15. Six bytes are required to store the string "Hello" in C++. Why ?
16. Write any two mathematical functions in C++ and specify the use of each.
17. What is the difference between actual arguments and formal arguments ?
18. What is meant by phishing ?

**Answer any 8 questions from 19 to 35. Each carries 3 scores.**

**(8 × 3 = 24)**

19. Write down the characteristics of 4<sup>th</sup> generation computers.
20. Convert  $(110111)_2$  into octal and hexadecimal number systems.
21. Draw the logic circuit of  $A + \overline{B.C}$
22. List any three registers in the CPU and specify the use of each.

10. പ്രി പ്രൊസസർ ഡയറക്ടീവ് എന്നാലെന്ത് ?
  11. C++ ലെ ഇൻക്രിമെന്റ് ഓപ്പറേറ്ററിന്റെ രണ്ട് രൂപങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
  12. ഒരു ലൂപ്പിന്റെ നാല് ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
  13. 10 ഇന്റീജർ സംഖ്യകൾ സ്റ്റോർ ചെയ്യാൻ C++ ൽ ഒരു അറേ ഡിക്ലെയർ ചെയ്യുക.
  14. സ്ട്രിങ്ങുകൾ ഇൻപുട്ട് ചെയ്യുന്നതിന് C++ ലുള്ള രണ്ട് ബിൽറ്റ്-ഇൻ ഫംഗ്ഷനുകൾ എഴുതുക.
  15. C++ൽ “Hello” എന്ന സ്ട്രിങ്ങ് സ്റ്റോർ ചെയ്യുന്നതിന് 6 ബൈറ്റുകൾ വേണം. എന്തുകൊണ്ട്?
  16. C++ ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് മാത്തമാറ്റിക്കൽ ഫങ്ഷനുകൾ എഴുതി ഓരോന്നിന്റേയും ഉപയോഗം വ്യക്തമാക്കുക.
  17. ആക്ച്വൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളും ഫോർമൽ ആർഗ്യുമെന്റുകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
  18. ഫിഷിങ്ങ് എന്നാലെന്ത് ?
- 19 മുതൽ 35 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 8 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക 3 സ്കോർ വീതം. (8 × 3 = 24)**
19. നാലാം തലമുറ കമ്പ്യൂട്ടറുകളുടെ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.
  20.  $(110111)_2$  നെ ഒക്ടൽ, ഹെക്സാഡെസിമൽ സംഖ്യാ സമ്പ്രദായങ്ങളിലേക്ക് മാറ്റി എഴുതുക.
  21.  $A + \overline{B.C}$  ന്റെ ലോജിക് സർക്യൂട്ട് വരയ്ക്കുക.
  22. CPU വിലുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് രജിസ്റ്ററുകൾ എഴുതി ഓരോന്നിന്റെയും ഉപയോഗം വ്യക്തമാക്കുക.

23. Write any three functions of operating system.
24. Explain the three types of errors in programming.
25. Write any three rules to be followed for identifiers in C++.
26. What is meant by variable ? How is it declared in C++ ?
27. Distinguish between `break` and `continue` statements in C++.
28. Write down the syntax of `switch` statement in C++.
29. Write a C++ code segment to show traversal operation in an array.
30. Write down the syntax of a user defined function in C++.
31. List any three advantages of computer network.
32. Write any three network topologies.
33. Write short notes on bandwidth and node.
34. What are the advantages of e-mail ?
35. Explain the three types of hacking.



23. ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക.
24. പ്രോഗ്രാമിങ്ങിലെ മൂന്ന് തരം തെറ്റുകൾ വിശദമാക്കുക.
25. C++ലെ ഐഡന്റിഫയറുകൾ പാലിക്കേണ്ട ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് നിയമങ്ങൾ എഴുതുക.
26. വേരിയബിൾ എന്നാലേന്ത്? C++ ൽ അത് ഡിക്ലെയർ ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ ?
27. C++ലെ break, continue സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?
28. C++ലെ switch സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ സിന്റാക്സ് (വാക്യഘടന) എഴുതുക.
29. അറേയിലെ ട്രാവേഴ്സൽ ഓപ്പറേഷനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഒരു C++ കോഡ് ശകലം എഴുതുക.
30. C++ലെ ഒരു യൂസർ ഡിഫൈൻഡ് ഫംഗ്ഷന്റെ സിന്റാക്സ് (വാക്യഘടന) എഴുതുക.
31. കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് മേന്മകൾ എഴുതുക.
32. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് നെറ്റ്‌വർക്ക് ടോപ്പോളജികൾ എഴുതുക.
33. ബാൻഡ്‌വിഡ്ത്, നോഡ് എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ലഘുക്കുറിപ്പുകൾ എഴുതുക.
34. ഇ-മെയിലിന്റെ ഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം ?
35. മൂന്ന് തരം ഹാക്കിങ്ങ് വിശദീകരിക്കുക.

**Answer any 2 questions from 36 to 40. Each question carries 5 scores. (2 × 5 = 10)**

36. (a) Which are the three methods to represent integer numbers in computer? (3)  
(b) Represent -19 (negative 19) in any one of these methods. (2)
37. Briefly describe the use of any five input devices.
38. (a) Write an algorithm to find the sum of two numbers. (3)  
(b) Draw any four symbols used in flowchart. (2)
39. (a) What is meant by loop in programs? (1)  
(b) Distinguish between entry controlled loop and exit controlled loop. (2)  
(c) Give example for entry controlled loop and exit controlled loop in C++. (2)
40. Explain the use of any five communication devices in computer network.
-

36 മുതൽ 40 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക 5 സ്കോർ വീതം. (2 × 5 = 10)

- 36. (a) കമ്പ്യൂട്ടറിൽ ഇന്റീജർ സംഖ്യകളെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നതിനുള്ള മൂന്ന് മാർഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (3)
- (b) -19 (നെഗറ്റീവ് 19) നെ ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒരു മാർഗം ഉപയോഗിച്ച് സൂചിപ്പിക്കുക. (2)
  
- 37. ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗത്തെക്കുറിച്ച് ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.
  
- 38. (a) രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുന്നതിനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക. (3)
- (b) ഫ്ലോചാർട്ടിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് ചിഹ്നങ്ങൾ വരയ്ക്കുക. (2)
  
- 39. (a) പ്രോഗ്രാമിൽ ലൂപ്പ് എന്നാലെന്ത്? (1)
- (b) എൻട്രി കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പും എക്സിറ്റ് കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (2)
- (c) C++ലെ എൻട്രി കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പിനും എക്സിറ്റ് കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പിനും ഉദാഹരണങ്ങൾ നല്കുക. (2)
  
- 40. കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കിലെ ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗം വിശദീകരിക്കുക.

---

