

Reg. No. : .....

**FY-30**

Name : .....

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, JUNE 2022**

Part – III

Time : 2 Hours

**COMPUTER SCIENCE**

Cool-off time : 15 Minutes

Maximum : 60 Scores

**General Instructions to Candidates :**

- There is a ‘Cool-off time’ of 15 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 15 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 നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

**Answer any 5 questions from 1 to 7. Each carries 1 score.**

**(5 × 1 = 5)**

1. Who is known as the Father of Computer Science as well as Artificial Intelligence ?
2. Write an example for free and open Source Software.
3. Write the ternary operator in C++.
4. In C++ \_\_\_\_\_ character is known as the string terminator.
5. The process of calling a function by itself is known as \_\_\_\_\_.
6. To include a mathematical built in functions in a C++ program, we should include \_\_\_\_\_ header file.
7. Write the name of a network protocol.

**Answer any 9 questions from 8 to 19. Each carries 2 scores.**

**(9 × 2 = 18)**

8.  $(507)_8 = ( \quad )_2 = ( \quad )_{16}$
9. Differentiate between RAM and ROM.
10. Write the names of registers inside the CPU.
11. What are the major functions of an operating system ?
12. Distinguish between Syntax error and Logical Error.
13. Differentiate between character and string literals.
14. Write a short note on any two jump statements used in C++.

1 മുതൽ 7 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
1 സ്കോർ വീതം. (5 × 1 = 5)

1. ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇന്റലിജൻസിന്റെയും കമ്പ്യൂട്ടർ സയൻസിന്റെയും പിതാവായി അറിയപ്പെടുന്നത് ആരാണ്?
2. സ്വതന്ത്രവും ഓപ്പൺ സോഴ്സും ആയ സോഫ്റ്റ് വെയറിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.
3. C++ ലെ ടെർണറി ഓപ്പറേറ്റർ എഴുതുക.
4. C++ ൽ \_\_\_\_\_ ക്യാരക്ടർ സ്ട്രിംഗ് ടെർമിനേറ്റർ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
5. ഒരു ഫംഗ്ഷൻ ആ ഫങ്ഷനെ തന്നെ സ്വയം വിളിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ \_\_\_\_\_ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
6. ഒരു C++ പ്രോഗ്രാമിൽ ഒരു മാത്തമാറ്റിക്കൽ ബിൽറ്റ് ഇൻ ഫങ്ഷനുകൾ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതിന്, \_\_\_\_\_ ഹെഡർ ഫയൽ ഉൾപ്പെടുത്തണം.
7. ഒരു നെറ്റ് വർക്ക് പ്രോട്ടോക്കോളിന്റെ പേര് എഴുതുക.

8 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
2 സ്കോർ വീതം. (9 × 2 = 18)

8.  $(507)_8 = ( \quad )_2 = ( \quad )_{16}$
9. RAM, ROM എന്നിവ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക.
10. CPU ൽ ഉള്ള രജിസ്റ്ററുകളുടെ പേരുകൾ എഴുതുക.
11. ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്.
12. സിന്റാക്സ്, ലോജിക്കൽ എന്നീ എററുകൾ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക.
13. ക്യാരക്ടർ, സ്ട്രിങ് ലിറ്ററലുകൾ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക.
14. C++ ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ജമ്പ് സ്റ്റേറ്റ് മെന്റുകളെ കുറിച്ച് ഹ്രസ്വമായി എഴുതുക.

15. Compare switch and if else if ladder statements used in C++.
16. Write C++ statement to declare an array which can store 5 integer values and explain about the memory allocation of the array.
17. Differentiate between linear and binary search algorithms.
18. Briefly explain about any two string built in function in C++.
19. Write a short note about the following C++ statement :  
`int sum(int,int);`

**Answer any 9 questions from 20 to 32. Each carries 3 scores.**

**(9 × 3 = 27)**

20. Compare First and Second Generations of Computers.
21. Find the 1's Complement and 2's Complement form of  $(-78)_{10}$ .
22. What is e-Waste ? Briefly explain about any two e-Waste disposal methods.
23. What are the different phases in programming ?
24. Identify the invalid identifiers from the following and write reason for that :  
A20bc, if, 5sum, adm\_no, student age, classno
25. Briefly explain about the structure of a C++ Program.
26. Write C++ code fragments to print the numbers from 1 to 10 using an exit or entry controlled loop.
27. Write the steps to sort the following numbers stored in an array using bubble sort algorithm : 3, 7, 1, 2, 6.

15. C++ ൽ if else if ലാഡർ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ, switch എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
16. അഞ്ച് ഇന്റീജർ വിലകൾ അറേയിൽ സംഭരിക്കുവാനുള്ള C++ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് എഴുതുകയും അവയുടെ മെമ്മറി അലോക്കേഷനെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുകയും ചെയ്യുക.
17. ലീനിയർ, ബൈനറി സെർച്ച് അൽഗോരിതങ്ങൾ തമ്മിൽ വേർതിരിക്കുക.
18. C++ - ൽ ഫംഗ്ഷനിൽ ബിൽറ്റ് ഇൻ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സ്ട്രിങ് ഫങ്ഷനുകളെ കുറിച്ച് ഹ്രസ്വമായി വിശദീകരിക്കുക.
19. ഇനിപ്പറയുന്ന C++ പ്രസ്താവനയെ കുറിച്ച് ഒരു ചെറിയ കുറിപ്പ് എഴുതുക :  
int sum(int,int);
- 20 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
3 സ്കോർ വീതം. (9 × 3 = 27)
20. ഫസ്റ്റ്, സെക്കൻഡ് എന്നീ കമ്പ്യൂട്ടർ ജനറേഷനുകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
21.  $(-78)_{10}$  എന്ന സംഖ്യയുടെ 1's കോംപ്ലിമെന്റ് ഫോമും 2's കോംപ്ലിമെന്റ് ഫോമും കണ്ടുപിടിക്കുക.
22. എന്താണ് ഇ-വേസ്റ്റ് ? ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഇ-വേസ്റ്റ് നിർമ്മാർജ്ജന രീതികളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
23. പ്രോഗ്രാമിംഗിലെ വ്യത്യസ്ത ഘട്ടങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?
24. ഇനിപ്പറയുന്നവയിൽ നിന്ന് അസാധുവായ ഐഡന്റിഫയറുകൾ തിരിച്ചറിയുകയും അതിനുള്ള കാരണം എഴുതുകയും ചെയ്യുക :  
A20bc, if, 5sum, adm\_no, student age, class no
25. ഒരു C++ പ്രോഗ്രാമിന്റെ ഘടനയെ കുറിച്ച് ഹ്രസ്വമായി വിശദീകരിക്കുക.
26. എക്സിറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ എൻട്രി നിയന്ത്രിത ലൂപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ പ്രിന്റ് ചെയ്യുവാനുള്ള C++ കോഡ് ശകലങ്ങൾ എഴുതുക.
27. ഒരു അറേയിൽ സംഭരിച്ചിരിക്കുന്ന 3, 7, 1, 2, 6 എന്നീ സംഖ്യകൾ ബബിൾ സോർട്ട് അൽഗോരിതം ഉപയോഗിച്ച് സോർട്ട് ചെയ്യുവാനുള്ള ഘട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.

28. Explain about any three stream functions used in C++.
29. Distinguish between Call by value and Call by reference methods.
30. Prepare a short note about the following :
- (a) Optical fibre cable
  - (b) NIC
  - (c) Gateway **(1 + 1 + 1)**
31. What are the major classifications of Social Media ?
32. Write a short note about :
- (a) Fibre to Home (FTTH)
  - (b) Phishing
  - (c) Android Operating system **(1 + 1 + 1)**

**Answer any 2 questions from 33 to 36. Each carries 5 scores. **(2 × 5 = 10)****

33. (a) Draw the logic circuit for the Boolean expression  $A.B + C.D$  **(3)**  
(b) Find the Dual of the Boolean expression  $A + 0 = A$  **(2)**
34. (a) What are the advantages of flow charts ? **(2)**  
(b) Draw a flowchart to check whether the number is even or odd. **(3)**
35. (a) Briefly explain about the Fundamental data types used in C++. **(3)**  
(b) What are the data type modifiers in C++ ? **(2)**
36. Write the names of 4 topologies and explain about two topologies.
-

28. C++ - ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് സ്ട്രിം ഫംങ്ഷനുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

29. കാൾ ബൈ വാല്യു, കാൾ ബൈ റഫറൻസ് രീതികൾ വേർതിരിച്ച് എഴുതുക.

30. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക :

- (a) ഒപ്റ്റിക്കൽ ഫൈബർ കേബിൾ
- (b) NIC
- (c) ഗേറ്റ്വേ

(1 + 1 + 1)

31. സോഷ്യൽ മീഡിയയുടെ പ്രധാന വർഗ്ഗീകരണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

32. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ കുറിച്ച് ലഘു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക :

- (a) ഫൈബർ ടു ഹോം (FTTH)
- (b) ഫിഷിംഗ്
- (c) ആൻഡ്രോയിഡ് ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം

(1 + 1 + 1)

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

- 33. (a)  $A.B + C.D$  എന്ന ബൂളിയൻ പദപ്രയോഗത്തിനുള്ള ലോജിക് സർക്യൂട്ട് വരയ്ക്കുക. (3)
- (b)  $A + 0 = A$  എന്ന ബൂളിയൻ പദപ്രയോഗത്തിന്റെ ഡ്യൂവൽ കണ്ടെത്തുക. (2)

- 34. (a) ഫ്ലോ ചാർട്ടുകളുടെ ഗുണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്. (2)
- (b) ഒരു സംഖ്യ ഇരട്ടയാണോ ഒറ്റയാണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ഫ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക. (3)

- 35. (a) C++ ൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന അടിസ്ഥാന ഡാറ്റാ തരങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംക്ഷിപ്തമായി വിശദീകരിക്കുക. (3)
- (b) C++ ലെ ഡാറ്റാ ടൈപ്പ് മോഡിഫയറുകൾ എന്തൊക്കെയാണ്. (2)

36. ഏതെങ്കിലും 4 ടോപ്പോളജികളുടെ പേരുകൾ എഴുതുകയും അവയിലെ രണ്ട് ടോപ്പോളജികളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുകയും ചെയ്യുക.

