

Reg. No. :

FY-30

Name :

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2020

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 നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer any 5 questions from 1 to 6. Each carries 1 score.

(5 × 1 = 5)

1. $(1011)_2 = (\text{_____})_{10}$
2. Tangible and visible parts of computer is known as _____.
3. The process of correcting errors in program is called _____.
4. Fundamental building blocks of the program is called _____.
5. String function 'getchar()' is defined in _____ header file.
6. To append one string to another string, _____ function is used.

Answer any 9 questions from 7 to 18. Each carries 2 scores.

(9 × 2 = 18)

7. Draw the John Von Neumann Architecture for functional units of a computer.
8. State De Morgan's theorems.
9. Write the names of any four CPU registers.
10. Compare entry controlled loop and exit controlled loop.
11. Write the rules followed for naming an identifier.
12. Write the logical operators of C++ with its symbols.
13. What is type promotion in C++ ?

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. $(1011)_2 = (\text{_____})_{10}$
2. ദൃശ്യമായതും സ്വീകരിക്കാനാകുന്നതുമായ കമ്പ്യൂട്ടർ ഭാഗങ്ങൾ _____ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
3. പ്രോഗ്രാമിലുള്ള തെറ്റുകൾ തിരുത്തുന്ന പ്രക്രിയയെ _____ എന്നുവിളിക്കുന്നു.
4. പ്രോഗ്രാമിന്റെ അടിസ്ഥാന നിർമ്മാണ സാമഗ്രികളെ _____ എന്നുവിളിക്കുന്നു.
5. 'getchar()' എന്ന സ്ട്രിങ്ങ് ഫങ്ഷൻ _____ ഹെഡർ ഫയലിലാണ് നിർവ്വചിച്ചിരിക്കുന്നത്.
6. ഒരു സ്ട്രിങ്ങിനോടൊപ്പം മറ്റൊരു സ്ട്രിങ്ങ് കൂട്ടിച്ചേർക്കുന്നതിന് _____ ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

7 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(9 × 2 = 18)

7. കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ ഫങ്ഷണൽ യൂണിറ്റുകളെ സംയോജിപ്പിച്ചുള്ള ജോൺ വോൺ ന്യൂമാൻ ഘടനാചിത്രം വരയ്ക്കുക.
8. ഡിമോർഗാൻ തിയറങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുക.
9. ഏതെങ്കിലും നാല് CPU രജിസ്റ്ററുകളുടെ പേരെഴുതുക.
10. എൻട്രി കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പും എക്സിറ്റ് കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
11. ഒരു ഐഡന്റിഫയറിന് പേരുകൊടുക്കുമ്പോൾ പിന്തുടരേണ്ട നിയമങ്ങൾ എഴുതുക.
12. C++ ലെ ലോജിക്കൽ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ സൂചകചിഹ്നം സഹിതം എഴുതുക.
13. C++ ലെ ടൈപ്പ് പ്രമോഷൻ എന്നാലെന്താണ്?

14. Write the syntax of 'for' statement used in C++.
15. Compare Linear search and Binary search.
16. List any four C++ mathematical functions.
17. What is FTTH ? Explain its merits.
18. Describe about search engines with example.

Answer any 9 questions from 19 to 30. Each carries 3 scores.

(9 × 3 = 27)

19. Prepare a short note about any three generations of computers.
20. What are universal gates in Boolean algebra ? Draw its symbols with truth tables.
21. Do the following number conversion :
 - (a) $(34)_8$ to decimal
 - (b) $(234)_{10}$ to binary
 - (c) $(1234)_{10}$ to Hexadecimal
22. Draw the flowchart for printing numbers 1 to 100.
23. What are Literals ? Explain its types.
24. What is the role of comments in C++ code ? Explain its types.
25. Write algorithm for bubble sorting.

14. C++ ലെ 'for' സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ സിന്റാക്സ് എഴുതുക.
15. ലീനിയർ സെർച്ചും ബൈനറി സെർച്ചും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
16. ഏതെങ്കിലും നാല് C++ മാത്തമറ്റിക്കൽ ഫങ്ഷനുകളുടെ പേരെഴുതുക.
17. FTTH എന്നാലെന്താണ് ? അതിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
18. സേർച്ച് എൻജിനുകളെ കുറിച്ച് ഉദാഹരണ സഹിതം വിവരിക്കുക.

19 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വിതം.

(9 × 3 = 27)

19. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് കമ്പ്യൂട്ടർ ജനരേഷനുകളെപ്പറ്റി ലഘുസംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുക.
20. ബുളിയൻ ഓൾജിബ്രയിലെ യൂണിവേഴ്സൽ ഗേറ്റുകൾ ഏതൊക്കെയാണ് ? ചിത്രങ്ങളും ഭൂത്ത് ടേബിളുകളും വരയ്ക്കുക.
21. ഇനി നൽകുന്ന നമ്പർ കൺവെർഷനുകൾ ചെയ്യുക
 - (a) $(34)_8$ to ഡെസിമൽ
 - (b) $(234)_{10}$ to ബൈനറി
 - (c) $(1234)_{10}$ to ഹെക്സാഡെസിമൽ
22. 1 മുതൽ 100 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾ കാണിക്കുന്നതിനുള്ള ഫ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക.
23. ലിറ്ററൽസ് എന്നാലെന്താണ് ? അതിന്റെ വിവിധതരങ്ങൾ ഏവ ?
24. C++ കോഡിൽ കമന്റുകൾക്കുള്ള പ്രാധാന്യമെന്താണ് ? വിവിധതരം കമന്റുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
25. ബബിൾ സോർട്ടിങ്ങ് അൽഗോരിതം എഴുതുക.

26. Differentiate between 'put()' and 'write()' with example.
27. Describe the merits of modular programming.
28. Compare two function calling methods in C++.
29. What is the need for computer networks ?
30. List the advantages of e-mail.

Answer any 2 questions from 31 to 33. Each carries 5 scores.

(2 × 5 = 10)

31. (a) Compare RAM and ROM. **(2)**
(b) Write a short note about any three output devices. **(3)**
 32. (a) Differentiate 'break' and 'continue' statement in table form. **(2)**
(b) Write the symbol and use of conditional operator. **(2)**
(c) Write the example of nested if statement. **(1)**
 33. Explain the functions of the following Network devices :
 - (a) Modem
 - (b) Switch
 - (c) Gateway
 - (d) Multiplexer
 - (e) Router
-

- 26. 'put()', 'write()' എന്നിവ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 27. മോഡുലാർ പ്രോഗ്രാമിങ്ങിന്റെ മേന്മകൾ വിവരിക്കുക.
- 28. C++ ലെ രണ്ട് ഫണ്ട്ഷൻ കാളിങ് രീതികളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 29. കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്‌വർക്കുകളുടെ ആവശ്യകത എന്തൊക്കെയാണ്?
- 30. ഇമെയിലിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ ഏവ ?

31 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ വിതം. (2 × 5 = 10)

- 31. (a) RAM, ROM ഇവയെ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (2)
- (b) ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങളെപ്പറ്റി ചെറുകുറിപ്പ് എഴുതുക. (3)
- 32. (a) 'break', 'continue' സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകളെ പട്ടികാ രൂപത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (2)
- (b) കണ്ടീഷണൽ ഓപ്പറേറ്ററിന്റെ ചിഹ്നവും ഉപയോഗവും എഴുതുക. (2)
- (c) നെസ്റ്റഡ് ഇഫ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)
- 33. ചുവടെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന നെറ്റ്‌വർക്ക് ഉപകരണങ്ങളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക :
 - (a) മോഡം
 - (b) സ്വിച്ച്
 - (c) ഗേറ്റ്‌വേ
 - (d) മൾട്ടിപ്ലെക്സർ
 - (e) റൗട്ടർ
