

**SECOND YEAR – FIRST TERMINAL EVALUATION 2019-2020**

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

**Questions 1 to 6 carries 1 score. Answer any 5 questions.**

**(5 × 1 = 5)**

1. The period symbol used in 'struct' is represented by \_\_\_\_\_.
2. Variable that can hold the address of a memory location is called \_\_\_\_\_.
3. The individual instances of a class is called \_\_\_\_\_.
4. Visiting each and every elements of a data structure is called \_\_\_\_\_.
5. The address contained in a node of a linked list is called \_\_\_\_\_.
6. Expand TCP/IP.

**Questions 7 to 18 carries 2 scores. Answer any 9 questions :**

**(9 × 2 = 18)**

7. Explain the use of 'dereference operator' used in pointers.
8. Write the use of 'new' and 'delete' operators.
9. Write the only two relational operators supported in pointers.
10. Write the general form of a class.
11. How data abstraction separates interface and implementation ?
12. Define inheritance.
13. What is data structure ?

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 സ്കോർ വിതം.

(5 × 1 = 5)

1. 'struct' ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന പിരീഡ് ചിഹ്നം \_\_\_\_\_ ആണ്.
2. ഒരു മെമ്മറി ലോക്കേഷന്റെ അഡ്രസ്സ് സൂക്ഷിക്കുന്ന വേരിയബിളിനെ \_\_\_\_\_ എന്നു വിളിക്കുന്നു.
3. ഒരു ക്ലാസിന്റെ individual instances അറിയപ്പെടുന്നത് \_\_\_\_\_ എന്ന പേരിലാണ്.
4. ഒരു ഡാറ്റാ സ്ട്രക്ചറിലെ എല്ലാ element കളേയും സന്ദർശിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ \_\_\_\_\_ എന്നു വിളിക്കുന്നു.
5. ഒരു ലിങ്ക്ഡ് ലിസ്റ്റിലെ നോഡിൽ പ്രതിപാദിക്കുന്ന അഡ്രസ്സിനെ \_\_\_\_\_ എന്നാണ് വിളിക്കുന്നത്.
6. TCP/IP യുടെ പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.

7 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എന്തെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വിതം.

(9 × 2 = 18)

7. പോയിന്റിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന 'dereference operator' ന്റെ ഉപയോഗം വിശദീകരിക്കുക.
8. 'new', 'delete' എന്നീ ഓപ്പറേറ്ററുകളുടെ ഉപയോഗം എഴുതുക.
9. പോയിന്റിൽ ഉപയോഗിക്കാനാകുന്ന രണ്ട് റിലേഷണൽ ഓപ്പറേറ്ററുകളെപ്പറ്റി എഴുതുക.
10. ഒരു ക്ലാസിന്റെ സാമാന്യ രൂപം എഴുതുക.
11. ഡാറ്റാ അബ്സ്ട്രാക്ഷൻ വഴി interface, implementation എന്നിവയെ എങ്ങിനെ വേർതിരിക്കുന്നു?
12. Inheritance നിർവ്വചിക്കുക.
13. ഡാറ്റാ സ്ട്രക്ചർ എന്നാലെന്താണ്?

14. Implementing a stack using linked list is more preferred than implementing the same stack using array. Why ?
15. What is the exact requirement of circular queue ?
16. What is the role of web server ?
17. Describe about two types of scripting.
18. Write a short note about CSS.

**Questions 19 to 30 carries 3 scores. Answer any 9 questions :**

**(9 × 3 = 27)**

19. Compare Array and Structure in table form.
20. Describe the two types of memory allocation techniques.
21. What are the advantages of character pointer ?
22. Explain about arrow operator.
23. What are the advantages of Object Oriented Programming ?
24. Explain polymorphism. Describe about its types.
25. Compare stack and Queue.

14. ഒരു അറേ ഉപയോഗിച്ച് സ്റ്റാക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്നതിനെക്കാൾ മുൻഗണന കൊടുക്കുന്നത് ലിങ്ക്ഡ് ലിസ്റ്റ് ഉപയോഗിച്ച് അതേ സ്റ്റാക്ക് ഉണ്ടാക്കുന്നതിനാണ്. എന്തുകൊണ്ട് ?

15. സർക്കുലാർ ക്യൂവിന്റെ കൃത്യമായ ആവശ്യകത എന്താണ് ?

16. ഒരു വെബ് സർവറിന്റെ ജോലികൾ എന്തൊക്കെയാണ് ?

17. രണ്ടുതരം സ്ക്രിപ്റ്റിംഗ് തീതികൾ വിശദീകരിക്കുക.

18. CSS നെക്കുറിച്ച് ലഘുസംഗ്രഹമെഴുതുക.

19 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം.

(9 × 3 = 27)

19. അറേയും സ്ട്രിംഗും പട്ടികാരൂപത്തിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

20. രണ്ടുതരം മെമ്മറി അലോക്കേഷൻ തീതികളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.

21. ക്യാരക്ടർ പോയിന്റിന്റെ മേമ്പുകൾ ഏവ ?

22. ആരോ ഓപ്പറേറ്ററിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.

23. ഓബ്ജക്റ്റ് ഓറിയന്റഡ് പ്രോഗ്രാമിങ്ങ് തീതിയുടെ പ്രയോജനങ്ങൾ ഏവ ?

24. പോളിമോർഫിസത്തെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക. വിവിധതരം പോളിമോർഫിസങ്ങൾ ഏവ ?

25. സ്റ്റാക്ക്, ക്യൂ ഇവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

26. Draw the classification diagram of Data Structures.
27. Write the reason behind overflow and underflow in a stack.
28. Compare static and dynamic webpages.
29. How DNS resolves IP address ?
30. Explain about communication on the web.

**Questions 31 to 33 carries 5 scores. Answer any 2 questions :**

**(2 × 5 = 10)**

31. (a) Define a structure 'date' to hold day, month & year. 1
- (b) Define another structure 'studata' to hold student name (maximum 10 characters) and date of birth. 2
- (c) Write an example of self-referential structures. 2
32. (a) Write the algorithm for POP operation. 2
- (b) Write the algorithm to delete an element from Queue. 2
- (c) Write a C++ function for anyone of above operations. 1
33. (a) Write the names of two protocols associated with email. 1
- (b) Write the difference between programming languages and scripting languages. 2
- (c) Write the basic structure of HTML document. 2

26. ഡാറ്റാ സ്ട്രക്ചറുകളുടെ തരം തിരിവുകളെ വ്യക്തമാക്കുന്ന ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

27. ഒരു സ്റ്റാക്കിലെ ഓവർഫ്ലോ, അണ്ടർഫ്ലോ ഇവയുടെ കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

28. സ്റ്റാറ്റിക്, ഡൈനാമിക് വെബ്പേജുകളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

29. DNS എങ്ങിനെ IP അഡ്രസിലേക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നു ?

30. വെബിൽ നടക്കുന്ന ആശയവിനിമയങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

31 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

5 സ്കോർ വിതം.

(2 x 5 = 10)

31. (a) day, month, year ഇവ ഉൾപ്പെടുന്ന 'date' എന്ന സ്ട്രക്ചർ നിർവ്വചിക്കുക. 1

(b) student name (പത്ത് ക്യാരക്ടർ വരെ), date of birth ഇവയുള്ള മറ്റൊരു സ്ട്രക്ചർ കൂടി എഴുതുക. 2

(c) Self-referential structure ന് ഉദാഹരണമെഴുതുക. 2

32. (a) POP ഓപ്പറേഷന്റെ അൽഗോരിതം എഴുതുക. 2

(b) ക്യൂവിലെ ഒരു എലിമെന്റിനെ ഡിലീറ്റ് ചെയ്യാനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക. 2

(c) മുകളിലെ ഏതെങ്കിലും അലഗോരിതത്തിന്റെ C++ function എഴുതുക. 1

33. (a) ഇമെയിലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രണ്ട് പ്രൊട്ടോക്കോളുകൾ ഏവ ? 1

(b) പ്രോഗ്രാമിങ് ഭാഷകളും സ്ക്രിപ്റ്റിങ്ങ് ഭാഷകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഏവ ? 2

(c) ഒരു HTML ഡോക്യുമെന്റിന്റെ സാമാന്യരൂപം എഴുതുക. 2