

Part - III
COMPUTER SCIENCE

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool off time : 15 Minutes

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 the instructions carefully.
- Read the questions carefully before answering.
- 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 nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കുട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Answer all questions from 1 to 5. Each carry one score.

(5 × 1 = 5)

1. The number of symbols used in a number system is
2. Small and fast memory between processor and RAM is called
3. What is the use of Rhombus symbol in flowchart?
4. To find the number of characters in a string, function is used.
5. To check an alphabet is lowercase, function can be used.

Answer any nine questions from 6 to 16. Each carries two scores.

(9 × 2 = 18)

6. Expand the following :

a) ENIAC

b) VLSI

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും

ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. ഒരു നമ്പർ സമ്പ്രദായത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ചിഹ്നങ്ങളുടെ എണ്ണം ആണ്.
2. RAM നും പ്രോസസറിനും ഇടയിലുള്ള ചെറിയതും വേഗതയുള്ളതും ആയ മെമ്മറിയാണ്
3. ഫ്ലോചാർട്ടിൽ റോംബസ് ചിഹ്നം ഉപയോഗിക്കുന്നത് നാണ്.
4. ഒരു സ്ട്രിങ്ങിലെ കാരക്ടറുകളുടെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ഫങ്ഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
5. ഒരു അക്ഷരം ലോവർകേസ് ആണോ എന്ന് പരിശോധിക്കുന്ന ഫങ്ഷൻ ആണ്.

6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ

ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന്

ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.

(9 × 2 = 18)

6. പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക.

7. State De'Morgan's theorems.

8. Name any four e-Waste disposal methods.

9. Compare Entry Controlled loop with Exit Controlled loop.

10. Find the invalid identifier names from the following :
A1, d-w, 999, qwA, Z\$, AaA1, 8c

11. List the datatype modifiers used in C++.

12. Write the symbols of the following C++ operators.

7. ഡി മോർഗാൻസ് തിയറങ്ങൾ എഴുതുക.

8. ഏതെങ്കിലും നാല് ഇ-വേസ്റ്റ് നിർമ്മാർജ്ജന രീതികളുടെ പേരെഴുതുക.

9. എൻട്രി കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പ്, എക്സിറ്റ് കൺട്രോൾഡ് ലൂപ്പ് ഇവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

10. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഐഡന്റിഫയർ ആയി ഉപയോഗിക്കാനാവാത്ത പേരുകൾ എടുത്തെഴുതുക.
A1, d-w, 999, qwA, Z\$, AaA1, 8c

11. C++ ൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഡാറ്റാടൈപ്പ് മോഡിഫയറുകളുടെ പേരെഴുതുക.

12. ചുവടെപ്പറയുന്ന C++ ഓപ്പറേറ്ററുകളുടെ ചിഹ്നങ്ങൾ എഴുതുക.

- a) Conditional operator
- b) Extraction operator
- c) Increment operator
- d) NOT operator

13. Write the syntax of **if** **else** statement.

14. Compare Linear search with Binary search.

15. What do you mean by argument of a function? Explain formal arguments.

16. Write the advantages of social media.

Answer any nine questions from 17 to 27. Each carries three scores. $(9 \times 3 = 27)$

17. Explain any three generations of computers.

18. Draw the logic circuit for Boolean expression $X \cdot Y + \bar{Y}$

19. Convert $(11011)_2$ to Octal decimal and Hexadecimal number systems.

20. Name the steps involved in problem solving.

13. **if** **else** സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ സിന്റാക്സ് എഴുതുക.

14. ലീനിയർ സേർച്ച്, ബൈനറി സേർച്ച് ഇവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

15. ഒരു ഫങ്ഷന്റെ ആർഗ്യുമെന്റ്സ് എന്നാൽ എന്താണ്? ഫോർമൽ ആർഗ്യുമെന്റ്സിനെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.

16. സാമൂഹ്യ മാധ്യമങ്ങളുടെ മേന്മകൾ എഴുതുക.

17 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണം ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. $(9 \times 3 = 27)$

17. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് കമ്പ്യൂട്ടർ ജനറേഷനുകളെ പറ്റി വിശദീകരിക്കുക.

18. $X \cdot Y + \bar{Y}$ എന്ന ബുളിയൻ എക്സ്പ്രഷന്റെ ലോജിക് സർക്യൂട്ട് വരയ്ക്കുക.

19. $(11011)_2$ നെ ഓക്ടൽ, ഡെസിമൽ, ഹെക്സാഡെസിമൽ നമ്പർ സമ്പ്രദായത്തിലേക്ക് മാറ്റുക.

20. പ്രോബ്ളം സോൾവിങ്ങ് പ്രക്രിയയുടെ സ്റ്റേപ്പുകളുടെ പേരെഴുതുക.

21. Write a short note on C++ character set.

22. Describe three types of C++ expressions with an example.

23. Write an algorithm for selection sort.

24. Differentiate between put () and write () with an example.

25. Describe the merits of modular programming.

26. Write short notes on.

a) Bluetooth

b) Wi-Fi

c) Satellite

27. What is the role of Firewall and Anti-virus scanner in computer networks?

21. C++ കാരക്ടർ സെറ്റിനെപ്പറ്റി ലഘു സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുക.

22. C++ എക്സ്പ്രഷനുകളുടെ മൂന്ന് വിഭാഗങ്ങൾ വിവരിക്കുക.

23. സെലക്ഷൻ സോർട്ടിങ്ങിനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക.

24. ഉദാഹരണസഹിതം put (), write () എന്നിവ വേർതിരിച്ചെഴുതുക.

25. മോഡുലാർ പ്രോഗ്രാമിങ്ങിന്റെ പ്രയോജനങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

26. ലഘു സംഗ്രഹം തയ്യാറാക്കുക.

a) ബ്ലൂടൂത്ത്

b) വൈ-ഫൈ

c) സാറ്റലൈറ്റ്

27. കമ്പ്യൂട്ടർ ശൃംഖലകളിൽ ഫയർവാൾ, ആന്റിവൈറസ് സ്കാനർ ഇവയുടെ ഉപയോഗമെന്ത്?

Answer any two questions from 28 to 30. Each carries five scores. (2 × 5 = 10)

28. a) Write any two examples of optical storage devices. (1)

b) Rearrange the following memories in descending order depending on their speed.
(Hard disk, RAM, Cache Memory, Registers) (2)

c) List four major functions of operating system. (2)

29. a) Explain any three jump statements with examples. (3)

b) Read the following C++ statement and rewrite using if else.
(a>b)? cout<<a :
cout<<b; (2)

28 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 5 സ്കോർ വീതം. (2 × 5 = 10)

28. a) രണ്ട് ഒപ്റ്റിക്കൽ സ്റ്റോറേജ് ഉപകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)

b) ഇനിപറയുന്ന മെമ്മറികളെ വേഗതയുടെ അവരോഹണ ക്രമത്തിൽ പുന:ക്രമീകരിക്കുക.
(Harddisk, RAM, Cache Memory, Registers) (2)

c) ഓപ്പറേറ്റിങ്ങ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ നാല് പ്രധാന ചുമതലകൾ എഴുതുക. (2)

29. a) ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ജമ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ ഉദാഹരണ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക. (3)

b) ഇനിപറയുന്ന C++ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് if else ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിയെഴുതുക.
(a>b)? cout<<a :
cout<<b; (2)

30. Explain the network topologies with diagrams.

30. നെറ്റ്‌വർക്ക് ടോപ്പോളജികൾ ചിത്രങ്ങൾ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

