20

FIRST TERMINAL EXAMINATION-2017

HSE II

Time : 2 Hours
Cool Off Time : 15 minutes

PART III
COMPUTER SCIENCE
Maximum Score: 60

General Instructions to candidates:

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hours.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answersheet 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.

പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിർദ്ദിഷ്ടസമയമായ 2 മണിക്കൂറിനുപുറമേ 15 മിനുറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം ' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആലോചിച്ചെഴുതുന്നതിനും കൂൾ ഓഫ് ടൈംഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിനുമുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക.
- കണക്കുകൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല.

A.Answer ANY 5 questions.Score 1 Each **(1 X 5 = 5 Score)**
ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണം ഉത്തരമെഴുതുക. സ്കോർ ഒന്ന് വീതം.

1. For connecting a structure variable and its element,__________ operator is used.
   ഒരു സ്ട്രക്ച്ചർ വേരിയബിളും അതിലെ എലെമെന്റും തമ്മിൽ ബന്ധപ്പെടുത്തുവാൻ __________ ഓപ്പറേറ്റർ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
2. _____ array is created during run time using new operator.
   new ഓപ്പറേറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് run time ൽ ________ array ഉണ്ടാക്കുന്നു.
3. ________ is a structure in which one element is a pointer to the same structure.
   ഒരു സ്ട്രക്ച്ചറിനുള്ളിലെ പോയിന്റർ ആയ എലെമെന്റ് അതേ സ്ട്രക്ച്ചറിലേക്ക് പോയിന്റ് ചെയ്യുന്നെങ്കിൽ അത് ________ സ്ട്രക്ച്ചർ ആണ്.
4. Binding data and functions together is called ------------------------.
   ഡാറ്റയും ഫങ്ങ്ഷനുകളും ചേർത്ത് ഒന്നായിവക്കുന്നതിനെ______ എന്നുപറയുന്നു.
5. LIFO is the nature of ________________ data structure.
   ________________ഡാറ്റ സ്ട്രക്ച്ചറിന്റെ സവിശേഷതയാണ് LIFO.
6. For specifying the colour of letters in a webpage,____________ tag is used.

വെബ് പേജിലെ അക്ഷരങ്ങൾക്ക് നിറം നൽകുന്നതിനായി ______ ടാഗ് ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.

7. <DIV> is used for________________.
<DIV> ടാഗ് ______ നായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.

B. Answer ANY 8 questions. Score 2 Each (2 X 8=16 Score)
ഏതെങ്കിലും എട്ട് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. രണ്ട് സ്കോർ വീതം.

8. A structure 'date' contains day, month and year. Another structure 'student' contains classno, name and dob (Date of Birth).Define these two structures using Nested Structure.
date എന്ന സ്ട്രക്ച്ചറിൽ day, month,year എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു. classno, name , dob(Date of Birth)എന്നിവയാണ് student എന്ന മറ്റൊരു സ്ട്രക്ച്ചറിനുള്ളിലുള്ളത്. nested structure ആയി ഇവ ഉണ്ടാക്കുക.

9. Explain the use of 'new' and 'delete' operators.
new,delete എന്നീ ഓപ്പറേറ്ററുകളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

10. Explain about 'state' and 'behaviour' of objects used in C++.
ഒരു C++ഓബ്ജക്റ്റുമായി ബന്ധപ്പെട്ട 'state' ,'behaviour' എന്നിവ വിശദീകരിക്കുക.

11. Explain different types of Polymorphisms.
വിവിധതരം പോളിമോർഫിസങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

12. Draw the logic diagrams of Multiple inheritance and Multi Level inheritance.
മൾട്ടിപ്പിൾ ഇൻഹെറിറ്റൻസും മൾട്ടിലെവൽ ഇൻഹെറിറ്റൻസും വ്യക്തമാക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ വരക്കുക.

13. Compare Static and Dynamic web pages.
Static, Dynamic വെബ് പേജുകളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

14. Explain the classifications of Compound Data Structures.
Compound Data Structures നെ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നത് എങ്ങിനെയാണ്?

15. Write an Algorithm for PUSH operation.
PUSH ഓപ്പറേഷന്റെ അൽഗോരിതം എഴുതുക.

16. What is meant by Underflow in Queue/Stack?
Queue/Stack എന്നിവയിലെ Underflow എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്?

17. How DNS resolves IP address? Write all the steps.
IP വിലാസത്തിലേക്ക് DNS എത്തിച്ചേരുന്ന പ്രക്രിയ വിശദീകരിക്കുക.

C.Answer ANY 8 questions. Score 3 Each. (3 X 8=24 Score)
ഏതെങ്കിലും എട്ട് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.സ്കോർ 3 വീതം.

18. Compare Arrays and Structures in a table form.
പട്ടികാരൂപത്തിൽ അറെ, സ്ട്രക്ച്ചർ എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്ത് എഴുതുക.

19. Describe memory allocation methods used in C++.
C++ ഉപയോഗിക്കുന്ന മെമ്മറി അലോക്കേഷൻ രീതികൾ വിശദീകരിക്കുക.

20. Explain the advantages of character pointer.
Character pointer ന്റെ മേന്മകൾ എന്തൊക്കെയാണ്?

21. Explain relational operators in Pointers.
പോയിന്ററിലെ relational operators വിശദീകരിക്കുക.

22. Write short notes about JSP and ASP.
JSP, ASP ഇവയെപ്പറ്റി കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

23. Write C++ functions for stack operations.
സ്റ്റാക്ക് ഓപ്പറേഷനുകൾക്കായുള്ള C++ ഫങ്ഷനുകൾ എഴുതുക.

24. Write an algorithm to perform INSERTION operation in Queue.
ക്യൂ വിലേക്കുള്ള ഇൻസെർഷൻ പ്രക്രിയയുടെ അൽഗോരിതം എഴുതുക.

25. List all the operations on Data Structures.
ഒരു ഡാറ്റ സ്ട്രക്ച്ചറുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന എല്ലാ പ്രക്രിയകളുടെയും പേരെഴുതുക.

26. Draw the logical diagram for inserting a new node into a linked list.
ഒരു linked list ലേക്ക് പുതിയ നോഡ് ഇൻസെർട്ട് ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയ വ്യക്തമാക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ വരക്കുക.

27. What are the advantages of Circular Queue?
സർക്കുലർക്യൂ വിന്റെ മേന്മകൾ എന്തെല്ലാം?

D. Answer ANY 3 questions. Score 5 Each. (5 X 3=15 Score)
ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം ഉത്തരമെഴുതുക. സ്കോർ 5 വീതം.

28. a) Write basic structure of HTML document.
HTML ഡോക്യുമെന്റിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടന എഴുതുക. - 3 Score

b) Write examples for container tags and empty tags. - 1 Score
കണ്ടെയ്നർ ടാഗിന്റെയും എംപ്റ്റി ടാഗിന്റെയും ഓരോ ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.

c) Distinguish between Alink and Vlink.
Alink ,Vlink ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക. - 1 Score

29. a) Expand the following terms used in Web Technology.
ചുവടെയുള്ള ചുരുക്കരൂപങ്ങളുടെ പൂർണ്ണരൂപംഎഴുതുക.
i)URL ii)DNS iii)TCP/IP iv)SMTP v)SSL vi)HTTPS - 3 Score

b) Describe Communication on the web.
വെബ് ആശയവിനിമയം എന്തൊക്കെയെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. - 1 Score

c) ____________ is a dedicated physical location where organisations house their servers and networking systems. - 1 Score
സ്ഥാപനങ്ങൾ സെർവറുകളും നെറ്റ് വർക്കിംഗ് ഉപകരണങ്ങളും സ്ഥാപിക്കുന്ന ഇടങ്ങളെ ________ എന്നുപറയുന്നു.

30. a) Write a C++ program for sorting TEN numbers in ascending order.
പത്ത് സംഖ്യകൾ ആരോഹണക്രമത്തിലാക്കാനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. - 3 Score

b) Write HTML code to display "WELCOME" in Blue colour in web page.
വെബ്പേജിൽ "WELCOME" എന്ന് നീലനിറത്തിൽ കാണാനുള്ള HTML കോഡ് എഴുതുക. - 2 Score

31. a) Explain how Code Reusability can be attained using Base Class and Derived Class? - 3 Score
Base Class, Derived Class എന്നിവയിലൂടെ എങ്ങിനെ Code Reusability കൈവരിക്കാമെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

b) Write a C++ program to calculate the area of a Circle and a Triangle using the overloaded function with name 'area'. - 2 Score
area എന്ന പേരിലുള്ള overloaded function ഉപയോഗിച്ച് ത്രികോണത്തിന്റെയും വൃത്തത്തിന്റെയും വിസ്തീർണ്ണം എങ്ങിനെ കാണാമെന്നുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.