

Reg. No. :

SAY-230

Name :

SAY/IMPROVEMENT EXAMINATION – 2021

Part – III

Time : 2 Hours

COMPUTER SCIENCE

Cool-off time : 20 Minutes

Maximum : 60 Scores

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 20 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 20 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 the following questions from 1 to 44 up to a maximum Score of 60.

1. **Answer the following questions from (i) to (v). Each carries 1 score. (5 × 1 = 5)**
- (i) Structure is a _____ data type.
 - (a) Fundamental
 - (b) Derived
 - (c) User defined

 - (ii) _____ protect data from unauthorized access.
 - (a) Polymorphism
 - (b) Encapsulation
 - (c) Data abstraction

 - (iii) PHP stands for _____.

 - (iv) The study of control and communication between man and machine is called _____.

 - (v) A system of financial exchange between buyers and sellers in an online environment is called _____.

Answer the following questions from 2 to 21. Each carries 2 scores. (20 × 2 = 40)

2. Define Structure.
3. What is meant by memory leak in C++ Programming ?
4. Find and correct error in the program code given below :
- ```
int a = 5;
float *p;
p = &a;
cout << p;
```

1 മുതൽ 44 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. പരമാവധി ലഭിക്കുക 60 സ്കോർ ആയിരിക്കും.

1. (i) മുതൽ (v) വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. 1 സ്കോർ വീതം. (5 × 1 = 5)

(i) സ്ട്രക്ടർ എന്നത് ഒരു \_\_\_\_\_ ഡാറ്റ ടൈപ്പ് ആണ്.

- (a) ഫണ്ടമെന്റൽ
- (b) ഡിറൈവ്ഡ്
- (c) യൂസർ ഡിഫൈന്റ്

(ii) അനധികൃത ഉപയോഗത്തിൽ നിന്ന് ഡാറ്റയെ \_\_\_\_\_ പരിരക്ഷിക്കുന്നു.

- (a) പോളിമോർഫിസം
- (b) എൻക്യാപ്സുലേഷൻ
- (c) ഡാറ്റ അബ്സ്ട്രാക്ഷൻ

(iii) PHP യുടെ പൂർണ്ണ രൂപം \_\_\_\_\_ ആണ്.

(iv) മനുഷ്യനും യന്ത്രവും തമ്മിലുള്ള നിയന്ത്രണത്തെയും ആശയ വിനിമയത്തെയും കുറിച്ചുള്ള പഠനത്തെ \_\_\_\_\_ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

(v) ഓൺലൈനിലൂടെ വാങ്ങുന്നവരും വിൽക്കുന്നവരും തമ്മിലുള്ള സാമ്പത്തിക കൈമാറ്റ സംവിധാനത്തെ \_\_\_\_\_ എന്ന് പറയുന്നു.

2 മുതൽ 21 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. 2 സ്കോർ വീതം. (20 × 2 = 40)

2. സ്ട്രക്ടർ നിർവ്വചിക്കുക.

3. C++ പ്രോഗ്രാമിങ്ങിലെ മെമ്മറി ലീക്ക് എന്നത് കൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ?

4. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാം കോഡിലെ തെറ്റ് കണ്ടെത്തി ശരിയാക്കുക.

```
int a = 5;
float *p;
p = &a;
cout << p;
```

5. Write any two advantages of Object Oriented Programming.
6. What do you mean by Inheritance in C ++ ?
7. What is linked list ?
8. Compare static webpage and dynamic webpage.
9. Write basic structure of an HTML file.
10. Mention the purpose of 'Alt' attribute in <IMG> tag.
11. Explain different tags used with <DL> tag to create definition list.
12. List any two attributes of <FORM> tag.
13. Write an example for an email link using <A> tag ?
14. Classify the following values in Java script into suitable data types ?  
(27.4, false, "true", 25)
15. Write the uses of '+' operator in Java script.
16. Write any two examples for FTP client software.
17. What is meant by free hosting ?
18. Who are the users of a data base ?

- 5. ഒബ്ജക്റ്റ് ഓറിയന്റേഡ് പ്രോഗ്രാമിംഗിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഗുണങ്ങൾ എഴുതുക.
- 6. C ++ ൽ ഇൻഹെറിറ്റൻസ് എന്നാൽ എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്?
- 7. ലിങ്ക്ഡ് ലിസ്റ്റ് എന്നാൽ എന്ത്?
- 8. സ്റ്റാറ്റിക് വെബ് പേജും ഡൈനാമിക് വെബ് പേജും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 9. ഒരു HTML ഫയലിന്റെ അടിസ്ഥാന ഘടന എഴുതുക.
- 10. <IMG> ടാഗിലെ 'Alt' ആട്രിബ്യൂട്ടിന്റെ ഉപയോഗം എഴുതുക.
- 11. ഡെഫിനിഷൻ ലിസ്റ്റ് സൃഷ്ടിക്കുന്നതിന് <DL> ടാഗിനൊപ്പം ഉപയോഗിക്കുന്ന വിവിധ ടാഗുകൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 12. <FORM> ടാഗിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആട്രിബ്യൂട്ടുകൾ എഴുതുക.
- 13. <A> ടാഗ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഇമെയിൽ ലിങ്കിന് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക.
- 14. ജാവാ സ്ക്രിപ്റ്റിലെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മൂല്യങ്ങളെ അനുയോജ്യമായ ഡാറ്റ തരങ്ങളായി എഴുതുക.  
(27.4, false, "true", 25)
- 15. ജാവാ സ്ക്രിപ്റ്റിലെ '+' ഓപ്പറേറ്ററിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.
- 16. FTP ക്ലൈന്റ് സോഫ്റ്റ്‌വെയറിൻ്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.
- 17. സൗജന്യ ഹോസ്റ്റിംഗ് എന്നാൽ എന്ത്?
- 18. ഒരു ഡാറ്റാബേസിന്റെ ഉപയോക്താക്കൾ ആരെല്ലാമാണ്?

19. List any four advantages of DBMS.
20. What is the difference between CHAR and VARCHAR data types in SQL ?
21. What is Intellectual Property Right ?

**Answer the following questions from 22 to 41. Each carries 3 scores. (20 × 3 = 60)**

22. Compare static and dynamic memory allocations in C++.
23. Explain the situations 'overflow' and 'underflow' in some operations on data structures.
24. Write an algorithm to perform pop operation on a STACK.
25. What is meant by empty tag in HTML ? Write any three empty tags.
26. Compare client-side scripting and server-side scripting.
27. Compare <Q> and <BLOCKQUOTE> tags.
28. Compare 'type' attribute of <OL> tag and <UL> tag.
29. Explain the use of 'name' attribute in <A> tag.
30. List and explain any three attributes of <INPUT> tag in HTML.
31. Explain <SCRIPT> tag and its attribute.

- 19. DBMS-ന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് ഗുണങ്ങൾ എഴുതുക.
- 20. SQL-ലെ CHAR, VARCHAR എന്നീ ഡാറ്റ തരങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വിത്യാസം എന്താണ്?
- 21. ബൗദ്ധിക സ്വത്തവകാശം എന്നാൽ എന്ത്?

**22 മുതൽ 41 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. 3 സ്കോർ വീതം. (20 x 3 = 60)**

- 22. C++ ലെ സ്റ്റാറ്റിക് ഡൈനാമിക് മെമ്മറി അലോക്കേഷനുകൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 23. ഡാറ്റ സ്ട്രക്ചറുകളിലെ ചില പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഭാഗമായി 'ഓവർലോഡ്', 'അണ്ടർലോഡ്' എന്നീ സാഹചര്യങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത് വിശദീകരിക്കുക.
- 24. ഒരു സ്റ്റാക്കിൽ പോപ്പ് പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നതിനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക.
- 25. HTML-ലെ എംപ്റ്റി ടാഗ് എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്? ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് എംപ്റ്റി ടാഗുകൾ എഴുതുക.
- 26. ക്ലൈന്റ്-സൈഡ് സ്ക്രിപ്റ്റിങ്ങ് സെർവർ-സൈഡ് സ്ക്രിപ്റ്റിങ്ങ് തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 27. <Q> ടാഗും <BLOCKQUOTE> ടാഗും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 28. <OL> ടാഗിന്റെയും <UL> ടാഗിന്റെയും 'type' ആട്രിബ്യൂട്ട് താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 29. <A> ടാഗിലെ 'name' ആട്രിബ്യൂട്ടിന്റെ ഉപയോഗം വിശദീകരിക്കുക.
- 30. HTML-ലെ <INPUT> ടാഗിന്റെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ആട്രിബ്യൂട്ടുകൾ പട്ടികപ്പെടുത്തി വിശദീകരിക്കുക.
- 31. <SCRIPT> ടാഗും അതിന്റെ ആട്രിബ്യൂട്ടും വിശദീകരിക്കുക.

32. Write the syntax of any three built-in functions in Java script.
33. Compare shared hosting and dedicated hosting.
34. Explain the different levels of data abstraction in DBMS ?
35. Expand the term SQL. Explain any two major components of SQL.
36. Compare DELETE and DROP commands in SQL.
37. What is meant by column constraints ? Write any 4 column constraints in SQL.
38. Compare echo and print commands in PHP with suitable examples.
39. Write the uses of any three string functions in PHP with syntax.
40. Write a short note on any three cloud computing services.
41. What is cyberspace ? List any four cyber crimes against individuals.

**Answer the following questions from 42 to 44. Each carries 5 scores. (3 × 5 = 15)**

42. (i) Write HTML statements for displaying the following text :
  - (a) H<sub>2</sub>O
  - (b)  $a^2 + b^2$  (2)
- (ii) List and explain the following tags with two attributes :
  - (a) <BODY>
  - (b) <MARQUEE>
  - (c) <FONT> (3)

- 32. ജാവ സ്ക്രിപ്റ്റിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ബിൽറ്റ്-ഇൻ ഫംഗ്ഷനുകളുടെ വാക്യഘടന എഴുതുക ?
- 33. ഷെയർഡ് ഹോസ്റ്റിംഗും ഡെഡിക്കേറ്റഡ് ഹോസ്റ്റിംഗും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 34. DBMSലെ ഡാറ്റാ അബ്സ്ട്രാക്ഷന്റെ വിവിധ തലങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 35. SQL-ന്റെ പൂർണ്ണ രൂപം എഴുതുക ? SQL-ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രധാന ഘടകങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.
- 36. SQL-ലെ DELETE, DROP എന്നീ കമാൻഡുകൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 37. കോളം കോൺസ്ട്രയിന്റ്സ് എന്നാൽ എന്ത് ? SQL-ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് കോളം കോൺസ്ട്രയിന്റുകൾ എഴുതുക.
- 38. PHP-ലെ echo, print എന്നീ കമാൻഡുകൾ അനുയോജ്യമായ ഉദാഹരണ സഹിതം താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 39. ശരിയായ വാക്യഘടന ഉപയോഗിച്ച് PHP-ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് സ്ക്രിംഗ് ഫംഗ്ഷനുകളുടെ ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.
- 40. ക്ലൗഡ് കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് സേവനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഒരു ചെറിയ കുറിപ്പെഴുതുക. (ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണം)
- 41. സൈബർ സ്പേസ് എന്നാൽ എന്താണ് ? വ്യക്തികൾക്കെതിരായ ഏതെങ്കിലും നാല് സൈബർ കുറ്റകൃത്യങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തുക.

**42 മുതൽ 44 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം നൽകുക. 5 സ്കോർ വീതം. (3 × 5 = 15)**

- 42. (i) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ടെക്സ്റ്റ് പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള HTML പ്രസ്താവനകൾ എഴുതുക.
  - (a) H<sub>2</sub>O
  - (b) a<sup>2</sup> + b<sup>2</sup> (2)
- (ii) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ ടാഗും രണ്ട് വീതം ആഭിമുഖ്യങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
  - (a) <BODY>
  - (b) <MARQUEE>
  - (c) <FONT> (3)

43. Write the HTML code to create the following table :

**STUDENT MARK LIST**

| <b>ID</b> | <b>SUBJECT</b>   | <b>MARK</b> |
|-----------|------------------|-------------|
| 101       | Physics          | 45          |
| 102       | Chemistry        | 55          |
| 103       | Computer Science | 52          |

**(5)**

44. (i) Define the following RDBMS terms :

(a) Degree

(b) Cardinality

**(2)**

(ii) List and explain any two relational algebra operations.

**(3)**

---

43. താഴെ കാണുന്ന പട്ടിക രൂപപ്പെടുത്താൻ ആവശ്യമായ HTML കോഡ് എഴുതുക. (5)

**STUDENT MARK LIST**

| ID  | SUBJECT          | MARK |
|-----|------------------|------|
| 101 | Physics          | 45   |
| 102 | Chemistry        | 55   |
| 103 | Computer Science | 52   |

44. (i) താഴെ പറയുന്ന RDBMS പദങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുക :
- (a) ഡിഗ്രി
- (b) കാർഡിനാലിറ്റി (2)
- (ii) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് റിലേഷണൽ ആൽജിബ്ര പ്രവർത്തനങ്ങൾ പട്ടികപ്പെടുത്തി വിശദീകരിക്കുക. (3)
-

