

Reg. No. : .....

SY-52

Name : .....

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2020**

Time : 2 Hours

Part – II

Cool-off time : 15 Minutes

**COMPUTER SCIENCE & INFORMATION TECHNOLOGY**

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.

**PART – A****Answer all questions from 1 to 5. Each carries 1 score.****(5 × 1 = 5)**

1. Structure is a \_\_\_\_\_ data type.  
(a) derived (b) user defined  
(c) character (d) character and integer
2. The wrapping up of data and functions into a single unit is called \_\_\_\_\_.  
(a) Data abstraction (b) Objects  
(c) Polymorphism (d) Data encapsulation
3. A computer that hosts website is called \_\_\_\_\_.  
(a) web browser (b) web server  
(c) DNS server (d) FTP server
4. Pick the odd one out :  
(a) Oracle (b) MySQL  
(c) C++ (d) SQL Server
5. Which character is used to include comments in Python ?  
(a) // (b) #  
(c) /\* (d) \*/

**PART – B****Answer any 11 questions from 6 to 18. Each carries 2 scores.****(11 × 2 = 22)**

6. What is meant by memory leak ?
7. Write the differences between procedural oriented programming and object oriented programming.
8. Define following terms :  
(a) class (1)  
(b) object (1)
9. (a) Write a statement to open the file “number.dat” for reading. (1)  
(b) Define the term stream. (1)
10. Write any four software parts and their services.

**PART – A**

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. സൂക്ഷ്മറിന്റെ ഡാറ്റാ ടൈപ്പ് \_\_\_\_\_ ആകുന്നു.
 

(a) Derived	(b) User defined
(c) Character	(d) Character and integer
  
2. ഡാറ്റായും ഫംഗ്ഷൻസും ഒന്നിച്ചു വാപ്പ് ചെയ്ത് ഒരു യൂണിറ്റ് ആക്കുന്നതിന് \_\_\_\_\_ എന്ന് പറയുന്നു.
 

(a) Data abstraction	(b) Objects
(c) Polymorphism	(d) Data encapsulation
  
3. വെബ് സൈറ്റുകൾ ഹോസ്റ്റ് ചെയ്യുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറിനെ \_\_\_\_\_ എന്നു വിളിക്കുന്നു.
 

(a) web browser	(b) web server
(c) DNS server	(d) FTP server
  
4. കൂടുതൽ പെടാത്തത് കണ്ടെത്തുക.
 

(a) Oracle	(b) MySQL
(c) C++	(d) SQL Server
  
5. Python നിൽ കമന്റ് ഉൾപ്പെടുത്തുവാൻ ഏത് ക്യാരക്ടറാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത് ?
 

(a) //	(b) #
(c) /*	(d) */

**PART – B**

6 മുതൽ 18 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(11 × 2 = 22)

6. മെമ്മറി ലീക്ക് എന്നത് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത് ?
  
7. Procedural oriented programming, Object oriented programming ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.
  
8. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ നിർവചിക്കുക :
 

(a) class	(1)
(b) object	(1)
  
9. (a) “number.dat” എന്ന ഫയൽ റീഡ് ഓപ്പറേഷനു വേണ്ടി ഓപ്പൺ ചെയ്യുവാനുള്ള സ്റ്റേറ്റ്മെന്റ് എഴുതുക. (1)
- (b) Stream എന്ന പദം നിർവചിക്കുക. (1)
  
10. ഏതെങ്കിലും നാല് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പോർട്ടുകളും അവയുടെ സർവ്വീസും എഴുതുക.

11. Distinguish between empty and container tags.
12. Explain any two unary operations in relational algebra.
13. Explain any two column constraints of a table.
14. Distinguish between WHERE clause and HAVING clause.
15. Explain any two application of computational intelligence.
16. Explain any two cyber crimes against government.
17. Distinguish between list and tuple in python.
18. Explain range ( ) in python with example.

### PART – C

**Answer any 7 questions from 19 to 27. Each carries 3 scores.**

**(7 × 3 = 21)**

19. Compare static and dynamic memory allocations in C++.
20. Define any three types of inheritance with diagram.
21. Define a class named 'STOCK' with following members :

```

Data members
    Item number, Item name,
    Item quantity, Item price
Member functions
    getdata( )
    putdata( )
  
```

22. Explain any two scripting languages.
23. Consider the instance of the STUDENT relation shown in the following table. Identify attributes, degree and cardinality.

Adm No.	Roll	Name	Batch
101	12	Sachin	Technical
102	18	Rahul	Science
103	20	Mahesh	Technical

11. എംപ്ടി, കണ്ടൈൻഡ് ടാഗുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
12. Relational algebra യിലെ രണ്ട് യൂണിറ്റ് ഓപ്പറേഷൻസ് വിശദീകരിക്കുക.
13. ഒരു ടേബിളിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കോളം കൺസ്ട്രെയൻഡ് വിശദീകരിക്കുക.
14. WHERE ക്ലോസും, HAVING ക്ലോസും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.
15. Computational intelligence ന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.
16. ഗവൺമെന്റിന് എതിരായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സൈബർ ക്രൈം വിവരിക്കുക.
17. പൈതണിലെ list ഉം tuple ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങൾ ഏവ ?
18. പൈതണിലെ range ( ) ഉദാഹരണ സഹിതം വിവരിക്കുക.

**PART – C**

19 മുതൽ 27 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.  
3 സ്കോർ വീതം. (7 × 3 = 21)

19. C++ ലെ, Static, dynamic എന്നീ മെമ്മറി ആലോചനകൾ തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
20. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് വിധത്തിലുള്ള ഇൻഹെറിറ്റൻസ് ചിത്രത്തോടുകൂടി നിർവചിക്കുക.
21. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന members ഉള്ള 'STOCK' എന്ന ക്ലാസ് നിർവചിക്കുക.

```

Data members
    Item number, Item name,
    Item quantity, Item price
Member functions
    getdata( )
    putdata( )
    
```

22. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് scripting languages വിശദീകരിക്കുക.
23. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന STUDENT ടേബിൾ പരിഗണിക്കുക. Attributes, degree, cardinality എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുക.

Adm No .	Roll	Name	Batch
101	12	Sachin	Technical
102	18	Rahul	Science
103	20	Mahesh	Technical

24. Explain any three aggregate functions in MySQL.
25. Compare Serial and parallel computing.
26. Explain any three e-learning tools.
27. Write a python program to find the largest among two numbers.

### PART – D

Answer any 3 questions from 28 to 32. Each carries 4 scores.

(3 × 4 = 12)

28. Write a C++ program to overload + operator for two complex numbers.
29. Write a C++ program to copy one file to another.
30. Write the use of following HTML tag : 4 × 1 = 4
  - (a) <B>
  - (b) <H<sub>2</sub>>
  - (c) <BR>
  - (d) <SUB>
31. Explain any Four types of DBMS users.
32. Consider the following table 'STOCK'. 4 × 1 = 4

STOCK (STOCK_ID, NAME, QUANTITY, PRICE)
---

Write the following SQL statements :

- (a) List all items having quantity as 10
- (b) Display all items in alphabetical order of name
- (c) To find the item with highest price
- (d) To remove items having STOCK\_ID as 100

- 24. MySQL-ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് അഗ്രിഗേറ്റ് ഫംഗ്ഷനുകളെപ്പറ്റി വിവരിക്കുക.
- 25. Serial, parallel കമ്പ്യൂട്ടിങ്ങ് തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
- 26. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് e-learning സൂൾസ് വിവരിക്കുക.
- 27. രണ്ട് സംഖ്യകളിലെ വലിയ സംഖ്യ കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള പൈതൺ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.

**PART – D**

**28 മുതൽ 32 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം. (3 × 4 = 12)**

- 28. രണ്ട് കോംപ്ലൈസ് നമ്പറുകൾ + ഓപ്പറേറ്റർ ഓവർ ലോഡ് ചെയ്ത് തുക കണ്ടുപിടിക്കുവാനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.
- 29. ഒരു ഫയൽ മറ്റൊരു ഫയലിലേക്ക് കോപ്പി ചെയ്യുവാനുള്ള C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.
- 30. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന HTML ടാഗുകളുടെ ഉപയോഗം എഴുതുക. 4 × 1 = 4
  - (a) <B>
  - (b) <H<sub>2</sub>>
  - (c) <BR>
  - (d) <SUB>
- 31. ഏതെങ്കിലും നാല് വിധത്തിലുള്ള DBMS users നെ വിശദീകരിക്കുക.
- 32. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ‘STOCK’ എന്ന ടേബിൾ പരിഗണിക്കുക. 4 × 1 = 4

STOCK (STOCK_ID, NAME, QUANTITY, PRICE)
---

താഴെ പറയുന്ന SQL statements എഴുതുക.

  - (a) Quantity 10 ആയിട്ടുള്ള ഐറ്റംസ് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
  - (b) എല്ലാ ഐറ്റംസും അക്ഷരമാല ക്രമത്തിൽ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
  - (c) ഏറ്റവും കൂടുതൽ price ഉള്ള ഐറ്റംസ് ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
  - (d) STOCK\_ID 100 ആയിട്ടുള്ള item remove ചെയ്യുക.

