

SY-552

Reg. No. :

Name :



SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH – 2024

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.

Answer any 5 questions from 1 to 6. Each carries 1 score.

(5 × 1 = 5)

1. Which of the following is a user defined data type ?
 - (a) array
 - (b) structure
 - (c) double
 - (d) float

2. Which of the following is a client side scripting language ?
 - (a) PHP
 - (b) ASP
 - (c) JavaScript
 - (d) JSP

3. A set of possible values for a column in a table is called
 - (a) attribute
 - (b) domain
 - (c) cardinality
 - (d) tuple

4. Virtual table in SQL is _____.
 - (a) relation
 - (b) view
 - (c) attribute
 - (d) None of these

5. Which of the following is the default access specifier in a class ?
 - (a) private
 - (b) public
 - (c) protected
 - (d) None of these

6. Function to add one more item to the end of the list in Python is _____.
 - (a) len()
 - (b) count()
 - (c) append()
 - (d) insert()

Answer any 11 questions from 7 to 19. Each carries 2 scores.

(11 × 2 = 22)

7. (a) What is pointer ? **(1)**
(b) Declare a pointer variable. **(1)**

8. Explain data abstraction and data encapsulation.

9. Compare object oriented programming and procedure oriented programming.

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (5 × 1 = 5)

1. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ user defined data type ഏതാണ്?

(a) array	(b) structure
(c) double	(d) float

2. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ client side scripting language ഏതാണ്?

(a) PHP	(b) ASP
(c) JavaScript	(d) JSP

3. ഒരു ടേബിളിന്റെ ഒരു കോളത്തിലെ സാധ്യമായ എല്ലാ values – ന്റേയും സെറ്റിനെ _____ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

(a) attribute	(b) domain
(c) cardinality	(d) tuple

4. SQL ലെ Virtual table ആണ് _____.

(a) relation	(b) view
(c) attribute	(d) None of these

5. താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഒരു ക്ലാസിന്റെ default access specifier ഏതാണ്?

(a) private	(b) public
(c) protected	(d) None of these

6. Python – ലെ list – ന്റെ അവസാനം ഒരു item കൂടി add ചെയ്യുന്നതിനുള്ള function ആണ് _____.

(a) len()	(b) count()
(c) append()	(d) insert()

7 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (11 × 2 = 22)

7. (a) Pointer എന്നാൽ എന്ത്? (1)
 (b) ഒരു pointer variable ഡിക്ലെയർ ചെയ്യുക. (1)

8. Data encapsulation, data abstraction എന്നിവ വിവരിക്കുക.

9. Object oriented programming, procedure oriented programming എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

10. Explain any two file opening modes in C++.
11. Write any two default port numbers and their services.
12. Explain any two attributes of BODY tag.
13. Explain any two type of users in DBMS.
14. Explain any two column constraints in SQL.
15. Explain any four advantages of DBMS.
16. Compare Serial computing and Parallel computing.
17. Write the importance of Geographic Information System (GIS).
18. Write a Python program to print the odd numbers up to 100.
19. Explain any two data types in Python.

Answer any 7 questions from 20 to 28. Each carries 3 scores.

(7 × 3 = 21)

20. (a) Define memory leak. **(1)**
(b) Explain new and delete operators in C++. **(2)**
21. Explain different visibility labels in C++.
22. Define a class STUDENT as follows :
Data members : roll number, name, marks of 3 subjects.
Member functions are
accept() – to read the details
cal() – to calculate the total mark.
display() – to print roll number, name and total mark.
Write a C++ program to read and print the student details using the above class.

10. C++ ലെ രണ്ട് file opening modes വിവരിക്കുക.
11. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പോർട്ട് നമ്പറു കളും അവയുടെ സർവ്വീസുകളും എഴുതുക.
12. BODY tag - ന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് attributes വിശദമാക്കുക.
13. DBMS ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് തരം users - നെ കുറിച്ച് വിവരിക്കുക.
14. SQL - ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് column constraints വിവരിക്കുക.
15. DBMS - ന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് മേന്മകൾ വിവരിക്കുക.
16. Serial computing, Parallel computing എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
17. ജ്യോഗ്രഫിക് ഇൻഫോർമേഷൻ സിസ്റ്റത്തിന്റെ (GIS) പ്രാധാന്യം എഴുതുക.
18. 100 വരെയുള്ള ഒറ്റസംഖ്യകൾ പ്രിന്റ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള Python പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.
19. Python - ലെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് data types വിവരിക്കുക.

20 മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വിതം.

(7 × 3 = 21)

20. (a) Memory leak നിർവചിക്കുക. (1)
 (b) C++ ലെ new, delete എന്നീ operator കൾ വിവരിക്കുക. (2)
21. C++ ലെ വിവിധ visibility label കൾ വിവരിക്കുക.
22. താഴെപ്പറയുന്ന രീതിയിൽ STUDENT എന്ന class define ചെയ്യുക :
 Data members : roll number, name, marks of 3 subjects.
 Member functions :
 accept() – details read ചെയ്യുക.
 cal() – total mark കണ്ടുപിടിക്കുക.
 display() – roll number, name, total mark എന്നിവ പ്രിന്റ് ചെയ്യുക.
 മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന class ഉപയോഗിച്ച് ഒരു student - ന്റെ details read ചെയ്ത് പ്രിന്റ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള C++ program എഴുതുക.

23. Describe any three container tags in HTML.
24. Explain any three DML commands in SQL.
25. Describe any three e_learning tools.
26. Explain three forms of if statement in Python.
27. Briefly explain any three components of SQL.
28. Describe cloud computing services.

Answer any 3 questions from 29 to 33. Each carries 4 scores.

(3 × 4 = 12)

29. (a) Define polymorphism. **(1)**
(b) Write a program to find the sum of two numbers, sum of three numbers using function overloading. **(3)**
30. (a) Explain any four aggregate functions in SQL. **(2)**
(b) Differentiate WHERE clause and HAVING clause in SQL. **(2)**
31. Explain any four operations in relational algebra.
32. (a) Explain heading tags in HTML. **(2)**
(b) Write a HTML code to insert an image “school.jpg” in a webpage. **(2)**
33. (a) What is a stream ? **(1)**
(b) Explain different file streams in C++. **(3)**

- 23. HTML – ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് container tag കൾ വിശദമാക്കുക.
- 24. SQL – ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് DML commands വിവരിക്കുക.
- 25. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് e_learning tool – കൾ വിശദമാക്കുക.
- 26. Python – ലെ മൂന്ന് if statement കൾ വിവരിക്കുക.
- 27. SQL – ലെ മൂന്നുതരം components ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.
- 28. Cloud computing സർവ്വീസുകൾ വിശദമാക്കുക.

29 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

4 സ്കോർ വീതം. (3 × 4 = 12)

- 29. (a) Polymorphism നിർവചിക്കുക. (1)
- (b) രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ തുക, മൂന്ന് സംഖ്യകളുടെ തുക എന്നിവ function overloading ഉപയോഗിച്ച് കാണുന്നതിനുള്ള പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. (3)
- 30. (a) SQL ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് aggregate function കൾ വിവരിക്കുക. (2)
- (b) SQL ലെ WHERE clause, HAVING clause എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (2)
- 31. Relational algebra – ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് operation – കൾ വിവരിക്കുക.
- 32. (a) HTML – ലെ heading tags – കൾ വിവരിക്കുക. (2)
- (b) “school.jpg” എന്ന image ഒരു webpage – ൽ insert ചെയ്യുന്നതിനുള്ള HTML code എഴുതുക. (2)
- 33. (a) Stream എന്നാൽ എന്ത്? (1)
- (b) C++ ലെ വിവിധ file stream – കൾ വിവരിക്കുക. (3)

