

Reg. No. : .....

**S-2252**

Name : .....

**SECOND YEAR HIGHER SECONDARY  
SAY / IMPROVEMENT EXAMINATION, JUNE – 2023**

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 any 5 questions from 1 to 6. Each carries 1 score.****(5 × 1 = 5)**

1. If an element of a structure itself is another structure, such structure is called \_\_\_\_\_.  
(a) array of structures (b) nested structure  
(c) self-referential structure (d) group of structures
  
2. Which operator is used to define a member function outside the class definition ?  
(a) . (b) :  
(c) :: (d) ;
  
3. Which of the following software port is used to connect Hypertext Transfer Protocol (HTTP) from client computer to server computer ?  
(a) 25 (b) 80  
(c) 110 (d) 443
  
4. Which of the following returns the IP address of a domain name ?  
(a) Web server (b) Database server  
(c) File server (d) DNS server
  
5. The number of rows in a relation is called  
(a) Tuple (b) Degree  
(c) Cardinality (d) Domain
  
6. Which of the following statement in Python is used to display the content on the screen ?  
(a) cout (b) printf  
(c) print (d) display

**PART – B****Answer any 11 questions from 7 to 19. Each carries 2 scores.****(11 × 2 = 22)**

7. Write the general form and example of a structure.
  
8. Distinguish between multiple inheritance and hierarchical inheritance.

**PART – A**

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. ഒരു സ്ട്രക്ചറിന്റെ ഒരു ഇലമെന്റ് മറ്റൊരു സ്ട്രക്ചർ ആയാൽ അത്തരം സ്ട്രക്ചറിനെ \_\_\_\_\_ എന്നു പറയുന്നു.
 

(a) array of structures	(b) nested structure
(c) self-referential structure	(d) group of structures
  
2. ഒരു മെമ്പർ ഫംഷ്ണനെ ക്ലാസിനു പുറത്ത് ഡിഫൈൻ ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഓപ്പറേറ്ററാണ്.
 

(a) .	(b) :
(c) ::	(d) ;
  
3. താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏത് സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പോർട്ടാണ് ഹൈപ്പർ ടെക്സ്റ്റ് ട്രാൻസ്ഫർ പ്രോട്ടോക്കോളിനെ (HTTP) ക്ലൈന്റ് കമ്പ്യൂട്ടറിൽനിന്നും സെർവർ കമ്പ്യൂട്ടറിലേയ്ക്ക് കണക്ട് ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്?
 

(a) 25	(b) 80
(c) 110	(d) 443
  
4. താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് ഒരു ഡൊമൈൻ നെയിമിന്റെ IP അഡ്രസ്സ് റിട്ടേൺ ചെയ്യുന്നത്?
 

(a) Web server	(b) Database server
(c) File server	(d) DNS server
  
5. ഒരു റിലേഷനിലെ റോ കളുടെ എണ്ണത്തെ വിളിക്കുന്നത്
 

(a) Tuple	(b) Degree
(c) Cardinality	(d) Domain
  
6. പൈതണിൽ താഴെ പറയുന്നവയിൽ ഏത് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റാണ് സ്ക്രീനിൽ കണ്ടെന്ന് ഡിസ്പ്ലേ ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്?
 

(a) cout	(b) printf
(c) print	(d) display

**PART – B**

7 മുതൽ 19 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(11 × 2 = 22)

7. ഒരു സ്ട്രക്ചറിന്റെ ജനറൽ ഫോമും ഉദാഹരണവും എഴുതുക.
  
8. മൾട്ടിപ്പിൾ ഇൻഹെറിറ്റൻസ്, ഹൈറാർക്കിയൽ ഇൻഹെറിറ്റൻസ് ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്?

9. (a) What is polymorphism ? (1)  
(b) What are the types of polymorphism ? (1)
10. Explain any four file opening modes in C++.
11. Distinguish between empty tags and container tags in HTML.
12. What is a Web Server ?
13. Explain SELECT operator in relational algebra.
14. Define the terms :  
(a) Tuple  
(b) Domain
15. Explain view in SQL.
16. What is Artificial Intelligence (AI) ?
17. Explain E-Governance.
18. Distinguish between list and tuple data types in Python.
19. (a) Write the general form of if ..... else statement in Python. (1)  
(b) Write an example. (1)

### PART – C

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

**(7 × 3 = 21)**

20. Write any three differences between an array and a structure.
21. Explain different visibility labels of a class in C++.

9. (a) പോളിമോർഫിസം എന്നാൽ എന്ത്? (1)  
(b) വിവിധ തരം പോളിമോർഫിസങ്ങൾ ഏവ? (1)
10. C++ ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് ഫയൽ ഓപ്പണിംഗ് മോഡുകളെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.
11. HTML ലെ empty ടാഗ്, കണ്ടെൻർ ടാഗ് ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്.
12. വെബ് സെർവർ എന്നാൽ എന്ത്?
13. റിലേഷണൽ ആൾജിബ്രയിലെ SELECT ഓപ്പറേറ്ററിനെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.
14. പദങ്ങളെ നിർവ്വചിയ്ക്കുക :  
(a) Tuple  
(b) Domain
15. SQL ലെ view വിനെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.
16. ആർട്ടിഫിഷ്യൽ ഇൻ്റലിജൻസ് (AI) എന്നാൽ എന്ത്?
17. E-ഗവേർണൻസിനെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.
18. List, tuple എന്നീ പൈതണിലെ ഡാറ്റാസ്ട്രക്ചറുകളെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.
19. (a) പൈതണിലെ if ..... else സ്റ്റേറ്റ് മെന്റിന്റെ ജനറൽ ഫോം എഴുതുക. (1)  
(b) ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)

### PART – C

20 മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം.

(7 × 3 = 21)

20. ഒരു ആറേ, സൂക്ഷ്മർ ഇവ തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും 3 വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.
21. C++ ലെ ക്ലാസിലെ വിവിധ വിസിബിലിറ്റി ലേബലുകളെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.

22. Define a class shape that consists of overloading functions area( ) to find the area of a rectangle and a square. Also write the main( ) function.

[Hint : Area of a rectangle = length × breadth, Area of a square = side × side]

23. Write any three differences between static web pages and dynamic web pages.

24. (a) What is data independence in DBMS ? (1)

(b) What are the different forms of data independence ? (2)

25. Explain any three aggregate functions in SQL.

26. Write any three differences between serial computing and parallel computing.

27. Explain any three E-learning tools.

28. Write a Python program to print first 10 natural numbers.

#### PART – D

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

(3 × 4 = 12)

29. Explain any four features of object oriented programming.

30. Write a C++ program to read the contents of a file and display it on the screen.

31. Design a web page about Kerala in two or three sentences. The web page should include an image or map of Kerala.

32. Explain any four advantages of DBMS.

33. (a) What are the components of SQL ? (1)

(b) Explain each of them. (3)

22. ഒരു ചതുരത്തിന്റെയും സമചതുരത്തിന്റെയും വിസ്തീർണ്ണം കാണുന്നതിനുള്ള area() എന്ന ഫംഗ്ഷൻ ഓവർലോഡ് ചെയ്യുന്ന shape എന്ന ക്ലാസ് നിർവ്വചിക്കുക. main() എന്ന ഫംഗ്ഷനും എഴുതുക.

[സൂചന : ചതുരത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം = നീളം × വീതി  
 സമചതുരത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണം = വശം × വശം]

23. സ്റ്റാറ്റിക്, ഡൈനാമിക് വെബ് പേജുകൾ തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും 3 വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

24. (a) DBMS ലെ ഡാറ്റാ ഇൻഡിപെൻഡൻസ് എന്നാൽ എന്ത്? (1)

(b) ഡാറ്റാ ഇൻഡിപെൻഡൻസിലെ വിവിധ ഹോമുകൾ ഏവ? (2)

25. SQL ലെ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് അഗ്രിഗേറ്റ് ഫംഗ്ഷനുകളെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.

26. സീരിയൽ കമ്പ്യൂട്ടിംഗ്, പാരലൽ കമ്പ്യൂട്ടിംഗ് ഇവ തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

27. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഇ-ലേണിംഗ് ടൂളുകളെപ്പറ്റി വിവരിയ്ക്കുക.

28. ആദ്യത്തെ 10 എണ്ണൽ സംഖ്യകൾ പ്രിന്റ് ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പൈതൺ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.

**PART – D**

29 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

4 സ്കോർ വീതം. (3 × 4 = 12)

29. ഒബ്ജക്ട് ഓറിയന്റഡ് പ്രോഗ്രാമിംഗിന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് ഫീച്ചറുകൾ എഴുതുക.

30. C++ ലെ ഒരു ഫയൽ റീഡ് ചെയ്ത് അതിന്റെ കണ്ടന്റ് സ്ക്രീനിൽ ഡിസ്പ്ലേ ചെയ്യുന്നതിനുള്ള പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.

31. കേരളത്തെപ്പറ്റി രണ്ടോ മൂന്നോ വാക്യങ്ങളിൽ ഒരു വെബ് പേജ് തയ്യാറാക്കുക. അതിൽ കേരളത്തിന്റെ ഒരു ചിത്രമോ മാപ്പോ ഉൾപ്പെടുത്തുക.

32. DBMS ന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് മേന്മകൾ എഴുതുക.

33. (a) SQL ന്റെ കമ്പോണന്റുകൾ ഏവ? (1)

(b) ഓരോന്നിനെക്കുറിച്ചും വിശദീകരിയ്ക്കുക. (3)

