



Class No. :

Name :  **HSSLIVE.IN**

FSE 30

**FIRST YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL
EVALUATION, DECEMBER 2019**

**Part – III
COMPUTER SCIENCE**

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2hrs.
- You are not allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the cool off time.
- 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 2 മണിക്കൂർ സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയവിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ 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.



Score

PART - A

Answer any five questions. Each carries 1 score. (5×1=5)

1. What is the value of c in the following C++ statement, if the value of a = 10 and b = 4 ?
 $c = a \% b;$
2. Pick out unary operator from the following :
[<, >, +, *]
3. Which jump statement can transfer the program control to anywhere in the function ?
[break, continue, goto, exit ()]
4. _____ is the process of converting a program in high level language into machine language.
5. Which flow chart symbol is used to represent decision making statement ?
6. Which is the last subscript of the array float m[5] ?

PART - B

Answer any nine questions. Each carries 2 score. (9×2=18)

7. Define the term debugging.
8. Write any two limitations of flow chart.

Score

PART - A

ഏതെങ്കിലും അഞ്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരു സ്കോർ വീതം. (5×1=5)

1. താഴെ പറയുന്ന C++ പ്രസ്താവനയിൽ a യുടെ വില 10 ഉം b യുടെ വില 4 ഉം ആയാൽ c യുടെ വില എന്താകുന്നു ?
 $c = a \% b;$
2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും യുനറി ഓപ്പറേറ്ററിനെ തിരഞ്ഞെടുക്കുക :
[<, >, +, *]
3. പ്രോഗ്രാമിന്റെ നിയന്ത്രണം ഫംഗ്ഷനിലെ വിടെയും മാറ്റുവാൻ കഴിയുന്ന ജമ്പ് സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഏതാണ് ?
[break, continue, goto, exit ()]
4. ഹൈ ലെവൽ ലാൻഗ്വേജ് പ്രോഗ്രാമിനെ മെഷീൻ ലാൻഗ്വേജിലേക്കു മാറ്റുന്ന പ്രക്രിയയെ _____ എന്നു പറയുന്നു.
5. ഫ്ലോ ചാർട്ടിന്റെ ഏത് പ്രതീകമാണ് തീരുമാനമെടുക്കൽ പ്രസ്താവനയെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്നത് ?
6. float m[5] എന്ന അറേയുടെ അവസാനത്തെ സബ്സ്ക്രിപ്റ്റ് ഏതാകുന്നു ?

PART - B

ഏതെങ്കിലും ഒൻപത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. രണ്ട് സ്കോർ വീതം. (9×2=18)

7. ഡീബഗ്ഗിങ് എന്ന പദം നിർവ്വചിക്കുക.
8. ഫ്ലോ ചാർട്ടിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ന്യൂനതകൾ എഴുതുക.



Score

9. Identify the valid and invalid identifiers among the following. Justify your answer.

- a) area b) 32B
c) float d) flower

10. Categorize the following token into keyword, literal, identifier and operator.

- a) digit b) 54.6
c) switch d) %

11. What are the two ways to write comments in C++ ?



12. Differentiate the C++ operators ++ and --.

13. Write the output of the following statements, if the value of $x = 5$ and $y = 3$.

- i) $(x > y) \&\& (y > 10)$ (1)
ii) $(x > = 2) \parallel (y > = 3)$ (1)

14. Consider the following C++ statement
`const float pi = 3.14;`
`pi = 12.5;`

- a) Identify the error in the above code. (1)
b) Justify your answer. (1)

15. What is the use of default statement in switch statement ?

16. Define the following terms :

- i) Traversal (1)
ii) Sorting. (1)

Score

9. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും സാധുവായതും അല്ലാത്തതും ആയ ഐഡന്റിഫയേഴ്സ് ഏതൊക്കെയാണെന്ന് എഴുതുക. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

- a) area b) 32B
c) float d) flower

10. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ടോക്കനുകളെ കീവേഡ്, ലിറ്ററൽ, ഐഡന്റിഫയർ, ഓപ്പറേറ്റർ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക.

- a) digit b) 54.6
c) switch d) %

11. C++ ൽ കമന്റുകൾ എഴുതാൻ ഉള്ള രണ്ടു രീതികൾ ഏതെല്ലാം ആകുന്നു ?

12. C++ ലെ ഓപ്പറേറ്ററുകളായ ++ ഉം -- ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.

13. താഴെ പറയുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ x ന്റെ വില 5 ഉം y യുടെ വില 3 ഉം ആയാൽ ഔട്ട്പുട്ട് എഴുതുക.

- i) $(x > y) \&\& (y > 10)$ (1)
ii) $(x > = 2) \parallel (y > = 3)$ (1)

14. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.
`const float pi = 3.14;`
`pi = 12.5;`

- a) മുകളിൽ കൊടുത്ത കോഡിലെ തെറ്റുകൾ തിരിച്ചറിയുക. (1)
b) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (1)

15. switch പ്രസ്താവനയിൽ default പ്രസ്താവനയുടെ ആവശ്യം എന്താകുന്നു ?

16. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുക :

- i) Traversal (1)
ii) Sorting. (1)



- Score**
17. Write the output of the following C++ code.
- ```
char name[7] = "WELCOME";
```
- i) cout << name [5]; (1)
- ii) cout << name; (1)
18. Consider the following C++ code.
- ```
char str[8] = "PROGRAM";
```
- i) What will be store in the last location of the array str ? (1)
- ii) Justify your answer. (1)

PART - C

Answer any nine questions. Each carries 3 score. (9×3=27)

19. Define the following terms :
- i) Syntax error (1)
- ii) Logical error (1)
- iii) Runtime error (1)
20. Draw the flowchart for the algorithm given below : (3)
- Step 1. Start
- Step 2. N = 1
- Step 3. Repeat the step 4 to 5 until N <= 10
- Step 4. Print i
- Step 5. N = N + 1
- Step 6. Stop

- Score**
17. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് എഴുതുക.
- ```
char name[7] = "WELCOME";
```
- i) cout << name [5]; (1)
- ii) cout << name; (1)
18. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.
- ```
char str[8] = "PROGRAM";
```
- i) str എന്ന അറേയുടെ അവസാന സ്ഥാനത്തു സംഭരിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്താകുന്നു ? (1)
- ii) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (1)

PART - C


ഏതെങ്കിലും ഒൻപത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. മൂന്ന് സ്കോർ വീതം. (9×3=27)

19. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദങ്ങൾ നിർവ്വചിക്കുക :
- i) Syntax error (1)
- ii) Logical error (1)
- iii) Runtime error (1)
20. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അൽഗോരിതത്തിന്റെ ഫ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക : (3)
- Step 1. Start
- Step 2. N = 1
- Step 3. Repeat the step 4 to 5 until N <= 10
- Step 4. Print i
- Step 5. N = N + 1
- Step 6. Stop

**Score**

21. Differentiate entry control loop and exit control loop.
22. Explain three logical operators in C++.
23. Differentiate between break and continue statement.
24. Consider the following C++ code

```
if (n == 1)
    cout << "One";
else if (n == 0)
    cout << "Zero";
else
```



```
    cout << "Not a binary number";
```

 Rewrite the code using switch statement.
25. Compare while loop and do...while loop statement.
26. Consider the following C++ statement.

```
big = (n1 > n2) ? n1 : n2;
```

 Rewrite the above code using if...else statement.
27. Compare linear and binary searching methods.
28. Write a C++ program to accept 5 integer numbers and print in reverse order using an array.

Score

21. എൻട്രി കൺട്രോൾ ലൂപ്പിന്റെയും എക്സിറ്റ് കൺട്രോൾ ലൂപ്പിന്റെയും വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.
22. C++ ലെ മൂന്ന് ലോജിക്കൽ ഓപ്പറേറ്ററുകളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.
23. Break, continue എന്നീ പ്രസ്താവനകളുടെ വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.
24. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.

```
if (n == 1)
    cout << "One";
else if (n == 0)
    cout << "Zero";
else
```

```
    cout << "Not a binary number";
```

 switch പ്രസ്താവന ഉപയോഗിച്ച് ഈ കോഡിനെ മാറ്റി എഴുതുക.
25. while, do...while എന്നീ ലൂപ്പ് പ്രസ്താവനകളെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
26. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.

```
big = (n1 > n2) ? n1 : n2;
```

 if...else പ്രസ്താവന ഉപയോഗിച്ച് ഈ കോഡിനെ മാറ്റി എഴുതുക.
27. ലീനിയർ, ബൈനറി തിരയൽ രീതികൾ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
28. 5 പൂർണ്ണസംഖ്യകൾ സ്വീകരിച്ച് അതിനെ ക്രമമായി തിരിച്ചെഴുതാവുന്ന C++ പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.



- Score**
29. Consider the following C++ statement.
- ```
int a[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
```
- Write the output of the following code.
- i) `cout << a[0];` (1)
  - ii) `cout << a[2] + a[4];` (1)
  - iii) `cout << a[3] - a[0];` (1)

30. What is Bubble sort ?

#### PART - D

Answer any two questions. Each carries 5 scores. (2×5=10)

31. Briefly explain the different phases of programming.

32. Consider the following C++ code.

```
for (i = 1; i <= 10; ++i)
{
 cout << "Hello";
}
```

`cout << "End";`

How many times each of the following statements will be executed ?

- a) `i = 1;` (1)
- b) `i <= 10;` (1)
- c) `++i` (1)
- d) `cout << "Hello";` (1)
- e) `cout << "End";` (1)

- Score**
29. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.
- ```
int a[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
```
- താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് എഴുതുക.
- i) `cout << a[0];` (1)
 - ii) `cout << a[2] + a[4];` (1)
 - iii) `cout << a[3] - a[0];` (1)

30. Bubble sort എന്നാൽ എന്ത് ?

PART - D

ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. അഞ്ച് സ്കോർ വീതം. (2×5=10)



31. പ്രോഗ്രാമിങ്ങിന്റെ വിവിധ തലങ്ങൾ ചുരുക്കി വിവരിക്കുക.

32. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.

```
for (i = 1; i <= 10; ++i)
{
    cout << "Hello";
}
```

`cout << "End";`

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡുകൾ എത്ര തവണ പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്ന് എഴുതുക.

- a) `i = 1;` (1)
- b) `i <= 10;` (1)
- c) `++i` (1)
- d) `cout << "Hello";` (1)
- e) `cout << "End";` (1)

**Score**

33. Consider a matrix m of 3 rows and 4 columns as shown below and write C++ code for the following requirements.



	0	1	2	3
0	10	13	16	19
1	11	14	17	20
2	12	15	18	21

- To declare a two dimensional array for m. (1)
- To print the element 17. (1)
- To print the last element 21. (1)
- To print all elements in the matrix. (2)

Score

33. മൂന്ന് വരിയും നാല് നിരയും ഉള്ള m എന്ന മെട്രിക്സിനെ പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടു താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളുടെ C++ കോഡ് എഴുതുക.

	0	1	2	3
0	10	13	16	19
1	11	14	17	20
2	12	15	18	21

- m എന്ന ഇന്റിജർ ദ്വിമാന അറേ ഡിക്ലെയർ ചെയ്യുക. (1)
- 17 എന്ന അംഗത്തെ പ്രദർശിപ്പിക്കുക. (1)
- 21 എന്ന അവസാനത്തെ അംഗത്തെ പ്രദർശിപ്പിക്കുക. (1)
- മെട്രിക്സിലെ എല്ലാ അംഗത്തിനെയും പ്രദർശിപ്പിക്കുക. (2)