

HIGHER SECONDARY EDUCATION
HALF YEARLY EXAMINATION – 2017-18

HSE I

Time : 2 Hours
Cool Off Time : 15 minutes
Maximum Score: 60

PART III
COMPUTER APPLICATIONS (COMMERCE)

General Instructions to candidates:

- There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hours.
- Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- 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 nonprogrammable calculators are not allowed in the Examination Hall.

പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ

- നിർദ്ദിഷ്ടസമയമായ 2 മണിക്കൂറിന് പുറമെ 15 മിനുറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി മനസ്സിലാക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും കൂറ്റ് ഓഫ് സമയം ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിനുമുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കുക.
- കണക്കുകൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരിക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടില്ല.

PART A

Answer all the questions from 1 to 5. Each question carries 1 score. (1 X 5 = 5)
(1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം)

1. The process of identifying and rectifying errors in a program is called _____
ഒരു പ്രോഗ്രാമിലെ തെറ്റുകളെ തിരിച്ചറിയുകയും അവയെ തിരുത്തുകയും ചെയ്യുന്ന പ്രക്രിയയെ _____ എന്ന് പറയുന്നു.
2. Which is the keyword used to declare an integer variable in C++?
ഒരു ഇന്റീജർ വേരിയബിൾ ഡിക്ലെയർ ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന C++ ലെ കീവേർഡ് ഏതാണ്?
3. Write the name of C++ operator used to find the remainder value during arithmetic division.
ഹരിക്കുമ്പോൾ ശിഷ്യം കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനുള്ള C++ ഓപ്പറേറ്ററിന്റെ പേര് എഴുതുക.
4. Which is the keyword used to exit from each block of the *switch* statement?
switch സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ ഓരോ ബ്ലോക്കിൽ നിന്നും പുറത്തു കടക്കാനുള്ള കീവേർഡ് ഏതാണ്?
5. What is the alternate operator for *if... else* statement?
if... else സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന് പകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന C++ ഓപ്പറേറ്റർ ഏതാണ്?

PART B

Answer any nine questions from 6 to 16. Each question carries 2 score. (2 X 9 = 18)

(17 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 9 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം)

6. Arrange the following numbers in ascending order.
താഴെ പറയുന്ന സംഖ്യകൾ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.
(12)₁₀, (F)₁₆, (1010)₂, (20)₈
7. List any four major functions of an Operating System.
ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും നാല് പ്രധാന ചുമതലകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക.
8. Pick out the pointing input devices from the following.
താഴെ പറയുന്നവയിൽ പോയിന്റിംഗ് ഇൻപുട്ട് ഉപകരണങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് എടുത്തെഴുതുക.
[Keyboard, Mouse, Light pen, OMR, Touchpad, MICR, Joystick]
9. Write any two limitations of flowchart.
ഫ്ലോചാർട്ടിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ന്യൂനതകൾ എഴുതുക.
10. "RAM is a volatile memory." Justify your answer.
"RAM എന്നത് ഒരു volatile മെമ്മറി ആണ്." നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.
11. What is an algorithm?
അൽഗോരിതം എന്നാൽ എന്ത്?
12. Define the term *Keyword* in C++ with an example.
C++ ലെ *കീവേർഡ്* ന്റെ ഉദാഹരണ സഹിതം നിർവചിക്കുക.
13. Predict the output of the following C++ expression if x = 3 and y = 6.
താഴെ പറയുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ x ന്റെ വില 3 ഉം y യുടെ വില 6 ഉം ആയാൽ ഔട്ട്പുട്ട് എന്താണെന്ന് പ്രവചിക്കുക.
a. $x > 7 \ \&\& \ y < 4$
b. $y == y \ || \ x < y$
14. Differentiate = and == operators in C++.
C++ ൽ = ഉം == ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
15. Write any four fundamental data types in C++.
C++ ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് അടിസ്ഥാന ഡാറ്റ തൈപ്പുകൾ എഴുതുക.
16. In which situation the *default* block of *switch* statement in C++ is executed?
ഏതു സാഹചര്യത്തിലാണ് C++ ലെ *switch* സ്റ്റേറ്റ്മെന്റിന്റെ *default* ബ്ലോക്ക് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്?

PART C

Answer any nine questions from 17 to 27. Each question carries 3 score. (3 X 9 = 27)

(17 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 9 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം)

17. Represent -42 in 2's complement in 8 bit form.
-42 നെ 2's കോംപ്ലിമെന്റിന്റെ 8 ബിറ്റ് രൂപത്തിൽ എഴുതുക.
18. Differentiate data and information.
ഡാറ്റയും ഇൻഫർമേഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക.
19. Find the value of X in the following conversions.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും X ന്റെ മൂല്യം കണ്ടുപിടിക്കുക.

- $(38)_{10} = (X)_2$
- $(27)_8 = (X)_{10}$
- $(AFC)_{16} = (X)_2$

20. Categorize the following software into Operating System, Application Software and Utility Software.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സോഫ്റ്റ് വെയറുകളെ ഓപ്പറേറ്റിംഗ് സിസ്റ്റം, ആപ്ലിക്കേഷൻ സോഫ്റ്റ് വെയർ, യൂട്ടിലിറ്റി സോഫ്റ്റ് വെയർ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക.

[MS Word, WinRAR, Kaspersky, DOS, GIMP, UNIX]

21. Draw the flowchart for the algorithm given below.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അൽഗോരിതത്തിന്റെ ഫ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക.

- Step 1. Start
- Step 2. $i = 1$
- Step 3. Repeat the step 4 to 5 until $i \leq 10$
- Step 4. Print i
- Step 5. $i = i + 1$
- Step 6. Stop

22. Explain briefly three types of errors in programming.

പ്രോഗ്രാമിങ്ങിലെ മൂന്ന് തരം error കളെ കുറിച്ച് ചുരുക്കി എഴുതുക.

23. Identify valid and invalid identifiers from the following. Justify your answer.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും valid ആയതും invalid ആയതുമായ identifiers ഏതൊക്കെയാണെന്ന് എഴുതുക. നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

[Myfile, float, pin672, 123basic, basic_pay, unit@price]

24. What is escape sequence in C++? Write any four escape sequence in C++ with its use. C++ ലെ **escape sequence** എന്താണ്? C++ ലെ ഏതെങ്കിലും നാല് escape sequence കളും അവയുടെ ഉപയോഗവും എഴുതുക.

25. What is the importance of *comments* in C++? Write the two ways to write *comments* in C++.

C++ ലെ *comments* ന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണ്? C++ ൽ *comments* എഴുതാനുള്ള രണ്ട് രീതികൾ എഴുതുക.

26. Consider the following C++ code segment.

താഴെ പറയുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.

```
int p = 5, q = 2;
float r;
r = p / q;
cout<<r;
```

- a. Find the output of the above code.

മുകളിൽ കൊടുത്ത കോഡിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് പൂട്ട് കണ്ടെത്തുക.

b. Justify the above answer.

മുകളിലത്തെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

c. Find the output of the above code, if p and q are float variables.

p യും q യും float വേരിയബിൾ ആണെങ്കിൽ മുകളിൽ കൊടുത്ത കോഡിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് കണ്ടെത്തുക.

27. Rewrite the following C++ code using do...while loop.

താഴെ പറയുന്ന C++ കോഡ് do...while loop ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി എഴുതുക.

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

PART D

Answer any two questions from 28 to 30. Each question carries 5 score. (5 X 2 = 10)

(28 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ഏതെങ്കിലും 2 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ഓരോന്നിനും 5 സ്കോർ വീതം)

28. Consider the following C++ code segment.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.

```
for(i = 1; i <= 5; ++i)
{
    cout<<"Hello";
}
cout<<"End";
```

How many times each of the following statements will be executed in the above code segment?

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റുകൾ എത്ര തവണ എക്സിക്യൂട്ട് ചെയ്യുന്ന എന്ന് എഴുതുക?

- | | | |
|----|----------------|-----|
| a. | i = 1; | (1) |
| b. | i <= 5; | (1) |
| c. | ++i | (1) |
| d. | cout<<"Hello"; | (1) |
| e. | cout<<"End"; | (1) |

29. What is e-Waste? Explain the methods used for disposing e-Waste.

e-Waste എന്നാൽ എന്ത്? e-Waste നീക്കം ചെയ്യാനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക.

30. Consider the following C++ code segment.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് പരിഗണിക്കുക.

switch(n)

```
{
    case 1:
        cout<<"True";
```

```

        break;
    case 0:
        cout<<"False";
        break;
    default:
        cout<<"Error";
}

```

- a. Find the output of the above code if the value of n is 1. (1)
 മുകളിലെ കോഡിൽ n ന്റെ വില 1 ആണെങ്കിൽ ഔട്ട്പുട്ട് കണ്ടെത്തുക.
- b. Find the output of the above code if the value of n is 2. (1)
 മുകളിലെ കോഡിൽ n വില 2 ആണെങ്കിൽ ഔട്ട്പുട്ട് കണ്ടെത്തുക.
- c. Rewrite the above code using ifelse if ladder. (3)
 മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡ് ifelse if ലാഡർ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിയെഴുതുക.