

## First Year Higher Secondary Improvement Examination

### Part - III

### COMPUTER APPLICATION (COMMERCE)

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 2 hrs.
- You are neither allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the 'cool off time'.
- Use the 'cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read the questions carefully before answering.
- All questions are compulsory and only internal choice is allowed.
- When you select a question, all the sub-questions must be answered from the same question itself.
- 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.

#### നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതാനോ, മറ്റുള്ളവരുമായി ആശയ വിനിമയം നടത്താനോ പാടില്ല.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം.
- ഒരു ചോദ്യനമ്പർ ഉത്തരമെഴുതാൻ തെരഞ്ഞെടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ഉപ ചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നമ്പറിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കുട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തര പേപ്പറിൽത്തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

1. A device that regenerates the incoming signals and retransmits them to their destination is called ..... (1)

2. Which among the following communication technologies is the slowest?  
 a) Bluetooth  
 b) Wi-Fi  
 c) Wi-MAX  
 d) Satellite link (1)

3. Observe the following statements.  
 a) Internal documentation consists of procedures for installing and using the program.  
 b) Flowcharts are pictorial representations of algorithms.  
 Choose the most appropriate answer from the options below.  
 i) Statement a) is correct  
 ii) Statement b) is correct  
 iii) Both statements are correct  
 iv) Both statements are wrong (1)

1. a) ഉള്ളിലേക്ക് വരുന്ന സിഗ്നലുകൾ പുനരുത്പാദിപ്പിക്കുകയും വീണ്ടും ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തിലേക്ക് അയക്കുകയും ചെയ്യുന്ന device ആണ് ..... (1)

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കമ്മ്യൂണിക്കേഷൻ ടെക്നോളജികളിൽ ഏറ്റവും വേഗത കുറഞ്ഞത് ഏത്?  
 a) Bluetooth  
 b) Wi-Fi  
 c) Wi-MAX  
 d) Satellite link (1)

3. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ ശ്രദ്ധിക്കുക:  
 a) പ്രോഗ്രാം ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാനും ഉള്ള നടപടിക്രമങ്ങൾ ആണ് Internal documentation-ൽ ഉള്ളത്.  
 b) അല്ഗോരിതത്തിന്റെ സൂചിത്രമായ ചിത്രീകരണമാണ് Flowchart താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ അനുയോജ്യമായത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.  
 i) സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് a) ശരിയാണ്  
 ii) സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് b) ശരിയാണ്  
 iii) എല്ലാ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റും ശരിയാണ്  
 iv) എല്ലാ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റും തെറ്റാണ് (1)

- 4. a) Write the two's complement form of the decimal number -119. (2)
- b) State the benefit of using two's complement representation as compared to one's complement form. (1)

- 5. Fill the series. (1)
- (151)<sub>8</sub>, (153)<sub>8</sub>, (155)<sub>8</sub>, .....

- 6. Write a short note on Unicode. (2)

List and explain the different methods for disposing electronic waste. (2)

**OR**

Consider that NSS volunteers of your school have taken up a campaign to educate your friends in other schools to reduce e-Waste. Write four captions (methods) for the campaign through which students can reduce the volume of e-Waste produced.

- 8. Write an example of an operating system that is a free and open source software. (1)

- 4. a) -119 എന്ന ഡെസിമൽ നമ്പറിന്റെ two's complement രൂപം എഴുതുക. (2)
- b) One's complement രൂപത്തെ അപേക്ഷിച്ച് two's complement രൂപത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (1)

- 5. Series പൂരിപ്പിക്കുക: (1)
- (151)<sub>8</sub>, (153)<sub>8</sub>, (155)<sub>8</sub>, .....

- 6. Unicode നെ കുറിച്ച് കുറിപ്പെഴുതുക. (2)

7. Electronic waste ഒഴിവാക്കുന്നതിനുള്ള വിവിധ മാർഗങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. (2)

**അല്ലെങ്കിൽ**

നിങ്ങളുടെ സ്കൂളിലെ NSS വാളണ്ടീർമാർ e-Waste കുറയ്ക്കുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ബോധവൽക്കരണം മറ്റു സ്കൂളുകളിൽ നടത്താൻ തീരുമാനിച്ചു എന്ന് കരുതുക. അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഈ പ്രചാരണ പരിപാടിക്ക് വേണ്ടി e-Waste ന്റെ ഉത്പാദനം കുറയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന 4 മുദ്രാവാക്യങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുക.

- 8. ഫ്രീയും ഓപ്പൺസോഴ്സുമായ operating system തിന്നു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)

9. Draw a flowchart for the following algorithm.

Step 1 : Start

Step 2 : Input Max

Step 3 : Num = 5

Step 4 : Repeat steps 5 and 6  
while Num <= Max

Step 5 : Output Num

Step 6 : Num = Num + 5

Step 7 : Stop

(4)

10. a) Correct the errors in the following program code to display numbers from 1 to 10.

```
for (i=1; i>=10; i++)
```

```
cout>>i;
```

(1)

- b) Explain the different types of programming errors with the help of the above code. (2)

11. Classify the identifiers given below as valid and invalid. Give reasons for invalidity.

sum, if, \_Num 1, Switch, stud Age

(3)

9. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന അൽഗോരിതത്തിനു flowchart തയ്യാറാക്കുക.

Step 1 : Start

Step 2 : Input Max

Step 3 : Num = 5

Step 4 : Repeat steps 5 and 6  
while Num <= Max

Step 5 : Output Num

Step 6 : Num = Num + 5

Step 7 : Stop

(4)

10. a) 1 മുതൽ 10 വരെയുള്ള നമ്പറുകൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാം കോഡ് ആണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തുക.

```
for (i=1; i>=10; i++)
```

```
cout>>i;
```

(1)

- b) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന കോഡ് ഉപയോഗിച്ച് വിവിധ തരം programming error കളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. (2)

11. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന identifier ൽ സാധുവായതും അസാധുവായതും തരം തിരിക്കുക. അസാധുവായതിന്റെ കാരണം എഴുതുക.

sum, if, \_Num 1, Switch, stud Age

(3)

12. If  $a = 5$ ,  $b = 7$  and  $c = 3$ , predict the output of the following expressions.

- a)  $a < c$
- b)  $b \% a$
- c)  $(a > c) \ \&\& \ (a < b)$
- d)  $a / c$

(2)

13. a) What do you mean by a data type? Compare the fundamental data types char and int available in C++.

(3)

b) Write the declaration in C++ for a variable that can be used to store height of a student. Justify, why you have selected this data type in the declaration.

(1)

14. Explain the difference between  $\text{float } g=9.8;$  and  $\text{const float } g=9.8;$

(2)

15. The memory size of float data type in C++ is ..... bytes.

- a) 2
- b) 4
- c) 8
- d) 10

(1)

12.  $a = 5$ ,  $b = 7$ ,  $c = 3$  ആണെങ്കിൽ, താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന expressions ന്റെ output ഏഴുതുക.

- a)  $a < c$
- b)  $b \% a$
- c)  $(a > c) \ \&\& \ (a < b)$
- d)  $a / c$

(2)

13. a) Data type എന്നാൽ എന്ത്? C++ ലെ fundamental data types ആയ char, int എന്നിവയെ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

(3)

b) ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയുടെ ഉയരം സൂക്ഷിക്കുവാനുള്ള C++ variable declare ചെയ്യുക. declaration ന് വേണ്ടി നിങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച data type തിരഞ്ഞെടുക്കാനുള്ള കാരണമെന്ത്?

(1)

14.  $\text{float } g=9.8;$  and  $\text{const float } g=9.8$  എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വിവരിക്കുക.

(2)

15. C++ ലെ float data type ന്റെ മെമ്മറി size ..... bytes ആണ്.

- a) 2
- b) 4
- c) 8
- d) 10

(1)

16. Predict the value of 'b' in the following C++ code after execution of each code snippet a) and b). Justify your answer.
- a) a = 5; b = a++;
- b) a = 5; b = ++a; (3)

OR

What is the role of comments in a program? Explain the different ways to write comments in a C++ program.

17. Rewrite the following C++ code using if...else statement.
- large = (n1 > n2) ? n1 : n2 ; (2)

18. Consider that your teacher is planning to connect the computers in the computer lab of your school to form a network.
- a) He has a switch and a hub to connect these computers. Which one would you prefer? Why? (2)
- b) Name a topology that you will suggest for this network. Give reasons for your suggestion. (3)

16. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് ഭാഗങ്ങൾ a), b) എന്നിവ execute ചെയ്തതിനു ശേഷം 'b' യിൽ ഉണ്ടാകുന്ന മൂല്യം എന്ത്? ന്യായീകരിക്കുക.
- a) a = 5; b = a++;
- b) a = 5; b = ++a; (3)

അല്ലെങ്കിൽ

ഒരു പ്രോഗ്രാമിൽ comments ന്റെ ഉപയോഗം എന്ത്? C++ പ്രോഗ്രാമിൽ ഏതെല്ലാം രീതിയിൽ comments എഴുതാം?

17. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന C++ കോഡ് if...else സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി എഴുതുക.
- large = (n1 > n2) ? n1 : n2 ; (2)

18. നിങ്ങളുടെ അധ്യാപകൻ കമ്പ്യൂട്ടർ ലാബിലെ കമ്പ്യൂട്ടറുകൾ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ച് ഒരു നെറ്റ്‌വർക്ക് ഉണ്ടാക്കാൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നു എന്ന് കരുതുക:
- a) അദ്ദേഹത്തിന്റെ പക്കൽ ഇവ തമ്മിൽ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ ഒരു switch ഉം ഒരു hub ഉം ഉണ്ട്. ഇതിൽ ഏതാണ് നിങ്ങൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. എന്തുകൊണ്ട്? (2)
- b) ഈ നെറ്റ്‌വർക്കിനുവേണ്ടി നിങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുന്ന topology ഏത്? അതിനുള്ള കാരണങ്ങൾ എഴുതുക. (3)

19. George needs to prepare for a seminar on 'Backwaters in Kerala'.

a) Name any search engine through which George can get information about the topic. (1)

b) Explain the working behind the search engines to display the information about the seminar topic. (3)

20. Consider the relation given below.

Social network : facebook.com

Which among the following share a similar relationship as the above?

- a) micro blog : blogger.com  
 b) social blog : twitter.com  
 c) content community : youtube.com  
 d) internet forum : linkedin.com (1)

21. Remya has got a job at a call center. What is a call center? What kind of job does a call center provide? (3)

19. 'ജോർജിന് കേരളത്തിലെ കായലുകൾ' എന്ന വിഷയത്തെപ്പറ്റി ഒരു സെമിനാർ തയ്യാറാക്കണം.

a) ജോർജിന് ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ ലഭിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും search engine ന്റെ പേരെഴുതുക. (1)

b) Search engine കൾ ഈ വിഷയത്തെക്കുറിച്ച് വിവരങ്ങൾ നൽകുമ്പോൾ, അതിന്റെ പിന്നിലുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. (3)

20. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ശ്രദ്ധിക്കുക.

Social network : facebook.com

മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിനു സമാനമായ ബന്ധം സൂചിപ്പിക്കുന്നത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- a) micro blog : blogger.com  
 b) social blog : twitter.com  
 c) content community : youtube.com  
 d) internet forum : linkedin.com (1)

21. രമ്യക്ക് ഒരു call center ൽ ജോലി ലഭിച്ചു. call center എന്നാൽ എന്ത്? Call center ലെ ജോലി എന്താണ്? (3)

22. The system used for financial exchange between buyers and sellers in an online business is .....

a) electronic business online  
 b) electronic payment system  
 c) business process outsourcing  
 d) online payment system (1)

23. Write the syntax of switch statement. Explain its working using an example. (5)

OR

Compare the working of do...while loop and while loop using an example.

24. Almost all desktop computers have keyboard and mouse as their standard input devices. List and explain any other five input devices used to enter data into a computer. (5)

22. ഓൺലൈൻ ബിസിനസ്സിൽ വാങ്ങുന്നയാളും വിൽക്കുന്നയാളും തമ്മിലുള്ള പണം കൈമാറ്റത്തിന് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതു സിസ്റ്റം ആണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്?

a) electronic business online  
 b) electronic payment system  
 c) business process outsourcing  
 d) online payment system (1)

23. switch സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റിന്റെ syntax എഴുതി അതിന്റെ പ്രവർത്തനം ഉദാഹരണസഹിതം വിശദീകരിക്കുക. (5)

അല്ലെങ്കിൽ

do...while loop, while loop എന്നിവ തമ്മിൽ പ്രവർത്തനത്തിലുള്ള വ്യത്യാസം ഉദാഹരണത്തിലൂടെ വിശദീകരിക്കുക.

24. ഏതാണ് എല്ലാ ഡെസ്ക്ടോപ്പ് കമ്പ്യൂട്ടറുകൾക്കും കീബോർഡും മൗസും അംഗീകൃതമായ ഇൻപുട്ട് devices ആണ്. കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് data enter ചെയ്യാനുള്ള മറ്റ് ഏതെങ്കിലും 5 ഇൻപുട്ട് device കളെക്കുറിച്ച് വിശദമായി എഴുതുക. (5)