

Reg. No. :

FY-52

Name :

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2020

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 all questions from 1 to 5. Each carries 1 score.

(5 × 1 = 5)

1. The fastest memory in a computer is _____.
(a) RAM (b) ROM
(c) Cache memory (d) Hard disk

2. Which of the following is not a keyword ?
(a) continue (b) data
(c) signed (d) auto

3. How many bytes are required to store the string “NEW DELHI” ?
(a) 8 (b) 9
(c) 10 (d) 11

4. The medium for communication used in remote control is _____ waves.
(a) Infrared (b) radio
(c) Micro (d) Magnetic

5. GPS is
(a) General Positioning System (b) Global Printing System
(c) Global Paging System (d) Global Positioning System

Answer any 11 questions from 6 to 18. Each carries 2 scores.

(11 × 2 = 22)

6. Compare Roman number system and Mayans number system.

7. Write note on :
(a) ASCII (1)
(b) EBCDIC (1)

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. കമ്പ്യൂട്ടറിലെ ഏറ്റവും വേഗതയേറിയ മെമ്മറി _____ ആണ്.

(a) RAM	(b) ROM
(c) Cache memory	(d) Hard disk

2. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ കീവേർഡ് അല്ലാത്തത് ഏത് ?

(a) continue	(b) data
(c) signed	(d) auto

3. “NEW DELHI” എന്ന സ്ട്രിങ് സ്റ്റോർ ചെയ്യാൻ എത്ര ബൈറ്റ്സ് ആവശ്യമുണ്ട്?

(a) 8	(b) 9
(c) 10	(d) 11

4. റിമോട്ട് കണ്ട്രോളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാധ്യമ തരംഗം _____ ആണ്.

(a) Infrared	(b) radio
(c) Micro	(d) Magnetic

5. GPS എന്നാൽ

(a) General Positioning System	(b) Global Printing System
(c) Global Paging System	(d) Global Positioning System

6 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 11 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(11 × 2 = 22)

6. റോമൻ നമ്പർ സിസ്റ്റവും മായൻ നമ്പർ സിസ്റ്റവും തമ്മിൽ താരതമ്യം ചെയ്യുക.

7. താഴെപ്പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് ലഘുവിവരണം നൽകുക :

(a) ASCII	(1)
(b) EBCDIC	(1)

8. Find X :

(a) $(X)_8 = (101101)_2$ (1)

(b) $(AB)_{16} = (X)_2$ (1)

9. Match the following :

A	B
(a) store current instructions	(1) Accumulator
(b) store next address	(2) MAR
(c) store data	(3) IR
(d) store intermediate results	(4) PC
	(5) MBR

10. Write an algorithm to find area and circumference of a circle.

(area = πr^2 , circumference = $2\pi r$)

11. Classify the following into different categories of tokens :

“C++”, --, while, area

12. State whether the following constants are valid. If invalid given reason.

(a) 7.7 E (b) 5,421.67

(c) ‘Computer’ (d) ± 123

13. (a) What is meant by ternary operator ? Name the ternary operator in C++. (1)

(b) Using the above operator rewrite the following statement : (1)

if ($x > y$)

$l = x$;

else

$l = y$;

8. X കണ്ടുപിടിക്കുക :

(a) $(X)_8 = (101101)_2$ (1)

(b) $(AB)_{16} = (X)_2$ (1)

9. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

A	B
(a) store current instructions	(1) Accumulator
(b) store next address	(2) MAR
(c) store data	(3) IR
(d) store intermediate results	(4) PC
	(5) MBR

10. ഒരു വൃത്തത്തിന്റെ വിസ്തീർണ്ണവും ചുറ്റളവും കാണുന്നതിനുള്ള അൽഗരിതം എഴുതുക.

(area = πr^2 , circumference = $2\pi r$)

11. താഴെപ്പറയുന്നവയെ വിവിധതരം ടോക്കണുകളായി തരംതിരിക്കുക :

“C++”, --, while, area

12. താഴെപ്പറയുന്ന കോൺസ്റ്റന്റുകൾ ശരിയാണോ എന്ന് എഴുതുക. അല്ലെങ്കിൽ അതിനുള്ള കാരണം എഴുതുക.

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) 7.7 E | (b) 5,421.67 |
| (c) 'Computer' | (d) ± 123 |

13. (a) ടെർണറി ഓപ്പറേറ്റർ എന്നാൽ എന്ത് ? C++ ൽ ഉള്ള ടെർണറി ഓപ്പറേറ്ററിന്റെ പേരെഴുതുക. (1)

(b) മുകളിൽ പറഞ്ഞ ഓപ്പറേറ്റർ ഉപയോഗിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് മാറ്റി യെഴുതുക : (1)

```
if (x > y)
    l = x ;
else
    l = y ;
```

14. What is the value of X and Y in the following expressions if $i = 5$ and $j = 2$?
- (a) $X = (++i) + (j++)$ (1)
- (b) $Y = (i--) - (--j)$ (1)

15. Write a program to display all odd numbers below 100.

16. Write output of the following code :

```
int x [] = {50, 40, 30, 20, 10};
int I ;
for (i = 1 ; i < 5 ; i++)
    cout << x [i] << "\n";
```

17. Write a function to add two float numbers and return the result.

18. (a) What is meant by function prototype ? (1)
- (b) What are global variables ? (1)

Answer any 7 questions from 19 to 27. Each carries 3 scores.

(7 × 3 = 21)

19. Draw diagram and truth table for the basic logic gates.

20. Briefly explain any three output devices.

21. Write notes on :

- (a) assembler
- (b) compiler
- (c) interpreter

14. താഴെപ്പറയുന്ന എക്സ്പ്രഷനുകളിൽ X, Y എന്നിവയുടെ വില ഏത്?

(i = 5 and j = 2)

(a) $X = (++i) + (j++)$ (1)

(b) $Y = (i--) - (--j)$ (1)

15. 100ൽ താഴെയുള്ള ഒരു സംഖ്യകൾ ഡിസ്പ്ലേ ചെയ്യുവാനുള്ള പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.

16. താഴെപ്പറയുന്ന കോഡിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് എഴുതുക :

```
int x [] = {50, 40, 30, 20, 10};
int I ;
for (i = 1 ; i < 5 ; i++)
    cout << x [i] << "\n";
```

17. രണ്ടു പ്ലോട്ട് നമ്പറുകൾ കൂട്ടി അതിന്റെ റിസൾട്ട് റിട്ടേൺ ചെയ്യുവാനുള്ള ഒരു ഫങ്ഷൻ എഴുതുക.

18. (a) ഫങ്ഷൻ പ്രോട്ടോടൈപ്പ് എന്നാൽ എന്ത്? (1)

(b) ഗ്ലോബൽ വേരിയബിൾ എന്നാൽ എന്ത്? (1)

19 മുതൽ 27 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 7 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം. (7 × 3 = 21)

19. ബേസിക് ലോജിക് ഗേറ്റുകളുടെ ഡയഗ്രാമും ട്രൂത് ടേബിളും വരയ്ക്കുക.

20. ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ഔട്ട്പുട്ട് ഉപകരണങ്ങളെ കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

21. താഴെപ്പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് ചെറുവിവരണം എഴുതുക :

(a) assembler

(b) compiler

(c) interpreter

22. Draw flow chart to find sum of first n natural numbers.

23. Consider the following code :

```
int i, s = 0;
for (i = 1 ; i < 10 ; i++)
{
    if (i%2==0)
        continue ;
    s+=i ;
}
cout << s ;
```

(a) Predict output of the code. (1)

(b) Rewrite the code with do-while loop. (2)

24. Rewrite the following code with if statement.

```
Switch (code)
{
    case 1:
    case 2:
        C = S × 0.5;
        break;
    case 3:
    case 4:
        C = S × 0.7;
        break;
    default:
        C = S × 0.9;
}
```

25. Consider the following code :

```
char s[] = "WELCOME TO C";
cout << s[5];
```

(a) What will be the output ? (1)

(b) Write C++ statement to read the string S. (1)

(c) Name the function to find the length of the string S. (1)

22. ആദ്യത്തെ 'n' എണ്ണൽ സംഖ്യകളുടെ തുക കാണുന്നതിനുള്ള പ്ലോചാർട്ട് വരയ്ക്കുക.

23. താഴെപ്പറയുന്ന കോഡ് പരിഗണിക്കുക :

```
int i, s = 0;
for (i = 1 ; i < 10 ; i++)
{
    if (i%2==0)
        continue ;
    s+=i ;
}
cout << s ;
```

- (a) ഈ കോഡിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് പ്രവചിക്കുക. (1)
- (b) do-while ലൂപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് code മാറ്റി എഴുതുക. (2)

24. if സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് ഉപയോഗിച്ച് താഴെപ്പറയുന്ന കോഡ് മാറ്റി എഴുതുക.

```
Switch (code)
{
    case 1:
    case 2:
        C = S x 0.5;
        break;
    case 3:
    case 4:
        C = S x 0.7;
        break;
    default:
        C = S x 0.9;
}
```

25. താഴെപ്പറയുന്ന കോഡ് പരിഗണിക്കുക :

```
char s[] = "WELCOME TO C";
cout s[5];
```

- (a) ഇതിന്റെ ഔട്ട്പുട്ട് എന്തായിരിക്കും? (1)
- (b) S എന്ന സ്ട്രിങ് റീഡ് ചെയ്യുവാനുള്ള C++ സ്റ്റേറ്റ്‌മെന്റ് എഴുതുക. (1)
- (c) S എന്ന സ്ട്രിങ്ങിന്റെ ലെങ്ത് കാണുവാനുള്ള ഫങ്ഷൻ എഴുതുക. (1)

26. What is MAC address ? How it differ from IP address ?

27. Write notes on following terms :

- (a) Smart Card
- (b) Phishing
- (c) Intranet

Answer any 3 questions from 28 to 32. Each carries 4 scores.

(3 × 4 = 12)

28. (a) Define UNICODE.

(1)

(b) Define distributive law and associative law.

(3)

29. Explain fundamental data types in C++.

30. Given an array containing register numbers of passed students. Write a program to input a register number and search whether the particular number is present in the array or not.

31. Write notes on following terms :

- (a) Hub
- (b) Switch
- (c) Router
- (d) Bridge

32. (a) Compare LAN and WAN.

(2)

(b) List any two advantages of social media.

(1)

(c) Briefly explain web browser.

(1)

26. MAC അഡ്രസ് എന്താണ് ? അത് IP അഡ്രസ്സിൽ നിന്നും എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

27. താഴെപ്പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് ലഘുവിവരണം എഴുതുക :

- (a) Smart Card
- (b) Phishing
- (c) Intranet

28 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

4 സ്കോർ വീതം. (3 × 4 = 12)

28. (a) UNICODE നിർവ്വചിക്കുക. (1)

(b) Distributive law, Associative law എന്നിവ നിർവ്വചിക്കുക. (3)

29. C++ ലെ അടിസ്ഥാന ഡാറ്റാ ടൈപ്പുകളെക്കുറിച്ച് വിശദീകരിക്കുക.

30. വിജയിച്ച കട്ടികളുടെ രജിസ്റ്റർ നമ്പറുകൾ സ്റ്റോർ ചെയ്തിട്ടുള്ള ഒരു ആറേ തന്നിട്ടുണ്ട്. ഒരു രജിസ്റ്റർ നമ്പർ നൽകിയാൽ ആ നമ്പർ ആ ആറേയിൽ ഉണ്ടോ എന്നു തിരയാൻ വേണ്ടിയുള്ള ഒരു പ്രോഗ്രാം എഴുതുക.

31. താഴെപ്പറയുന്നവയെക്കുറിച്ച് ലഘു വിവരണം നൽകുക :

- (a) Hub (b) Switch
- (c) Router (d) Bridge

32. (a) LAN, WAN എന്നിവ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (2)

(b) സോഷ്യൽ മീഡിയയുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു മേന്മകൾ എഴുതുക. (1)

(c) വെബ് ബ്രൗസറിനെക്കുറിച്ച് ലഘുവിവരണം നൽകുക. (1)

