

**PART - A**

Answer any 5 questions from 1 to 6. Each carries 1 Score.

(5 × 1 = 5)

1. \_\_\_\_\_ is the character coding system that can represent character from almost all languages.

(ASCII, ISCII, UNICODE)

2. Which among the following is a CPU register ?

(ROM, RAM, ACCUMULATOR)

3. \_\_\_\_\_ is a digital connector capable of transmitting high definition video and audio over a single cable.

(VGA, HDMI, PS/2)

4. Expand IDE.

5. Select the data type in C++ which uses '0' bytes in memory.

(int, char, void)

6. Pick the odd one out.

(Internet Explorer, Google Chrome, Google)

**PART - B**

Answer any 9 questions from 7 to 18. Each carries 2 Scores.

(9 × 2 = 18)

7. Arrange the following in ascending order :

$(11)_{10}$ ,  $(1010)_2$ ,  $(20)_8$ ,  $(F)_{16}$

8. How is data different from information ?

**PART - A**

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

1 സ്കോർ വീതം.

(5 × 1 = 5)

1. ലോകത്തിലെ മിക്കവാറും എല്ലാ ഭാഷകളിലേയും അക്ഷരങ്ങളെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന character കോഡിംഗ് രീതിയാണ് \_\_\_\_\_.  
(ASCII, ISCII, UNICODE)
2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ CPU register ഏതാണെന്നെഴുതുക?  
(ROM, RAM, ACCUMULATOR)
3. ഹൈ ഡെഫനിഷൻ വീഡിയോയും ഓഡിയോയും ഒരേ കേബിൾ വഴി സംപ്രേഷണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ഡിജിറ്റൽ കണക്ടർ ആണ് \_\_\_\_\_.  
(VGA, HDMI, PS/2)
4. IDE യുടെ പൂർണ്ണ രൂപം എഴുതുക.
5. മെമ്മറിയിൽ '0' ബൈറ്റ് ഉപയോഗിക്കുന്ന C++ data type ഏതാണ്?  
(int, char, void)
6. വേറിട്ടുനിൽക്കുന്നതിനെ കണ്ടെത്തുക  
(Internet Explorer, Google Chrome, Google)

**PART - B**

7 മുതൽ 18 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

2 സ്കോർ വീതം.

(9 × 2 = 18)

7. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക :  
(11)<sub>10</sub>, (1010)<sub>2</sub>, (20)<sub>8</sub>, (F)<sub>16</sub>
8. ഡാറ്റയും ഇൻഫർമേഷനും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?

9. A QR code is similar to Barcode but QR code is more advantageous. How ?
10. There are two popular approaches in problem solving. Describe each.
11. Explain the insertion and extraction operators in C++.
12. Sum is a variable with an integer value 25, at the memory location 1005. Give the R-value and L-value.
13. Write any four C++ statements to increment the value of a variable 'P' by 1.
14. What are the ways to add comments in C++ ?
15. Fill in the blanks and complete the statements to find the sum of numbers from 10 to 20.
- ```
int i, sum=____;
for (i=____; i<=____; i++)
    {sum=sum+____;}
```
16. State any four advantages of computer networks.
17. "As our dependence on the internet increases, we naturally tend to be the victims of cyber attacks too." Specify any four threats that affect a computer network.
18. Name any four ICT enabled services.

9. QR code-ന് Barcode ഉം ആയി സമാനതകൾ ഉണ്ടെങ്കിലും QR code കൂടുതൽ മെച്ചപ്പെട്ടതാണ്. എങ്ങനെ ?
10. Problem solving ന് സാധാരണയായി രണ്ട് സമീപനങ്ങളുണ്ട് ഓരോന്നും വിശദീകരിക്കുക.
11. C++ ലെ insertion, extraction ഓപ്പറേറ്ററുകളെ വിശദീകരിക്കുക.
12. Sum എന്ന variable ൽ 25 എന്ന integer വില store ചെയ്തിരിക്കുന്നു. Sum ഉപയോഗിക്കുന്ന മെമ്മറി ലൊക്കേഷൻ 1005 ആണ്. ഇതിൽ R-value ഉം L-value ഉം എഴുതുക.
13. 'P' എന്ന വേരിയബിളിന്റെ വില 1 വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനുള്ള C++ ലെ നാല് statement കൾ എഴുതുക.
14. C++ comments ചേർക്കുന്നതിനുള്ള രീതികൾ ഏതൊക്കെ ?
15. 10 മുതൽ 20 വരെയുള്ള സംഖ്യകളുടെ തുക കണ്ടെത്തിക്കാനുള്ള statement കളുടെ വിട്ടുപോയഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
- ```
int i, sum=____;
for (i=____; i<=____; i++)
    {sum=sum+____; }
```
16. കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്കുകളുടെ ഏതെങ്കിലും നാല് മേന്മകൾ എഴുതുക.
17. “ഇന്റർനെറ്റിനെ ആശ്രയിക്കുന്നത് കൂട്ടുന്നതിനനുസരിച്ച് നാം സൈബർ ആക്രമണങ്ങളുടെ ഇരകളാകാം.” ഒരു കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്കിനെ ബാധിക്കാവുന്ന ഏതെങ്കിലും നാല് ഭീഷണികൾ വ്യക്തമാക്കുക.
18. ഏതെങ്കിലും നാല് ICT enabled സർവ്വീസുകളുടെ പേരെഴുതുക.

PART - C

Answer any 9 questions from 19 to 30. Each carries 3 Scores.

(9 × 3 = 27)

19. Represent the number -16 in all the three integer representation forms using 8 bits.
20. Pick one from each pair given below that will promote green computing.
- (a) Laptops/Desktops
  - (b) LED Monitor/CRT Monitor
  - (c) Buy/Repair
21. (a) What are the reasons behind the popularity of free and open source software ? (2)  
(b) How many levels of freedom are stated by the FSF ? (1)
22. Write an algorithm to accept two numbers and display the biggest among them.
23. Classify the following into arithmetic, logical and relational operators.  
(&&, +, !, <, \*, !=)
24. (a) What are tokens in C++ ? (1)  
(b) Name any four types of tokens. (2)
25. Consider the following C++ code
- ```
float x, y;  
x = 5/2; y = 5/2.0;
```
- (a) What are the values assigned to x and y ? (1)
  - (b) Differentiate type promotion from type casting. (2)
26. (a) What are type modifiers ? (1)  
(b) Name any four type modifiers in C++. (2)

PART - C

19 മുതൽ 30 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം.

(9 × 3 = 27)

19. -16 എന്ന integer നമ്പറിനെ, 8 ബിറ്റുകൾ ഉപയോഗിച്ച് എല്ലാ integer പ്രതിനിധാന രീതികളിലും (മുന്ന് തരം) എഴുതുക.
20. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓരോ ജോഡിയിൽ നിന്നും ശ്രീൻ കമ്പ്യൂട്ടിംഗിന് ഇണങ്ങുന്നത് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
- (a) ലാപ്പ്ടോപ്പ്/ഡെസ്ക്ടോപ്പ്
  - (b) LED മോണിറ്റർ/CRT മോണിറ്റർ
  - (c) വാങ്ങുക/നന്നാക്കിയെടുക്കുക
21. (a) free, open source സോഫ്റ്റ്‌വെയറുകൾ കൂടുതൽ ജനസമ്മതി നേടുവാനുള്ള കാരണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്? (2)
- (b) FSF പ്രതിപാദിക്കുന്നത് എത്ര ലെവൽ സ്ഥാതന്ത്ര്യങ്ങളാണ്? (1)
22. രണ്ട് സംഖ്യകൾ സ്വീകരിച്ച്, അവയിൽ വലുത് display ചെയ്യാനുള്ള അൽഗോരിതം എഴുതുക.
23. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ അരിത്ഥമെറ്റിക്, ലോജിക്കൽ, റിലേഷണൽ ഓപ്പറേറ്ററുകൾ ആയി തരം തിരിച്ചെഴുതുക.
- (&&, +, !, <, \*, !=)
24. (a) C++ൽ ടോക്കൺ എന്നാൽ എന്ത്? (1)
- (b) ഏതെങ്കിലും നാലു തരം ടോക്കണുകളുടെ പേരെഴുതുക. (2)
25. താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്ന C++ code ശ്രദ്ധിക്കുക
- ```
float x, y;
x = 5/2; y = 5/2.0;
```
- (a) x ലും y ലും ഉണ്ടാകുന്ന വിലകൾ എന്തൊക്കെ? (1)
- (b) Type promotion നും type casting ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്? (2)
26. (a) Type modifiers എന്നാൻ എന്ത്? (1)
- (b) C++ ലെ നാല് type modifiers ന്റെ പേരെഴുതുക. (2)

27. Rewrite using switch statement :

```
if (r==0)
    cout<<"pass";
else if (r==1)
    cout<<"fail";
else
    cout<<"Invalid input";
```

28. (a) Name any two communication technologies that use radio-waves. (1)

(b) State any four characteristics of radio waves. (2)

29. Social media must be handled with care. Give any three best practices to follow while interacting on social media.

30. (a) How can a computer be advantageous in the field of education ? (2)

(b) Name any two e-learning web sites. (1)

#### PART - D

Answer any 2 questions from 31 to 33. Each carries 5 Score:

(2 × 5 = 10)

31. Define the following three terms in programming (a to c) :

(a) Translation (1)

(b) Debugging (1)

(c) Documentation (1)

(d) What are the criteria to choose the best algorithm for a problem ? (2)

27. Switch statement ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റി എഴുതുക :

```
if (r==0)
    cout<<"pass";
else if (r==1)
    cout<<"fail";
else
    cout<<"Invalid input";
```

28. (a) റേഡിയോ വേവുകൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ആശയ വിനിമയ മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക. (1)

(b) റേഡിയോ വേവുകളുടെ ഏതെങ്കിലും നാല് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക. (2)

29. സോഷ്യൽ മീഡിയങ്ങൾ വളരെ ശ്രദ്ധയോടെ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്. സോഷ്യൽ മീഡിയയിൽ സംവദിക്കുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് നല്ല ശീലങ്ങൾ എഴുതുക.

30. (a) വിദ്യാഭ്യാസ മേഖലയിൽ കമ്പ്യൂട്ടറിനെ എങ്ങനെയെല്ലാം പ്രയോജനപ്പെടുത്താം? (2)

(b) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് e-learning വെബ് സൈറ്റുകളുടെ പേരൾ എഴുതുക. (1)

**PART - D**

31 മുതൽ 33 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

5 സ്കോർ വീതം. (2 x 5 = 10)

31. പ്രോഗ്രാമിംഗുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മൂന്ന് പദങ്ങൾ വിശദീകരിക്കുക. (a മുതൽ c വരെ) :

(a) Translation (1)

(b) Debugging (1)

(c) Documentation (1)

(d) ഏതെല്ലാം മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് ഒരു നല്ല അൽഗോരിതം തെരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്? (2)



32. (a) Define network topology. (1)
- (b) Explain any one topology with its advantages. (2)
- (c) How are computer networks classified based on geographical area? (2)

33. (a) Identify the components of a loop from the following code :

```
int i=1, j=2;
while (i<=20)
{
    cout <<i<<"x"<<j<<"="
        <<i*j<<"\n";
    i++;
}
```

- (b) Find the loop variable in the code,

(4)

(1)

32. (a) നെറ്റ്വർക്ക് ടോപ്പോളജി എന്നാൽ എന്ത് ? (1)

(b) ഏതെങ്കിലും ഒരു ടോപ്പോളജി അതിന്റെ മേന്മകൾ വ്യക്തമാക്കിക്കൊണ്ട് വിശദീകരിക്കുക. (2)

(c) കമ്പ്യൂട്ടർ നെറ്റ്വർക്കുകളെ Geographical area യുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ എങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം ? (2)

33. (a) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന code-നെ മുൻനിറുത്തി ലൂപ്പിന്റെ ഘടകങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക :

```
int i=1, j=2;
while (i<=20)
{
cout <<i<<"x"<<j<<"="
<<i*j<<"\n";
i++;
}
```

(4)

(b) ഈ code-ൽ ഉള്ള loop variable ഏതാണ് ? (1)