

Reg. No. :

Code No. 7014

Name :

Time : 2 Hours

Cool-off time : 15 Minutes

**Second Year – JUNE 2017
SAY/IMPROVEMENT**

Part – II

COMPUTER INFORMATION TECHNOLOGY

Maximum : 60 Scores

General Instructions to Candidates :

- There is a ‘cool-off time’ of 15 minutes in addition to the writing time of 2 hrs.
- You are not allowed to write your answers nor to discuss anything with others during the ‘cool-off time’.
- Read 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 non-programmable 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 ഉപചോദ്യങ്ങളും അതേ ചോദ്യ നമ്പറിൽ നിന്ന് തന്നെ തെരഞ്ഞെടുക്കേണ്ടതാണ്.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നല്കിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

1. The wheel located between the two standard buttons on a mouse is used to
 - (a) click on web page
 - (b) shut down
 - (c) click and select items
 - (d) scroll

(Score : 1)

2. (a) Do you need ink for Laser Printer ? **(Score : 1)**
(b) Justify your answer. **(Score : 1)**

3. “A computer peripheral or peripheral device is an external object that provides input and output for the computer.” Name any three peripheral devices. **(Score : 1)**

4. What is the use of ports ? **(Scores : 2)**

5. Which of the following best describes EPROM ?
 - (1) EPROMs can be programmed only once.
 - (2) EPROMs can be erased by ultraviolet.
 - (3) EPROMs can be erased by shorting all inputs to the ground.
 - (4) All of the above

(Score : 1)

6. What is the difference between Memory and Hard disk ? **(Scores : 2)**

7. Explain cylinder, tracks and sectors. **(Scores : 3)**

OR

8. Differentiate Static RAM and Dynamic RAM. **(Scores : 3)**
9. (a) What is Cache Memory ? **(Score : 1)**
(b) What is the advantage if a processor use more Cache Memory ? **(Scores : 2)**

1. മൗസിൽ രണ്ട് ബട്ടണുകളുടെ ഇടയിലുള്ള വീൽ ഉപയോഗിക്കുന്നത്
 - (a) click on web page
 - (b) shut down
 - (c) click and select items
 - (d) scroll

(സ്കോർ : 1)

 2. (a) Laser പ്രിൻ്ററിന് ink ആവശ്യമുണ്ടോ ? (സ്കോർ : 1)
 (b) ഉത്തരം സമർത്ഥിക്കുക. (സ്കോർ : 1)

 3. “Input-നും output-നും വേണ്ടി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു external object ആണ് peripheral അഥവാ peripheral device.” ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് peripheral device-ന്റെ പേരെഴുതുക.

(സ്കോർ : 1)

 4. Port-ന്റെ ഉപയോഗം എന്ത് ? (സ്കോർസ് : 2)

 5. താഴെ പറയുന്നവയിൽ EPROM-ന് ഏറ്റവും അനുയോജ്യമായത് ഏത് ?
 - (1) EPROMs can be programmed only once.
 - (2) EPROMs can be erased by ultraviolet.
 - (3) EPROMs can be erased by shorting all inputs to the ground.
 - (4) All of the above

(സ്കോർ : 1)

 6. Memory യും Hard disk ഉം തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത് ? (സ്കോർസ് : 2)

 7. Cylinder, tracks, sectors എന്നിവയെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക. (സ്കോർസ് : 3)
- അല്ലെങ്കിൽ**
8. Static RAM-നെയും Dynamic RAM-നെയും താരതമ്യം ചെയ്യുക. (സ്കോർസ് : 3)

 9. (a) Cache Memory എന്നാൽ എന്ത്? (സ്കോർ : 1)
 (b) ഒരു processor-ൽ കൂടുതൽ Cache Memory ഉപയോഗിച്ചാലുള്ള ഗുണം എന്ത്?

(സ്കോർസ് : 2)

10. The two important fields of an instruction are _____.
- (a) opcode (b) operand (c) None (d) Both (a) & (b)
- (Score : 1)**
11. Write any two opcodes. **(Scores : 2)**
12. “A processor is popularly called computer’s brain.” What are its main functions ?
- (Scores : 2)**
13. Kiran’s computer system has a 32-bit processor and Balu’s computer system has 64 bit processor.
- (a) Which is better ? **(Score : 1)**
- (b) What characteristic of a processor is represented by the terms 32 bits and 64 bits ?
- (Score : 1)**
14. A CPU fan is placed in a system. Give reason. **(Scores : 2)**
15. AGP stands for _____ and PCI stands for _____ **(Scores : 2)**
16. The three relations are given below :
- (1) Student (rollno, name, age, sex, place)
- (2) Attendance (rollno, name, no_of_attendance, month)
- (3) Fees (rollno, name, month, fees_paid)
- (a) Is there any redundancy in the above three relations ? **(Score : 1)**
- (b) What do you mean by redundancy ? **(Score : 1)**

10. ഒരു instruction-ന്റെ രണ്ട് പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ് _____.

- (a) opcode (b) operand (c) None (d) Both (a) & (b)

(സ്കോർ : 1)

11. ഏതെങ്കിലും രണ്ട് opcode-കൾ എഴുതുക.

(സ്കോർസ് : 2)

12. “Processor എന്നത് computer-ന്റെ brain ആയിട്ടാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്.” അതിന്റെ functions ഏവ ?

(സ്കോർസ് : 2)

13. കിരണിന്റെ computer 32 bit പ്രോസസ്സറും ബാലുവിന്റേത് 64 bit പ്രോസസ്സറുമാണ്.

(a) ഏതാണ് മികച്ചത്?

(സ്കോർ : 1)

(b) പ്രോസസ്സറിന്റെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് 32 bit ഉം 64 bit ഉം സൂചിപ്പിക്കുന്നത്?

(സ്കോർ : 1)

14. സിസ്റ്റത്തിനകത്ത് ഒരു CPU fan ഉണ്ട്. അതിന്റെ ആവശ്യകത എന്ത്?

(സ്കോർസ് : 2)

15. AGP എന്നാൽ _____ ഉം PCI എന്നാൽ _____ ഉം ആണ്.

(സ്കോർസ് : 2)

16. മൂന്ന് relations താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു :

(1) Student (rollno, name, age, sex, place)

(2) Attendance (rollno, name, no_of_attendance, month)

(3) Fees (rollno, name, month, fees_paid)

(a) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന മൂന്ന് റിലേഷനുകളിൽ redundancy ഉണ്ടോ ? (സ്കോർ : 1)

(b) Redundancy എന്നാൽ എന്ത്?

(സ്കോർ : 1)

17. "Databases can ensure data security."

(a) Are you agree with this ?

(Score : 1)

(b) Justify your answer.

(Score : 1)

18. Complete the following table :

P	Q	P && Q	P Q	!P
True	True			
True	False			
False	True			
False	False			

(Scores : 3)

19. The various data storage classes in C++ are _____, _____, _____ and _____

(Scores : 2)

20. Consider the following functions :

```
int operate (int a, int b)
```

```
{
```

```
    return (a*b);
```

```
}
```

```
float operate (float a, float b)
```

```
{
```

```
    return(a/b);
```

```
}
```

(a) Which feature of C++ do you observe in the above functions ?

(Score : 1)

(b) Write a main() function using the above two functions.

(Scores : 2)

17. “Database-കളിൽ data security ഉറപ്പാക്കുന്നു.”

(a) ഇതിനോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ?

(സ്കോർ : 1)

(b) ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക.

(സ്കോർ : 1)

18. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന table പൂരിപ്പിക്കുക :

P	Q	P && Q	P Q	!P
True	True			
True	False			
False	True			
False	False			

(സ്കോർസ് : 3)

19. C++ ലെ വിവിധ data storage classes _____, _____, _____, _____ എന്നിവ ആണ്.

(സ്കോർസ് : 2)

20. താഴെ പറയുന്ന function-കൾ പരിഗണിക്കുക.

int operate (int a, int b)

```
{
    return (a*b);
}
```

float operate (float a, float b)

```
{
    return(a/b);
}
```

(a) C++ ന്റെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന function-കൾ സൂചിപ്പിക്കുന്നത്.

(സ്കോർ : 1)

(b) മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന function-കൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു main() function എഴുതുക.

(സ്കോർസ് : 2)

21. Define object and class. (Scores : 2)

22. Define a class cylinder in C++ with

Data members :

radius

length

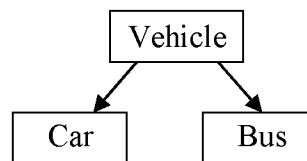
Member functions

- (1) to assign a radius and length to an object.
- (2) to return volume of an object of this class ($v = \pi r^2 h$)
- (3) to return surface area of an object ($SA = 2\pi r (r + h)$)

(Scores : 4)

OR

23. The category of Car and Bus acquires some properties of vehicle category.



(a) What characteristic of C++ can explain this feature ? (Score : 1)

(b) Explain the role of visibility modes in forming such classes. (Scores : 3)

24. How can a non-member function be allowed to access private data members of a class ? (Scores : 2)

25. “Constructors cannot be overloaded.”

(a) Are you agree with this ? (Score : 1)

(b) Justify your answer with an example. (Scores : 3)

21. Object-ഉം Class-ഉം define ചെയ്യുക. (സ്കോർസ് : 2)

22. Cylinder എന്ന class C++ ൽ define ചെയ്യുക.

Data members :

radius

length

Member functions

(1) to assign a radius and length to an object.

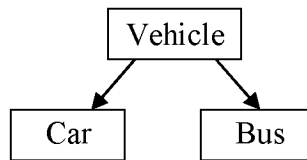
(2) to return volume of an object of these class ($v = \pi r^2 h$)

(3) to return surface area of an object ($SA = 2\pi r (r + h)$)

(സ്കോർസ് : 4)

അല്ലെങ്കിൽ

23. Car, Bus എന്നിവ vehicle-ന്റെ ചില സവിശേഷതകൾ ഉള്ളവയാണ്.



(a) C++ ന്റെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് ഇത് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് എന്ന് വിവരിക്കുക ?

(സ്കോർ : 1)

(b) ഇങ്ങനെയുള്ള class-കൾ form ചെയ്യുവാനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന visibility mode-കൾ ഏവ ? വിവരിക്കുക.

(സ്കോർസ് : 3)

24. ഒരു non-member function-ന് private data members-നെ എങ്ങനെ access ചെയ്യുവാൻ പറ്റും ? (സ്കോർസ് : 2)

25. “Constructors overload ചെയ്യുവാൻ പറ്റില്ല.”

(a) നിങ്ങൾ ഇതിനോട് യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ?

(സ്കോർ : 1)

(b) ഉദാഹരണ സഹിതം സമർത്ഥിക്കുക.

(സ്കോർസ് : 3)

26. When a program creates a derived class object, it first calls the _____ class constructor, then the _____ class constructor. **(Score : 1)**

27. Match the following :

(1) Default Inheritance	(a) Reusability
(2) Derived Class	(b) Overloads function names
(3) Protected Member	(c) Private
(4) Polymorphism	(d) No direct access in derived class
(5) Private Members	(e) Requires base class
(6) Inheritance	(f) Accessible in derived class

(Scores : 3)

28. Write a program to create a file which contains some integer values. Read the file and print number of positive numbers and negative numbers in it. **(Scores : 4)**

OR

29. What are the errors in the following statements ?

- (1) `if stream.fin("Main");`
- (2) `fin.getline();` – fin is input stream
- (3) `if(fin.eof() == 0) exit (-1);`
- (4) `close(fin);`

(Scores : 4)

30. In C++, there are two types of files that you can use to store data, binary files and text files. Differentiate these. **(Scores : 2)**

26. ഒരു program derived class-ൽ object create ചെയ്യുമ്പോൾ ആദ്യം _____ class constructor-ഉം പിന്നെ _____ class constructor-ഉം ആണ് call ചെയ്യുന്നത്. (സ്കോർ : 1)

27. ചേരുംപടി ചേർക്കുക :

(1) Default Inheritance	(a) Reusability
(2) Derived Class	(b) Overloads functions names
(3) Protected Member	(c) Private
(4) Polymorphism	(d) No direct access in derived class
(5) Private Members	(e) Requires base class
(6) Inheritance	(f) Accessible in derived class

(സ്കോർസ് : 3)

28. കുറച്ച് integer values ചെയ്യുവാനുള്ള file create ചെയ്ത് അത് റീഡ് ചെയ്ത് എത്ര പോസിറ്റീവ് നമ്പറും എത്ര നെഗറ്റീവ് നമ്പറും ഉണ്ടെന്ന് print ചെയ്യുവാനുള്ള പ്രോഗ്രാം എഴുതുക. (സ്കോർസ് : 4)

അല്ലെങ്കിൽ

29. താഴെ പറയുന്ന statement-കളുടെ തെറ്റുകൾ ഏവ ?

- (1) if stream.fin("Main");
- (2) fin.getline(); – fin is input stream
- (3) if(fin.eof() == 0) exit (-1);
- (4) close(fin);

(സ്കോർസ് : 4)

30. C++ൽ data store ചെയ്യുവാനായി രണ്ട് ടൈപ്പ് file-കൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. Binary file ഉം text file ഉം. ഇവയെ താരതമ്യം ചെയ്യുക. (സ്കോർസ് : 2)

507

SECOND YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, MARCH 2017.

CIT

7014

Qn. No	Sub Qns	Answer Key/Value Points	Score	Total		
1		d) scroll	1	1		
2.	a)	No	1	2		
	b)	Laser printer use a toner cartridge (filled with powder) and a heated fuser	1			
3.		key board, Mouse, Scanner etc.	1	1		
4.		Ports are used to connect monitor, webcam or other peripheral devices	2	2		
5		2) EPROMs can be erased by UV	1	1		
6.		The hard disk holds several giga bytes of data. Therefore, disk space refers to how much space you have available on your hard disk for storing data	1	2		
		Memory refers to the random access memory inside your computer to store actively running programs on your the computer, including the OS	1			
7.		A cylinder is composed of the set of tracks described by all the heads at a single seek position. Each cylinder is equidistant from the centre of the disk. A track is divided into segments of sectors, which is the basic unit of storage.	1+1+1	3		
8.		<p style="text-align: center;">OR</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>SRAM</u></p> <p>1) Data is stored like flip flop</p> <p>2) faster in operation</p> <p>3) NO refreshing is needed</p> <p>4) Used as cache Memory</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>DRAM</u></p> <p>1) Data is stored in mos capacitor</p> <p>2) slower in operation</p> <p>3) Refreshing is needed</p> <p>4) Used as Main Memory</p> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(any 3)</p>	<p><u>SRAM</u></p> <p>1) Data is stored like flip flop</p> <p>2) faster in operation</p> <p>3) NO refreshing is needed</p> <p>4) Used as cache Memory</p>	<p><u>DRAM</u></p> <p>1) Data is stored in mos capacitor</p> <p>2) slower in operation</p> <p>3) Refreshing is needed</p> <p>4) Used as Main Memory</p>	3	3
<p><u>SRAM</u></p> <p>1) Data is stored like flip flop</p> <p>2) faster in operation</p> <p>3) NO refreshing is needed</p> <p>4) Used as cache Memory</p>	<p><u>DRAM</u></p> <p>1) Data is stored in mos capacitor</p> <p>2) slower in operation</p> <p>3) Refreshing is needed</p> <p>4) Used as Main Memory</p>					

Qn. No	Sub Qns	Answer Key/Value Points	Score	Total
9.	a)	Cache memory is the memory area between RAM and Processes	1	3
	b)	If cache memory increases the speed of the system will be improved	2	
10.		d) both a and b	1	1
11.		ADD, MOV, SUB etc. any three two explanation	2 2	2
12		It is responsible for processing instructions of a computer program and carrying out computer operations.	2	2
13		1) 64 bit 2) word length	1 1	2
14.		To make the system cool and more functioning	2	2
15		AGP - Accelerated Graphic Port PCI - Peripheral Component Interconnect	1 1	2
16	a)	Yes	1	2
	b)	Duplication of data	1	
17	a)	Yes	1	2
	b)	Justification	1	
18		P220 P110 IP	1 1 1	3
19		Automatic, external, static and registers		2
20	a)	Polymorphism, function overloading	1	3
	b)	main() function	2	
21.		Object definition - instance of a class class definition - A class is defined as a blueprint that describes the behaviour/state of the object	1 1	2

Qn. No	Sub Qns	Answer Key/Value Points	Score	Total
22		class definition	1	4
		assigns values using functions	1	
		returns volume using functions	1	
		return surface area using functions	1	
23	a)	Inheritance ^{OR}	1	4
	b)	public, private, protected visibility mod Explanation	1 2	
24.		using friend functions, friend class	2	2
25	a)	No	1	4
	b)	Two constructors can be overloaded Justification	1 1	
		example	1	
26		base class, derived class	1/2 + 1/2	1
27		Default Inheritance - Private. Derived class - requires base class Protected member - Accessible in derived class Function overriding ^{Polymorphism} - Overloads function name Private members - No direct access in derived class. Inheritance - reusability	1/2 1/2 1/2 1/2 1/2	3
28		ifstream file		
28.		creating file reading file output	1 1 2	4
29.	1.	ifstream f1("Main")	1	3
	2.	char line[80]; f1.getline(line, 80);	1	
	3.	if (f1.eof() != 0) exit(-1); or	1	

^{OR} no error

Qn. No	Sub Qns	Answer Key/Value Points	Score	Total
30.	4.	<p>Ans- close</p> <p>when a file is opened in text mode, various character translation may take place. However, no such character translations occur in files opened in binary mode</p>	1 2	4 2