

**3 (Sem-1) CSC**

**2016**

**COMPUTER SCIENCE**

**( General )**

*Full Marks : 60*

*Time : 3 hours*

*The figures in the margin indicate full marks  
for the questions*

*Answer either in English or in Assamese*

**1. (a) State True or False : 1×4=4**

শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা :

(i) Algorithms and flowcharts are written in high-level languages.

এলগৰিথম আৰু ফ্ল'চাৰ্টসমূহ হাই-লেভেল languageৰ সহায়ত লিখা হয়।

(ii) Primary memory is non-volatile in nature.

প্ৰাইমেৰী মেম'ৰীবোৰ অ-বাপ্ৰীয় গুণৰ।

(iii) E-mail and Telnet are two commonly available Web browsers.

E-mail আৰু Telnet হ'ল দুটা সাধাৰণতে ব্যৱহৃত Web browser.

A7/19

( Turn Over )

( 2 )

(iv) Operating systems are the examples of application softwares.

Operating systemবোৰ এপ্লিকেচন চফটৱেৰৰ উদাহৰণ।

(b) Answer the following questions :  $1 \times 3 = 3$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(i) How many bytes are equal to 1 KB?

কিমান byteত 1 KB?

(ii) Give example of one removable storage.

এটা removable storageৰ উদাহৰণ দিয়া।

(iii) Write the full form of EBCDIC.

EBCDICৰ পূৰ্ণ ভাঙনি লিখা।

2. Answer the following questions :  $2 \times 4 = 8$

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What are the components within a computer processor?

কম্পিউটাৰ প্ৰচেচৰৰ ভিতৰত থকা উপাংশসমূহ কি?

(b) Which symbol(s) is/are used for input and output of information in a flowchart?

ফ্ল'চাৰ্টত তথ্য input আৰু output কৰিবৰ কাৰণে ব্যৱহৃত চিহ্ন/চিহ্নবোৰ কি?

A7/19

( Continued )

( 3 )

(c) Draw truth table of either NOR or OR gate.

NOR নতুবা OR gateৰ সত্য তালিকাখন বনোৱা।

(d) Find out 2's complement of 75 and 17.

75 আৰু 17ৰ 2's complement উলিওৱা।

3. Answer any three questions :  $5 \times 3 = 15$

যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Define the following terms :

নিম্নোক্ত পদসমূহৰ সংজ্ঞা লিখা :

(i) Search engine

(ii) Web server

(b) What are the types of software? Explain.

চফটৱেৰৰ প্ৰকাৰসমূহ কি কি? আলোচনা কৰা।

(c) Construct a logic circuit for the Boolean expression given below :

তলৰ বুলীয় বাশীটোৰ বাবে logic circuit আঁকা :

$$\overline{P \cdot Q} + R \cdot S + \overline{T \cdot U}$$

(d) Explain I/O management and memory management with reference to operating system.

Operating systemৰ আধাৰত I/O management আৰু memory managementৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

A7/19

( Turn Over )

( 4 )

(e) Distinguish between input devices and output devices.

Input device আৰু output device সমূহৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

4. Answer any three questions : 10×3=30

যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Draw a flowchart to compute the summation of 10 user given integers and display the same.

User এ উল্লেখ কৰা 10টা অখণ্ড সংখ্যাৰ যোগফল গণনা কৰাৰ বাবে এটা ফ্ল'চাৰ্ট আঁকা আৰু প্ৰদৰ্শন কৰা।

(b) Use K-map to minimize the following Boolean expression :

তলৰ বুলীয় বাশিটো ন্যূনতম কৰিবলৈ K-map ব্যৱহাৰ কৰা :

$$f(A, B, C, D) = \Sigma(0, 1, 5, 7, 8, 13, 14)$$

(c) Define the following :

তলত দিয়াবোৰৰ সংজ্ঞা লিখা :

- (i) Computer virus
- (ii) Antivirus
- (iii) Digital signature
- (iv) Firewall

A7/19

( Continued )

( 5 )

(d) What is a universal gate? Construct OR gate using NOR gate.

Universal gate বুলিলে কি বুজা? NOR gateৰ সহায়েৰে এটা OR gate গঠন কৰা।

(e) Write an algorithm to generate the total marks and percentage of one HSLC candidate and declare whether the candidate has passed or failed the exam. (Passing percentage is 30%).

HSLC পৰীক্ষাৰ্থী এগৰাকীৰ নম্বৰসমূহ সংগ্ৰহ কৰি মুঠ নম্বৰ আৰু শতাংশ নিৰূপণ কৰিবলৈ এটা এল্গৰিথম প্ৰস্তুত কৰা। লগতে পৰীক্ষাৰ্থীগৰাকী উত্তীৰ্ণ হ'ল নে নহ'ল তাক উল্লেখ কৰা (উত্তীৰ্ণ শতাংশ 30%)।

(f) Differentiate between wired communication and wireless communication. Discuss various types of wireless communication.

তাঁৰযুক্ত আৰু তাঁৰবিহীন যোগাযোগ ব্যৱস্থাৰ পাৰ্থক্য লিখা। তাঁৰবিহীন যোগাযোগ ব্যৱস্থাৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ আলোচনা কৰা।

\*\*\*

A7—1200/19

3 (Sem-1) CSC