

2017

**COMPUTER SCIENCE**

( *Computer Fundamental* )

[ **Generic Elective** ]

( CBCS )

[ **First Semester** ]

PAPER — GE1T

*Full Marks* : 40

*Time* : 2 hours

*The figures in the right hand margin indicate marks*

*Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable*

*Illustrate the answers wherever necessary*

**GROUP — A**

1. Answer five questions : 2 × 5

(a) Distinguish between primary and secondary memory.

- (b) What is system software ? Give some examples of system software.
- (c) Define cache hit ratio.
- (d) What do you mean by multiprogramming ?
- (e) Provide the full form of OCR and OMR.
- (f) Give the full form of ASCII.
- (g) What is the advantage of 2's complement ?
- (h) Mention the name of two input devices and two output devices.

GROUP – B

Answer any **four** questions : 5 × 4

2. Perform the subtraction using 1's complement and 2's complement. 5

$$(11010)_2 - (1000)_2$$

3. Draw a block diagram to illustrate the basic organisation of a computer system. 5

4. Convert the following :

$$2\frac{1}{2} \times 2$$

(a)  $(9E)_{16} = (?)_2$

(b)  $(176)_8 = (?)_{10}$

5. What are the basic components in Von Neumann architecture ? What are the use of each component ?

$$2 + 3$$

6. Briefly explain the memory hierarchy in a computer system with the help of a diagram. 5

7. (a) Differentiate between ink jet printer and laser jet printer.

(b) What is the use of an SMPS ?

$$3 + 2$$

### GROUP – C

Answer any **one** question :

8. (a) Write short note on scanner. What you mean by utility programs. What is the function of ALU ?

(b)  $(2AC)_{16} = (?)_8$

$$2 + 4 + 2 + 2$$

9. (a) What are the uses of a program counter and an instruction register ? 2 + 2
- (b) What do you mean by scatternet and piconet in Bluetooth architecture ? 2 + 2
- (c) What are the main functions of operating system ? 2

### বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন

### বিভাগ — ক

- ১। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২ × ৫
- (ক) প্রাইমারী এবং সেকেন্ডারী মেমোরির মধ্যে পার্থক্য লেখ ।
- (খ) 'সিস্টেম সফটওয়্যার' কি ? উদাহরণ দাও ।
- (গ) 'Cache Hit Ratio' কি ?
- (ঘ) মালটিপ্রোগ্রামিং (Multiprogramming) কাকে বলে ?

- (ঙ) O.C.R এবং O.M.R এর পুরো নামটি লেখ ।
- (চ) ASCII র পুরো নামটি লেখ ।
- (ছ) 2's complement-এর সুবিধাগুলি কি ।
- (জ) দুটি 'input device' এবং দুটি 'output device' এর নাম লেখ ।

## বিভাগ — খ

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $৫ \times ৪$

- ২। 1's complement এবং 2's complement-এর সাহায্যে  
বিয়োগ কর : ৫

$$(11010)_2 - (1000)_2$$

- ৩। প্রাথমিক computer system-এর চিত্র অঙ্কন কর । ৫

- ৪। পরিবর্তন কর :  $২ \frac{২}{২} \times ২$

(ক)  $(9E)_{16} = (?)_2$

(খ)  $(176)_8 = (?)_{10}$

- ৫। 'Von Neumann' আর্কিটেকচার-এর প্রাথমিক উপাদানগুলি  
লেখ, প্রত্যেক উপাদানগুলির ব্যবহার প্রণালীর বিবরণ  
দাও । ২ + ৩

- ৬। সচিত্র বিবরণ সহ computer system-এর 'memory hierarchy' লেখ। ৫
- ৭। (ক) 'Ink jet printer' এবং 'laser jet printer' এর পার্থক্য-  
গুলি লেখ।
- (খ) SMPS-এর ব্যবহারগুলি লেখ। ৬ + ২

## বিভাগ—গ

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- ৮। (ক) Scanner এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও। 'Utility Program' বলতে কি বোঝ? 'ALU'-র কাজ কি? ২ + ২
- (খ)  $(2AC)_{16} = (?)_8$  ২ + ৪ + ২ + ২
- ৯। (ক) 'Program counter' এবং 'instruction register' কি কাজে ব্যবহৃত হয়? ২ + ২
- (খ) Bluetooth architecture-এর 'Scatternet' এবং 'Piconet' বলতে কি বোঝ? ২ + ২
- (গ) 'Operating System' এর কাজ কি? ২