

(219)

4061

Printed Pages—4]

4B.Sc.(IT)4

**Bachelor of Science (Information Technology)**  
**(Fourth Semester) Examination, Dec. 2009**

**FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS—IV**

**(Numerical Method)**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

**निर्देश :**

1. प्रश्नपत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।
6. नॉन-प्रोग्रामेबल कैल्कुलेटर का उपयोग किया जा सकता है।

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in *five* units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Use of non-programmable calculator is allowed.

**इकाई I**

**(Unit I)**

1. (a) द्विअंकीय संख्या  $.01_2$  की 10 आधार पर परिमेय संख्या ज्ञात कीजिये। 10  
Find the base 10 rational number that the binary number  $.01_2$  represents.
- (b) वास्तविक अरिथ्मेटिक एवं फ्लोटिंग प्वाइंट में अंतर समझाइये। 10  
Write difference between floating point and real arithmetic.

**P.T.O.**

2. (a)  $a + b + c + d$  की गणना में अधिकतम सार्वक त्रुटि की गणना कीजिये, यदि दिया है : 10

$$a = 10.00 \pm 0.05, b = .0356 \pm .0002$$

$$c = 15,300 \pm 100, d = 62,000 \pm 500.$$

Find the maximum absolute error in the calculation of  $a + b + c + d$ , if given :

$$a = 10.00 \pm 0.05, b = .0356 \pm .0002$$

$$c = 15,300 \pm 100, d = 62,000 \pm 500.$$

- (b) विभिन्न प्रकार की त्रुटियों को समझाइये। 10

Explain various types of errors.

### इकाई II

### (Unit II)

3. (a) निम्न अवकलीय समीकरण का हल ज्ञात कीजिये : 12

$$y_{n+2} - y_{n+1} + y_n = 0.$$

दिया है :

$$y_0 = 1, y_1 = \frac{1 + \sqrt{3}}{2}.$$

Solve the difference equation  $y_{n+2} - y_{n+1} + y_n = 0$ .

Given that :

$$y_0 = 1, y_1 = \frac{1 + \sqrt{3}}{2}.$$

- (b) एक्सट्रापोलेशन को उदाहरण द्वारा समझाइये। 8

What is Extrapolation ? Explain with example.

4. (a) दिया है  $u_0, u_1, u_2, u_3, u_4, u_5$  तथा पाँचवें आर्डर का अन्तर को constant मानकर सिद्ध कीजिए कि : 12

$$u_{2\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}c + \frac{25(c-b) + 3(a-c)}{256}$$

जहाँ

$$a = u_0 + u_5, b = u_1 + u_4, c = u_2 + u_3.$$

Given  $u_0, u_1, u_2, u_3, u_4, u_5$  and assuming the fifth order difference to be constant, prove that :

$$u_{2\frac{1}{2}} = \frac{1}{2}c + \frac{25(c-b) + 3(a-c)}{256}$$

where

$$a = u_0 + u_5, b = u_1 + u_4, c = u_2 + u_3.$$

- (b) न्युमेरिकल अवकलन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये। 8  
Write a short note on Numerical differentiation.

### इकाई III

#### (Unit III)

5. (a) यदि समीकरण  $x^3 - 6x - 11 = 0$  का एक मूल 3 एवं 4 के बीच है तो आन्तरिक टेबल की सहायता से मूल ज्ञात कीजिये। 12  
One of the roots of the equation  $x^3 - 6x - 11 = 0$  lies between 3 and 4. Use the difference table to find that root.
- (b) न्युमेरिकल उच्चतम एवं न्युमेरिकल न्यूनतम क्या होता है ? 8  
What is numerical maxima and minima ?
6. (a) फाल्स पोजीशन विधि से निम्न समीकरण का मूल दशमलव के चार स्थानों तक ज्ञात कीजिये : 12

$$xe^x = \cos x$$

Use false-position method to find the root of the equation

$$xe^x = \cos x \text{ correct to four decimal places.}$$

- (b) सम्मिश्र ग्रेडिएन्ट विधि क्या होती है ? स्पष्ट कीजिये। 8  
What is conjugate gradient method ? Explain.

### इकाई IV

#### (Unit IV)

7. (a)  $y$  का मान  $x = 0.4$  पर मिलन विधि द्वारा ज्ञात कीजिए। दिया है : 10  
 $\frac{dy}{dx} = 1 + xy^2, y(0) = 1, y(0.1) = 1.105, y(0.2) = 1.223, y(0.3) = 1.354.$   
Find the value of  $y$  of  $x = 0.4$  by Milne's method. Given :

$$\frac{dy}{dx} = 1 + xy^2, y(0) = 1, y(0.1) = 1.105, y(0.2) = 1.223, y(0.3) = 1.354.$$

- (b) एक पथ विधि को सबसेसिव एप्रोक्सिमेशन की पिकार्ड विधि की सहायता से समझाइये। 10

Explain Single step method and discuss with Picard's method of successive approximation.

8. (a) अवकल समीकरण  $\frac{dy}{dx} = 1 - 2xy$  का हल पिकार्ड विधि से ज्ञात कीजिये। दिया है :  
 $y(0) = 0.$  10

Solve the differential equation  $\frac{dy}{dx} = 1 - 2xy$  by Picard's method. Given :  
 $y(0) = 0.$

- (b) बहुपथ विधि को ऑयलर विधि के द्वारा समझाइये। 10  
Explain multistep method with Euler's method.

**इकाई V**

**(Unit V)**

9. (a) संशोधित ऑयलर विधि द्वारा  $h = 0.1$  लेते हुए  $0 \leq x \leq 0.3$  के अन्तराल में  $\frac{dy}{dx} = 1 - y, y(0) = 0$  को हल कीजिए। 10

Solve  $\frac{dy}{dx} = 1 - y, y(0) = 0$  in the interval  $0 \leq x \leq 0.3$  by taking  $h = 0.1$  by modified Euler's method.

- (b) गॉस विस्थापन विधि को उपयुक्त उदाहरण द्वारा समझाइये। 10  
Explain Gauss elimination method with suitable example.

10. (a) आंशिक अवकल समीकरण  $\nabla^2 u = -10(x^2 + y^2 + 10)$  को हल कीजिए, वर्ग मेश की साइड  $x = 0, y = 0, x = 3, y = 3$ । दिया है  $u = 0$  बाउण्डरी पर एवं मेश लंबाई 1 यूनिट है। 10

Solve the partial differential equation  $\nabla^2 u = -10(x^2 + y^2 + 10)$ , over the square mesh with sides  $x = 0, y = 0, x = 3, y = 3$ . It is given that  $u = 0$  on the boundary and mesh length of 1 unit.

- (b) स्टोकेस्टिक अवकल समीकरण क्या होता है ? एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 10  
What is Stochastic differential equation ? Write a short note on it.

(220)

4062

Printed Pages—4+1]

4B.Sc.(IT)5

**Bachelor of Science (Information Technology)**

**(Fourth Semester) Examination, Dec. 2009**

**COMMUNICATIVE ENGLISH-III**

Duration : 3 Hours]

[Max. Marks : 100

[Min. Pass Marks : 40

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in *five* Units. Each Unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *Five* questions in all.
3. All questions carry equal marks.

**Unit I**

1. (a) Insert suitable articles : 10
  - (i) My uncle made ..... fortune in America.
  - (ii) I saw ..... one-eyed man.
  - (iii) The train left half ..... hour ago.
  - (iv) I go to ..... temple twice.
  - (v) ..... Himalayas are to the North of India.
  - (vi) She was killed in ..... accident.
  - (vii) Sucheta is ..... cleverest girl in ..... class.
  - (viii) I saw ..... girl. .... girl was a European.
- (b) Correct the following sentences : 10
  - (i) I went to village on feet.

**P.T.O.**

- (ii) I have many works to do.
- (iii) Who is at the door ? It is me.
- (iv) I do not want this pen, give me the other.
- (v) Our college won in the first inning.
- (vi) Ram and Suresh are cousin brothers.
- (vii) There was fewer milk in this pot than that.
- (viii) One must love one mother.
- (ix) This student absented from the class.
- (x) He is ill since Sunday.

Or

2. (a) Punctuate the following : 10

princess he said i am king's son a wicked fairy changed me into a frog  
if you let me eat your golden plate the fairy's charm will be broken  
and I will be changed into prince again.

- (b) Name parts of speech of each word in the following sentences : 10

- (i) The evil that men do lives after them.
- (ii) Some are born great, some persons achieve greatness by their constant efforts.
- (iii) The earth moves round the sun.
- (iv) Pride goes before a fall.

#### Unit II

3. (a) Use the following phrases in sentences of your own (any five) : 10

- (i) To wish away
- (ii) By and large
- (iii) Strive for

- (iv) Take off
- (v) Crumbs by crumbs
- (vi) To be reckoned with
- (vii) At large.

(b) Give one word substitution for the following (any five) : 10

- (i) One who loves all mankind
- (ii) Remedy for all disease.
- (iii) A document written by hand.
- (iv) That which catches fire easily.
- (v) A list of books
- (vi) Government by one
- (vii) Person who does not believe in God.

Or

4. (a) Use the following proverbs in sentences of your own (any five) : 10

- (i) A new broom sweeps clean.
- (ii) Birds of feather flock together.
- (iii) Charity begins at home.
- (iv) It is no use of crying over the spilt milk.
- (v) Too many cooks spoil the broth.
- (vi) Every cloud has a silver lining.
- (vii) Cut your cloth according to your cloth.
- (viii) Let the dead past bury its dead.

(b) Write the meaning of the following foreign words (any five) : 10

- (i) Ex-gratia
- (ii) In absentia
- (iii) Post mortem
- (iv) Via media
- (v) Vice versa
- (vi) De facto
- (vii) Mobile vulgus.

**Unit III**

5. (a) Being a reporter of Times of India, New Delhi, you are invited by the organisers of Oscar awards to cover the programme. Write a report giving details of the programme not more than 100 words. 10

(b) Expand the following idea in about 100 words (any one) : 10

- (i) Mass communication
- (ii) Importance of publicity.

Or

6. (a) Write an essay on any one of the following topics : 10

- (i) Water harvesting
- (ii) Management of change
- (iii) Rationalistic religion
- (iv) Afforestation—The need of today

(b) What is the importance of data charts ? Define with examples. 10

**Unit IV**

7. (a) Suppose you are Mr. D. Rai you want to sell your farm-house. Draft a classified advertisement giving details about the farm-house and the cost (in 50 words). 10

- (b) A summer camp is organised by your college. Being Secretary of the college, draft a notice providing information regarding the summer camp (in 50 words). 10

Or

8. (a) Design a slogan promoting consumers awareness on World Consumer Rights Day. 10
- (b) Write a circular on behalf of your office. 10

**Unit V**

9. Answer the following questions : 20
- (i) Do you feel that the ending of the story 'Death of Clerk' is proper? If not, why ?
- (ii) Why is twilight called the hour of 'cow dust' in India ?
- (iii) But bores as a rule are bores always'. Why does Lucas think so ?
- (iv) How can the modern sceptics be made to accept religion again ?
- (v) What does information technology deal with ?
- (vi) What is the significance of the British Consultation paper in connection with India ?
- (vii) What is democratic decentralisation ?

Or

10. Answer the following questions (any two) : 20
- (i) Write the story of the poem 'The mouse and the snake' from the point of view of the mouse which defeated the snake.
- (ii) Write summary of the poem "Three years she grew".
- (iii) Globalisation and privatisation.
- (iv) Position of women in India.

(221)

4067

Printed Pages—4+2]

5B.Sc.(IT)1

**Bachelor of Science (Information Technology)**

**(Fifth Semester) Examination, Dec. 2009**

**JAVA PROGRAMMING**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

**निर्देश :**

1. प्रश्न-पत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है । प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है ।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए । इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं ।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डेटा माना जा सकता है ।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in five Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.

**इकाई I**

**(Unit I)**

1. (a) Java के features को समझाइये । 5  
Explain the features of Java.

**P.T.O.**

(b) JVM का क्या लाभ है ? 5

What is advantage of JVM ?

(c) Java में उपलब्ध पाँच JDK tools के उपयोग समझाइये । 5

Explain the use of five JDK tools available in Java.

(d) Java के Application development के विभिन्न चरणों को समझाइये । 5

Explain the steps involved during application development in Java.

अथवा

(Or)

2. (a) Type casting क्या है ? उदाहरण दीजिये । Type casting के लिए क्या rules हैं ? 10

What is type casting ? Give example. What are the rules followed for type casting ?

(b) Java में एक प्रोग्राम लिखिये जो कि निम्न output दिखाये : 10

Write a program in Java to display the following output :

(i) 1  
1 2  
1 2 3  
1 2 3 4

(ii) 1  
2 2  
3 3 3  
4 4 4 4  
5 5 5 5 5

इकाई II

(Unit II)

3. (a) Constructor क्या है ? विभिन्न प्रकार के constructors को समझाइये । क्या एक से अधिक default constructors हो सकते हैं ? 10

What is constructor ? What are the different types of constructors ?  
Explain. Can we have more than one default constructor ?

- (b) एक 'Interest' class बनाइये जिसमें constructor हो । Java में program लिखिये जो साधारण ब्याज निकाले । फार्मूला का प्रयोग कीजिये : 10

$$SI = PNR/100$$

P = Principal, N = Number of years

R = Rate of interest

SI = साधारण ब्याज

Create a class of 'interest' with a constructor. Write a Java program to find the simple interest using the formula :

$$SI = PNR/100$$

P = Principal, N = Number of years

R = Rate of interest

SI = Simple interest

अथवा

(Or)

4. (a) Finalizers क्या हैं ? उन्हें समझाइये । 10

Explain what are finalizers ?

- (b) Java में Destructor नहीं होते, चर्चा कीजिये । 5

Java does not support destructor.

- (c) Concrete class तथा Object class में समानताएँ तथा असमानताएँ बताइये । 5  
Compare and contrast concrete class and object class.

### इकाई III

#### (Unit III)

5. (a) Wrapper classes क्या हैं ? उनकी application के बारे में बताइये । 10  
What are wrapper classes ? Discuss their applications.

- (b) Vector क्या है ? Vector object तथा Array of object के बीच अंतर बताइये ।  
Java में program लिखिये जो Fibonacci series generate करे जिसमें data vector  
में save हो । 10

What is Vector ? What is the difference between vector object and array  
of object ? Write a program in Java to generate Fibonacci series where  
data is saved in vector.

#### अथवा

(Or)

6. (a) Package क्या है ? एक package char लिखिये जिसमें एक public method  
clrscr( ) का उपयोग screen clear करने के लिए हो । इस package को import  
करके दूसरे प्रोग्राम में उपयोग करें । 10

What is package ? Write a package called char, which contains one  
public method clrscr( ) used to clear the screen, import the package  
and use it another program.

- (b) Interfaces क्या है ? इसकी उपयोगिता बताइये । हम interface को किस तरह design  
तथा implement कर सकते हैं ? 10

What are interfaces ? What are its advantages ? How do we design  
and implement interface ?

**इकाई IV**

**(Unit IV)**

7. (a) Threads क्या हैं ? Thread की life cycle की विभिन्न stages को समझाइये । 10  
What are threads ? Explain different stages in the life cycle of a thread.
- (b) Runnable interface का उपयोग करते हुए पहले 30 प्राकृतिक नम्बरों का square root निकालिए । 10  
Write a program to generate the square root of first 30 natural numbers using runnable interface.

**अथवा**

**(Or)**

8. (a) Synchronization से आप क्या समझते हैं ? हमें इसकी आवश्यकता क्यों होती है ? 10  
What do you mean by synchronization ? Why do we need it ?
- (b) Thread class के विभिन्न constructor के प्रकार लिखिये तथा प्रत्येक को उदाहरण से समझाइये। 10  
Name different forms of constructor of a thread class and explain each with example.

**इकाई V**

**(Unit V)**

9. (a) Applets क्या हैं ? Applets को तुलना Application से कीजिये । 10  
What are applets ? Compare applets with application.

- (b) Applet tag को उदाहरण सहित समझाइये । एक Applet लिखिये जो current date और time बताए । 10

Explain applet tag with example. Write an applet to display current date and time.

अथवा

(Or)

10. (a) Applet viewer तथा show status method की उपयोगिता बताइये । 10

What is the use of applet viewer and show status method.

- (b) Applet की life-cycle को समझाइये । 10

Explain the life-cycle of an applet.

(216)

4058

Printed Pages—3]

4B.Sc.(IT)1

**Bachelor of Science (Infor. Tech.) (Fourth Semester)**

**Examination, Dec. 2009**

**System Analysis and Design**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

**निर्देश :**

1. प्रश्न-पत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in five Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt one question from each Unit. Thus attempt five questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.

**इकाई I**

**(Unit I)**

1. (अ) सिस्टम क्या है ? इसकी उपयोगिताओं को समझाइये। 10

What is System ? Explain its applications.

- (ब) सिस्टम डेवलपमेंट लाइफ साइकल को समझाइये। 10

Explain system development life cycle.

**P.T.O.**

2. (अ) विभिन्न प्रकार के सिस्टम को समझाइये । 10

Explain various types of system.

(ब) पोस्ट इम्प्लीमेंटेशन एवं विभिन्न प्रकार के maintenance (मैटेनेंस) को समझाइये । 10

Explain post implementation and various types of maintenance.

### इकाई II

#### (Unit II)

3. (अ) सिस्टम प्लानिंग के मूल आधार कौन-कौनसे हैं ? 10

What are the main bases of system planning.

(ब) सिस्टम एनालिस्ट के प्रमुख कार्य समझाइये । 10

Write main role of system analyst.

4. हिपो (HIPO) चार्ट, गैन्ट (GANTT) चार्ट तथा वॉररिज डायग्राम को समझाइये । 20

Explain Hipo Chart, Gantt Chart and Warries Diagram.

### इकाई III

#### (Unit III)

5. निम्नलिखित को समझाइये : 20

Explain the following :

(i) Economic feasibility

(ii) Technical feasibility

(iii) Operational feasibility.

6. लागत और फायदे ज्ञात करने के विभिन्न चरणों को समझाइये । 20

Explain various steps of cost and benefit determination.

### इकाई IV

#### (Unit IV)

7. सिस्टम Design की लॉजिकल तथा फिजिकल डिजाइन methods को समझाइये । 20

Explain logical and physical design methods of system design.

8. (अ) ऑडिट Trail (ट्रेल) से आप क्या समझते हैं ? 10  
What do you understand by audit trail ?  
(ब) Data वैलिडेशन को समझाइये । 10  
Explain Data Validation.

**इकाई V**

**(Unit V)**

9. (अ) Software testing को समझाइये । 10  
Explain Software testing.  
(ब) ब्लैक बॉक्स तथा व्हाइट बॉक्स टेस्टिंग को समझाइये । 10  
Explain Black Box and White Box Testing.
10. निम्न को समझाइये : 20  
Explain the following :  
(1) Input form design  
(2) Report Design  
(3) System Security  
(4) Disaster Recovery.

(217)

4059

Printed Pages—4+1]

4B.Sc.(IT)2

**Bachelor of Science (Infor. Tech.) (Fourth Semester)**

**Examination, Dec. 2009**

**GUI Prog. in Visual Basic**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

**निर्देश :**

1. प्रश्न-पत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है । प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है ।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं ।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है ।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए ।

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in five Units. Each Unit carries an internal choice.
2. Attempt one question from each Unit. Thus attempt five questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.

**इकाई I**

**(Unit I)**

1. (a) समझाइये कि VISUAL BASIC, C++ से किस संदर्भ में भिन्न है ? VISUAL BASIC के सामान्य TOOLBAR OPTIONS को समझाइये । 10  
Explain how VISUAL BASIC is different from C++ ? Explain General TOOLBAR OPTIONS of VISUAL BASIC.

**P.T.O.**

(b) अंतर स्पष्ट कीजिए (किन्हीं दो) : . 10.

Differentiate any two .:

- (i) Editor Tab and (और) Format Tab
- (ii) General Tab and (और) Docking Tab
- (iii) Docking Tab and (और) Environment Tab.

अथवा

(Or)

2. (a) Visual basic के विभिन्न features को समझाइये । 10

Explain the different features of visual basic.

(b) Event और event driven programming क्या है ? 10

What is event and event driven programming ?

इकाई II

(Unit II)

3. (a) Type conversion को समझाइये तथा इसकी क्या उपयोगिता है ? बताइये । Control array को उदाहरण के साथ समझाइये । 10

Explain the type conversion. What is the use of type conversion ? What is the control array ? Explain with example.

(b) एक मेन्यु बार को Design करो तथा इसके ऑप्शन short cut key की मदद से चुने जाने चाहिये । 10

Design a menu bar. Short cut key should be used to select an option from menu bar.

अथवा

(Or)

4. (a) Function व Procedure में अंतर स्पष्ट कीजिए । दिये गये नंबर को Check करने का Prog. लिखिए और बताइये कि नंबर PRIME है या नहीं । 10

Differentiate between function and procedure. Write a program to check given number is prime or not.

- (b) Conditional statements क्या होते हैं ? वे किस प्रकार control statement से भिन्न हैं ? उदाहरण सहित समझाइये । 10

What are the conditional statements ? How is it different from the control statements ? Explain with example.

### इकाई III

#### (Unit III)

5. (a) Active X कण्ट्रोल की properties को समझाइये । साथ ही निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए :

LIST BOX और COMBO BOX । 10

Explain the properties of Active X control. Differentiate between LIST BOX and COMBO BOX.

- (b) निम्नलिखित के लिये PROGRAM लिखिए जिसमें TEXT BOX का TEXT निम्न CHECK BOX के अनुरूप बदलता हो : 10

TEXT BOX

BOLD

ITALIC

STRIKETHRO

UNDERLINE

FONT SIZE

OK

Write a prog. to change the text format according to the check box and, combo box value selection :

TEXT BOX

BOLD

ITALIC

STRIKETHRO

UNDERLINE

FONT SIZE

OK

अथवा

(Or)

6. (a) Visual Basic में Scrollable form आप कैसे Create कर सकते हैं ? 10  
How can you create a scrollable form in Visual Basic ?
- (b) ADD और DELETE ITEM के लिये LIST BOX CONTROL का इस्तेमाल करते हुये Program लिखिए । 10  
Write a program to ADD and DELETE the items from the LIST BOX CONTROL.

इकाई IV

(Unit IV)

7. (a) Image Box की Picture को Slider Control की सहायता से बदलवाइये । 10  
Write a program to change the picture of an Image Box using the Slider Control.
- (b) OLE Control, Programmer के लिये किस प्रकार सहायक है ? समझाइये । 10  
How is OLE Control helpful for a Programmer ? Explain.

अथवा

(Or)

8. (a) Timer Control की मदद से Screen Saver का Program बनाइये । 10  
Write a program for Screen Saver using timer control.
- (b) उदाहरण सहित Image Box तथा Picture Box में अंतर स्पष्ट कीजिए । 10  
Differentiate with example Image Box and Picture Box.

इकाई V

(Unit V)

9. (a) Window API function में information pass करने की विधि समझाइये । 10  
Write the procedure for passing information to Window API function.

(b) निम्नलिखित में अंतर स्पष्ट कीजिए :

Graphics API और System API functions । 10

Differentiate between the followings :

Graphics API and System API functions.

अथवा

(Or)

10. (a) DDLs क्या होती हैं तथा इनको Declare करने की क्या विधि है ? प्रोसीजर लिखिए । 10

What are the DDLs ? How is it declared ? Write the procedure.

(b) संक्षेप में टिप्पणी लिखिए (कोई दो) : 10

Write short notes on (any two) :

(i) New VB editor

(ii) Encapsulation

(iii) Base and derived classes

(iv) MDI.

(218)

4060

Printed Pages—3]

4B.Sc.(IT)3

**Bachelor of Science (Infor. Tech.)  
(Fourth Semester) Examination, Dec. 2009**

**COMPUTER ARCHITECTURE & MICROPROCESSORS**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 100

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 40

**निर्देश :**

1. प्रश्न-पत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in *five* Units. Each Unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.

**इकाई I**

**(Unit I)**

1. कम्प्यूटर में 'कंट्रोल यूनिट', 'श्रेणी' एवं 'समानान्तर पोर्ट' के कार्यों का पूर्ण रूप से वर्णन कीजिये।

20

Explain the complete function of 'control unit', 'serial' and 'parallel port' of a computer system.

**P.T.O.**

2. Bus इंटरकनेक्शन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 20

Write a short note on Bus Interconnection.

**इकाई II**

**(Unit II)**

3. कैश मेमोरी को समझाइये और सेमीकण्डक्टर मेमोरी की उपयोगिता भी लिखिये। 20

Explain Cache memory. Also write the application of semiconductor memory.

4. डीएमए की प्रक्रिया उपयुक्त चित्र की सहायता से समझाइये एवं इसकी उपयोगिता बताइये। 20

Explain the functioning of DMA with suitable diagram and its application.

**इकाई III**

**(Unit III)**

5. परिभाषित कीजिये : 20

(i) बेसिक लॉजिक इंस्ट्रक्शन

(ii) कन्डीशनल जम्प इंस्ट्रक्शन

(iii) इटिरेशन कंट्रोल इंस्ट्रक्शन

(iv) इन्टरप्ट इंस्ट्रक्शन।

Define :

(i) Basic logic instruction

(ii) Conditional jump instruction

(iii) Iteration control instruction

(iv) Interrupt instruction.

6. 'पुश' एवं 'पॉप' इंस्ट्रक्शन्स के उपयोग समझाइये। 20

Explain the use of PUSH and POP instructions.

**इकाई IV**

**(Unit IV)**

7. 80386, 80486 एवं पेण्टियम प्रोसेसरों का तुलनात्मक वर्णन कीजिए। 20  
Differentiate between 80386, 80486 and Pentium Processors.
8. अरिथमेटिक कोप्रोसेसर की क्रियाप्रणाली एवं उपयोग लिखिए। 20  
Write the functioning and uses of Arithmetic Coprocessor.

**इकाई V**

**(Unit V)**

9. पेण्टियम प्रोसेसर कैसे अत्यधिक गति का (फास्ट) होता है ? इसके सीपीयू के बारे में भी बताइये। 20  
How is the Pentium processor fast ? Discuss its CPU.
10. पेण्टियम में मेमोरी के प्रबन्धन एवं सेगमेंट रजिस्टर के बारे में वर्णन कीजिये। 20  
Write about memory management and segment register of Pentium.