

Total Pages : 8

**3061**

**Third Year Science Examination, 2018**

**COMPUTER SCIENCE**

**Paper-I**

**(Computer Networks)**

**Time Allowed : Three Hours**

**Maximum Marks : 50**

**PART - A ( खण्ड-अ )**

**[Marks : 10]**

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पचास शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART - B ( खण्ड-ब )**

**[Marks : 25]**

Answer five questions (250 words each).

Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**PART - C ( खण्ड-स )**

**[Marks : 15]**

Answer any two questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**3061/1450**

**P.T.O.**

**PART - A**

**( खण्ड-अ )**

**1. Answer the following questions :**

**निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिये :**

**UNIT - I**

**( इकाई-I )**

**( i ) Distinguish between protocol and service.**

Protocol और service के बीच में अन्तर लिखिये।

**( ii ) Define the term communication.**

Term communication को परिभाषित कीजिये।

**UNIT - II**

**( इकाई-II )**

**( iii ) Define the term error.**

Term error को परिभाषित कीजिए।

**( iv ) What is internet, intranet & extranet ?**

Internet, intranet और extranet क्या है?

### UNIT - III

#### ( इकाई-III )

- ( v ) Define the term layer.

Term layer को परिभाषित कीजिए।

- ( vi ) What is data rate ?

Data rate क्या है?

### UNIT - IV

#### ( इकाई-IV )

- ( vii ) Define framing.

Framing को परिभाषित कीजिये।

- ( viii ) Explain inter networking concept.

Inter networking (concept) की संकल्पना को समझाइये।

### UNIT - V

#### ( इकाई-V )

- ( ix ) Explain different types of connecting devices.

Connecting devices कितने प्रकार के होते हैं? समझाइये।

( x ) Define Burst Error.

Burst Error को परिभाषित कीजिये।

**PART - B**

( खण्ड-ब )

**UNIT - I**

( इकाई-I )

2. Describe the various requirements that need to be satisfied by a computer network in detail.

Requirements that need to be satisfied by a computer network की विस्तार से वर्णन कीजिये।

3. Classify computer networks based on geographical distance.

Computer networks based on geographical distance का वर्णन कीजिये।

## UNIT - II

### ( इकाई-II )

4. Why data communication is important ? Explain the significance of it with example.

Data communication is important क्यों आवश्यक है। उदाहरण सहित वर्णन कीजिये।

5. What is transmission impairment ? Give its types.

Transmission impairment क्या है? इसके प्रकारों का वर्णन कीजिये।

## UNIT - III

### ( इकाई-III )

6. List the service provided by Data Link layer.

Data Link layer द्वारा List the service provided को समझाइये।

7. Consider a message represented by the polynomial  $M(x) = x^5 + x^4 + x$ . Consider a generating polynomial  $G(x) = x^3 + x^2 + 1$  (1101). Generate a 3 bit CRC and show what will be the transmitted frame. How error detected by CRC.

## UNIT - IV

### ( इकाई-IV )

8. What is congestion control ? Explain the various congestion prevention policies.

Congestion control क्या है? Various congestion prevention policies का वर्णन कीजिये।

9. What should be the required characteristics of routing function?

Required characteristics of routing function क्या है? समझाइये।

## UNIT - V

### ( इकाई-V )

10. Differentiate between UDP & TCP.

UDP & TCP दोनों में अन्तर स्पष्ट कीजिये।

11. What are transport service primitives ? Explain.

Transport service primitives क्या है? वर्णन कीजिये।

**PART - C**

( खण्ड-स )

**UNIT - I**

( इकाई-I )

12. Explain the functions of various layers in OSI reference model.

Functions of various layers in OSI reference model का वर्णन कीजिये।

**UNIT - II**

( इकाई-II )

13. Explain the various guided transmission media used in computer networks.

Various guided transmission media used in computer networks का वर्णन कीजिये।

### UNIT - III

#### ( इकाई-III )

14. Explain sliding window protocol using Go Back-N technique.

Sliding window protocol using Go Back-N technique का वर्णन कीजिये।

### UNIT - IV

#### ( इकाई-IV )

15. By considering the operation of the TCP protocol., briefly explain how it is able to overcome errors in the transmission and ensure that data is transferred reliably over a network.

### UNIT - V

#### ( इकाई-V )

16. Explain in detail various layers in ATM.

Layers in ATM के विभिन्न प्रकारों का विस्तार से वर्णन कीजिये।