

22671

M. Tech. (CSE) 3rd Semester (CBCS Scheme)

Examination, December-2025

KNOWLEDGE BASED SYSTEM

Paper : 16CSE23C1

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum marks : 100

Note: Attempt five questions in all, selecting **one** from each unit. **Question No.1 is Compulsory.**

1. Write short note on following: 20

- (a) F O P L
- (b) Semantic Nets
- (c) DFS
- (d) Fuzzy Logic

**Unit-I**

2. What do you understand by Semantic Tableaux and Resolution in propositional logic. Explain in detail. 20

3. Explain the following: 20

- (a) Propositional Logic Concept
- (b) Logic Programming in Prolog

**Unit-II**

4. Describe the following: 20

- (a) Parallel Implementation of Semantic Nets
- (b) Knowledge Representation

22671-P-2-Q-9 (25)

[P.T.O.]

5. Give a complete description about forward and backward cheering. 20

**Unit-III**

6. Explain the following: 20  
(a) BFS  
(b) Iterative Deepening
7. What do you mean by Heuristic Search? Explain in detail. 20

**Unit-IV**

8. Describe the following: 20  
(a) Bayes Network  
(b) Dempster-Shafer Theory
9. Define Agent. Explain their application in Intelligent Systems. 20

22672

M. Tech. 3<sup>rd</sup> Semester (CSE)-(CBCS Scheme)

Examination, December-2025

NETWORK SECURITY

Paper : 16CSE23C2

*Time allowed : 3 Hours]*

*[Maximum marks : 100*

**Note :** Question No.1 is compulsory. Attempt four more questions selecting one question from each unit. All questions carry equal marks.

**1. Compulsory Question**

- (i) What is the OSI security architecture?
- (ii) Explain the difference between plaintext and ciphertext.
- (iii) What is the principle behind the Data Encryption Standard (DES)?
- (iv) Explain the working of block cipher modes of operation.
- (v) What are the main differences between SSL and SET?
- (vi) Explain the concept of electronic money in the context of internet security.
- (vii) What is Kerberos and how is it used in authentication?
- (viii) Define the role of an intrusion detection system (IDS).

22672-P-2-Q-9 (25)

[P.T.O.]

**Unit-I**

2. Explain the symmetric cipher model using substitution and transposition techniques.
3. Compare and contrast encryption, decryption, and steganography in network security

**Unit-II**

4. Discuss the principles of public key cryptosystems and explain the RSA algorithm in detail. In an RSA Algorithm, it is given that  $p=7, q=11, e=17$ , and  $M=8$  find the cipher text 'C' and decrypt the 'C' to set the plain text M.
5. Explain elliptic curve cryptography and its advantages over other cryptographic algorithms.

**Unit-III**

6. Discuss the importance of SSL and TLS in securing internet communication.
7. Explain the role of Secure Electronic Transactions (SET) in e-commerce security.

**Unit-IV**

8. Describe the countermeasures for viruses and related threats and discuss the practical implementation of cryptography in system security.
9. Explain the principles of intrusion detection systems and how they help prevent attacks.

Roll No. ....

**73713**

**Open Elective Course 3rd Semester CBCS  
Scheme (Re-appear) (w.e.f. Dec.-2017)  
Examination – December, 2025**

**PRINCIPLES OF ECONOMICS**

Paper : 16ECO02

*Time : Three Hours ]*

*[ Maximum Marks : 80*

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

*Note : Attempt five questions in all, selecting one question from each Unit. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.*

*प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

73713-160 -(P-4)(Q-9)(25)

P. T. O.

1. Write short notes on the following :  $8 \times 2 = 16$

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Industrial Deregulation.

औद्योगिक विनियमन।

(b) Discuss interdependence between Agriculture and Industry.

कृषि और उद्योग के बीच परस्पर निर्भरता पर चर्चा कीजिए।

(c) Define optimum Population.

इष्टतम जनसंख्या को परिभाषित कीजिए।

(d) Define Poverty Line.

गरीबी रेखा को परिभाषित कीजिए।

(e) Two main problems of the Industrial Sector.

औद्योगिक क्षेत्र की दो मुख्य समस्याएँ।

(f) Problem of Choice.

विकल्प की समस्या।

(g) Female work participation rate in India.

भारत में महिला कार्य भागीदारी दर।

(h) Causes of Poverty.

गरीबी के कारण।

73713- (P-4)(Q-9)(25) (2)

## UNIT - I

### इकाई - I

2. "Problem of scarcity causes the problem of choice."  
Discuss. 16

"कमी की समस्या, विकल्प की समस्या का कारण बनती है।" चर्चा कीजिए।

3. Explain the role of positive economics in policy making versus normative economics. 16

नीति-निर्माण बनाम मानक अर्थशास्त्र में सकारात्मक अर्थशास्त्र की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

## UNIT - II

### इकाई - II

4. Define planning. Explain the main accomplishments of planning in India. 16

नियोजन को परिभाषित कीजिए। भारत में नियोजन की प्रमुख उपलब्धियाँ बताइए।

5. How Britisher's rule has impacted the Indian Economy ? 16

ब्रिटिश शासन ने भारतीय अर्थशास्त्र को किस प्रकार प्रभावित किया है ?

73713- (P-4)(Q-9)(25) (3)

P. T. O.

**UNIT - III**

**इकाई - III**

6. Explain the trends in population growth in India since Independence. 16

स्वतंत्रता के बाद से भारत में जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्तियों की व्याख्या कीजिए।

7. Explain the different types of unemployment in India. Also, explain the causes of unemployment. 16

भारत में बेरोजगारी के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए। बेरोजगारी के कारण भी बताइए।

**UNIT - IV**

**इकाई - IV**

8. What are the causes of low productivity of agriculture in India ? What type of policies will you suggest to improve the productivity ? 16

भारत में कृषि की कम उत्पादकता के क्या कारण हैं ? उत्पादकता में सुधार के लिए आप किस प्रकार की नीतियों का सुझाव देंगे ?

9. What has been the progress of green revolution in India ? Write positive and negative aspects of green revolution. 16

भारत में हरित क्रांति की प्रगति क्या रही है ? हरित क्रांति के सकारात्मक एवं नकारात्मक पहलू लिखिए।