

CS/IT50041

Roll No. : .....

Nov. 2023

**ADVANCED COMPUTER NETWORKS**

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

- नोट :** (i) प्रश्नपत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं ।  
**Note :** There are **three** sections A, B and C in the paper.
- (ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं ।  
 Answer all the 10 parts of the question No. 1 in section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.
- (iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन/50 शब्दों में उत्तर दीजिए ।  
 Answer any 6 questions out of the 8 questions in section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines/50 words.
- (iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन/150 शब्दों में उत्तर दीजिए ।  
 Answer any 4 questions out of the 6 questions in section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines/150 words.
- (v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।  
 Solve all the questions of a section consecutively together.
- (vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।  
 Only English version is valid in case of difference in both the languages.

**सेक्शन - ए****SECTION - A**

1. (i) अनावश्यक यातायात को रोकने के लिए IGMP उपयोग करता है
- (a) विलंबित प्रतिक्रिया रणनीति (b) विलंबित प्रतिक्रिया स्टेशन
- (c) विलंबित प्रतिक्रिया समाधान (d) विलंबित प्रतिक्रिया संकेत
- To prevent unnecessary traffic, IGMP uses a
- (a) delayed response strategy (b) delayed response station
- (c) delayed response solution (d) delayed response signal



- (ii) एक IGMP सवाल, एक \_\_\_\_\_ से एक \_\_\_\_\_ को भेजा जाता है ।  
 (a) host, host (b) host, router  
 (c) router, host या router (d) उपरोक्त में से कोई नहीं  
 An IGMP query is sent from a \_\_\_\_\_ to a \_\_\_\_\_.  
 (a) host, host (b) host, router  
 (c) router, host or router (d) None of the above
- (iii) वीसैट (VSAT) का पूरा नाम है  
 (a) Vertical Satellite Augmented Time  
 (b) Vertical Satellite Augmented Terminal  
 (c) Very Small Aperture Terminal  
 (d) Very Small Augmented Time  
 Full name of VSAT is  
 (a) Vertical Satellite Augmented Time  
 (b) Vertical Satellite Augmented Terminal  
 (c) Very Small Aperture Terminal  
 (d) Very Small Augmented Time
- (iv) वैईमैक्स ज्यादातर \_\_\_\_\_ के लिए उपयोग किया जाता है ।  
 (a) LAN (b) MAN  
 (c) WAN (d) PAN  
 WiMAX is mostly used for \_\_\_\_\_ :  
 (a) LAN (b) MAN  
 (c) WAN (d) PAN
- (v) SNMP \_\_\_\_\_ संदेश बनाने के लिए जिम्मेदार है ।  
 (a) प्राप्त अनुरोध संदेश (b) एनकोडेड संदेश  
 (c) प्रेषक प्रदर्शन संदेश (d) उपरोक्त में से कोई नहीं  
 SNMP is responsible for creating a \_\_\_\_\_ message.  
 (a) Get request message (b) Encoded message  
 (c) Senders display message (d) None of the above
- (vi) सुरक्षित टर्मिनल संयोजन बनाने हेतु \_\_\_\_\_ सर्वर का उपयोग किया जाता है ।  
 (a) Radius (b) VPN  
 (c) Proxy (d) DNS  
 \_\_\_\_\_ server is used to create a secure terminal connection.  
 (a) Radius (b) VPN  
 (c) Proxy (d) DNS
- (vii) निम्न में से कौन सा विकल्प हैकर की श्रेणी से संबंधित नहीं है ?  
 (a) सफेद टोपी हैकर (b) स्लेटी टोपी हैकर  
 (c) लाल टोपी हैकर (d) काली टोपी हैकर  
 Which of the following options does not belong to the category of Hacker ?  
 (a) White Hat Hacker (b) Grey Hat Hacker  
 (c) Red Hat Hacker (d) Black Hat Hacker

(viii) निम्न में से कौन आई पी पते की एक क्लास नहीं है ?

Which one of the following is not a class of IP address ?

- (a) Class A (b) Class F  
(c) Class E (d) Class B

(ix) निम्न में से कौन सा आई पी पते के क्लास B के बारे में सही है ?

- (a) Network bit – 14, Host bit – 16 (b) Network bit – 18, Host bit – 16  
(c) Network bit – 16, Host bit – 14 (d) Network bit – 12, Host bit – 14

Which of the following is correct regarding class B of IP address :

- (a) Network bit – 14, Host bit – 16 (b) Network bit – 18, Host bit – 16  
(c) Network bit – 16, Host bit – 14 (d) Network bit – 12, Host bit – 14

(x) QoS से तात्पर्य है :

- (a) सॉफ्टवेयर गुणवत्ता (b) सेवा गुणवत्ता  
(c) सॉफ्टवेयर मात्रा (d) सेवा मात्रा

QoS stands for :

- (a) Quality of Software (b) Quality of Service  
(c) Quantity of Software (d) Quantity of Service

(1×10)

### सेक्शन – बी

### SECTION – B

2. प्रोटोकॉल स्पूफिंग को परिभाषित कीजिए ।

Define protocol spoofing.

(3)

3. टी सी पी प्रवाह प्रबंधन की व्याख्या कीजिए ।

Explain TCP flow management.

(3)

4. जी एस एम प्रौद्योगिकी को संक्षेप में समझाइए ।

Explain GSM technology in short.

(3)

5. QoS की कोई तीन विशेषताएँ लिखिए ।

Write any three features of QoS.

(3)

6. फायरवाल की कोई तीन विशेषताएँ लिखिए ।

Write any three features of Firewall.

(3)

7. किन्हीं तीन नेटवर्क सिमुलेटर टूल्स के नाम लिखिए ।

Write names of any three network simulator tools.

(3)

8. 3G एवं 4G की संक्षेप में तुलना कीजिए ।

Compare 3G and 4G in short.

(3)

9. ATM की कार्यप्रणाली को संक्षेप में समझाइए ।

Explain working of ATM in short.

(3)

P.T.O.

## सेक्शन – सी

## SECTION – C

10. इंटरनेट प्रोटोकॉल के संस्करण 6 को संक्षेप में परिभाषित करें। उपयुक्त आरेख द्वारा इसके पैकेट हैंडलर को भी समझाइए।  
Briefly define version 6 of Internet protocol. Also explain its packet handler with suitable diagram. (8)
11. उपयुक्त उदाहरणों द्वारा किन्हीं दो स्विचिंग तकनीकों की विस्तारपूर्वक व्याख्या करें।  
Explain in detail, any two switching techniques using suitable examples. (8)
12. भंडारण नेटवर्किंग से क्या तात्पर्य है? नेटवर्क निगरानी की SNMP तकनीक की व्याख्या कीजिए।  
What does storage networking mean? Explain the SNMP technique for network monitoring. (8)
13. आभासी निजी नेटवर्क की अवधारणा को समझाइए। आभासी निजी नेटवर्क के प्रकारों को भी समझाइए।  
Define the concept of virtual private networks. Also explain the types of virtual private networks. (8)
14. प्रोटोकॉल विश्लेषक क्या होते हैं? वायरशार्क को विस्तार से समझाइए।  
What are protocol analysers? Explain wire-shark in detail. (8)
15. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
(a) कन्जेशन बचाव  
(b) वाईमैक्स  
(c) SNMP  
Write short notes on any two of following :  
(a) Congestion Avoidance  
(b) WiMAX  
(c) SNMP (8)