

EL308

Roll No. :

2024

TELECOMMUNICATION & SWITCHING NETWORKS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) 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.

1. (i) नेटवर्क की “स्विचिंग क्षमता” से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by “Switching Capacity” of Network ?

(ii) अनुप्रयोग सॉफ्टवेयर का क्या उपयोग है ?

What is the use of Application Software ?

(iii) पूर्णतः संयोजित नेटवर्क के कोई दो लाभ लिखिए ।

Write any two advantage of full connected network.

(iv) अवरोधक प्रायिकता से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by blocking probability ?

(v) कोई दो LAN टोपोलॉजी के नाम लिखिए ।

Write name of any two LAN topology.

(2×5)

2. (i) स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंज में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न टोन्स को समझाइये ।

Explain various tones used in automatic telephone exchange.

(ii) खंड आरेख की सहायता से EPABX की कार्यप्रणाली समझाइये ।

Explain the working of EPABX with the help of block diagram.

(6×2)



3. (i) इलेक्ट्रॉनिक स्पेस स्विचिंग में सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर को समझाइये ।
Explain the software architecture in Electronic Space Switching.
- (ii) वितरित SPC एवं केन्द्रीकृत SPC के मध्य अन्तर बताइये ।
Differentiate between distributed SPC and centralized SPC. (6×2)
4. (i) आगत (इनपुट) नियंत्रित समय विभाजन स्पेस स्विच को समझाइये ।
Explain input controlled time division space switch.
- (ii) स्पेस विभाजित व समय विभाजित स्विचिंग के मध्य अन्तर बताइये ।
Differentiate between space division and time division switching. (6×2)
5. (i) नेटवर्क ट्रैफिक भार व ट्रैफिक प्राचलों को समझाइये ।
Explain network traffic load and parameters in traffic.
- (ii) मार्कोव प्रक्रिया को उसकी उपयोगिता एवं महत्त्व के साथ समझाइये ।
Explain Markov process with its importance and utility. (6×2)
6. (i) LAN, MAN और WAN के मध्य का अन्तर लिखिए ।
Write down the difference between LAN, MAN and WAN.
- (ii) PSTN पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
Write short note on PSTN. (6×2)
7. (i) दो ग्राहकों के बीच कॉल स्थापित करने के लिये किये जाने वाले कार्यों को चरणबद्ध कीजिए ।
Write the sequence of basic steps to process a call between subscribers.
- (ii) उपभोक्ता लाइन एवं ट्रंक को समझाइये ।
Explain subscriber line and trunk. (6×2)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on any two :
- (i) फोल्डेड एवं नोनफोल्डेड नेटवर्क
Folded and Non-folded network (6×2)
- (ii) STS और TST स्विच
STS and TST switch
- (iii) द्वि स्तर नेटवर्क की स्विचिंग क्षमता
Switching capacity of two Stage Network (6×2)