

No. of Printed Pages : 2

786

EL308

Roll No. :

May - 2013

TELE-COMMUNICATION & 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 कीजिए ।

Solve all parts of a question consecutively together.

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

Start each question on a 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) कॉलड तथा कॉलिंग सब्सक्राइबर से क्या तात्पर्य है ?

What is meant by called and calling subscriber ?

(ii) इलेक्ट्रोमैकेनिकल और इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंज में अन्तर कीजिये ।

Differentiate between Electromechanical and Electronic Exchanges.

(iii) स्विचिंग में कंट्रोल फंक्शन्स क्या होते हैं ?

What are the control functions in switching ?

(iv) स्विचिंग क्षमता से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by switching capacity ?

(v) स्पेस डिविज़न स्विचिंग व टाइम डिविज़न स्विचिंग में अन्तर कीजिये ।

Differentiate between space division switching and time division switching. 2 × 5

2. (i) एक स्विचिंग सिस्टम के मूलभूत (आधारभूत) सिद्धान्तों को संक्षिप्त में समझाइये ।

Briefly explain the basic principles of a switching system.

(ii) एक स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंज में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न टोन्स को समझाइये ।

Explain various tones used in automatic telephone exchange.

6 × 2



EL308

(2)

3. (i) केन्द्रीकृत SPC के बारे में संक्षिप्त में समझाइये ।
Briefly explain about the centralised SPC.
- (ii) एक स्विचिंग सिस्टम में एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर के बारे में समझाइये ।
Explain about application software in a switching system. 6 × 2
4. (i) एक उचित चित्र की सहायता से एक द्विस्तरीय नेटवर्क जिसकी प्रत्येक स्तर में बहु स्विचिंग मैट्रिक्स हो, को समझाइए ।
Explain a two stage network with multiple switching matrices in each stage with the help of suitable diagram.
- (ii) एक आउटपुट-नियंत्रित टाइम-डिविजन स्पेस स्विच की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइये ।
Explain the working of output controlled time division space switch with the help of suitable diagram. 6 × 2
5. (i) एक द्विस्तरीय ST स्विच की कार्यप्रणाली को उचित चित्र की सहायता से समझाइये ।
Explain the working of a two stage ST switch with the help of suitable diagram.
- (ii) नेटवर्क ट्रैफिक लोड से आप क्या समझते हैं ? समझाइये ।
What do you understand by network traffic load ? Explain. 6 × 2
6. (i) 15 सर्वर के एक ग्रुप में प्रत्येक ग्रुप 2 घंटे के प्रेक्षण अन्तराल में 30 मिनट के लिये व्यस्त रहता है । ग्रुप द्वारा लिये गये ट्रैफिक की गणना कीजिये ।
In a group of 15 servers, each is occupied for 30 minutes in an observation interval of two hours. Calculate the traffic carried by the group.
- (ii) संक्षिप्त में WAN का वर्णन कीजिये ।
Briefly describe WAN. 6 × 2
7. (i) एक उचित चित्र की सहायता से एक TST स्विच की कार्यप्रणाली को समझाइये ।
With the help of suitable diagram explain the working of a TST switch.
- (ii) टाइम मल्टीप्लेक्स स्पेस स्विच की कार्यप्रणाली को समझाइये ।
Explain the working of a time multiplexed space switch. 6 × 2
8. निम्न में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short notes on any two :
- (i) पी.एस.टी.एन.
PSTN
- (ii) मार्कोव प्रक्रिया
Markov Process
- (iii) जी.ओ.एस. तथा अवरुद्ध प्रायिकता
GOS and blocking probability 6 × 2