

1077

EL308

Roll No. :

Spl. – 2016

TELECOMMUNICATION & SWITCHING NETWORKS

PART-II

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 70

[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) स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंज में प्रयुक्त होने वाली कोई चार टोन्स के नाम लिखिये।

Write name of any four tones used in automatic telephone exchange.

(ii) स्विचिंग में कन्ट्रोल फंक्शन्स क्या होते हैं?

What are the control functions in switching?

(iii) एक निवेश-नियंत्रित टाइम विभाजन स्विच क्या है?

What is an input-controlled time-division switch?

(iv) अवरुद्ध प्राप्तिकता से आप क्या समझते हैं?

What do you understand by blocking probability?

(v) LAN की कोई दो हानियाँ लिखिये।

Write any two disadvantages of LAN.

(2×5)

2. (i) खण्ड आरेख की सहायता से कोर्डलेस फोन प्रणाली को समझाइये।

Explain cordless phone system with the help of block diagram.

(ii) विभिन्न प्रकार के स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंजों का वर्णन कीजिये।

Explain various types of automatic telephone exchanges.

(6×2)

(9)

P.T.O.

EL308

(10)

1077

3. (i) केन्द्रीकृत SPC के संगठन के बारे में विस्तार से समझाइये ।

Explain about centralised SPC organisations in detail.

- (ii) एक-स्तरीय जालों तथा बहुस्तरीय जालों में विस्तृत तुलना कीजिये ।

Make a detailed comparison between the single stage networks and multistage networks. (6x2)

4. (i) दूरसंचार में वृद्धिकृत सेवाओं को विस्तार से समझाइये ।

Explain enhanced services in detail in telecommunications ?

- (ii) चित्र की सहायता से एक निर्गत-नियंत्रित समय-विभाजन स्पेस स्विच को समझाइये ।

With the help of diagram explain an output-controlled time-division space switch. (6x2)

5. (i) एक एस.टी.एस. स्विच की कार्यप्रणाली को चित्र की सहायता से समझाइये ।

Explain the working of STS switch with the help of diagram.

- (ii) दूरसंचार में डिले तंत्रों के बारे में समझाइये ।

Explain delay systems in telecommunications. (6x2)

6. (i) एक समय गुणन स्पेस स्विच जिसमें N नियंत्रक स्मृति मोडल्स हैं, को समझाइये ।

Explain a time multiplexed space switch with N control memory modules.

- (ii) 30 सर्वर का एक ग्रुप 15 Erlangs का ट्रैफिक ले जा रहा है । अगर एक CALL का औसत समय 3 मिनट है तो गणना कीजिये ।

A group of 30 server carry a traffic of 15 erlangs. If the average duration of a call is three minutes then calculate :

- (a) एक सर्वर द्वारा की गई CALLS की संख्या

Numbers of calls initiated by a server.

- (b) ग्रुप द्वारा की गई CALLS की कुल संख्या

Total numbers of calls initiated by the group. (6, 3+3)

EL308

(11)

1077

7. (i) MAN व WAN की विस्तार से तुलना कीजिये ।

Compare between MAN and WAN in detail.

(ii) जाल ट्रैफिक भार तथा पैरामीटर्स के बारे में समझाइये ।

Explain about network traffic load and parameters.

(6x2)

8. निम्न में से किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिये :

Write short notes on any **two** of the following :

(i) पी.एस.टी.एन.

PSTN

(ii) त्रिस्तरीय नेटवर्क

Three stage network

(iii) मार्कोव प्रक्रिया

Markov Process

(6x2)

