

EL308

Roll No. :

Spl. 2022

TELECOMMUNICATION & SWITCHING NETWORKS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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 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 लिखिए ।

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

(ii) दूरसंचार में वृद्धिकृत सेवाएँ क्या हैं ?

What are the enhanced services in telecommunication ?

(iii) स्विचिंग क्षमता को परिभाषित कीजिए ।

Define Switching Capacity.

(iv) WAN के किन्हीं दो लाभों को लिखिए ।

Write any two advantages of WAN.

(v) ट्रैफिक अभियांत्रिकी में PBH (Peak Busy Hours) को परिभाषित कीजिये ।

Define PBH (Peak Busy Hours) in Traffic Engineering. (2×5)

2. (i) केन्द्रीयकृत SPC की "लोड साझा विधा" को सचित्र समझाइए ।

Explain "Load Sharing Mode" of centralised SPC with neat diagram.

(ii) कोर्डलैस फोन सिस्टम का खण्ड आरेख बनाइये एवं इसको समझाइए ।

Draw block diagram of Cordless phone system & explain it. (6×2)

3. (i) स्विचिंग सिस्टम में एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर के बारे में समझाइए ।
Explain about application software in a switching system.
- (ii) स्पेस डिविजन व टाइम डिविजन स्विचिंग में अंतर बताइये ।
Differentiate between space division & time division switching. (6×2)
4. (i) इनपुट नियंत्रित समय विभाजित स्पेस स्विच की कार्यप्रणाली समझाइए ।
Explain the working of Input – Controlled time division space switch.
- (ii) खंड आरेख की सहायता से EPABX की कार्यप्रणाली समझाइए ।
Explain the working of EPABX with the help of block diagram. (6×2)
5. (i) LAN, MAN, WAN में अंतर बताइये ।
Differentiate between LAN, MAN and WAN.
- (ii) जी.ओ.एस. तथा अवरुद्ध प्रायिकता को समझाइये ।
Explain GOS & blocking probability. (6×2)
6. (i) जाल ट्रैफिक भार से आप क्या समझते हैं ? समझाइये ।
What do you understand by network traffic load ? Explain.
- (ii) उचित आरेख की सहायता से नेटवर्क संस्थितियों को समझाइये ।
Explain Network Topologies with suitable diagram. (6×2)
7. (i) पी.एस.टी.एन. को विस्तार से समझाइये ।
Explain PSTN in detail.
- (ii) दूरसंचार में डिले तंत्रों के बारे में समझाइये ।
Explain delay system in telecommunication. (6×2)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :
Write short note on any **two** of the following :
- (i) मार्कोव प्रक्रिया
Markov Process
- (ii) केन्द्रीयकृत SPC
Centralised SPC
- (iii) संयोजन स्विचिंग
Combination Switching. (6×2)