

EL308

Roll No. :

2015

TELECOMMUNICATION & SWITCHING NETWORKS

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) पूर्ण संयोजित जाल को परिभाषित कीजिए ।
Define the fully connected network.
- (ii) दूरसंचार में वृद्धिकृत सेवाएँ क्या हैं ?
What are the enhanced services in telecommunication ?
- (iii) स्विचिंग ऑफिस से क्या तात्पर्य है ?
What is meant by switching office ?
- (iv) एक निवेश नियन्त्रित समय विभाजित स्विच क्या है ?
What is an input controlled time division switch ?
- (v) 24 घण्टों में दूरभाष केन्द्र के सबसे व्यस्ततम घण्टे कौन से होते हैं ?
Which are the most busy hours for a telephone exchange in 24 hours ? (2×5)
2. (i) खण्ड आरेख की सहायता से स्विचिंग प्रणाली के मूल अवयवों को समझाइये ।
Explain the basic elements of switching system with the help of block diagram.
- (ii) इलेक्ट्रॉनिक स्पेस स्विचिंग में केन्द्रीकृत SPC की विभिन्न विधाओं को समझाइये ।
Explain various modes of centralised SPC in electronic space switching. (6×2)

P.T.O.

3. (i) इलेक्ट्रॉनिक स्पेस स्विचिंग हेतु "सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर" को समझाइये ।
Explain the "software architecture" for electronic space switching.
(ii) निर्गत नियन्त्रित समय विभाजन स्पेस स्विच की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the working of output controlled time division space switch. (6×2)
4. (i) इलेक्ट्रॉनिक स्पेस स्विचिंग हेतु द्वि-स्तरीय जाल के लिए स्विचिंग क्षमता की गणना कीजिए ।
Calculate the switching capacity of a two stage network for electronic space switching.
(ii) समय मल्टीप्लेक्सड समय स्विचिंग को समझाइये ।
Explain time multiplexed time switching. (6×2)
5. (i) स्रोत गणन और गंतव्य स्थान गणन के बारे में संक्षिप्त विवरण दीजिए ।
Give a brief idea about source multiplexing and destination multiplexing.
(ii) MAN के लाभ तथा हानियाँ लिखिए ।
Write the advantages and disadvantages of MAN. (3+3, 6)
6. (i) जाल ट्रेफिक भार तथा पैरामीटर्स के बारे में समझाइये ।
Explain about network traffic load and parameters.
(ii) एकस्तरीय जालों तथा बहुस्तरीय जालों में विस्तृत तुलना कीजिए ।
Make a detailed comparison between single stage networks and multistage networks. (6×2)
7. (i) संचार प्रणाली हेतु सेवा की श्रेणी तथा अवरोधी प्रायिकता को समझाइये ।
Explain grade of service and blocking probability for a communication system.
(ii) PSTN के बारे में संक्षिप्त विवरण दीजिए ।
Give a brief idea about PSTN. (3+3, 6)
8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए ;
Write short notes on any two :
(i) मार्कोव प्रक्रिया
Markov process
(ii) डब्ल्यू.ए.एन.
WAN
(iii) संयोजन स्विचिंग में स्पेस समय स्विच
Space time switch in combination switching (6×2)