

EL308

Roll No. : .....

SPL 2021

**TELE-COMMUNICATION & SWITCHING NETWORKS**

निर्धारित समय : 1½ घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 70

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

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any **TWO** 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) व्यस्त टोन के बारे में संक्षेप में समझाइये ।

Explain about busy tone in brief.

(ii) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर के बारे में संक्षिप्त में बताइये ।

Give brief idea about application software.

(iii) संयोजन स्विचिंग के बारे में संक्षिप्त में समझाइये ।

Explain about combination switching in brief.

(iv) वृद्धिकृत सेवाएँ क्या होती हैं ?

What are enhanced services ?

(v) टाइम डिविजन स्विचिंग में सोर्स मल्टीप्लेक्सिंग क्या है ?

What is source multiplexing in time division switching.

(4×5)

2. (i) एक स्विचिंग तंत्र में वितरित एस.पी.सी. के बारे में समझाइये ।

Explain about distributed SPC in a switching system.

(ii) एक त्रिस्तरीय संयोजन स्विचिंग के बारे में समझाइये ।

Explain about a three stage combination switching.

(12½+12½)

3. (i) एक निवेशी नियंत्रित टाइम डिविजन स्पेस स्विच के बारे में समझाइये ।  
Explain about an input controlled time division space switch.  
(ii) एक  $N \times N$  नेटवर्क के द्विस्तरीय निरूपण के बारे में समझाइये ।  
Explain about two stage representation of  $N \times N$  network. (12½+12½)
4. (i) टाइम मल्टीप्लेक्स्ड टाइम स्विचिंग के बारे में समझाइये ।  
Explain about time multiplexed time switching.  
(ii) एक इलेक्ट्रॉनिक टेलीफोन हैंडसेट की कार्यप्रणाली को उपयुक्त खण्ड आरेख की सहायता से समझाइये ।  
With a suitable block diagram explain about working of an electronic telephone handset. (12½+12½)
5. (i) स्पेस डिविजन स्विचिंग तथा टाइम डिविजन स्विचिंग में अन्तर को समझाइये ।  
Explain the difference between space division switching and time division switching.  
(ii) बेसिक टाइम डिविजन टाइम स्विचिंग के बारे में समझाइये ।  
Explain about basic time division time switching. (12½+12½)
6. (i) एक द्विस्तरीय नेटवर्क में स्विचिंग एलिमेंट तथा स्विचिंग क्षमता की गणना कैसे होती है ? समझाइये ।  
How is the calculation of switching element and switching capacity done in a two stage network ? Explain.  
(ii) टाइम मल्टीप्लेक्स्ड स्पेस स्विचिंग के बारे में समझाइये ।  
Explain about time multiplexed space switching. (12½+12½)
7. (i) इलेक्ट्रॉनिक स्पेस स्विचिंग में सॉफ्टवेयर आर्किटेक्चर क्या होता है ? समझाइये ।  
What is Software architecture in electronic space switching ? Explain.  
(ii) स्विचिंग तंत्र, पूर्णतः कनेक्टेड नेटवर्क तथा स्विचिंग ऑफिस के बारे में समझाइये ।  
Explain about switching system, fully connected network and switching office. (12½+12½)
8. निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :  
Write short notes on any **two** of the following :  
(i) ई.पी.ए.पी.एक्स  
EPAPX  
(ii) एस.पी.सी. (स्टोर्ड प्रोग्राम कंट्रोल)  
SPC (Stored Programme Control)  
(iii) निर्गत नियंत्रित टाइम डिविजन स्विच  
Output controlled time division switch (12½+12½)