

Roll No .....

**EX-304 (CBGS)**

**B.Tech., III Semester**

Examination, November 2019

**Choice Based Grading System (CBGS)**

**Network Analysis**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.  
किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.  
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.  
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is the voltage across A and B in the circuit shown in figure -1.

A और B के समक्ष कितना वोल्टेज है निकालिए (चित्र-1)

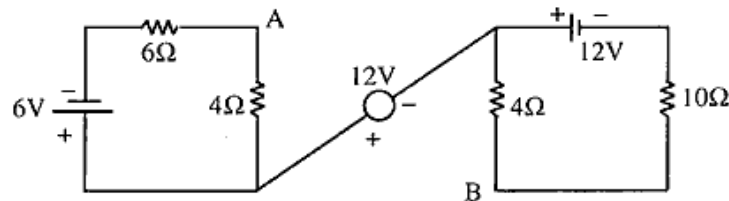


Figure 1/चित्र-1

b) Determine the current delivered by the source in the circuit shown in figure-2

सोर्स द्वारा कितना करंट सर्किट को दिया जा रहा है निकालो।(चित्र-2)

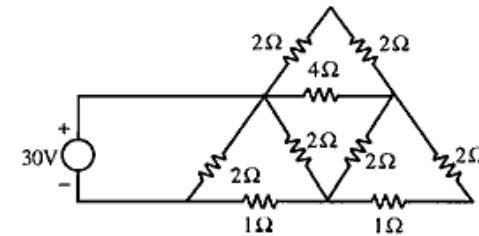


Figure 2/चित्र-2

2. a) For the parallel circuit shown in figure-3 find the current in each branch and total current.

चित्र 3 में दिए गये पेरलल सर्किट में हर ब्रांच का करंट और संपूर्ण करंट पता करें।

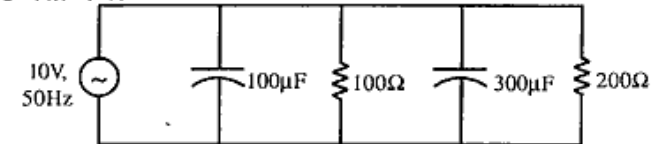


Figure 3/चित्र-3

b) Discuss about series resonance.  
सीरीज रेसोनेन्स के बारे में बताइए।

3. a) State and prove maximum power transfer theorem.

मैक्सिमम पावर ट्रॉस्फर थ्योरम के बारे में बताइए और सत्यापित करें।

b) For the circuit shown in figure-4 determine the Norton equivalent circuit across terminal AB.

चित्र-4 में दिये गये सर्किट का नोर्टन इक्विवेलेन्ट सर्किट टर्मिनल AB के समक्ष बताइए।

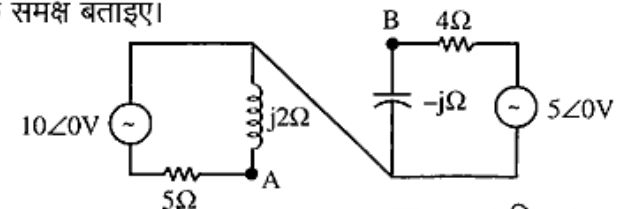


Figure 4/चित्र-4

## 4. State and prove following theorems

निम्नलिखित थ्योरम को परिभाषित करें और सत्यापित करें।

a) Reciprocity theorem

रेसिप्रोसिटी थ्योरम

b) Millman's theorem

मिलमेन थ्योरम

5. a) In the circuit shown in figure-5, determine the voltage  $v(t)$ . The capacitor and inductor are initially de-energised.

चित्र-5 में दर्शायी गये सर्किट में वोल्टेज  $v(t)$  पता करें कैपेसिटर और इन्डक्टर में पूर्व में कोई भी एनर्जी नहीं हैं।

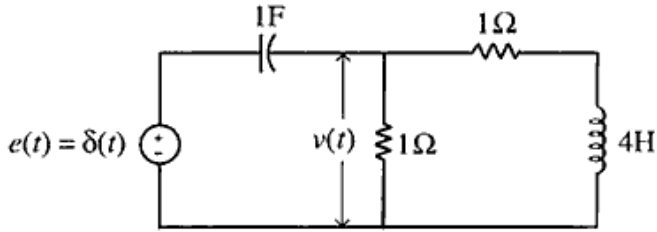


Figure 5/चित्र-5

b) For the circuit shown in figure-6. Find the current  $i(t)$  when the switch, S is opened at  $t = 0$ .

चित्र-6 में दर्शाये गये सर्किट में करंट  $i(t)$  पता करें जब स्विच  $t = 0$  पर खोला गया है। <http://www.rgpvonline.com>

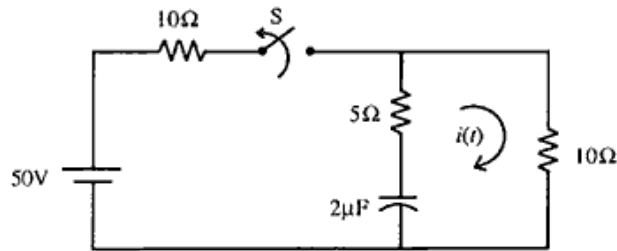


Figure 6/चित्र-6

## 6. Determine the fourier series for the waveform shown in figure-7

चित्र-7 में दर्शायी गयी वेवफोर्म की फोरियर सीरीज पता करिए।

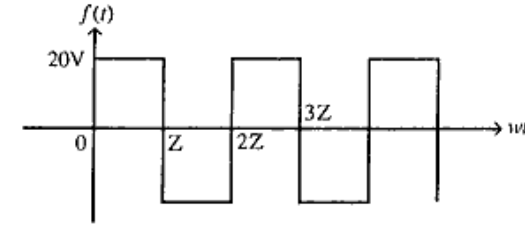


Figure 7/चित्र-7

## 7. Find the Z and Y parameters of the wavefom shown in figure-8

चित्र-8 में दर्शायी गयी वेवफोर्म के Z और Y पैरामीटर्स निकाले।

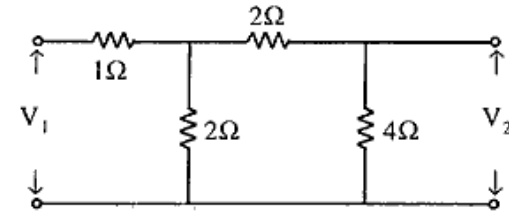


Figure 8/चित्र-8

## 8. Write short notes on any two of the following:

a) Parallel resonance

b) ABCD parameters

c) Cutset and Tieset schedule.

निम्नलिखित में से किसी दो पर लघु लेख लिखें।

अ) परेलेल रेसोनेन्स

ब) ABCD पैरामीटर्स

स) कटसेट और टाईसेट शेड्यूल

\*\*\*\*\*