

**AH -1116 CV-19**  
**B.Sc. (Part-I) Private**  
Term End Examination, 2019-20  
**ELECTRONICS**  
Paper- I

Time:- Three Hours ]

[Maximum Marks : 50

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।  
Note: Answer all questions. The figures in the right hand margin indicate marks.

**इकाई / Unit - I**

07

1. (a) RC और RL सर्किट में AC प्रतिबाधा के लिये व्यंजक प्राप्त कीजिए तथा फेजर डायग्राम द्वारा वोल्टेज व धारा के मध्य संबंध दर्शाइये।

Deduce expression for the AC impedance in RC and RL circuit, and show relation between voltage and current by phasor diagram.

- (b) किरचॉफ के धारा का नियम (KCL) तथा किरचॉफ के वोल्टेज का नियम (KVL) लिखिए।

Write kirchoff's current law (KCL) and Kirchoff's voltage law (KVL).

03

**अथवा / OR**

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए

2.5x4=10

Write short notes on on the following

- (a) क्वालिटी फॅक्टर (Q) (Quality Factor Q)  
(b) लो-पास फिल्टर (low-pass filter)  
(c) थेवनीन प्रमेय (Thevenin's theorem)  
(d) नॉर्टन प्रमेय (Norton's theorem)

**इकाई / Unit - II**

2. (a) P-N संधि डायोड में अवक्षय पर्त के बनने को समझाइये तथा इस पर अग्र अभिनति तथा पश्च अभिनति का प्रभाव समझाइये। स्थिर व गतिज प्रतिरोध में अंतर समझाइये।

5

Explain the formation of depletion layer in PN-Junction. and effect on forward biasing and revers biasing on it. Explain difference between static and dynamic resistance.

- (b) अर्द्धतरंग दिष्टकारी तथा पूर्णतरंग दिष्टकारी को सचित्र समझाइये।

5

Explain half wave rectifier and full wave rectifier with diagram.

**अथवा / OR**

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए Write short notes -

2x5

- (i) लाइन एवं लोड रेगुलेशन (Line and Load regulation)  
(ii) वोल्टेज रेगुलेटर के रूप में जेनर डायोड (Zener diode as a voltage regulator)

**इकाई / Unit - III**

3. ट्रांजिसटर बायसिंग, डी0सी0 लोड लाइन तथा ऑपरेटिंग प्वाइंट का विस्तृत वर्णन कीजिये।  
Explain in details, transistor biasing, D.C. load line and operating point.

10

**अथवा / OR**

UJT क्या है? इसकी कार्यविधि तथा चारित्रिक विशेषताएँ समझाइये।

10

What is UJT? Explain its working and characteristics.

**इकाई / Unit - IV**

4. सिंगल स्टेज CE एम्प्लिफायर का कार्यविधि स्माल सिगनल के लिये समझाइये।  
Explain the working of single stage CE amplifier for small signal.

10

**अथवा / OR**

दो स्टेज RC कपल्ड एम्प्लिफायर के कार्यविधि को समझाइये।

10

Explain working of the two stage RC coupled amplifier.

**इकाई / Unit - V**

5. पुर्ननिवेश की अवधारणा को समझाते हुये ऋणात्मक व धनात्मक पुर्ननिवेश पर विवेचना कीजिए।  
Explain the concept of feedback and discuss about negative and positive feedback.

10

**अथवा / OR**

कॉलपिट डौलिन को सचित्र समझाइये।

10

Explain Colpitt's oscillators.