

ELECTRONICS DEVICES AND CIRCUITS**Time : 2.30 Hours]****[Maximum Marks : 50****[Minimum Marks : 17****NOTES :**

- i) Attempt all questions.
- ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.
- iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) Answer any two parts of the following : [2 × 5 = 10]

- a) Describe about need of multistage amplifiers.
- b) Explain h-parameters in a two-part network.
- c) Write a note on RC coupled amplifiers.

Q2) Answer any two parts of the following : [2 × 5 = 10]

- a) Differentiate between voltage and power amplifiers.
- b) Explain about importance of heat sinks.
- c) Explain about single stage power amplifiers.

Q3) Answer any two parts of the following : [2 × 5 = 10]

- a) Describe about Barkhausen creterion for oscillators.
- b) Describe the working principle of Wien's Bridge oscillator.
- c) Write a note on series resonant circuits.

Q4) Answer any two parts of the following : [2 × 5 = 10]

- a) Describe about clipper using zener diode.
- b) Describe about IC741 and its pin configuration.
- c) Describe about multi-vibrators.

Q5) Write short note on any two of the following : [2 × 5 = 10]

- a) Feed back
- b) Hartley oscillator
- c) Ideal Op-Amp
- d) IC-555

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं ।

- प्र.1) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) मल्टीस्टेज प्रवर्धकों के आवश्यकता के बारे में बताइये ।
 ब) दो-पोर्ट नेटवर्क में h-पैरामीटर को समझाइये ।
 स) RC युग्मित प्रवर्धक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- प्र.2) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) विभव और शक्ति प्रवर्धकों में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
 ब) हीट सिंक के महत्व को समझाइये ।
 स) एकल स्टेज वाले शक्ति प्रवर्धकों के बारे में समझाइये ।
- प्र.3) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) प्रवर्धकों के लिए बर्कहाउसेन मानदण्ड का वर्णन कीजिए ।
 ब) वीन्स-सेतु दोलित्र के कार्य सिद्धान्त का वर्णन कीजिए ।
 स) सीरीज अनुनादित परिपथों पर टिप्पणी कीजिए ।
- प्र.4) निम्न में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए : [2 × 5 = 10]
- अ) जीनर डायोड वाले क्लिपर का वर्णन कीजिए ।
 ब) IC741 और इसकी पिन-संरचना का वर्णन कीजिए ।
 स) मल्टी वाइब्रेटर के बारे में लिखिए ।
- प्र.5) निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । [2 × 5 = 10]
- अ) फीडबैक
 ब) हर्टले दोलित्र
 स) आदर्श Op-Amp
 द) IC-555

