

**P-99**

Total Pages : 4

Roll No. ....

## **BSCPH-303**

### **Basic Electronics**

Bachelor of Science (BSC)

3rd Year Examination, 2023 (June)

**Time : 2 Hours]**

**[Max. Marks : 35**

**Note :** This paper is of Thirty Five (35) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. Candidates should limit their answer to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.

**नोट :** यह प्रश्नपत्र पैंतीस (35) अंकों का है जो दो (02) खण्डों क तथा ख में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।

### **SECTION-A/( खण्ड-क )**

**(Long Answer Type Questions)/( दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न )**

**Note :** Section 'A' contains Five (05) long answer type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any Two (02) questions only.

(2×9½=19)

**नोट :** खण्ड 'क' में पाँच (05) दीर्घ उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ (9½) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is Norton's theorem? How to Nortonise a given Circuit?

नार्टन की प्रमेय क्या है? किसी परिपथ में इसका उपयोग समझाइए।

2. Write Short note on photo-diode and light emitting diode (LED).

फोटो डायोड एवं प्रकाश उत्सर्जक डायोड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

3. What are binary codes ? Describe GRAY- Code and EXCESS - 3 code.

द्विआधारीय कोड क्या है? ग्रे-कोड एवं EXCESS-3 कोड समझाइए।

4. Explain with a Circuit diagram the action to a Colpitt's Oscillator. What are the advantages and disadvantages of Colpitt's Oscillator?

परिपथ आलेख से कालपिट दोलित्र की कार्यविधि समझाइए। कालपिट दोलित्र के लाभ एवं त्रुटियाँ क्या हैं?

5. What is filter Circuit ? Explain low pass and high pass filter circuit.

फिल्टर परिपथ क्या होता है? निम्न पास फिल्टर तथा उच्च पास फिल्टर को समझाइए।

### SECTION-B/( खण्ड-ख )

(Short Answer Type Questions)/( लघु उत्तरों वाले प्रश्न )

**Note :** Section 'B' contains Eight (08) short answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only. (4×4=16)

**नोट :** खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. State reciprocity theorem.

पारस्परिकता प्रमेय को समझाइए।

2. Explain Tunnel diode.

सुरंगत डायोड को समझाइए।

3. What is regulated and unregulated power supply?

नियमित तथा अनियमित "विद्युत प्रदायक" से क्या तात्पर्य है?

4. Give the classification of amplifiers.

प्रवर्धकों का वर्गीकरण लिखिए।

5. What is an XNOR Gate ? Explain its truth table.

XNOR-गेट क्या है? इसकी सत्यापन सारणी को समझाइए।

6. Describe the two's complement method of binary subtraction giving suitable examples.

बाइनरी घटाव की दो पूरक विधि को उदाहरण सहित समझाइए।

7. Write Short notes on Full-Adder.

पूर्ण योजक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

8. Explain the Basic principle of feedback.

पुनर्निवेश को मूल सिद्धान्त को समझाइए।

---