

3. Explain voltage divider biasing for transistor with suitable diagram.

उपयुक्त चित्र की सहायता से विभवान्तर बायस को ट्रान्जिस्टर के लिए समझाइए।

4. Explain construction of D-MOSFET.

D-MOSFET की संरचना समझाइए।

5. Describe the comparator circuit with help of suitable diagram.

उपयुक्त चित्र की सहायता से तुलनित्र परिपथ को समझाइए।

6. Explain Full Adder.

पूर्ण योजक को समझाइए।

7. Describe Operational amplifier as integrator.

संक्रियात्मक प्रवर्धक को समाकलक के रूप में समझाइए।

8. Explain D/A conversion with help of binary ladder network.

द्विआधारी जालक की सहायता से D/A रूपान्तरण को समझाइए।

9. Describe working of Light Emitting Diode (LED).

प्रकाश उत्सर्जी डायोड की कार्यविधि समझाइए।

MPH-06

June – Examination 2022

M.Sc. (Final) Examination

PHYSICS

(Applied Electronics)

अनुप्रयुक्त इलेक्ट्रॉनिक्स

Paper : MPH-06

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :- The question paper is divided into two Sections A and B. Write answers as per the given instructions. In case of any discrepancy, the English Version will be final for all purposes. Check your paper code and paper title before starting the paper. Calculators are not allowed.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ' और 'ब' दो खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। किसी भी विसंगति की स्थिति में अंग्रेजी रूप ही अन्तिम माना जायेगा। प्रश्न-पत्र शुरू करने से पूर्व प्रश्न-पत्र कोड व प्रश्न-पत्र शीर्षक जाँच लें। कैलकुलेटर की अनुमति नहीं है।

Section-A**4×4=16****(Very Short Answer Type Questions)**

Note :- Answer any *four* questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries 4 marks.

खण्ड—अ**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

निर्देश :- किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

1. (i) What is Avalanche Breakdown ?
ऐवेलान्शे टूटन क्या होता है ?
- (ii) What is light emitting diode ?
प्रकाश उत्सर्जी डायोड क्या होता है ?
- (iii) What do you understand by MOSFET ?
MOSFET से आप क्या समझते हैं ?
- (iv) What is the application of power amplifier ?
शक्ति प्रवर्धक का क्या उपयोग है ?
- (v) What is the use of K-map ?
K-चित्र का क्या उपयोग है ?

- (vi) Draw the symbols of NOR and XOR gates.

NOR तथा XOR द्वारों के चिह्न बनाइए।

- (vii) What do you understand by decoder ?

डिकोडर से आप क्या समझते हैं ?

- (viii) Convert decimal number $(20)_{10}$ into binary number.

दशमलव संख्या $(20)_{10}$ को द्वि-आधारी संख्या में परिवर्तित कीजिए।

Section-B**4×16=64****(Short Answer Type Questions)**

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 16 marks.

खण्ड—ब**(लघु उत्तरीय प्रश्न)**

निर्देश :- किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

2. Explain clipping circuit with the help of suitable example and diagrams.

उपयुक्त उदाहरण व चित्रों के साथ क्लिप (कटरन) परिपथ को समझाइए।