

Roll No.

Y – 303 / Y– 304 (S)

B. Sc. (Second Year) EXAMINATION, (Suppl./Second Chance) Sept.-2021

ELECTRONIC

Paper – I, II

**DIGITAL ELECTRONICS AND MICROPROCESSORS/OPERATIONAL
AMPLIFIER AND INSTRUMENTATION**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 40 + 40 = 80 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 33%

Maximum Marks : 50 + 50 = 100 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 33%

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिये।

Attempt all questions.

खण्ड (अ)

Section A

1. बुलियन नियम लिखिये तथा डिमॉर्गन प्रमेय सिद्ध कीजिये। 13/16
Write Boolean Law and prove Demorgan theorem.
2. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखो (कोई दो)— 13/17
(अ) शिफ्ट रजिस्टर।
(ब) लोजिक फेमिली का वर्गीकरण।
(स) सिंक्रोनस काउन्टर।
(द) डिकेड-काउन्टर।
Write short notes on (any two)—
(a) Shift Register.
(b) Classification of Logic family.
(c) Synchronous counter.
(d) Decade-counter.
3. D/A रूपान्तरक तथा A/D रूपान्तरक में उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट करो। 14/17
Explain difference between D/A and A/D convertor with example.

खण्ड (ब)

Section B

4. डिफरेन्शियल एम्प्लीफायर की चार विधायें क्या हैं? डिफरेन्शियल एम्प्लीफायर की DC तथा AC विश्लेषण की व्याख्या तुल्य परिपथ के साथ कीजिये। 13/16
What are the four configurations of differential amplifier. Explain the DC and AC analysis of differential amplifier with equivalent circuit diagram.

P.T.O.

5. समाकलक (Integrator) तथा अवकलक (differentiator) के रूप में ऑपरेशनल एम्प्लीफायर (OP-AMP) के उपयोग को समझाइये। आवश्यक परिपथ दीजिये तथा इसके लिये आवश्यक व्यंजक प्राप्त कीजिये। 13/17

Describe the use of operational amplifier (OP-AMP) as integrator and differentiator giving circuit diagram. Obtain necessary expression for it.

6. आवश्यक विद्युत आरेख खींचकर ऊर्ध्वाधर एवं क्षैतिज विक्षेपण निकायों की व्याख्या कीजिये।

14/17

With proper circuit diagrams, explain the Vertical and Horizontal deflection systems.