Roll No.								

25607-DS2-A

B.Sc. VI SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY - JUNE 2025

ELECTRONICS
[Electronics Instrumentation]
[Discipline Specific Elective]

[Max. Marks : 60] *[Time : 3:00 Hrs.]*

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.
इस खण्ड में **बहुविकल्पीय प्रश्न** हैं। प्रत्येक प्रश्न **1 अंक** का है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।

Q. 01 Which bridge is used for the measurement of low resistance -

a) Kelvin bridge **b)** Maxwell bridge

c) Hay bridge **d)** Schering bridge

कौन सा ब्रिज निम्न प्रतिरोध मापने के लिए उपयोग किया जाता है –

a) केल्विन ब्रिज **b)** मैक्सवेल ब्रिज

c) हे ब्रिज **d)** शेरिंग ब्रिज

Q. 02 The basic element of a digital frequency meter is -

a) Digital to analog converter **b)** Amplifier

c) Universal counter **d)** Rectifier

डिजिटल फ्रीक्वेंसी मीटर का मूल घटक क्या है –

a) डिजिटल से एनलॉग कनवर्टर **b)** प्रवर्धक

c) यूनिवर्सल काउंटर **d)** दिष्टकारी

Q. 03 Sweep generators are used for -

a) Constant frequency **b)** Varying frequency

c) High voltage **d)** Digital signal

स्वीप जेनरेटर किस लिए उपयोग किये जाते हैं –

a) स्थिर आवृत्ति **b)** परिवर्तनीय आवृत्ति

c) उच्च वाल्टेज **d)** डिजिटल संकेत

Q. 04 Digital storage oscilloscope stores data in -

a) Analog form **b)** Digital form

c) Optical memory **d)** None of these

डिजिटल स्टोरेज ऑसिलोस्कोप डेटा किस रूप में संग्रहित करता है –

a) एनालॉग रूप **b)** डिजिटल रूप

c) ऑप्टिकल मेमोरी **d)** उपरोक्त में से कोई नहीं

Q. 05 The Q-meter is used to measure -

a) Charge **b)** Quality factor

c) Capacitance **d)** Resistance

क्यू–मीटर किसे मापने के लिए उपयोग किया जाता है –

a) आवेश **b)** गुणवत्ता गुणांक

c) संधारित्र **d)** प्रतिरोध

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries 7 **Marks**.

इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं पांच** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 **अंक** का है।

Q. 01 Describe the working of wheat stone bridge and its applications.

व्हीट स्टोन बिज के कार्य और इसके अनुप्रयोगों का वर्णन करें।

Q. 02 Write a short notes of -

i) Ohmmeter

ii) Voltmeter

iii) Ammeter

लघु टिप्पणियाँ लिखिए –

i) ओममीटर

ii) वोल्टमीटर

iii) ऐममीटर

Q. 03 Describe the construction and operation of a function generator.

फंक्शन जनरेटर की संरचना और संचालन को समझाइए।

Cont. . .

Q. 04 Describe the function of different parts of CRT in an oscilloscope.
ऑसिलोस्कोप में CRT के विभिन्न भागों के कार्यों का वर्णन करें।

Q. 05 Explain the working of a spectrum analyzer and its applications.
स्पेक्ट्रम विश्लेषक के कार्य और अनुप्रयोगों को समझाइए।

Q. 06 Discuss the different types of probes used in electronic testing.
इलेक्ट्रॉनिक परीक्षण में उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रकार की प्रोब पर चर्चा करें।

Q. 07 What is Q-meter ? How is it used to measure quality factor ?
क्यू–मीटर क्या है ? गुणवत्ता गुणांक मापन में इसका उपयोग कैसे होता है ?

Q. 08 Write a short note on Hay's bridge with its advantages.
हे ब्रिज पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें और इसके लाभ बताएँ।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.
इस खण्ड में **दीर्घउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 What is Universal Counter ? Explain its different modes of operation.
यूनिवर्सल काउंटर क्या है ? इसके विभिन्न संचालक मोड को समझाइए।

Q. 10 Explain the block diagram and working of a cathode ray oscilloscope.
कैथोड रे ऑसिलोस्कोप के ब्लॉक चित्र और कार्य को समझाइए।

Q. 11 Describe the construction and working of a digital multimeter.
एक डिजिटल मल्टीमीटर की संरचना और कार्य प्रणाली का वर्णन करें।

Q. 12 Explain Maxwell bridge with diagram and its use in inductance measurement.
मैक्सेवल ब्रिज को चित्र सहित समझाइए और प्रेरकता मापन में इसके उपयोग को बताइए।

—o—