

S4-401

BSc (FOURTH SEMESTER) EXAMINATION, 2021

PHYSICS

PAPER: H-VII

DIGITAL ELECTRONICS AND COMPUTERS

NOTE: Attempt all the questions.

नोट: सभी प्रश्न हल करें.

- Q 1. Develop the binary addition and subtraction rules using one's complement method.
एक पूरक विधि का उपयोग करके द्वि आधारी जोड़ और घटाव नियम विकसित करें.
- Q 2. Explain example Boolean expression and logic diagram.
बूलियन अभिव्यक्ति और लाजिक डायग्राम से आप क्या समझते हैं ? उदहारण सहित समझाइए.
- Q 3. Describe half adder and full adder.
हाफ ऐडर और फुल ऐडर को समझाइए.

S4-402

BSc (FOURTH SEMESTER) EXAMINATION, 2021

PHYSICS

PAPER: H-VIII

ACOUSTICS, OPTICS AND GEOMETRICAL OPTICS

NOTE: Attempt all the questions.

नोट: सभी प्रश्न हल करें.

Q 1. Distinguish between the intensity and loudness of sound. How are they related? Define the bel and decibel.

ध्वनि की तीव्रता एवं प्रबलता में अंतर स्पष्ट कीजिये. इनके बीच क्या सम्बन्ध है? बेल और डेसिबेल की परिभाषा दीजिये.

Q 2. What is interference of light? Describe condition to obtain the distinct and sustained interference prove the fringe width

$$\beta = \frac{D\lambda}{2d}$$

प्रकाश का व्यतिकरण क्या है? सुस्पष्ट तथा स्थिर व्यतिकरण प्राप्त करने की शर्तों का उल्लेख कीजिये. सिद्ध कीजिये की फ्रिंज चौड़ाई

$$\beta = \frac{D\lambda}{2d}$$

Q 3. Obtain expression for the intensity distribution of Fraunhofer diffraction due to N-slits obtain conditions for the principal maxima and minima.

N-स्लिटों से फ्रान्होफर विवर्तन के लिए तीव्रता वितरण का व्यंजक निर्गमित कीजिये. उच्चिष्ट एवं निम्नष्ट के लिए आवश्यक शर्त प्राप्त कीजिये.