

RAN-2403000501061007
B.Sc. (Sem. - I) Examination March - 2026
PHYSICS - SEC - NEP
Electrical Circuits and Network Skills Theory
[Total Marks: 13
સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

Q. 1. Answer any 13 out of 15 of the following questions. (Each question carry 1 mark)
નીચે આપેલ 15 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 13 પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપો. (દરેક પ્રશ્ન 1 ગુણનો છે.)

- What is the unit of resistivity?
અવરોધકતાનો એકમ શું છે?
- What do you mean by series circuit?
શ્રેણી પરિપથ એટલે શું?
- What is the unit of capacitance?
કેપેસિટન્સનો એકમ શું છે?
- The two same values of resistances are connected in parallel then what will be the equivalent value of resistance?
બે સમાન મૂલ્યના અવરોધોને સમાંતરમાં જોડતા તેમનો સમતુલ્ય અવરોધ કેટલો હશે?
- State the unit to measure the impedance of a circuit.
પરિપથના ઈમ્પિડન્સના માપનનો એકમ જણાવો.
- Write down the expression for capacitance of the capacitor.
કેપેસિટરના કેપેસિટન્સનું સૂત્ર લખો.
- An AC generator produces _____ current. (AC, DC)
એસી જનરેટર _____ પ્રવાહ ઉત્પન્ન કરે. (AC, DC)
- In the one complete oscillation of AC how many times the positive maximum and negative maximum occurs respectively?
એસીના એક પૂર્ણ ચક્રમાં મહત્તમ ધન અને મહત્તમ ઋણ કેટલી વાર સર્જાય?
- What do you mean by Delta Connection?
ડેલ્ટા કનેક્શન એટલે શું?
- The output is taken from the winding is known as _____ winding. (primary, secondary)
આઉટપુટ જે વાઈન્ડિંગમાંથી મેળવવામાં આવે તે _____ વાઈન્ડિંગ તરીકે ઓળખાય.
(પ્રાથમરી, સેકન્ડરી)

11. The output voltage of a step-down transformer is _____ than the supply voltage.
(higher lower)
સ્ટેપ-ડાઉન ટ્રાન્સફોર્મરનો આઉટપુટ સપ્લાય વોલ્ટેજ કરતાં _____ છે. (વધુ, ઓછો)
12. The superposition theorem can be applied to both linear and nonlinear circuits.
સુપરપોઝિશન પ્રમેય રેખીય અને બિન-રેખીય બંને પરીપથો પર લાગુ કરી શકાય છે. (સાચું/ખોટું).
13. What is the capacitance-voltage relation in a capacitor?
કેપેસિટરમાં કેપેસિટન્સ-વોલ્ટેજ સંબંધ શું છે?
14. A pure inductor is an electrical component that stores energy in a magnetic field and has _____ internal resistance. (high, zero)
એક શુદ્ધ ઇન્ડક્ટર એવો વિદ્યુત ઘટક છે, જે ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં ઊર્જા સંગ્રહિત કરે છે અને તેનો આંતરિક અવરોધ _____ છે. (ખૂબ જ ઊંચો, શૂન્ય)
15. The ratio of the output power to the input power is known as efficiency of the transformer. (True/False)
આઉટપુટ પાવરનો ઇનપુટ પાવર સાથેના ગુણોત્તરને ટ્રાન્સફોર્મરની ક્ષમતા તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. (સાચું/ખોટું).
- _____