

Higher Secondary Second Year Model Practical Examination – 2022 - 2023
Physics

Std : XII

Time : 2½ Hrs

Marks : 15

- I. Verify the truth tables of logic gates AND, NOT, EXOR and NAND gates using integrated circuits.

(or)

Draw the input and transfer characteristics curves of the given NPN Junction transistor in CE mode. Find the input impedance from input characteristics and current gain from transfer characteristics.

- II. Verify the truth tables of logic gates OR, NOT, EXOR and NOR gates using integrated circuits.

(or)

Draw the output and transfer characteristics curves of the given NPN Junction transistor in CE mode. Find the output impedance from output characteristics and current gain from transfer characteristics.

- III. Verify De Morgan's first and second theorems.

(or)

Adjust the grating for normal incidence using the spectrometer. Determine the wave length of green, red lines of mercury spectrum

- IV. Compare the emf of two given cells using potentiometer.

(or)

Using the spectrometer, measure the angle of the given prism and angle of minimum deviation. Hence calculate the refractive index of the material of the prism.

- V. Determine the value of the horizontal component of the earth's magnetic field, using tangent galvanometer.

(or)

Draw the V-I Characteristics of Zener diode and determine its forward resistance and knee voltage from forward characteristics. Also find the breakdown voltage of the zener diode from reverse characteristics.

- VI. Determine the resistance of a given wire using metre bridge. Also find the radius of the wire using screw gauge and hence determine the specific resistance of the material of the wire.

(or)

Draw the V-I Characteristics of PN Junction diode and determine its forward resistance and knee voltage from forward characteristics.

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு மாதிரி செய்முறைத் தேர்வு – 2022 - 2023
இயற்பியல்

வகுப்பு : XII

நேரம் : 2½ மணி
மதிப்பெண் : 15

I. தொகுப்புச் சுற்றுகளைப் பயன்படுத்தி, AND, NOT, EX-OR மற்றும் NAND ஆகிய தர்க்க வாயில்களின் உண்மை அட்டவணைகளை சரிபார்க்கவும்.

(அல்லது)

கொடுக்கப்பட்ட NPN டிரான்சிஸ்டரை பொது உமிழ்ப்பான் சுற்று முறையில் அமைத்து உள்ளீடு மற்றும் பரிமாற்றுப் பண்பு வரைகோடுகளை வரைக. மேலும் உள்ளீடு பண்பு வரை கோட்டில் இருந்து உள்ளீடு மின்னெதிர்ப்பையும் பரிமாற்று வரைகோட்டில் இருந்து மின்னோட்டப் பெருக்கத்தையும் கண்டு பிடிக்கவும்.

II. தொகுப்பு சுற்றுகளைப் பயன்படுத்தி OR, NOT, EX-OR மற்றும் NOR ஆகிய தர்க்க வாயில்களின் உண்மை அட்டவணைகளை சரிபார்க்கவும்.

(அல்லது)

கொடுக்கப்பட்ட NPN டிரான்சிஸ்டரின் பொது உமிழ்ப்பான் சுற்று முறையில் அமைத்து வெளியீடு மற்றும் பரிமாற்றுப் பண்பு வரைகோடுகளை வரைக. மேலும் வெளியீடு பண்பு வரைகோட்டில் இருந்து வெளியீடு மின்னெதிர்ப்பையும், பரிமாற்றுப் பண்பு வரைகோட்டில் இருந்து மின்னோட்டப் பெருக்கத்தையும் கண்டுபிடிக்கவும்.

III. 12 மார்க்களின் முதல் மற்றும் இரண்டாவது தேற்றங்களைச் சரிபார்க்கவும்

(அல்லது)

நிறமலைமான்மையைப் பயன்படுத்தி. கீற்றணியை நோக்குத்து படுகதிர் முறையில் சரிசெய்து பாதரசவாயு விளக்கின் நிறமலையில் உள்ள பச்சை மற்றும் சிவப்பு நிறங்களின் அலைநீளத்தைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

IV. மின்னழுத்தமான்மையைப் பயன்படுத்தி, கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்கலங்களின் மின்னியக்கு விசையை ஒப்பிடுக.

(அல்லது)

நிறமலைமான்மையைப் பயன்படுத்தி, கொடுக்கப்பட்டுள்ள முப்பட்டகத்தின் கோணம் மற்றும் சிறும திசைமாற்றுக் கோணத்தை அளவிட்டு, அதிலிருந்து முப்பட்டகம் செய்யப்பட்ட பொருளின் ஒளிவிலகல் எண்ணைக் கணக்கிடு.

V. டேஞ்சண்ட் கால்வனா மீட்டரைப் பயன்படுத்தி புவி காந்தப் புலத்தின் கிடைத்தளக் கூறின் மதிப்பினைக் கணக்கிடுக.

(அல்லது)

செனார் டையோடின் V-I பண்பு வரைகோடுகளை வரைந்து முன்னோக்குச் சார்பு வரைகோட்டில் இருந்து முன்னோக்குச் சார்பு மின்தடை மற்றும் வளைவுப் புள்ளி மின்னழுத்த வேறுபாட்டையும் கண்டுபிடிக்கவும்.

VI. மீட்டர் சமனச் சுற்றைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்ட கம்பியின் மின்தடையைக் கண்டுபிடி. மேலும் திருகு அளவியை பயன்படுத்தி கம்பியின் ஆரத்தை அளவிட்டு அதிலிருந்து கம்பிச்சுருள் செய்யப்பட்ட பொருளின் மின்தடை எண்ணையும் கண்டுபிடிக்கவும்.

(அல்லது)

PN சந்திடையோடின் V-I பண்பு வரைகோடுகளை வரைந்து முன்னோக்குச் சார்பு வரைகோடுகளில் இருந்து முன்னோக்குச் சார்பு மின்தடை மற்றும் வளைவுப்புள்ளி மின்னழுத்த வேறுபாட்டை கண்டுபிடிக்கவும்.

PHYSICS PRACTICAL
SCHEME OF EVALUATION
XII STD

Formula	-	2 Marks
Procedure / Circuit	-	3 Marks
Observations	-	5 Marks
Calculation /		
Including Graphs	-	4 Marks
Result	-	1 Mark
Total	=	15 Marks