

FOUR YEAR HONOURS B.Sc. DEGREE EXAMINATION JUNE/JULY - 2024

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

SECOND SEMESTER - MINOR

PART - II : PHYSICS

Paper - 3 : MECHANICS AND PROPERTIES OF MATTER

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic Year 2023-24)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any Five of the following questions. Each question carries equal marks.

(5×5=25)

1. What are scalar and vector fields?
2. What are the key characteristics of scalar fields?
3. What factors influence the motion of a variable mass system?
4. State Newton's third law of motion.
5. What are the key characteristics of a rigid body?
6. What are rotational kinematic relations?
7. What is Geo-stationary satellite and what are their uses?
8. What are the characteristics of central forces?
9. Define absolute frames of reference.
10. What was the Michelson - Morley experiment?

SECTION - B

Answer All questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

11. a) Define the gradient of a scalar field and explain its mathematical representation.

(OR)

- b) Explain the gradient calculated using partial derivatives and the concept of directional derivatives.

12. a) Explain the equation of motion of a rocket and its significance in rocket propulsion.

(OR)

b) Discuss the principles of conservation of energy and momentum and their significance in physics.

13. a) What factors influence the motion of a rotating body?

(OR)

b) Define rotational kinematic relations and explain their significance in describing rotational motion.

14. a) Define central forces. Give three examples obtain the equation of motion of a body under central forces.

(OR)

b) Explain the kepler's laws apply to the motion of artificial satellites.

15. a) State the postulates of special theory of relativity. Derive mass energy relation.

(OR)

b) Explain the Lorentz transformation and its role in describing the relationship between space and time in special relativity.

**THREE YEAR B.Sc./B.Sc. IN WEB ENABLED TECHNOLOGIES
DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2024**

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

SECOND SEMESTER

PART - II : PHYSICS (FOR MATHEMATICS COMBINATIONS)

PAPER-II : WAVE OPTICS

(Under Regulation 2020-21 Supplementary)

(For Candidates who appeared in 2020-2023 batch only)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION -A

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries equal marks.

(5×5=25)

1. Explain the stokes treatment of change of phase on reflection.
పరావర్తనం చెందినప్పుడు దశ మారడాన్ని స్టోక్స్ పరంగా వివరించండి.
2. Explain colours in thin films.
పలుచని పొరలలో రంగులను వివరించండి.
3. Distinguish between zone plate and convex lens.
మండల ఫలకమునకు కుంభాకార కటకమునకు మధ్య తేడాలను వివరించండి.
4. Distinguish between Fresnel and Fraunhofer diffraction.
ఫ్రేస్నెల్ మరియు ప్రాన్ హెఫర్ వివర్తనాల మధ్య భేదాలను వివరించండి.
5. Explain Brewster's law.
బ్రూస్టర్ నియమాన్ని వివరించండి.
6. Explain double refraction.
ద్వి వక్రీభవనమును వివరించండి.
7. Explain coma.
కేంద్రకారణమును వివరించండి.
8. Explain step index fibre and graded index fibre.
స్టెప్ ఇండెక్స్ ఫైబర్, గ్రేడెడ్ ఇండెక్స్ ఫైబర్లను వివరించండి.
9. Distinguish between spontaneous and stimulated emission.
ఉత్తేజిత ఉద్గారము స్వచ్ఛంద ఉద్గారముల మధ్య భేదాలను వివరించండి.
10. Explain 'population inversion'.
'జనాభా తారుమారు' ను వివరించండి.

SECTION - B

Answer All the following questions. Each question carries equal marks. (5×10=50)

11. a) Explain how do you determine the wavelength of light using Lloyd's mirror.
లాయిడ్ దర్పణమును ఉపయోగించి కాంతి తరంగదైర్ఘ్యమును ఎలా నిర్ణయిస్తారు వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) Explain how do you determine the wavelength of light using Michelson interferometer.
మైఖేల్సన్ ఇంటర్ ఫెరో మీటర్ను ఉపయోగించి కాంతి తరంగదైర్ఘ్యమును ఎలా నిర్ణయిస్తారు వివరించండి.
12. a) Explain the method of determining the wavelength of light using diffraction grating in normal incidence position.
వివర్తన జాలమును అభిలంబ పతన పద్ధతిలో ఉంచి, కాంతి తరంగదైర్ఘ్యమును కనుగొనుటను వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) Explain the construction and working zone plate. Derive the formula for its focal length.
మండల ఫలకము యొక్క నిర్మాణమును పని చేయు విధానమును వివరించండి. మండల ఫలక యొక్క తరంగదైర్ఘ్యమునకు సమీకరణమును రాబట్టండి.
13. a) Explain the production and detection of plane, circularly and elliptically polarized light.
సమతల, వృత్తాకార, దీర్ఘవృత్తాకార ద్రువిత కాంతిని జనింపచేయడాన్ని విశ్లేషించడాన్ని వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) Explain the determination of specific rotatory power of sugar solution using Laurentz half shade Polari meter.
లారెంజ్ ద్రువణమాపకమును ఉపయోగించి చక్కెర ద్రావణం యొక్క విశిష్ట భ్రమణ సామర్థ్యము కనుగొనుటను వివరించండి.
14. a) What is Spherical aberration? How do you minimise it.
గోళాకార విపథనము అనగానేమి? దానిని ఎలా తగ్గించాలి?
(OR/లేదా)
- b) With a schematic diagram explain the communication through Optical Fibre.
పటము సహాయముతో దృశ్య తంతువు ద్వారా ప్రసారవిధానాన్ని వివరించండి.
15. a) Explain the construction and working of Helium-neon laser.
హీలియం - నియాన్ లేజర్ నిర్మాణమును, పని చేయు విధానమును వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) Write any four applications of lasers. How is a hologram reconstructed.
లేజర్ యొక్క ఏవైనా నాలుగు అనువర్తనాలను వివరించండి. హోలోగ్రామును ఏవిధంగా పునర్నిర్మాణం చేస్తారు వివరించండి.

[Total No. of Pages : 3

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2024
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
FOURTH SEMESTER

PART - II : PHYSICS (WITH MATHEMATICS)
PAPER-IV : ELECTRICITY, MAGNETISM AND ELECTRONICS
(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

(Essay Type Questions)

Answer All questions with internal choice from each Unit.

(5×10=50)

Unit - I

1. a) Define the vectors D, E and P. Obtain the relation between them.
D, E మరియు P వెక్టర్లను నిర్వచించండి. వాటి మధ్య సంబంధాన్ని పొందండి.
(OR/లేదా)
- b) Deduce electric potential due to uniformly charged spherical shell in all cases.
అన్ని సందర్భాల్లోనూ ఏకరీతిలో ఛార్జ్ చేయబడిన గోళాకార షెల్ కారణంగా విద్యుత్ సంభావ్యతను తగ్గించండి.

Unit - II

2. a) State Biot-Savart's law. Apply it to find magnetic induction due to a current carrying circular coil at a point on its axis.
Biot-Savart సూత్రమును తెలుపుము. దీనిని ఉపయోగించి విద్యుత్ ప్రవహించే గుండ్రని వలయపు అక్షియలిందువు వద్ద అయస్కాంత ప్రేరణను కనుగొనుము.
(OR/లేదా)
- b) Define mutual inductance. Deduce it in the case of two given coils.
అన్యోన్య ప్రేరణ గుణకమును నిర్వచించుము. ఒకే అక్షంపై చుట్టబడిన రెండు కాయిల్స్ యొక్క అన్యోన్య ప్రేరణ గుణకమును ఉత్పాదించుము.

Unit - III

3. a) Discuss the theory of LCR series AC circuit.

LCR శ్రేణి AC వలయముపై చర్చింపుము.

(OR/లేదా)

- b) What are Maxwell's equations? Deduce their differential forms.

Maxwell సమీకరణములు అనగానేమి? వాటి యొక్క అవకరణ రూపాలను ఉత్పాదించుము.

Unit - IV

4. a) Explain the operation of half adder and full adder.

అర్థసంకలని మరియు పూర్ణ సంకలని పనిచేయువిధమును వివరించుము.

(OR/లేదా)

- b) State and prove De Morgan's theorems.

డిమోర్గాన్ సిద్ధాంతములను తెలిపి నిరూపించుము.

Unit - V

5. a) Define h-parameters of a CB transistor. How do you determine them from its characteristics?

CB transistor యొక్క h-parameters ను నిర్వచింపుము. వీటిని ట్రాన్సిస్టర్ అభి లక్షణములను ఉపయోగించి కనుగొనువిధమును వివరింపుము.

(OR/లేదా)

- b) Draw the hybrid equivalent circuits of CB, CE and CC transistor. Write their relevant equations.

CB, CE మరియు CC ట్రాన్సిస్టర్ల యొక్క హైబ్రిడ్ ఈక్వివలెంట్ వలయములను గీయుము. వాటికి సంబంధించిన సమీకరణములను వ్రాయుము.

SECTION - B

(Short Answer Type Questions)

Answer any Five of the following. Each question carries Equal marks. (5×5=25)

6. State and prove Gauss law.

గాస్ సూత్రమును తెలిపి నిరూపించుము.

7. Discuss the atomic view of dielectrics.

విద్యుద్వాహకము యొక్క పరమాణు సిద్ధాంతమును చర్చింపుము.

8. What is Hall effect? Write its applications.

హాల్ ప్రభావము అనగానేమి? దాని అనువర్తనములను తెలుపుము.

9. State and explain Faraday's law and Lenz's law.

Faraday మరియు Lenz సూత్రములను తెలిపి వాటిని వివరించుము.

10. Show that the electro magnetic waves are transverse in nature.

విద్యుదయస్కాత తరంగములు, తిర్యక్ తరంగములని నిరూపించుము.

11. Derive the power expression for an AC circuit.

AC వలయము యొక్క సామర్థ్యమునకు సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.

12. Explain the binary addition and subtraction with 1's and 2's complement method.

Binary addition మరియు subtraction ను 1 మరియు 2 కంప్లీమెంట్ పద్ధతిలో వివరించండి.

13. Explain XOR gate and its truth table. What are its applications?

XOR తర్కద్వారమును దాని యొక్క ట్రూత్ టేబుల్ ను వివరించుము. XOR తర్కద్వారము యొక్క అనువర్తనములను తెలుపుము.

14. Explain the working of a Zener diode as voltage regulator.

Zener diodeను voltage regulator గా ఉపయోగించు విధమును వివరింపుము.

15. Write a note on LED's.

LED ల పై చర్చించుము.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2024**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM****FOURTH SEMESTER****PART - II : PHYSICS (With Mathematics)****PAPER-V : MODERN PHYSICS***(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2021-22)***Time : 3 Hours****Max. Marks : 75****SECTION - A****(Essay Type Questions)****Answer All questions with internal choice from each Unit.****(5×10=50)****UNIT - I**

1. a) What is Raman effect? Give the experimental arrangement of Raman effect. Obtain the expression for Raman shift.

రామన్ ప్రభావం అంటే ఏమిటి? రామన్ ప్రభావం యొక్క ప్రయోగాత్మక అమరికను ఇవ్వండి. రామన్ షిఫ్ట్ కోసం వ్యక్తీకరణను పొందండి.

(OR/లేదా)

- b) Explain spatial quantization and spinning of an electron hypothesis. Calculate the Larmor frequency in case of electron when a magnetic field of 10^4 Wb/m² is applied to it.

ఎలక్ట్రాన్ పరికల్పన యొక్క ప్రాదేశిక పరిమాణం మరియు స్పిన్నింగ్ ను వివరించండి. ఎలక్ట్రాన్ విషయంలో 10^4 Wb/m² అయస్కాంత క్షేత్రం వర్తించినప్పుడు లార్మోర్ ఫ్రీక్వెన్సీని లెక్కించండి.

UNIT - II

2. a) Describe Davission - Germer experiment to demonstrate the wave like nature of electrons.

డేవిషన్ వివరించండి - ఎలక్ట్రాన్ల స్వభావం వంటి తరంగాన్ని ప్రదర్శించడానికి జెర్మర్ ప్రయోగం.

(OR/లేదా)

- b) State Heisenberg uncertainty principle. Explain it with two simple experiments. Give its physical significance.

హైసెన్బర్గ్ అనిశ్చితి సూత్రం. దీన్ని రెండు సాధారణ ప్రయోగాలతో వివరించండి. దాని భౌతిక ప్రాముఖ్యతను తెలియజేయండి.

UNIT - III

3. a) Derive Schrodinger time dependent wave equation.
ష్రోడింగర్ సమయ ఆధారిత తరంగ సమీకరణాన్ని పొందండి.
(OR/లేదా)
- b) What are the postulates of wave mechanics? Illustrate their use by an example.
వేవ్ మెకానిక్స్ యొక్క పోస్టులేట్లు ఏమిటి? వాటి ఉపయోగాన్ని ఒక ఉదాహరణ ద్వారా వివరించండి.

UNIT - IV

4. a) Explain Yukawa's meson field theory.
యుకావా మీసన్ ఫీల్డ్ సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) Explain the liquid drop model of the nucleus.
న్యూక్లియస్ యొక్క లిక్విడ్ డ్రాప్ మోడల్ను వివరించండి.

UNIT - V

5. a) Explain the structure and properties of Graphene.
గ్రాఫేన్ యొక్క నిర్మాణం మరియు లక్షణాలను వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) What is superconductivity? Explain meissner effect. Give two applications of superconductivity.
సూపర్ కండక్టివిటీ అంటే ఏమిటి? మీస్నర్ ప్రభావాన్ని వివరించండి. సూపర్ కండక్టివిటీ యొక్క రెండు అనువర్తనాలను ఇవ్వండి.

SECTION - B

(Short Answer Type Questions)

Answer any FIVE of the following. Each question carries equal marks. (5×5=25)

6. Differentiate between normal and anomalous Zeeman effect.
సాధారణ మరియు క్రమరహిత జీమాన్ ప్రభావం మధ్య తేడాను గుర్తించండి.
7. Calculate the value of total angular momentum quantum number J for a d-electron according to vector atom model.
వెక్టర్ అణువు నమూనా ప్రకారం d- ఎలక్ట్రాన్ కోసం మొత్తం కోణీయ మొమెంటం క్వాంటం సంఖ్య J విలువను లెక్కించండి.
8. Distinguish between phase velocity and group velocity.
దశ వేగం మరియు సమూహ వేగం మధ్య తేడాను గుర్తించండి.
9. The width of a spectral line of $\lambda = 5000 \text{ \AA}$ is found to be 10^{-4} \AA . Complete the minimum time required for the atomic system to retain the corresponding excitation energy.
 $\lambda = 5000 \text{ \AA}$ స్పెక్ట్రల్ లైన్ వెడల్పు 10^{-4} \AA గా గుర్తించబడింది సంబంధిత ఉత్తేజిత శక్తిని నిలుపుకోవడానికి పరమాణు వ్యవస్థకు అవసరమైన కనీస సమయాన్ని పూర్తి చేయండి.

10. What do you understand by eigen values and eigen functions.
ఈజెన్ విలువలు మరియు ఈజెన్ ఫంక్షన్ల ద్వారా మీరు ఏమి అర్థం చేసుకున్నారు.
 11. Define wave function. Give its properties.
వేవ్ ఫంక్షన్ ను నిర్వచించండి. దాని లక్షణాలను ఇవ్వండి.
 12. Explain the working of wilson's cloud chamber.
విల్సన్ క్లౌడ్ చాంబర్ పని తీరును వివరించండి.
 13. What are Leptons and Baryons.
లెప్టాన్లు మరియు బేరియన్లు అంటే ఏమిటి.
 14. Explain the applications of nano materials.
నానో పదార్థాల అప్లికేషన్లను వివరించండి.
 15. What are soft hard superconductors?
సాఫ్ట్ మరియు హార్డ్ సూపర్ కండక్టర్స్ అంటే ఏమిటి?
-

056547

[Total No. of Pages : 3

3-5-116-6C-R20

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, FEBRUARY - 2024

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

PART - II : PHYSICS (WITH MATHEMATICS/NON MATHEMATICS)

Paper -6C : APPLICATIONS OF ELECTRICITY AND ELECTRONICS

(Under CBCS New Regulations w.e.f the academic year 2022-23)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any **Five** of the following question. Each question carries **equal** marks. $(5 \times 10 = 50)$

క్రింది ప్రశ్నల్లో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు.

1. Explain different types of resistors.
వివిధ రకాల రెసిస్టర్లను వివరించండి.
2. Define a capacitor. What are different types of capacitors? Derive an expression of energy stored in capacitor.
కెపాసిటర్‌ను నిర్వచించండి. వివిధ రకాల కెపాసిటర్లు ఏమిటి? కెపాసిటర్‌లో నిల్వ చేయబడిన శక్తి యొక్క వ్యక్తీకరణను పొందండి.
3. Describe the construction of lithium - Polymer batteries. Explain its working principle.
లిథియం - పాలిమర్ బ్యాటరీల నిర్మాణాన్ని వివరించండి. దాని పని సూత్రాన్ని వివరించండి.
4. Describe switch mode power supply (SMPS). Explain how it is used in computers.
స్విచ్ మోడ్ విద్యుత్ సరఫరా (SMPS) గురించి వివరించండి. ఇది కంప్యూటర్లలో ఎలా ఉపయోగించబడుతుందో వివరించండి.
5. What is an A.C. power generator? Explain its construction and working principle.
A.C. చపర్ జనరేటర్ అంటే ఏమిటి? దాని నిర్మాణం మరియు పని సూత్రాన్ని వివరించండి.

3-5-116-6C-R20

(1)

[P.T.O.]



6. What is meant by single phase motor? Explain its working principle. Write two applications of motors.
సింగిల్ ఫేజ్ మోటార్ అంటే ఏమిటి? దాని పని సూత్రాన్ని వివరించండి. మోటార్లు రెండు అప్లికేషన్లు వ్రాయండి.
7. Describe the construction of 5v regulated power supply.
5v నియంత్రిత విద్యుత్ సరఫరా నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
8. What is battery eliminator? How the output voltage of battery eliminator measured by using Multimeter.
బ్యాటరీ ఎలిమినేటర్ అంటే ఏమిటి? మల్టీమీటర్ ఉపయోగించి బ్యాటరీ ఎలిమినేటర్ అవుట్పుట్ వోల్టేజ్ ని ఎలా కొలుస్తారు.
9. Describe the construction and operating principle of DC motor.
DC మోటార్ నిర్మాణం మరియు నిర్వహణ సూత్రాన్ని వివరించండి.
10. Describe the construction and operating principle of DC generator.
DC జనరేటర్ నిర్మాణం మరియు నిర్వహణ సూత్రాన్ని వివరించండి.

SECTION - B

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries equal marks. (5×5=25)
ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు.

11. Write the applications of capacitor in power supply.
విద్యుత్ సరఫరాలో కెపాసిటర్ యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయండి.
12. Explain the application of inductor in radio tuning circuit.
రేడియో ట్యూనింగ్ సర్క్యూట్లో ఇండక్టర్ అప్లికేషన్ను వివరించండి.
13. Write a short note on lead acid batteries.
లీడ్ యాసిడ్ బ్యాటరీలపై చిన్న గమనిక వ్రాయండి.
14. Write the applications of current sources and voltage sources.
ప్రస్తుత మూలాలు మరియు వోల్టేజ్ మూలాల యొక్క అనువర్తనాలను వ్రాయండి.

3-5-116-6C-R20

(2)

15. Differentiate between step - down and step - up transformers.

స్టెప్ - డౌన్ మరియు స్టెప్ - అప్ ట్రాన్స్‌ఫార్మర్ల మధ్య తేడాను గుర్తించండి.

16. Write applications of motors.

మోటార్ల అప్లికేషన్లను వ్రాయండి.

17. Explain the simple design of FM Radio circuit using LCR series resonance circuit.

LCR సిరీస్ రెసొనెన్స్ సర్క్యూట్‌ని ఉపయోగించి FM రేడియో సర్క్యూట్ యొక్క సరళమైన డిజైన్‌ను వివరించండి.

18. Explain the design of a simple 5 volts DC charger.

సాధారణ 5 వోల్ట్ DC ఛార్జర్ రూపకల్పనను వివరించండి.

19. Explain the design of simple motor with suitable turns of coil.

కాయిల్ యొక్క అనుకూలమైన మలుపులతో సరళమైన మోటారు రూపకల్పనను వివరించండి.

20. Write differences between DC and AC generator.

DC మరియు AC జనరేటర్ మధ్య తేడాలను వ్రాయండి.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL/MAY - 2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

PART - II : PHYSICS (WITH MATHEMATICS/NON MATHEMATICS)

PAPER - 7C : ELECTRONIC INSTRUMENTATION

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2022-23)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries 10 marks.

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు. (5×10=50)

1. Draw the block diagram of DC voltmeter and explain its working.
DC వోల్టమీటర్ బ్లాక్ రేఖా చిత్రాన్ని గీచి, దాని పనిని వివరించండి.
2. Explain the construction and working of an Analog multimeter with a neat diagram.
అనలాగ్ మల్టీమీటర్ నిర్మాణం మరియు పనిని చక్కటి పట సహాయంతో వివరించండి.
3. With the help of a block diagram, explain the working of a general purpose CRO.
బ్లాక్ రేఖా చిత్రం సహాయంతో సాధారణ ప్రయోజనాలు CRO యొక్క పనిని వివరించండి.
4. Draw the block diagram and explain the basic principle of a digital storage oscilloscope.
బ్లాక్ రేఖా చిత్రాన్ని గీయండి మరియు డిజిటల్ నిల్వ ఒస్సిల్లో స్కోప్ యొక్క ప్రాథమిక సూత్రాన్ని వివరించండి.
5. What are capacitive touch sensors? Give their advantages and disadvantages.
కెపాసిటివ్ టచ్ సెన్సార్లు అంటే ఏమిటి? వాటి ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలు తెలియజేయండి.
6. How is displacement measured using LVDT?
LVDT ఉపయోగించి స్థానభ్రంశం ఎలా కొలుస్తారు.
7. Explain the principle and working of 2×16 display LCD module. Mention its applications.
2×16 డిస్ప్లే LCD మాడ్యూల్ సూత్రం మరియు పనిని వివరించండి. అనువర్తనాలను పేర్కొనండి.
8. Explain the construction and operation of display of numbers using LED.
LED నుపయోగించి సంఖ్యల ప్రదర్శన యొక్క నిర్మాణం మరియు ఆపరేషన్ గురించి వివరించండి.
9. What is clinical thermometer? Discuss different types and uses of clinical thermometer.
వైద్య ఉష్ణమాపకము అనగా ఏమి? వివిధ రకాల ఉష్ణమాపకాల గురించి వ్రాయండి.

10. Draw the block diagram of an electronic stethoscope and explain its working.
ఎలక్ట్రానిక్ స్థెతస్కోప్ యొక్క బ్లాక్ రేఖా చిత్రాన్ని గీయండి మరియు దాని పనిని వివరించండి.

SECTION - B

విభాగము - బి

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries 5 marks.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 5 మార్కులు.

(5×5=25)

11. Compare digital instruments with analog instruments.
డిజిటల్ సాధనాలను అనలాగ్ సాధనాలతో పోల్చండి.
12. What is the principle of operation of a function generator?
ఫంక్షన్ జనరేటర్ యొక్క ఆపరేషన్ సూత్రాన్ని వివరించండి.
13. How is time period measurement done using CRO?
CRO ఉపయోగించి కాలవ్యవధి కొలత ఎలా జరుగుతుంది.
14. Explain the working of a vertical deflecting system with the help of a block diagram.
బ్లాక్ రేఖా చిత్రం సహాయంతో నిలువు విక్షేపణ వ్యవస్థ యొక్క పనిని వివరించండి.
15. What are the basic requirements for a good transducer?
మంచి ట్రాన్స్డ్యూసర్ కి ప్రాథమిక అవసరాలు ఏమిటి?
16. Explain the construction of fibre optic sensors.
ఫైబర్ ఆప్టిక్ సెన్సార్ల నిర్మాణాన్ని వివరించండి.
17. Explain the working principle of LCD 2×16 module.
2×16 LCD మాడ్యూల్ యొక్క పని సూత్రాన్ని వివరించండి.
18. Explain the operation of common Anode seven segment display.
సాధారణ యానోడ్ సెవెన్ సెగ్మెంట్ డిస్ప్లే యొక్క ఆపరేషన్‌ను వివరించండి.
19. What are the various uses of radiography?
రేడియోగ్రాఫీ యొక్క వివిధ ఉపయోగాలు ఏమిటి?
20. Why are ventilators used?
వెంటిలేటర్లను ఎందుకు ఉపయోగిస్తున్నారు.