

1. Define Wave (or wave motion) & vibratory (or Oscillatory) motion. Give Examples

Ans: Wave Motion: Disturbances created in a medium is called waves. e.g. Sound waves.

Vibratory Motion: When a body moves to and fro about a point, its motion is vibratory motion. e.g. Motion of a simple pendulum.

2. Define simple harmonic motion and give an example and write its properties.

Ans: The net force is directly proportional to the displacement from the mean position and is always directed towards the mean position. e.g. Motion of Simple Pendulum.

Properties: 1. A body always vibrates about a fixed position.
2. Its acceleration is always directed towards mean position.

Define Hooke's Law. Also write the equation. (V.V.IMP)

Ans: The force acting on a body is directly proportional to the increase in the length of the spring.

$$\text{Equation: } F \propto x \Rightarrow F = -kx$$

3. Define restoring force. Give examples. OR what is meant by restoring force in mass spring system?

Ans: A force which always pushes a body in oscillatory motion towards its mean position. e.g. Force acting on a spring.

4. Write the difference between mechanical waves and electromagnetic waves. Give examples.

Ans: Mechanical Waves: Waves which require a medium for their propagation e.g. Sound waves

Electromagnetic Waves: Waves that do not require any medium for their propagation e.g. light waves

5. Define transverse waves & longitudinal waves. Give examples. OR

Write the difference between transverse waves and longitudinal waves.

Ans: Transverse Wave: Wave in which the vibratory motion of the particles of the medium is perpendicular to the direction of propagation of the wave. e.g. Waves produced in a cord.

Longitudinal Waves: Waves in which particles of the medium move back and forth along the direction of propagation of wave. e.g. Sound waves.

6. Write the difference between compression and rarefaction.

Compression: The parts of the wave where the slinky are close to each other.

Rarefaction: The parts of the wave where the slinky are away from each other.

7. Differentiate b/w crest & trough.

Crest: Crests are the highest points of the particles of the medium.

Trough: Troughs are the lowest points of the particles of the medium.

8. Define the wave equation. Also write the formula.

Ans: The relationship between velocity, frequency and wavelength is called wave equation.

$$\text{Formula: } v = f \lambda$$

9. Derive the equation of the wave. (V.V.IMP) OR Prove that: $v = f \lambda$

Ans: $v = \frac{d}{t} = \frac{\lambda}{T} = \frac{1}{T} \lambda = f \lambda \Rightarrow v = f \lambda$

10. Define time Period, vibration, frequency, amplitude and wavelength

Time Period: The time taken by a vibrating body to complete one vibration Unit: second

Vibration: One complete round trip of a vibratory body about mean position.

Frequency: The number of vibrations of a vibratory body in one second. Unit: Hertz (Hz)

Amplitude: The maximum displacement of a vibrating body about its mean position.

Wavelength: The distance between two consecutive crests or troughs Unit: Meter

11. Define Damped oscillation. Give example from everyday life. (V.V.IMP)

Ans: The oscillations of a system in the presence of a resisting force. e.g. motion of simple pendulum

12. How many types of mechanical waves.

Ans: Two 1. Transverse waves 2. longitudinal waves

13. What is the reciprocity of time period? Define it. Also write its relation with time period.

Ans: Reciprocal of time period is frequency. **Frequency:** The number of vibrations of a vibratory body in one second is called frequency. Relationship: $f = \frac{1}{T}$

14. Write the relation of time-period to frequency.

Ans: Time period is reciprocal of frequency. $T = \frac{1}{f}$

1. How is sound produced? OR What is a sound wave? And how is it produced?

Ans: Sound is produced by vibrating bodies. e.g. Sound in a guitar.

2. How does sound expand in solid or liquid?

Ans: Sound travels faster in solid bodies. Because the molecules in solids are very close together.

3. Write the formula to find the speed of sound.

Ans: The speed of sound can be determined by the formula $v = f\lambda$

4. What role do compressions and rarefactions play in sound reproduction?

Ans: They transfer the air pressure to the next layers and alternately form and move forward.

5. Define pitch, quality and frequency of sound. (V.V.IMP)

Ans: Pitch: The property of sound by which we can distinguish between shrill & grave sound.

Quality: The property of sound by which we can distinguish between two sounds of same loudness and pitch.

Frequency: The number of waves passing a point in one second is called frequency.

6. What is the relationship between pitch and frequency? OR Define the pitch of a sound. How does it change with frequency?

Ans: Pitch depends on the frequency of the sound. Higher pitch means higher frequency and lower pitch means lower frequency.

7. Why is the voice of women more shrill than the voice of men?

Ans: Because the pitch and frequency of women's voice is higher than the pitch and frequency of men's voice.

8. What is meant by loudness of sound? It depends on what factors?

Ans: The property of sound by which loud and faint sound can be distinguished.

Factors: 1. Amplitude of vibrating body 2. Area of vibrating body. 3. Distance of vibrating body.

9. How does the distance from the vibrating body affect the loudness of the sound?

Ans: As the distance of the listener from the vibrating body increases, the amplitude decreases and the sound becomes fainter.

10. How can we distinguish between two sounds with the same loudness and pitch? OR By what feature do we distinguish the sound of individuals speaking from sounds of the same loudness?

Ans: We recognize the voice of two or more people on the basis of quality. Because the quality of each person's voice is different.

11. Write the difference between loudness and intensity of sound. OR Write the difference b/w loudness and intensity of sound.

Ans: Loudness: The property of sound by which loud and faint sound can be distinguished.

Intensity of Sound: The energy transmitted per second through a unit area perpendicular to the direction of propagation of sound waves. **Unit:** Watts per square meter (W/m^2)

12. What is meant by sound intensity level? Write its SI unit. OR Define level of sound?

Ans: The difference between the loudness of an unknown sound and the loudness of a faint sound. **Unit: Bell**

13. What is meant by decibel scale? OR What is the unit of loudness? Define it.

Ans: Unit: Decibel scale **Symbol:** dB

Definition: A scale used to measure intensity level of sound is called decibel scale.

14. What is meant by zero bel? Write its value. OR Which intensity is taken as reference intensity?

Ans: 10^{-12} W/m^2 is taken as reference intensity. It is called zero bel.

15. Define resonance. OR What is meant by reflection of sound.

Ans: When sound is incident on the surface of a medium, it bounces back to the first medium.

16. Write the difference between ultrasound (ultrasonic waves) and infrasound.

Ans: Ultrasound is a sound whose frequency is more than 20,000 Hz.

Infrasound is a sound whose frequency is less than 20 Hz.

17. Write the uses of ultrasound.

Ans: 1. Detecting the depth of the ocean. 2. Diagnosis and treatment of various diseases.

3. It is used in fields of medical, agriculture etc.

18. Write the uses of ultrasound in medical field. OR Describe the use of ultrasounds for the thyroid gland.

Ans: 1. Taking pictures of thyroid glands and treating them. 2. Treatment of blood clots in the arteries

18. Why is ultrasound beneficial in the medical field? (V.V.IMP)

Ans: Because in the medical field, ultrasounds are injected into the human body through a transmitter to diagnose diseases.

19. What is meant by sonar? Write two advantages of it. (V.V.IMP)

Ans: It is the method by which objects found in the deep ocean or the ocean floor are detected.

Advantages: 1. It is used to locate underwater depth. 2. To see shape and size of the object.

20. Define noise or noise pollution? Also write its sources. Write the methods to reduce noise?

Ans: A sound that does not have a good effect on the ears is called noise. e.g. Crow's voice

Sources: 1. Big machines 2. Means of transportation

Methods to reduce noise: 1. By using hearing protection devices 2. By using sound reducing barriers.

1.What is the difference between regular and irregular reflection? (V.V.IMP)

Ans: **Regular reflection:** Reflection through smooth surfaces is called regular reflection.

Irregular reflection: Reflection through rough surfaces is called Irregular reflection.

2.Define the following Incident Ray, Reflected Ray, Angle of Incidence and Angle of reflection.

Incident Ray: The ray of light which hits the mirror is called incident ray.

Reflected Ray: The ray reflected from the mirror is called reflected ray.

Angle of Incidence: The angle between the incident ray and the normal.

Angle of reflection: It is the angle formed between the normal and the reflected ray.

3.What is meant by reflection of light?

Ans:When light travelling in a certain medium falls on the surface of another medium, a part of it turns back in the same medium.

4.Write the laws of reflection.

Ans: 1. Incident ray, the reflected ray, the normal at the point of incidence lie in same plane.

2. Angle of incidence and angle of reflection are equal. i.e. $\angle i = \angle r$

5.What is meant by Snell's law? Write its formula. (V.V.IMP)

Ans:Ratio of sine of angle of incidence to sine of angle of refraction is equal to constant. $\frac{\sin i}{\sin r} = n$

6.Define spherical mirror. Write its types.

A mirror whose reflecting surface is part of a hollow sphere of glass.

Types: 1. Convex mirror 2. Concave mirror

7.Write the difference between convex and concave mirror.

Convex Mirror: A spherical mirror whose outer curved surface is reflecting.

Concave Mirror: A spherical mirror whose inner curved surface is reflecting.

8.Write difference b/w Centre of curvature & radius of curvature.

Center of Curvature(C): It is the center of sphere of which spherical mirror is a part.

Radius of Curvature(R): It is the radius of sphere of which spherical mirror is a part.

9.Define critical angle.

Ans:The angle of incidence for which the angle of refraction is 90° .

10.Define lens. Write any 2 uses of lens. Write the names of its types.

Ans:It is a highly transparent body whose two surfaces have at least one curved surface.

Uses: It is used in cameras, microscopes and projectors. **Types:** 1. Convex lens 2. Concave lens

11.Write the difference between convex lens and concave lens. OR Write the difference

between converging lens and diverging lens.

Convex lens: This lens is thicker in the middle and thinner at the edges.

Concave lens: This lens is thinner in the middle and thicker at the edges.

12.What is meant by far sightedness (or hypermetropia)? How can it be corrected? (V.V.IMP)

Ans:The disability of the eye distant images of nearby object on its retina. It is corrected by inserting a converging lens.

13.Define prism.

Ans:It is a transparent glass body with three rectangular and two triangular surfaces.

(Why do we use refracting telescopes with large objective lens of large focal length?

As rays of light are coming from very far objects, so large objective lens can collect more light.)

14.What is meant by refractive index or index of refraction? Write its unit and formula.

Ans:The ratio of the speed of light in air to the speed of light in a medium.

Formula: $n = \frac{c}{v}$ **Unit:** It has no unit.

15.Define the mirror formula. Write the mirror formula.

Ans:It is the relationship between object distance p, image distance q and focal length f of the mirror.

Formula: $\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q}$

1.How charge is produced?

Ans:Charge is produced on different bodies due to friction.

2.Define Electrostatic induction

Ans:A process of charging a conductor without any contact with the charging body.

3.What effect will distance have on the Coulomb force?

Ans:If we double the distance between the charges, the force of attraction will decrease four times.

4. Define point charge and charge. Also write types of charge.

Point charge: Charged bodies whose size is very small as compared to their average distance.

Charge: It is the property of a body due to which it attracts or repels another body.

Types: 1. Positive charge 2. Negative charge

5. Define electroscope. Write its use (or function). (V.V.IMP)

Ans: A device with the help of which we can detect the presence of charge on a body.

Uses: 1. To check the presence of charge on a body. 2. Identifying conductors and insulators.

6. Define Coulomb's law. And also write the formula to find it. (V.V.IMP)

Ans: The force of attraction or repulsion between two charged bodies is directly proportional to the product of the magnitude of charges and inversely proportional to the square of the distance between them.

$$\text{Formula: } F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

7. Write the difference between electric field and electric field intensity.

Electric Field: The area near a charge where it exerts an electrostatic force on other charges.

Electric Intensity is the strength of electric field at a point in space.

Unit: Newton per coulomb (NC^{-1}) **Formula:** $E = \frac{F}{q_0}$

8. Define electric potential. Write the formula. (V.V.IMP)

Ans: The amount of work done in bringing a unit positive charge from infinity to that point. **Unit: Volt**

$$\text{Formula: } V = \frac{W}{q}$$

9. Write the difference between watt and kilowatt hour.

Ans: Watt: If a body does one joule of work in one second, its power will be one watt.

Kilowatt hour: The amount of energy obtained from a power of 1 kilowatt in 1 hour.

10. Define potential difference and its unit. (V.V.IMP) or volt.

Ans: Potential Difference: The energy supplied by a unit charge as it moves from one point to another in the direction of the field. **Unit: Volt**

Volt: If one joule of work is done in moving one coulomb positive charge from infinity to that point.

11. What is a capacitor? Write its uses. Also write the SI unit of capacitance.

Ans: Capacitor: A device that stores charge is called a capacitor.

Unit: It is SI unit of capacitance Farad (F).

Uses: It is used in fan, electric motor, washing machine etc.

12. How many types of capacitor are there? Write the names and define them.

Ans: Two 1. Fixed capacitor 2. Variable capacitor

Fixed Capacitor is a capacitor whose capacitance cannot be changed. e.g. Capacitor in ceiling fan.

Variable Capacitor is a capacitor whose capacitance can be changed. Example: Radio capacitor.

13. Define capacitance. Also write SI units.

Ans: The ability of a capacitor to store charge is called capacitance. **Unit: Farad Formula: $C = Q/V$**

14. Define Farad. OR Define the unit of capacitance. (V.V.IMP)

Ans: SI unit: Farad (F) Definition: If one coulomb of positive charge is applied to one plate of capacitor, it produces one volt potential difference, its capacitance will be one farad.

15. How can the capacitance of a capacitor be increased?

Ans: 1. In a radio capacitor, the rotating plates rotate in and out between the stationary plates.

2. By thinning the dielectric layer in an electrolytic capacitor.

16. What is the difference between a capacitor and a dielectric?

Ans: Capacitor: A device that stores charge is called a capacitor.

Dielectric is the air or insulator sheet between the two plates of the capacitor.

17. Write 2 uses of electrostatics. OR Explain with the help of an example the use of static electricity.

Ans: 1. Electrostatic air cleaner. 2. Electrostatic powder spray painting.

1. Define current. Write its SI unit. OR Write the difference between electric current and conventional current.

Ans: Current: It is the rate of flow of electric charges through a cross-sectional area. **Unit: Ampere**

Conventional Current: The current that flows from the positive terminal to the negative terminal of the battery due to the motion of positive charges.

2. Write the SI unit of current. Define. OR Define Ampere. (V.V.IMP)

Ans: Unit: Ampere Definition: If the rate of flow of current through the cross-sectional area of a conductor is one coulomb per second, then the current will be one ampere.

3. Why the emitter always connected in series to measure current in a circuit?

Ans: So that all the current passes through the emitter and it can measure the current accurately.

4. Write the difference between galvanometer and ammeter.

Ans: Galvanometer: It is used to measure very small amount of current. Ammeter: 1A to 10A current is measured by ammeter.

5. Define electric potential.

Ans: The amount of work required to move a unit positive charge from an infinite distance to a point in the electric field. **Unit: volt**

6. Write the SI unit of potential difference. Also appreciate. Or define Volt.

Ans: Unit: Volt (V) Definition: If the potential energy of one coulomb charge at a point is one joule, then the potential of that point will be one volt.

7. In an electric circuit does a fuse control potential difference or current?

Ans: A fuse controls the amount of current. When the current is too high, it melts and breaks the circuit.

8. Why a voltmeter is always connected in parallel to measure the voltage in a circuit?

Ans: In this case the voltages in the parallel connection of all the appliances are same. Thus the voltage can be accurately measured.

9. Write the difference between emf and potential difference.

Ans: EMF: The energy which the battery unit provides to the positive charge to pass through the closed circuit.

Formula: $E=W/Q$

Potential Difference: The energy that a unit positive charge provides when moving from one point to another point.

10. State Ohm's law. Write its mathematical form. 2023 (G-1 GRW)

Ans: If the temperature and physical state of a conductor does not change then the current is directly proportional to the potential difference. **Formula: $V=IR$**

11. Define resistance. Write the unit. 2022 (G-1 GRW) (V.V.IMP)

Ans: The property of a material which offers resistance to the current flowing through it. **Unit:- Ohm**

12. Write the unit of resistance and define it. OR Define resistance and its unit.

Ans: Unit: Ohm Definition: When the potential difference between the ends of a conductor is one volt and the current flowing through it is one ampere, its resistance will be one ohm.

13. Differentiate b/w ohmic and non ohmic materials. Give example. (V.V.IMP)

Ans: Ohmic Materials: Materials whose resistance remains constant with voltage or current. Example: Resistors

Non-Ohmic Materials:- Materials whose resistance changes with voltage or current.

Example: Filament lamps

14. Write the difference between conductors and insulators. Also give examples.

Ans: Conductor is a material through which current can pass easily. e.g. Iron Insulator is a material through which current cannot pass easily. e.g. Glass, Plastic.

15. Define electric power. Also write the formula and units.

Ans: The energy obtained from electric current in unit time is called electric power. **Formula: $P=I^2R$ Unit: Watt (W)**

16. Define unit of electric power. OR Define A Kilowatt-Hour. OR Define Kilowatt-Hour.

Also Write The Formula To Find Energy In Kilowatt-Hour.

Ans: Watt: If a body does one joule of work in one second, its power will be one watt.

Formula: Energy in kilowatt hours = $\frac{\text{watt} \times \text{Time (in hours)}}{1000}$

17. Write the difference between direct current and alternating current. OR Write The Difference Between A.C Current And D.C Current. (V.V.IMP)

Ans: Direct Current: A current that flows in one direction only is called direct current. Alternating Current: A current which repeatedly changes its direction.

18. Write the difference between live and neutral wire.

Ans: Live Wire: A wire whose potential is very high. Neutral Wire: A wire whose potential is zero.

19. What is meant by earth wire? (V.V.IMP)

Ans: A wire that does not carry current. It is connected to a large metal plate buried deep in the ground near the house.

20. What is a fuse? How is a fuse fitted in a circuit? Also write its range.

Ans: A fuse is a thin and small metal wire that melts when high current flows. It is placed in series with the live wire in the circuit. Range: 5A, 10A, 15A and 30A

21. Write the difference between fuse and circuit breaker.

Ans: Fuse: A fuse is a thin and small metal wire that melts when high current flows. Circuit Breaker: It is a safety device. If the current rate exceeds a certain limit, the circuit breaker automatically turns off.

22. How circuit breaker works as a preventive appliance.

Ans: If the current rate exceeds a certain limit, the circuit breaker automatically turns off.

23.State Joule's law. Also write its formula.

Ans: Heat energy is generated due to current flowing through a resistance. Which is equal to the product of the square of current, resistance and time **Formula: $W = I^2 R t$**

24.What is the difference between a cell and a battery?

Ans:Cell: It is a single cell of 1.5 voltage. **Battery:** It can be a single unit or a combination of many units. It flows due to both positive and negative charges.

25.Define voltmeter and Ideal voltmeter?

Ans: Voltmeter: A device that measures potential difference is called a voltmeter.

Ideal Voltmeter: A voltmeter whose resistance is very high is called an ideal voltmeter.

26.What are the sources of electromotive force? Write their names.

Ans: 1. Batteries 2. Generators 3. Thermocouples

1.Write two uses of electromagnets.

Ans:1. Electric Bell 2. Relay

2.Define electromagnetism.

Ans:The study of magnetic effects of current is called electromagnetism.

3.Write the factors affecting the induced e.m.f.

Ans: 1. Number of turns in the coil 2. Speed of relative motion between the coil and the magnet.

4.What is meant by magnetic field strength (or intensity)?

Ans: It is the number of magnetic lines of force passing through a surface.

5.Define transformer. Write its formula. Also write its use.

Ans:A device that steps up or steps down the A.C. voltage. **Formula:** $\frac{V_s}{V_p} = \frac{N_s}{N_p}$

Uses: It is used to increase or decrease A.C voltage.

6.On what principle does Transformer work?

Ans:It works on the principle of mutual induction.

7.Define ideal transformer. Write its formula or equation

Ans:A transformer in which the power supplied by the secondary circuit is equal to the electric power of the primary circuit. **Formula: $V_p I_p = V_s I_s$**

8.Name the types of transformer and define them. OR What is the difference between step up and step down transformer?

Ans:Step-up transformer: A transformer in which the secondary voltage is higher than the primary voltage.

Step down transformer: A transformer in which the secondary voltage is smaller than the primary voltage.

9.On what factors does the secondary voltage in a transformer depend?

Ans:It depends on the ratio of turns in the secondary coil and the primary coil.

11.Can a transformer work on direct current?

Ans: No! Because direct current produces constant magnetic flux.

12.How many coils are used in a transformer? Write the name.

Ans: Two coils 1. Primary coil 2. Secondary coil

13.Name the device that converts electrical energy into mechanical energy? On what principle does it work?

Ans:DC motor. It works on the principle of electromagnetic induction.

14.Define electric motor. Write the principle of electric motor or DC motor.

Ans:An electric motor converts electrical energy into mechanical energy.

Principle: When a current carrying loop is placed inside magnetic field, the loop will rotate due to the torque on the coil.

15.Write the difference between generator and motor.

Ans:A generator converts mechanical energy into electrical energy.

A motor converts electrical energy into mechanical energy.

16.What is meant by MRI? Write the uses of MRI. OR What is meant by Magnetic Resonance Imaging?

Ans: A slight current flows in the nervous system of our body which creates a magnetic field around it. Which forms the basis of getting the image of different parts of our body.

Use: Doctors diagnose heart and brain diseases.

17.State Fleming's left hand rule. (V.V.IMP)

Ans: You should extend the thumb, first and middle finger of your left hand in such a way that these three are perpendicular to each other. If the first finger indicates the direction of the magnetic field and the middle finger in the direction of the current, then the thumb indicates the force acting on the conductor.

18. Define an electromagnet. How many poles does it have? (V.V.IMP)

Ans: The temporary magnet formed due to the flow of current in a coil is called an electromagnet. It has two poles. **1. North Pole 2. South Pole**

19. Define electromagnetic induction and mutual induction. (V.V.IMP)

Ans: Electromagnetic Induction: The process in which an induced current is produced by changing the magnetic lines of force passing through the circuit. Mutual Induction: The process in which a change in current in one coil induces a current in another coil.

20. State Faraday's law of electromagnetic induction.

Ans: The amount of induced emf is directly proportional to the rate of change of magnetic lines of force.

21. Define Lenz's law.

Ans: "An induced current in a circuit always flows in such a way that it opposes the change which caused it."

22. Lenz's law is exactly like the law of conservation of energy. Why?

Ans: We use the mechanical energy of the hand to move the magnet towards or away from the solenoid. This mechanical energy is converted into electrical energy.

23. Define Relay. (V.V.IMP)

Ans: An electric circuit that works and closes in accordance with another electric circuit. It is used to control large currents with the help of small currents.

24. How does an ATM machine read a bank card?

Ans: A credit card has a magnetic tape on it which contains the account information. The machine reads this information.

1. Define thermionic emission. Write the names of 2 elements that increase thermionic emission.

OR Write the names of 2 factors that increase thermionic emission.

Ans: The process of emission of electrons from a hot metal surface.

Factors: 1. Temperature 2. Voltage 3. Nature of metal

2. Define cathode ray oscilloscope (CRO). Name its parts.

Ans: It is a device used to display the magnitude of changing electric currents.

Parts of CRO: 1. Electron gun 2. Deflecting plates 3. Fluorescent screen

3. Write the uses of cathode ray oscilloscope. OR Write 2 uses of CRO.

Ans: 1. Display heart beat 2. measuring voltages 3. range finding

4. What is the purpose of an electron gun cathode ray oscilloscope?

OR What is the function of electron gun?

Ans: It is used to generate a beam of fast moving electrons.

5. What is meant by electronics? Write its uses.

Ans: The branch of physics which deals with control of motion of electrons for different purposes.

6. Write the difference between analog and digital electronics. (V.V.IMP) 2022 (G-1 GRW)

Ans: Analog Electronics is a branch of electronics that deals with analog quantities. Digital Electronics is a branch of electronics that deals with digital quantities.

7. Write the difference between analog and digital quantities

Ans: Analog quantities: Quantities whose value changes with a constant. e.g. Temperature Digital Quantities: Quantities whose value changes without continuity. e.g. TV, Radio

8. How do digital electronic devices work?

Ans: It uses only two numbers 0 and 1. So data processing is very easy.

9. Write two advantages of digital electronics over analog electronics OR Write 2 uses of digital technology in our life.

Ans: 1. It requires Boolean algebra, which is very simple.

2. 0 and 1 numbers are used to reduce data error.

10. What is meant by ADC and DAC? OR What is the difference between analog to digital converter and digital to analog converter?

Ans: ADC is a circuit that converts analog signals into digital signals.

DAC is a circuit which converts digital signals into analog signal.

11. Define digital signals and analog signals.

Ans: Digital signals: A signal having only 2 values is called a digital signal. Analog Signals: Continuously changing signals are called analog signals.

12. What is meant by binary variable?

Ans: Objects that have only 2 possible states (0 and 1) are called binary variables.

13. Define digitization.

Ans: Transforming information in the form of 0 and 1 is called digitization.

14. Name the basic operations of digital electronics.

Ans: 1. AND operation 2. OR operation 3. NOT operation

15. Define logical operations (or logical functions). Name any 4 logic operations.

Ans: A digital circuit performs binary operations in the form of 0 and 1 is called a logical operation.

Logic operations: 1. AND operation 2. OR operation
3. NOT operation 4. NAND operation

16. Write the names of universal logic gates. OR BASIC LOGIC gates.

Ans: 1. AND Gate 2. OR Gate 3. NOT Gate

17. What is meant by logic gates? Write 2 uses of logic gates.

Ans: The circuits that perform various logic operations, having one or more inputs and one output.

Uses: Logic gates are used in safety alarms and alarm gates.

18. Write the names of 4 logic gates.

Ans: 1. AND Gate 2. OR Gate 3. NOT Gate 4. NOR Gate

19. What is Boolean Algebra (or Algebra of Logics)? How is it expressed?

Ans: Boolean Algebra: It is used to describe logic operations with the help of symbols.

e.g. English alphabets (A, B, C etc.) are used to represent Boolean variables.

20. What is meant by logic variable? OR Define logic states.

Ans: The states which have two possible conditions are called logic states or variables.

1. Define I.C.T. (V.V.IMP)

Ans: It is a method to store, process and transmit information in seconds.

2. Name the 3 main components of a communication system. (V.V.IMP)

Ans: 1. Transmitter 2. Transmission channel 3. Receiver

3. Write the difference between information technology and telecommunication.

Ans: Information Technology: A method used to store, organize and communicate information to others.

Telecommunication: It is the process of conveying information quickly to remote areas.

4. Write the difference between hardware and software. OR What is computer hardware?

Ans: Hardware are the parts of the computer that we can touch e.g. keyboard, mouse etc. Software are the computer programs and the manuals that support them e.g. computer window.

5. What is the difference between data and information? (V.V.IMP)

Ans: Data: The facts collected from various sources are called data in raw form.

Information: Processed data is called information.

6. What is the difference between data and processed data?

Ans: Data: Facts collected from various sources are called data in raw form.

Processed data: Processed data is called information.

7. Name the components of Computer Based Information System (CBIS).

Ans: 1. Hardware 2. Software 3. Data 4. Procedure 5. People

8. What is a fax machine? What is its purpose? OR What is meant by telefax machine?

Ans: It takes an image of a page, then converts it into an electronic signal and sends it through the telephone lines to another fax machine. The other machine prints these signals on paper as an image.

9. Write 2 uses of fax machine. 2023 (G-2 GRW)

Ans: Sending and receiving printed documents.

10. What is the function of CPU? OR What Work Does The CPU Do?

Ans: CPU performs the computations according to the specific instructions.

11. What is the difference between a computer and a supercomputer?

Ans: Computer is machine which is used for addition, subtraction, multiplication and division

Supercomputer is a high speed computer, can transmit information to us in 10-12th of a second.

12. Write the names of 4 input devices in computer.

Ans: 1. Mouse 2. Keyboard 3. Microphone 4. Scanner

13. Name the 4 parts of a computer.

Ans: 1. Monitor 2. Printer 3. Keyboard 4. CPU

14. What is the role of computer in our life?

Ans: 1. It is used in offices to write letters and reports etc.

2. It is used in railway stations for air ticket reservation.

15. Define CPU. Why is it called the brain of a computer?

Ans: It is the most important hardware having microprocessor inside. As it performs tasks according to instructions, so it is called the brain of computer.

15. What are information storage devices? Give an example.

Ans: A device designed to store information in a computer. e.g. DVD, USB, CD, Floppy disk etc.

16. What is the difference between RAM and ROM? OR What is the difference between RAM and ROM memory?

Ans: **RAM:** It is temporary memory. Data can be written and changed in it.

ROM: It is permanent memory. Data cannot be changed in it.

17. What is the difference between primary memory and secondary memory in a computer?

Ans: Primary memory: It consists of ICs. It has two parts RAM and ROM.

ROM starts the computer. ROM is temporary memory.

Secondary storage devices: It is used to store data permanently in the computer. When we run the computer program. The data is transferred from secondary storage to primary storage. Example: Hard disk, audio cassette.

18. Define compact disk, floppy disk, magnetic disk and hard disk.

Ans: **Compact disk:** The data on this disk is stored on very small reflective and non-reflective surfaces.

Floppy Disk: It is a small, sensitive flexible plastic covered in plastic case.

Magnetic disk: A device that stores data in the form of a changing magnetic field.

Hard Disk: It is hard and sensitive disk which stores huge data.

19. Write the data storage capacity of CD and DVD.

Ans: CD can store 80MB data. DVD can store data up to 17GB.

20. Is floppy disk or hard disk better for data storage?

Ans: Hard disk is better because hard disk can store more data than floppy disk.

21. What is meant by flash drive (or USB)? Also write its uses.

Ans: A device that consists of data storage ICs. Uses: 1. It is portable device

2. Data can be transferred easily. 3. Every kind of useful data can be stored.

22. Write the names of four electronic devices.

Ans: 1. Television 2. Radio 3. Mobile 4. Video Cassette

23. What is the difference between Bit and Byte?

Ans: Bit: It is a numerical value in the form of 0 and 1. Byte: 8 bits together make one byte.

23. What is meant by word processing and data management? V.V.IMP)

Ans: Word processing allows us to write letters, reports and books and also edit them.

Data Management: Collecting information for a main purpose, organization and storing it in the form of a file on the computer.

24. What is meant by Internet? OR Define Internet. Write two services (or 4 uses) of it.

Ans: A network of many computers, which is a main source of information and communication in the world. Uses: 1. E-Commerce 2. E-Learning 3. Web browsing 4. Entertainment source

25. What is meant by Global Web?

Ans: Internet is a global village of more than a billion nets. More than several million computers work in it. It includes 200 million people from all over the world.

26. What is meant by e-mail (or electronic mail)? Write 4 advantages of it.

Ans: It is a method through which, people can send and receive messages.

Advantages: 1. Easy to use 2. More effective 3. Cost free service 4. Fast communication

27. What is the difference between web browsing and e-mail?

Ans: **Web Browsing:** It helps users to view web pages using web browser.

Email: It is a method through which, people can send and receive message.

28. Define browser. Write the names of four web browsers. OR What are browsers used for?

Ans: A browser is a process that provides a window to the web.

Examples: 1. Google Chrome 2. Safari 3. Opera 4. Firefox

29. What is meant by photo phone and cell phone (or mobile phone)?

Ans: **Photo phone:** It is a modern form of telephone. Users can see pictures of each other while talking.

Cell Phone: It uses radio technology and have two way communication.

30. Why are optical fibers the most effective medium in communication systems?

Ans: 1. It do not cause data loss. 2. It transfer information at very high speed.

1. Define atomic mass number (atomic mass), atomic number and neutron number. Write the formula.

OR Write the difference between atomic number and atomic mass number.

Ans:Atomic Number:The number of protons present in the nucleus of an atom is called atomic number.

Symbol: Z

Atomic Mass Number: The number of protons and neutrons in the nucleus of an atom is called atomic mass number. **Symbol:** A **Formula:** $A=Z+N$

Neutron Number:The number of neutrons present in the nucleus of an atom is called neutron number.**Symbol:**N

2.Define nucleons.

Ans:The protons and neutrons present in the nucleus of an atom are called nucleons.

3.Find the number of protons and neutrons in the nucleoid $^{13}_6\text{X}$.

Ans:Atomic mass=13 Number of protons =6 Number of neutrons =13-6 =7

4.What is meant by isotopes? Write the isotopes of hydrogen. OR Is it possible for an element to have different types of atoms. Explain briefly.

Ans:Isotopes are atoms of an element having the same atomic number but different number of neutrons in the nucleus. e.g. isotopes of hydrogen are: 1. Protium 2. Deuterium 3. Tritium

5.Define radioactivity & radioactive element? 2023 (G-1 GRW)

Ans: Radioactivity: It is the process in which radiations are emitted from unstable nuclei.

Radioactive element: The elements who emit radiations are called radioactive elements.

6.Write the Difference Between Natural And Artificial Radioactivity. OR Write the difference between natural radiation and artificial radiation.

Ans:Natural Radioactivity: It is the process in which elements having atomic number 82 or more spontaneously emit radiations.

Artificial Radioactivity: Elements whose atomic number is less than 82 do not emit radiations naturally. When they are bombarded with neutrons, they emit radiations

7.Define nuclear transmutation (V.V.IMP) 2022 (G-1 GRW)

Ans: The process in which a parent un-stable nuclide changes into a stable daughter nuclide.

8.Write the names of radiations. Write any two protective measures against radiations.

Ans: 1.Alpha rays 2.Beta rays 3.Gamma rays

Precautions: 1. These sources should not be directed towards any person.

2. These sources should be kept in the lead box.

9.Write 4 dangers of radiations.

Ans:1.Infertility in women 2.Blood cancer 3. Blindness. 4. Genetic changes in humans.

9.What is meant by background radiation and cosmic radiation?

Ans: Background Radiations: The radiations due to various radioactive substances in the atmosphere.

Cosmic Radiations: These radiations that all living things living on earth receive from outer space.

Examples: These consist of protons, electrons, alpha particles.

10.Write 2 properties of alpha, beta and gamma particles. (V.V.IMP)

Ans:Alpha particles: 1. They are emitted at very high speed. 2. Their range is not more than a few centimeters in gas.

Beta particles: 1. They consist of high energy electrons. 2. Their speed is equal to the speed of light.

Gamma particles: 1. These are electromagnetic waves with very short wavelength.

2. Their wavelength and energy keep changing.

11.Define ionization. Write its power.

Ans:The process in which radiations are converted into positive and negative ions. e.g. alpha particle has greatest ionization power.

12.Write the difference between stable and Un-stable nuclei.

Ans:Stable Nuclei: Nuclei which do not emit radiations naturally are called stable nuclei.

Un stable Nuclei: Nuclei which naturally emit radiations are called unstable nuclei.

13 .Define half-life. Give example.

Ans:It is the time during which half of unstable radioactive nuclei disintegrate.e.g. half-life of carbon-14 is 5730 years.

14.Write 2 uses of radioisotopes. OR How are radioisotopes used in medical treatment?

Ans: 1. Iodine-131 is used to monitor thyroid gland. 2. Phosphorus-32 is used to detect brain tumors.

Complete the nuclear reaction

15.Define fission reaction. Write its equation. V.V.IMP 2022 (G-2 GRW)

Ans:It is the process in which a heavy nucleus splits into two smaller nuclei.

Equation:



PHYSICS 10th10th Physics High-Scoring MCQs Bank

Multiple Choice Questions

The mathematical formula of Hook's law is:				ہک کے قانون کا حسابی فارمولا ہے:				1
$F = -\frac{x}{K}$	D	$F = -\frac{1}{Kx}$	C	$K = -\frac{2F}{x}$	B	$F = -kx$ ✓	A	
The formula for time period of simple pendulum is:				سادہ پنڈولم کے ٹائم پیریڈ کا فارمولا ہے:				2
$T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{m}}$	D	$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$	C	$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$	B	$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{g}}$ ✓	A	
The formula for time period of mass spring is:				ماس سپرنگ سسٹم کے ٹائم پیریڈ کا فارمولا ہے:				3
$T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$	D	$T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{m}{k}}$	C	$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ ✓	B	$T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$	A	
Frequency is equal to:				فریکوئنسی برابر ہوتی ہے:				4
$f = -kx$	D	$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$	C	$f = \frac{1}{g}$	B	$f = \frac{1}{T}$ ✓	A	
If we double the length of simple pendulum, then its time period becomes:				اگر سہیل پنڈولم کی لمبائی کو دوگنا کریں تو اس کا ٹائم پیریڈ بوجائے گا:				5
$\frac{T}{2}$	D	$2T$	C	$\frac{T}{\sqrt{2}}$	B	$\sqrt{2} T$ ✓	A	
Which one of the following is an example of simple harmonic motion?				مندرجہ ذیل میں سے کون سی ایک مثال سہیل ہارمونک موشن کو بیان کرتی ہے؟				6
A bouncing ball on a floor فرش پر اچھلتی ہوئی گیند کی موشن	D	The spinning of the earth on its axis زمین کی اپنے ایکسز کے گرد و موشن	C	The motion of ceiling fan چھت والے پنکھے کی موشن	B	The motion of simple pendulum سادہ پنڈولم کی موشن ✓	A	
If the mass of the bob of a pendulum is increased by a factor of 3, the period of the pendulum's motion will:				اگر کسی پنڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پنڈولم کی موشن کا پیریڈ کتنا ہو جائے گا؟				7
Be decreased by a factor of 4 چار گنا کم ہو جائے گا	D	Be decreased by a factor of 2 دو گنا کم ہو جائے گا	C	Remains the same کوئی فرق نہیں پڑے گا ✓	B	Be increased by a factor of 2 دو گنا بڑھ جائے گا	A	
The kinetic energy of mass spring is maximum at the position:				سپرنگ ماس سسٹم کی کائی نیٹک انرجی کس مقام پر زیادہ سے زیادہ ہوتی ہے؟				8
None کوئی نہیں	D	Both are correct دونوں درست ہیں	C	Mean position وسطی پوزیشن پر ✓	B	Extreme position انتہائی پوزیشن پر	A	
SI unit of amplitude is:				ایمپلی ٹیوڈ کا SI یونٹ ہے:				9
cm	D	m ✓	C	Hz	B	Second	A	
SI unit of frequency is:				فریکوئنسی کا SI یونٹ ہے:				9
Coulomb کولمب	D	Second سیکنڈ	C	Ampere ایمپئر	B	Hertz ہرٹز ✓	A	
The number of waves passing through a point in one second is:				ایک سیکنڈ میں کسی نقطہ سے گزرنے والی ویوز کی تعداد کو کہتے ہیں:				9
Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	D	Wavelength ویولینگتھ	C	Displacement ڈسپلایمنٹ	B	Frequency فریکوئنسی ✓	A	

..... provides restoring force to the moving simple pendulum:				سادہ پنڈولم کو حرکت کرتے ہوئے ریسٹورنگ فورس مہیا کرتی ہے:				9
Inertia انرشیا	D	Force of weight وزن کی فورس ✓	C	Tension in string دھاگے میں تناؤ	B	Resistance of air ہوا کی مزاحمت	A	
The velocity at high level in simple harmonic motion:				سمپل ہارمونک موشن میں ہائی لیول پر ولاسٹی ہے:				9
Seldom minimum بعض اوقات کم	D	Zero صفر ✓	C	Minimum کم	B	Maximum زیادہ	A	
The time period of a simple pendulum of length 1 m is:				ایک میٹر لمبائی کے سادہ پنڈولم کا ٹائم پیریڈ ہوتا ہے:				9
1.88s	D	1.89s	C	2.11s	B	1.99s ✓	A	
If we increase the mass of a bob through 3 m. then its time period will be:				اگر کسی پنڈولم کی گولی کا ماس تین گنا کر دیا جائے تو اس پنڈولم کی موشن کا پیریڈ ہو جائے گا:				10
Becomes less four times چار گنا کم ہو جائے گا	D	Become less two times دوگنا کم ہو جائے گا	C	No change کوئی فرق نہیں پڑے گا ✓	B	Double دوگنا بڑھ جائے گا	A	
Christian Huygens discovered pendulum in:				کرسچن ہائجن نے پنڈولم کلاک کب ایجاد کیا؟				11
1956	D	1756	C	1656 ✓	B	1856	A	
Waves transfer:				ویوز منتقل کرتی ہیں۔				12
Velocity ولاسٹی	D	Wavelength ویو لینگتھ	C	Frequency فریکوینسی	B	Energy انرجی ✓	A	
Which of the following method is used to transfer energy?				مندرجہ ذیل میں سے کون سا طریقہ انرجی کو منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے؟				13
All of these ✓	D	Wave motion ویو کی موشن	C	Radiation ریڈی ایشن	B	Conduction کنڈکشن	A	
Radio waves are:				کون سی ویوز ریڈیو ویوز ہیں؟				14
None of these کوئی نہیں	D	Both دونوں	C	Electromagnetic waves الیکٹرو میگنیٹک ویوز ✓	B	Electric waves الیکٹرک ویوز	A	
Basic types of waves are:				ویوز کی بنیادی اقسام ہیں:				15
Four چار	D	Three تین	C	Two دو ✓	B	One ایک	A	
Which of the following waves are the lightest?				مندرجہ ذیل میں سے کون سی ویوز ہلکی ہیں؟				16
X rays ایکس ریز	D	Television waves ٹیلی ویژن ویوز	C	Sound waves ساؤنڈ ویوز	B	Radio waves ریڈیو ویوز ✓	A	
Which of the following devices can be used to produce both transverse and longitudinal waves?				مندرجہ ذیل آلات میں سے کونسا آلا ٹرانسورس اور لونگیٹیوڈنل دونوں ویوز پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے؟				17
A tuning fork ٹیوننگ فورس	D	A helical spring(slinky) ہیلکس سلنکی ✓	C	A ripple tank ریپل ٹینک	B	A string ٹوری	A	
In vacuum, all electromagnetic waves have the same:				ویکیوم میں تمام الیکٹرو میگنیٹک ویوز ایک جیسی رکھتی ہیں۔				18
Wavelength ویو لینگتھ	D	Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	C	Frequency فریکوینسی	B	Speed سپیڈ ✓	A	
In which state of matter, longitudinal waves travel faster?				مادے کی کون سی حالت میں لونگیٹیوڈنل ویوز زیادہ رفتار سے حرکت کرتی ہیں؟				19
A and B both الف اور ب دونوں	D	Gas گیس	C	Solid ٹھوس	B	Liquid مائع	A	
The example of longitudinal waves is:				لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال کون سی ہے:				20
Water waves پانی کی ویوز	D	Radio waves ریڈیو ویوز	C	Light waves روشنی کی ویوز ✓	B	Sound waves ساؤنڈ ویوز	A	
The product of wave frequency and wave length is called:				ویو کی فریکوینسی اور ویو لینگتھ کا حاصل ضرب کہلاتا ہے:				21

Frequency فریکوینسی	D	Wave speed ویو کی سپیڈ	C	Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	B	Time period ٹائم پیریڈ ✓	A	
Types of mechanical waves are:				مکینیکل ویوز کی اقسام ہیں:				22
Five پانچ	D	Four چار	C	Three تین	B	Two دو	A	
The frequency of wave moving on slinky is 4 Hz and wave length is 0.4 m. The speed of wave will be:				سینکی پر حرکت کرتی ہوئی ویو کی فریکوینسی 4 Hz اور ویو لینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ کتنی ہو گی؟				23
1.6m	D	16m	C	1.6ms-1 ✓	B	16ms-1	A	
Which of the following device is used to produce both transverse and longitudinal waves?				مندرجہ ذیل آلات میں سے کون سا آلہ ٹرانسورس ویوز اور لونگیٹیوڈنل ویوز دونوں پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟				24
Tuning fork ٹیوننگ فورک	D	Helical spring ہیلیکل سپرنگ ✓	C	Ripple tank رپل ٹینک	B	String ڈوری	A	
Which of the following characteristic of a wave is independent of the others?				مندرجہ ذیل میں سے ویو کی کون سی خصوصیت دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی؟				25
Wavelength ویو لینگتھ	D	Amplitude ایمپلی ٹیوڈ ✓	C	Frequency فریکوینسی	B	Speed سپیڈ	A	
A large ripple tank with a vibrator working at a frequency of 30Hz produces 25 complete waves in a distance of 50cm. the velocity of the wave is				ایک بڑا رپل ٹینک ایک وائبریٹر کے ساتھ 30 ہرٹز کی فریکوینسی پر 50 سینٹی میٹر کے فاصلہ میں 25 مکمل ویوز پیدا کرتا ہے۔ اس ویو کی ولاسٹی کیا ہو گی؟				26
1500cms-1	D	75cms-1	C	60cms-1 ✓	B	35cms-1	A	
Ripple tank is a device that is used to study the characteristics of				رپل ٹینک ایک ایسا آلہ ہے جو کہ خصوصیات کے مطالعہ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے:				27
Electric waves الیکٹرک ویوز	D	Mechanical waves مکینیکل ویوز	C	Sound waves آواز کی ویوز	B	Water waves پانی کی ویوز ✓	A	
The bending or spreading of waves around the sharp edges is called:				ویوز کے رکاوٹوں کے باریک کناروں کے گرد مڑ جانے یا پھیل جانے کو کہتے ہیں:				28
Interference انٹرفیرنس	D	Diffraction ڈیفریکشن ✓	C	Refraction رفریکشن	B	Reflection رفلیکشن	A	
Which of the following quantity does not change during the refraction?				مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار رفریکشن کے دوران تبدیل نہیں ہوتی؟				29
Frequency فریکوینسی ✓	D	Wave length ویو لینگتھ	C	Direction ڈائریکشن	B	Speed سپیڈ	A	
The of waves is independent of the other characteristics.				ویوز کی دوسری خصوصیات پر منحصر نہیں ہوتی:				30
Wave length ویو لینگتھ	D	Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	C	Frequency فریکوینسی ✓	B	Speed سپیڈ	A	
When water waves enter in a shallower region, then its wave length becomes:				جب پانی کی ویوز کم گہرائی والی حصے میں داخل ہوتی ہیں تو ان کی ویو لینگتھ ہو جاتی ہے:				31
Remains same وہی رہتی ہے	D	Zero صفر	C	Increase زیادہ	B	Decrease کم ✓	A	
Which is an example of longitudinal wave?				لونگیٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے:				32
Water wave پانی کی ویوز	D	Radio wave ریڈیو ویوز	C	Light wave روشنی کی ویوز	B	Sound wave ساؤنڈ ویوز ✓	A	
How does sound travel from its source to your ear?				ساؤنڈ پیدا ہونے والے جسم سے آپ تک کیسے پہنچتی ہے؟				33
By infrared waves انفراریڈ ویوز کی بدولت	D	By electromagnetic wave الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی بدولت	C	By vibrations in wires or strings تار یا ڈوری کی وائبریشن سے	B	By changes in air pressure ہوا کے دباؤ میں تبدیلی کی وجہ سے ✓	A	
Sound is a type of energy:				ساؤنڈ انرجی کی کون سی قسم ہے؟				34
Chemical کیمیکل	D	Thermal تھرمل	C	Mechanical مکینیکل ✓	B	Electrical الیکٹرک	A	

The series of compressions and rarefactions of a wave is called:				کمپریشن اور ریر فیکشن کی لگاتار دو ویوز کہلاتی ہے:				35	
Wave length ☒ ویو لینگتھ		D	Focal length ☒ فوکل لینگتھ	C	Time period ☒ ٹائم پیریڈ		B	Frequency ☒ فریکوینسی	A
Sound is a type of energy:				ساؤنڈ، انرجی کی کون سی قسم ہے؟				36	
Chemical ☒ کیمیکل		D	Thermal ☒ تھرمل	C	Mechanical ☒ مکینیکل		B	Electrical ☒ الیکٹریکل	A
The frequency of tuning fork depends upon:				ٹیوننگ فورک کی فریکوینسی کا انحصار ہوتا ہے:				37	
Amplitude ☒ ایمپلی ٹیوڈ		D	Force ☒ فورس	C	Mass ☒ ماس		B	Length ☒ لمبائی	A
The loudness of sound mostly depends upon:				ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار کس پر ہوتا ہے؟				38	
Amplitude ☒ ایمپلی ٹیوڈ		D	Wavelength ☒ ویو لینگتھ	C	Period ☒ پیریڈ		B	Frequency ☒ فریکوینسی	A
The characteristic of sound due to which we can distinguish between two sounds of same loudness and pitch:				ساؤنڈ کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے ہم ایک ہی بلندی اور پچ کی دو ساؤنڈز میں فرق محسوس کر سکیں، کہلاتی ہے:				39	
Pitch ☒ پچ		D	Loudness ☒ لاؤڈنیس	C	Quality ☒ کوالٹی		B	Intensity ☒ انٹینسٹی	A
Intensity level of siren of train is:				ٹرین کے سائرن کا انٹینسٹی لیول ہے:				40	
120 dB ☒		D	100 dB	C	130 dB		B	150 dB	A
SI unit of intensity of sound is:				ساؤنڈ انٹینسٹی کا SI یونٹ ہے:				41	
Wm ²		D	Wms ⁻¹	C	Wm ⁻² ☒		B	Wm ⁻¹	A
The intensity level of whisper is:				سرگوشی کی ساؤنڈ کا انٹینسٹی لیول ہے:				42	
70 dB		D	40 dB	C	30 dB ☒		B	10 dB	A
The sound level of rustling of leaves is:				پتوں کی سرسراہٹ کا ساؤنڈ لیول ہوتا ہے:				43	
40 dB		D	30 dB	C	20 dB		B	10 dB ☒	A
1 bel is equal to:				one bel برابر ہے:				44	
10 dB ☒		D	90 dB 9	C	20 dB		B	40 dB	A
The sense of sound remains in our brain is:				ساؤنڈ کا احساس ہمارے دماغ میں رہتا ہے:				45	
0.2s		D	0.02s	C	0.1s ☒		B	0.01s	A
When the frequency of sound wave is increased, which of the following will decrease?				جب ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی بڑھ جائے تو مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار کم ہو گی؟				46	
Wavelength and amplitude ☒ ویو لینگتھ اور ایمپلی ٹیوڈ		D	Wavelength and period ☒ ویو لینگتھ اور ایریڈ	C	Amplitude ☒ ایمپلی ٹیوڈ		B	Wavelength ☒ ویو لینگتھ	A
If the speed of sound is 340ms ⁻¹ and wavelength is 0.5 m then the frequency will be:				اگر ساؤنڈ کی سپیڈ 340ms ⁻¹ اور ویو لینگتھ 0.5 m ہو تو ساؤنڈ کی فریکوینسی ہو گی:				47	
680Hz ☒		D	170Hz	C	0.5Hz		B	340Hz	A
The speed of sound in distilled water at 250 will be:				250 پر ڈسٹیلڈ واٹر میں آواز کی سپیڈ میٹر فی سیکنڈ میں ہوتی ہے:				48	
1508		D	1498	C	7488		B	7478	A
The speed of sound in air is:				ہوا میں ساؤنڈ کی سپیڈ ہے:				49	
1267kmh ⁻¹		D	1266kmh ⁻¹ ☒	C	1265kmh ⁻¹		B	1264kmh ⁻¹	A
The speed of sound in wood at 25°C will be:				25°C پر لکڑی میں آواز کی سپیڈ میٹر فی سیکنڈ میں ہوتی ہے:				50	
3980ms ⁻¹		D	2000ms ⁻¹ ☒	C	1290ms ⁻¹		B	972ms ⁻¹	A
The speed of sound in air at 0°C will be:				ہوا میں 0°C پر ساؤنڈ کی سپیڈ ہے:				51	
331ms ⁻¹ ☒		D	231ms ⁻¹	C	386ms ⁻¹		B	376ms ⁻¹	A
The speed of sound is greater in:				ساؤنڈ کی سپیڈ زیادہ ہوتی ہے:				52	
None of the above		D	Gas ☒ گیس	C	Liquid ☒ مائع		B	Solid ☒ ٹھوس	A

کوئی نہیں									
The speed of sound at room temperature is:				روم ٹمپریچر پر ساؤنڈ کی سپیڈ ہوتی ہے:				53	
350ms ⁻¹	D	340ms ⁻¹ ✓	C	330ms ⁻¹	B	320ms ⁻¹	A		
For a normal person, audible frequency range for sound wave is:				ایک عام آدمی کے لیے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوینسی کی حدود ہے۔				54	
30Hz - 30kHz	D	25Hz - 25kHz	C	20Hz - 20kHz ✓	B	10Hz - 10kHz	A		
Who presented the theory of light?				روشنی کی ویوز کا نظریہ پیش کیا:				55	
Bill بل	D	Maxwell ویل ✓	C	Faraday فیراڈے	B	Newton نیوٹن	A		
Types of reflection are:				رفلیکشن کی اقسام ہیں:				56	
Five پانچ	D	Four چار	C	Three تین	B	Two دو ✓	A		
Types of spherical mirrors are:				سفیریکل مرر کی اقسام ہیں:				57	
Eight آٹھ	D	Six چھ	C	Four چار	B	Two دو ✓	A		
Image formed by convex mirror is:				کنوئیکس مرر سے بننے والی امیج:				58	
Inverted and virtual الٹا اور ورچوئل	D	Erect and virtual سیدھا اور ورچوئل ✓	C	Inverted and real الٹا اور رئیل	B	Erect and real سیدھا اور رئیل	A		
A converging mirror with a radius of 20cm creates a real image 30cm from the mirror. What is the object distance?				ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیوس 20cm ہے۔ یہ مرر 30cm کے فاصلہ پر ایک رئیل امیج بناتا ہے۔ جسم کا فاصلہ کیا ہو گا؟				59	
-20cm	D	-15cm ✓	C	-7.5cm	B	-5.0cm	A		
An object is 14cm in front of a convex mirror. The image is 5.8cm behind the mirror what is the focal length of the mirror?				ایک جسم کنوئیکس مرر کے سامنے 14cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج مرر کے پیچھے 5.8cm پر بنتی ہے۔ مرر کا فوکل لینگتھ کیا ہے؟				60	
-20cm	D	-9.9cm ✓	C	-8.2cm	B	-4.1cm	A		
Which of the following quantity does not change during refraction of light?				روشنی کی رفریکشن کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار تبدیل نہیں ہوتی؟				61	
Its wavelength اس کی ویو لینگتھ ✓	D	Its frequency اس کی فریکوینسی	C	Its speed اس کی سپیڈ	B	Its direction اس کی سمت	A		
The index of refraction depends upon				انڈیکس آف رفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟				62	
The object distance جسم کے فاصلہ پر	D	The image distance امیج کے فاصلہ پر	C	The speed of light روشنی کی سپیڈ ✓	B	The focal length فوکل لینگتھ پر	A		
Refractive index of air is:				ہوا کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے:				63	
4	D	3	C	1.52	B	1 ✓	A		
Refractive index of diamond is:				ہیرے کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے:				64	
2.42 ✓	D	2.21	C	1.52	B	1.33	A		
The refractive index of ice is:				برف کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے:				65	
1.33	D	2.42	C	1.31 ✓	B	1.52	A		
The refractive index of water is:				پانی کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے:				66	
1.33 ✓	D	1.39	C	1.36	B	2.33	A		
The speed of light in glass is:				شیشے میں روشنی کی سپیڈ ہے:				67	
$3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$	D	$3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$	C	$2 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$	B	$2 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ ✓	A		
The speed of light in water is:				پانی میں روشنی کی سپیڈ ہے:				68	
$3.5 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$	D	$3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$	C	$2.0 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$	B	$2.3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$ ✓	A		
The refractive index of crown glass is:				کراؤن گلاس کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے:				69	
1.52 ✓	D	1.6	C	2.21	B	2.42	A		
The refractive index of ethyl alcohol is:				ایتھائل الکوحل کا ریفریکٹو انڈیکس ہوتا ہے:				70	
1.36 ✓	D	1.31	C	2.21	B	2.42	A		

If a ray of light in glass is incident on air surface at an angle greater than the critical angle, the ray will:				اگر گلاس سے روشنی کی رے ہوا کی سطح سے اس طرح ٹکرائے کہ اس کا انسپڈینٹ اینگل، کریٹیکل اینگل سے بڑا ہو تو رے ہو گی۔				71
Diffract only صرف ڈائی فریکٹ	D	Partially refract and partially reflects کچھ رفریکٹ اور کچھ رفلیکٹ	C	Reflect only صرف رفلیکٹ ✓	B	Refract only صرف رفریکٹ	A	
The critical angle of water is:				پانی کا کریٹیکل اینگل ہوتا ہے:				72
950	D	900	C	48.8 ✓	B	4880	A	
The conditions of total internal reflection are:				ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی شرائط ہیں:				73
Five پانچ	D	Four چار	C	Three تین	B	Two دو ✓	A	
Critical angle of glass is:				شیشے کا کریٹیکل اینگل ہوتا ہے:				74
0	D	900	C	450	B	420 ✓	A	
Optical fibers work on the principle of:				آپٹیکل فائبر کس اصول پر کام کرتے ہیں؟				75
Both B and C ب اور ج دونوں	D	Total internal reflection ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن ✓	C	Continues refraction جاری رفریکشن	B	Refraction رفریکشن	A	
Endoscope which is used for the diagnose of throat is called:				گلے کے معائنے کے لیے جو اینڈوسکوپ استعمال کی جاتی ہے اس کا نام ہے:				76
None of the above کوئی نہیں	D	Bronchoscope برونکوسکوپ ✓	C	Cystoscope سیسٹوسکوپ	B	Gastro scope گیسٹروسکوپ	A	
The power of lens is equal to:				لینز کی پاور برابر ہے:				77
$\frac{4}{f}$	D	$\frac{3}{f}$	C	$\frac{2}{f}$	B	$\frac{1}{f}$ ✓	A	
Which type of image is formed by convex lens on a screen?				کنوئیکس لینز سکرین پر کس قسم کی امیج بناتا ہے؟				78
Upright and virtual سیدھی اور ورچوئل ✓	D	Upright and real سیدھی اور رئیل	C	Inverted and virtual الٹی اور ورچوئل	B	Inverted and real الٹی اور رئیل	A	
Focal length of concave lens is:				کنکاو لینز کی فوکل لینگتھ ہوتی ہے:				79
Less کم	D	Greater زیادہ	C	Negative نیگیٹو ✓	B	Positive پازیٹیو	A	
Image formed by a camera is				کیمرا میں جو امیج بنتی ہے وہ ہوتی ہے۔				80
Real, inverted and magnified رئیل، الٹی اور بہت بڑی	D	Virtual, upright, and diminished ورچوئل، سیدھی اور بہت بڑی	C	Virtual, upright and diminished ورچوئل، سیدھی اور بہت چھوٹی	B	Real, inverted, and diminished رئیل، الٹی اور بہت چھوٹی ✓	A	
Which type of image is formed by the converging lens of human eye if it views distant objects?				انسانی آنکھ کا کنورجنگ لینز دور کے جسم کی کس قسم کی امیج بناتا ہے؟				81
Virtual, inverted, magnified ورچوئل، الٹی، بہت بڑی	D	Virtual, erect, diminished ورچوئل، سیدھی، بہت چھوٹی	C	Real, inverted, diminished رئیل، الٹی، بہت چھوٹی ✓	B	Real, erect, same size رئیل، سیدھی، جسم کی جسامت کے برابر	A	
The human eye consists of:				انسانی آنکھ میں پایا جاتا ہے:				82
Concave mirror کنکاو مرر	D	Convex mirror کنوئیکس مرر	C	Convex lens کنوئیکس لینز ✓	B	Concave lens کنکاو لینز	A	
The change in focal length of human eye is called:				آنکھ کے لینز کی فوکل لینگتھ میں تبدیلی کہلاتی ہے:				83
Near sightedness نیر سائٹڈ نیس	D	Accommodation اکاموڈیشن ✓	C	Distinct vision ڈسٹنکٹ وژن	B	Modification موڈی فیکیشن	A	
A positive electric charge:				ایک پوزیٹو الیکٹرک چارج دوسرے:				84

Repels a neutral charge نیوٹرل چارج کو دفع کرتا ہے	D	Attracts a neutral charge کشش کرتا ہے	C	Repels other positive charge پوزیٹو چارج کو دفع کرتا ہے ✓	B	Attracts other positive charge پوزیٹو چارج کو کشش کرتا ہے	A	
Types of charges are:				چارجز کی اقسام ہیں:				85
Five پانچ	D	Four چار	C	Three تین	B	Two دو	A	
An object gains excess a negative charge after being rubbed against another object which is:				ایک جسم کو دوسرے جسم پر رگڑنے سے اس پر بہت زیادہ نیگٹیو چارج آ جاتا ہے کیونکہ دوسرا جسم ہے۔				86
All of these یہ تمام	D	Positively charged پوزیٹو طور پر چارجڈ	C	Negatively charged نیگٹیو طور پر چارجڈ ✓	B	Neutral نیوٹرل	A	
Electroscope is used to detect:				الیکٹروسکوپ سے پتا لگایا جاتا ہے:				87
Resistance مزاحمت	D	Voltage وولٹیج	C	Charge چارج ✓	B	Current کرنٹ	A	
Which instrument is used to find the nature of the charge?				چارج کی نیچر کو تلاش کرنے کے لیے آلہ استعمال کیا جاتا ہے:				88
Microscope مائیکروسکوپ	D	Spectroscope سپیکٹروسکوپ	C	Electroscope الیکٹروسکوپ ✓	B	Stroboscope سٹروبو سکوپ	A	
A thin foil made of is connected to the ground in order to protect the gold foils of electroscope from external electrical disturbance:				الیکٹروسکوپ میں سونے کے اوراق کو بیرونی الیکٹریکل خلل سے محفوظ رکھنے کے لیے ایک پتلی سی فوائل کو زمین سے جوڑا جاتا ہے:				89
Silver سلور کی	D	Brass پیتل کی	C	Copper تانبے کی	B	Aluminum ایلومینیم	A	
According to Coulomb's law, what happens to the attraction of two oppositely charged objects as their distance of separation increases?				کولمب کے قانون کے مطابق اگر دو مخالف چارجز کے درمیان فاصلہ کو بڑھا دیا جائے تو ان کے درمیان کشش کی فورس پر کیا اثر پڑے گا؟				90
Cannot be determined معلوم نہیں کی جا سکتی	D	Remains unchanged کوئی تبدیلی نہیں آتی	C	Decreases کم ہو جاتی ہے ✓	B	Increases بڑھ جاتی ہے	A	
The Coulomb's law is valid for the charges which are				کولمب کا قانون کن چارجز کے لیے موزوں ہے؟				91
Stationary and large size charges ساکن اور بڑے سائز کے چارجز	D	Stationary and point charges ساکن پوائنٹ چارجز ✓	C	Moving and non-point charges حرکت کرتے ہوئے بڑے چارجز	B	Moving and point charges حرکت کرتے ہوئے پوائنٹ چارجز	A	
A positive and a negative charge are initially 4cm apart. When they are moved closer together so that they are now only 1cm apart, the force between them is				ایک پوزیٹو اور نیگٹیو چارج کو ابتدائی طور پر 4cm کے فاصلہ پر رکھا گیا ہے۔ جب یہ فاصلہ 1cm ہو تو ان کے درمیان فورس پر کیا اثر پڑے گا؟				92
16 times larger than پہلے سے 16 گنا زیادہ ہو گی	D	8 times larger than پہلے سے 8 گنا زیادہ ہو گی	C	4 times larger than پہلے سے 4 گنا زیادہ ہو گی ✓	B	4 times smaller than پہلے سے 4 گنا کم ہو گی	A	
Two small charged spheres are separated by 2mm. Which of the following would produce the greatest attractive force?				دو چھوٹے چارجڈ سفینرز کو 2mm کے فاصلے پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کس انتخاب کے لیے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہو گی؟				93
+2q and -2q ✓	D	+2q and +2q	C	-1q and -4q	B	+1q and +4q	A	
SI unit of electrical charge is:				الیکٹرک چارج کا SI یونٹ ہے:				94
Coulomb کولمب ✓	D	Ohm اوہم	C	Volt وولٹ	B	Ampere ایمپیر	A	
The value of k in Coulomb's law is:				کولمب کے قانون میں k کی قیمت ہے:				95
$9 \times 10^{-9} \text{Nm}^2\text{C}^{-2}$	D	$9 \times 10^9 \text{Nm}^2\text{C}^{-2}$ ✓	C	$9 \times 10^{-8} \text{Nm}^2\text{C}^{-2}$	B	$9 \times 10^8 \text{Nm}^2\text{C}^{-2}$	A	

Two charged spheres are placed at a distance of 2mm, which of the following pair has the more attractive force?	96	دو چارجڈ سفیرز کو 2mm کے فاصلے پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کس انتخاب کے لیے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہو گی؟
+2q and -2q ✓ D +2q and +2q C		-1q and -4q B +1q and +4q A
The unit of Coulomb's constant in SI is:	97.	سیسٹم انٹرنیشنل میں کولمب کونسٹنٹ کا یونٹ ہے:
Nm ⁻² C ² D Nm ⁻² C ⁻² C		Nm ² C ² B Nm ² C ⁻² ✓ A
In system international, the value of k in the presence of space or air between two charges:	98	سیسٹم انٹرنیشنل میں دونوں چارجز کے درمیان خلا یا ہوا ہونے کی صورت میں k کی قیمت ہوتی ہے:
9 x 10 ⁻¹⁸ Nm ² C ⁻² D 9 x 10 ¹⁸ Nm ² C ⁻² C		9 x 10 ⁻⁹ Nm ² C ⁻² B 9 x 10 ⁹ Nm ² C ⁻² ✓ A
One micro coulomb is equal to:	99	ایک مائیکرو کولمب برابر ہوتا ہے:
106C D 10 ⁻⁶ C ✓ C		103C B 10 ⁻³ C A
Electric field lines are always:	100	الیکٹرک فیلڈ لائنز ہمیشہ:
Pass each other in a region of less field کم فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں D		Pass each other in a region of more field زیادہ فیلڈ والے علاقے میں ایک دوسرے کو عبور کرتی ہیں C
Cannot pass each other ایک دوسرے کو عبور نہیں کر سکتیں ✓ B		Can pass each other ایک دوسرے کو عبور کر سکتی ہیں A
The intensity of electric field at any point in space is called:	101	خلا کے کسی مقام پر الیکٹرک فیلڈ کی شدت کو کہتے ہیں:
Electric potential الیکٹرک پوٹینشل D		Electric field intensity الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی ✓ C
Electrostatic induction الیکٹروسٹیٹک انڈکشن B		Electric field lines الیکٹرک فیلڈ لائنز A
The unit of electric intensity is:	102	الیکٹرک انٹینسٹی کا یونٹ ہے:
Nm D NC ⁻¹ ✓ C		Watt واٹ A
The unit of electric field intensity is:	103	الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا SI یونٹ ہے:
N2C ⁻¹ D NC ⁻¹ ✓ C		NC ⁻² B NC A
Five joules of work is needed to shift 10 C of charge from one place to another. The potential difference between the places is:	104	ایک 10C کے چارج کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے پانچ جول ورک کرنا پڑتا ہے۔ ان دونوں مقامات کے درمیان پوٹینشل ڈفرینس ہو گا۔
10V D 5V C		2V B 0.5V ✓ A
In SI, the unit of electric potential is:	105	الیکٹرک پوٹینشل کا سیسٹم انٹرنیشنل یونٹ ہے:
Newton نیوٹن D		Joule جول C
One volt is equal to:	106	ایک وولٹ برابر ہے:
1 C ⁻¹ D 1 JC ⁻¹ ✓ C		1 J B 1 JC A
Capacitance is defined as	107	کپیسٹی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے۔
V/Q D QV C		Q/V ✓ B VC A
Capacitor is used to store:	108	کپیسٹر ذخیرہ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے:
All of the above یہ تمام D		Resistance مزاحمت C
Charge storing device is:	109	چارج کو سٹور کرنے والا آلہ ہے:
Fuse فیوز D		Dielectric ڈائی الیکٹرک C
The SI unit of capacitance is:	110	کپیسٹی ٹینس کا SI یونٹ ہے:
Farad فیرڈ ✓ D		Coulomb کولمب C
The methods of combination of capacitors are:	111	کپیسٹرز کو جوڑنے کے طریقے ہیں:
Five پانچ D		Four چار C
In parallel combination, each capacitor has the same value of:	112	پیرالل کمبی نیشن میں ہر ایک کپیسٹر پر ایک جیسے ہوں گے:
Charge and capacitance چارج اور کپیسٹی ٹینس D		Capacitance کپیسٹی ٹینس C
Charge چارج B		Voltage وولٹیج ✓ A

If 2 volts is stored in a capacitor when 4 C charge is given to the plates then its capacitance will be:	اگر کسی کیپیسٹر کی پلیٹ کو 4 کولمب چارج دینے سے اس کی پلیٹس کے درمیان پوٹینشل 2 وولٹ ہو تو اس کی کیپیسٹی ٹینس ہو گی:	113
8 F D 6 F C	4 F B 2 F ✓ A	
In circuits, allows AC current to pass but stops DC current:	سرکٹ میں سے AC کرنٹ پاس کرتا ہے لیکن DC کرنٹ کو روکتا ہے:	114
Thermometer تھرمامیٹر D Specific resistance خاص رزسٹنس C	Resistance رزسٹنس B Capacitor کیپیسٹر ✓ A	
One nano Farad is equal to:	ایک نینو فیریڈ برابر ہے:	115
1 x 10⁻¹⁸F D 1 x 10⁻¹²F C	1 x 10⁻⁹F ✓ B 1 x 10⁻⁶F A	
Capacitor is used to differentiate between high frequency and low frequency. This circuit is called:	ہائی فریکوئنسی اور لو فریکوئنسی کے درمیان فرق کرنے کے لیے کیپیسٹر استعمال کیا جا سکتا ہے یہ سرکٹ کہلاتا ہے:	116
None of the above ان میں سے کوئی نہیں D Filter circuit فلٹر سرکٹ ✓ C	Parallel circuit پیئرل سرکٹ B Series circuit سیریز سرکٹ A	
Micro Farad means:	مائیکرو فیریڈ سے مراد ہے:	117
10⁻¹²F D 10⁻⁹F C	10⁻⁶F ✓ B 10⁻³F A	
In Mica capacitor, dielectric is used:	ایبرق (میکا) کیپیسٹر میں بطور ڈائی الیکٹرک استعمال ہوتا ہے:	118
Mica مائیکا ✓ D Paper کاغذ C	Aluminium ایلومینیم B Plastic پلاسٹک A	
Each bolt of lightning contains about:	آسمانی بجلی کی ہر گرج برابر ہوتی ہے:	119
4000 million joule energy D 1000 million joule energy 1000 ملین جول انرجی ✓	3000 million joule energy B 2000 million joule energy 2000 ملین جول انرجی A	
An electric current in conductors is due to the flow of:	کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کے بہاؤ کی وجہ ہے۔	120
Free electrons آزاد الیکٹرونز ✓ D Positive charge پوزیٹو چارجز C	Negative ions نیگیٹو آئنز B Positive ions پوزیٹو آئنز A	
In an electric circuit, electrons move from higher potential to lower potential	ایک الیکٹرک سرکٹ میں الیکٹرونز زیادہ پوٹینشل سے کم پوٹینشل کی طرف حرکت کرتے ہیں تو وہ:	121
Gains potential پوٹینشل حاصل کریں گے D Release energy انرجی خارج کریں گے ✓ C	Loss their identity اپنی شناخت کھو دیں گے B Gains power پاور حاصل کریں گے A	
The SI unit of current is:	الیکٹرک کرنٹ کا SI یونٹ ہے:	122
Watt واٹ D Coulomb کولمب C	Ampere ایمپیر ✓ B Volt وولٹ A	
Flow of charges is called:	چارجز کے بہاؤ کو کہتے ہیں:	123
Ohm اوہم D Current کرنٹ ✓ C	Coulomb کولمب B Volt وولٹ A	
One micro ampere is equal to:	ایک مائیکرو ایمپیر برابر ہوتا ہے:	124
10⁻¹²A D 10⁻⁹A C	10⁻⁶A ✓ B 10⁻³A A	
One milli ampere is equal to:	ایک ملی ایمپیر برابر ہوتا ہے:	125
10⁻⁹A D 10⁻⁶A C	10⁻⁵A B 10⁻³A ✓ A	
If 0.5C charge passes through a wire in 10s. Then what will be the amount of current?	اگر ایک تار میں 0.5C چارج 10s میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے؟	126
5mA D 50mA ✓ C	5A B 20A A	
What is the voltage across a 6 Ohm resistor when 3A of current passes through it?	ایک 6 اوہم کے رزسٹر میں سے جب 3A کا کرنٹ گرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے۔	127
36V D 18V ✓ C	9V B 2V A	

When we double the voltage in a simple electric circuit, we double the				جب ہم ایک سادہ سرکٹ میں وولٹیج کو دو گنا کر دیتے ہیں تو کون سی مقدار دو گنا ہو جاتی ہے؟				128
Both (a) and (b) دونوں A اور B	D	Resistance رزسٹنس	C	Power پاور	B	Current کرنٹ ✓	A	
Electric potential and e. m. f are:				e.m.f: الیکٹرک پوٹینشل اور				129
Both (b) and (c) دونوں B اور C	D	Have different units ان کے یونٹس مختلف ہیں	C	Are the different terms دو مختلف مقداریں ہیں	B	Are the same terms ایک جیسی مقداریں ہیں ✓	A	
The resistance of an ideal voltmeter is:				ایک مثالی وولٹ میٹر کی رزسٹنس ہوتی ہے:				130
Zero بالکل نہیں ہوتی ✓	D	Very high بہت زیادہ	C	Very less کم	B	Less کم	A	
SI unit of emf is:				ای ایم ایف کا ایس آئی یونٹ ہے:				131
JC ⁻¹ ✓	D	C	C	NC	B	NC ⁻	A	
SI unit of resistance is:				رزسٹنس کا ایس آئی یونٹ ہے:				132
Ohm اوہم ✓	D	Coulomb کولمب	C	Ampere ایمپیئر	B	Volt وولٹ	A	
If 3 Ampere current passes through a resistor of 6 Ohm. Then the voltage at its ends will be:				اگر 6 اوہم کے رزسٹر میں سے 3A کا کرنٹ گزرے تو اس کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے:				133
36V	D	18V ✓	C	9V	B	2V	A	
If we increase both current and voltage in a circuit keeping the resistance constant then power will be:				جب ہم ایک سرکٹ میں رزسٹنس کو کونسٹنٹ رکھتے ہوئے کرنٹ اور وولٹیج دونوں کو دوگنا کر دیں تو پاور:				134
Becomes four times چار گنا بڑھ جائے گی	D	Becomes double دوگنا ہو جائے گی	C	Becomes half نصف ہو جائے گی	B	Remains unchanged میں کوئی فرق نہیں پڑے گا ✓	A	
The specific resistance of copper is:				کاپر کی سپیسفک رزسٹنس ہوتی ہے:				135
1.2	D	1.5	C	1.69 ✓	B	1.99	A	
The specific resistance of nichrome is:				نائیکروم کی سپیسفک رزسٹنس ہوتی ہے:				136
600 x 10 ⁻⁸ Wm	D	300 x 10 ⁻⁸ Wm	C	200 x 10 ⁻⁸ Wm	B	100 x 10 ⁻⁸ Wm ✓	A	
The resistance of 10 ⁻⁸ Wm copper is:				10 ⁻⁸ Wm کاپر کی رزسٹنس ہے:				137
1.69 ✓	D	2.75	C	1.62	B	5.25	A	
Flow of electric current in conductors is mainly due to:				کنڈکٹر میں الیکٹرک کرنٹ کا بہاؤ کس کی وجہ سے ہوتا ہے:				138
Free electrons آزاد الیکٹرونز ✓	D	Positive charges پوزیٹو چارجز	C	Negative ions نیگیٹو آئنز	B	Positive ions پوزیٹو آئنز	A	
What happens to the intensity or the brightness of the lamps connected in series as more and more lamps are added?				سیریز طریقے سے جوڑے گئے بلبوں کی تعداد میں اضافہ کرنے سے ان کی روشنی کی شدت پر کیا فرق پڑتا ہے؟				139
Cannot be predicted بتانا مشکل ہے	D	Remains the same کوئی فرق نہیں پڑتا	C	Decreases کمی ہوتی ہے ✓	B	Increases اضافہ ہوتا ہے	A	
When resistance is connected in series, the current flowing through it is:				جب رزسٹنس کو سیریز میں جوڑا جاتا ہے تو ان میں سے بہنے والا کرنٹ:				141
None of the above ان میں سے کوئی نہیں	D	Equal برابر ہوتا ہے	C	Zero صفر ہوتا ہے	B	Different مختلف ہوتا ہے ✓	A	
If we double both current and the voltage in a circuit while keeping its resistance constant, the power				اگر ہم ایک سرکٹ میں رزسٹنس کو کونسٹنٹ رکھتے ہوئے کرنٹ اور وولٹیج دونوں کو دو گنا کر دیں تو پاور:				142
Quadruples چار گنا کم ہو جائے گی	D	Doubles دو گنا ہو جائے گی ✓	C	Halves نصف ہو جائے گی	B	Remains unchanged میں کوئی فرق نہیں پڑے گا	A	
What is the power rating of a lamp connected to 12V source when it carries 2.5A?				کے سورس سے جوڑے گئے ایک لیمپ کی پاور کی 12V کرنٹ بہہ رہا ہو؟ A شرح کیا ہو گی جبکہ اس میں سے 2.5				143
60W	D	30W ✓	C	14.5W	B	4.8W	A	

SI unit of electric power is:				الیکٹرک پاور کا یونٹ ہے:				144
Ampere ایمپیئر	D	Volt وولٹ	C	Joule جول	B	Watt واٹ ✓	A	
The electric power of washing machine is:				کپڑے دھونے والی مشین کی الیکٹرک پاور واٹ میں ہے:				145
50	D	100	C	750 ✓	B	800	A	
1KWh is equal to:				1KWh برابر ہوتا ہے:				146
4.6MJ	D	3.6MJ ✓	C	2.6MJ	B	1.6MJ	A	
One kilowatt hour is equal to:				ایک کلو واٹ اور برابر ہے:				147
$3.6 \times 10^{12} \text{ J}$	D	$3.6 \times 10^9 \text{ J}$	C	$3.6 \times 10^6 \text{ J}$ ✓	B	$1.6 \times 10^3 \text{ J}$	A	
One watt is equal to:				ایک واٹ برابر ہوتا ہے:				148
s	D	J	C	Js-1 ✓	B	Js	A	
It does not allow DC current to pass but allows AC current to pass:				یہ ڈی سی کرنٹ کو نہیں گزرنے دیتا لیکن اے سی کرنٹ کو گزرنے دیتا ہے:				149
Thermometer تھرمامیٹر	D	Specific resistance سپیسفک رزسٹنس	C	Resistance رزسٹنس	B	Capacitor کیپیسٹر ✓	A	
The potential of neutral wire is:				نیوٹرل وائر کی پوٹینشل ہوتی ہے:				150
Ten volt دس وولٹ	D	Zero volt صفر وولٹ ✓	C	Five volts پانچ وولٹ	B	one volt ایک وولٹ	A	
Which statement is true about the magnetic poles?				میگنیٹک پولز کے متعلق کون سا بیان درست ہے؟				151
A single magnetic pole does not exist اکہلا میگنیٹک پول وجود ✓ برقرار نہیں رکھ سکتا	D	Magnetic poles do not affect each other میگنیٹک پولز اثر انداز نہیں ہوتے	C	Like poles attract ایک جیسے پولز کشش کرتے ہیں	B	Unlike poles repel مخالف پولز دفع کرتے ہیں	A	
Study of magnetic effects of current is called:				کرنٹ کے مقناطیسی اثرات کا مطالعہ کہلاتا ہے:				152
Electric capacity الیکٹرک کیپیسٹی	D	Magnetism میگنیٹزم	C	Electromagnetism الیکٹرومیگنیٹزم ✓	B	Electricity الیکٹریسٹی	A	
A temporary magnet which is due to the flow of current in a coil:				عارضی میگنیٹ جو ایک کوائل میں کرنٹ کے بہنے کی وجہ سے ہے:				153
Electromagnet الیکٹرومیگنیٹ ✓	D	Magnet میگنیٹ	C	Electric intensity الیکٹرک انٹینسٹی	B	Magnetic field میگنیٹک فیلڈ	A	
MRI helps in the diagnoses of the disease:				کون سی بیماری کی تشخیص میں مدد دیتی ہے؟ MRI				154
Kidney گردے	D	Ear کان	C	Eye آنکھ	B	Brain دماغ ✓	A	
What is the direction of the magnetic field lines inside a bar magnet?				ایک بار میگنیٹ کے اندر میگنیٹک فیلڈ کی سمت کیا ہو سکتی ہے؟				155
There are no magnetic field lines میگنیٹک فیلڈ لائنز نہیں ہوتیں	D	From side to side ایک سائیڈ سے دوسری سائیڈ کی طرف	C	From south pole to north pole ساؤتھ پول سے نارٹھ پول کی طرف	B	From north pole to south pole نارٹھ پول سے ساؤتھ پول کی طرف ✓	A	
The presence of a magnetic field can be detected by a				میگنیٹک فیلڈ کی موجودگی کا پتہ کیسے لگایا جا سکتا ہے؟				156
Magnetic compass میگنیٹک نیڈل سے ✓	D	Stationary negative charge ساکن نیگیٹو چارج سے	C	Stationary positive charge ساکن پوزیٹو چارج سے	B	Small mass چھوٹے ماس سے	A	
If the current in a wire which is placed perpendicular to magnetic field increases, the force on the wire				اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس:				157
Will be zero صفر ہو گی	D	Remains the same تبدیل نہیں ہو گی	C	Decreases کم ہو گی	B	Increases بڑھے گی ✓	A	
Michael Faraday belonged to:				مائیکل فیراڈے کا تعلق تھا:				158
Russia روس	D	Saudi Arabia سعودی عرب	C	America امریکہ	B	England انگلینڈ ✓	A	

A D.C motor converts				ڈی سی موٹر تبدیل کرتی ہے۔				159
Electrical energy into chemical energy الیکٹریکل انرجی کو کیمیکل انرجی میں	D	Electrical energy into mechanical energy الیکٹریکل انرجی کو مکینیکل انرجی میں ✓	C	Mechanical energy into chemical energy مکینیکل انرجی کو کیمیکل انرجی میں	B	Mechanical energy into electrical energy مکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں	A	
Which part of D.C motor reverses the direction of current through the coil every half-cycle?				ڈی سی موٹر کا کون سا حصہ ہر آدھے سائیکل کے بعد کوائل میں سے بہنے والے کرنٹ کی سمت کو تبدیل کر دیتا ہے؟				160
The split rings سپلیٹ رنگز	D	The brushes برشز	C	The commutator کموٹیٹر ✓	B	The armature آرمیچر	A	
In DC motor, coil can rotate in magnetic field through an angle of:				ڈی سی موٹر میں کوائل میگنیٹک فیلڈ میں زاویہ تک گھوم سکتی ہے:				161
60°	D	30°	C	45°	B	90° ✓	A	
The device which converts electric energy into mechanical energy is called:				ایسا آلہ جو الیکٹرک انرجی کو مکینیکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے:				162
All of the above یہ تمام	D	Transformer ٹرانسفارمر	C	Generator جنریٹر	B	DC motor ڈی سی موٹر ✓	A	
Which device was based on the principle of electromagnetism?				الیکٹرومیگنیٹزم کے اصول پر کس آلہ کی بنیاد رکھی گئی؟				163
Mobile phones موبائل فون	D	CD's سی ڈیز	C	Electric motor الیکٹرک موٹر ✓	B	TV ٹی وی	A	
Electromagnetic Induction and electrolysis represent:				الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن اور الیکٹرولائسز کا عمل ظاہر کرتا ہے:				164
Michael faraday مائیکل فیراڈے ✓	D	Newton نیوٹن	C	George coulomb جارج کولمب	B	Ohm سائمن اوہم	A	
The direction of induced e. m. f. in a circuit is in accordance with conservation of				انڈیوسڈ ای ایم ایف کی سمت سرکٹ میں کس قانون کے مطابق ہوتی ہے؟				165
Energy انرجی کی کنزرویشن کا قانون ✓	D	Momentum مومینٹم کی کنزرویشن کا قانون	C	Charge چارج کی کنزرویشن کا قانون	B	Mass ماس کی کنزرویشن کا قانون	A	
The device which converts mechanical energy into electrical energy is called:				وہ آلہ جو مکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے:				166
Electroscope الیکٹروسکوپ	D	AC generator ای سی جنریٹر ✓	C	DC motor ڈی سی موٹر	B	Transformer ٹرانسفارمر	A	
In hydroelectric power house, works on the principle of Electromagnetic Induction:				ہائیڈرو الیکٹرک پاور ہاؤس میں، الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کے اصول پر کام کرتا ہے؟				167
Generator جنریٹر ✓	D	Voltaic cell وولٹیک سیل	C	Motor موٹر	B	Galvanic cell گیلوونک سیل	A	
The example of mutual induction is:				میوچل انڈکشن کی مثال ہے:				168
Relay ریلے	D	Transformer ٹرانسفارمر ✓	C	DC motor ڈی سی موٹر	B	AC generator ای سی جنریٹر	A	
The step-up transformer:				سٹیپ اپ ٹرانسفارمر:				169
Has less turns in the secondary coil کی سیکنڈری کوائل میں کم چکر ہوتے ہیں	D	Has more turns in the primary coil کی پرائمری کوائل میں زیادہ چکر ہوتے ہیں	C	Increases the input voltage ان پٹ وولٹیج کو بڑھاتا ہے ✓	B	Increases the input current ان پٹ کرنٹ کو بڑھاتا ہے	A	
The device which is used to increase or decrease alternating voltage is called:				ایسا آلہ جو آئرنٹنگ وولٹیج کو کم یا زیادہ کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:				170

Solenoid سولینوائڈ	D	AC generator اے سی جنریٹر	C	Transformer ٹرانسفارمر ✓	B	Electric motor الیکٹرک موٹر	A	
Transformer uses:				ٹرانسفارمر استعمال کرتا ہے:				171
Voltage وولٹیج ✓	D	Power پاور	C	Energy انرجی	B	Charge چارج	A	
Transformer is used for:				ٹرانسفارمر استعمال ہوتا ہے:				172
None of the above کوئی نہیں	D	Both دونوں ✓	C	Decreasing voltage وولٹیج کو کم کرنے کے لیے	B	Increasing voltage وولٹیج کو بڑھانے کے لیے	A	
Step down transformer:				سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر:				173
Has more turns in its primary coil کی پرائمری کوائل میں کم چکر ہوتے ہیں	D	Has more turns in its secondary coil کی سیکنڈری کوائل میں زیادہ چکر ہوتے ہیں	C	Decreases input voltage ان پٹ وولٹیج ✓ کو کم کرتا ہے	B	Decreases input current ان پٹ کرنٹ کو کم کرتا ہے	A	
Transformer works on the principle of:				ٹرانسفارمر کس اصول پر کام کرتا ہے؟				174
Electrostatic induction الیکٹروسٹیٹک انڈکشن	D	Mutual induction میوچل انڈکشن ✓	C	Electromagnetic induction الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن	B	Self-induction سیلف انڈکشن	A	
The process by which electrons are emitted by a hot metal surface is known as:				ایسا طریقہ کار جس میں میٹل کی گرم سطح سے الیکٹرونز خارج ہوں، کہلاتا ہے۔				175
Thermionic emission تھریمیونک ایمیشن ✓	D	Conduction کنڈکشن	C	Evaporation ایوپیوریشن	B	Boiling بوائلنگ	A	
The particles emitted from a hot cathode surface are:				ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں۔				176
Electrons الیکٹرونز ✓	D	Protons پروٹونز	C	Negative ions نیگیٹو آئنز	B	Positive ions پوزیٹو آئنز	A	
The potential of tungsten filament to produce beam of electrons in thermionic emission is:				تھریمیونک ایمیشن کے ذریعے الیکٹرونز کی بیم پیدا کرنے کے لیے ٹنگسٹن فلامنٹ کا پوٹینشل ہوتا ہے:				177
12V	D	9V	C	6 ✓	B	3V	A	
The particles emitted from the hot surface of cathode are:				کیتھوڈ کی گرم سطح سے خارج ہونے والے ذرات ہیں:				178
Electrons الیکٹرونز ✓	D	Protons پروٹونز	C	Negative ions منفی آئن	B	Positive ions مثبت آئن	A	
The screen of cathode ray is made of a material called:				کیتھوڈ رے کی سکرین ایک میٹریل کی بنی ہوئی ہے جسے کہتے ہیں:				179
Glass شیشہ	D	Phosphor فاسفور ✓	C	Iron آئرن	B	Zinc زنک	A	
The grid potential of cathode ray oscilloscope is:				کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ کا گرڈ پوٹینشل ہوتا ہے:				180
Zero زیرو	D	Neutral نیوٹرل	C	Negative منفی ✓	B	Positive مثبت	A	
Deflecting plates are the components of:				ڈیفلیکٹنگ پلیٹس کے کمپونینٹس ہیں:				181
Computer کمپیوٹر	D	Fluorescent tube فلوریسٹنٹ ٹیوب	C	CRO سی آر او ✓	B	Radio ریڈیو	A	
The components of cathode ray oscilloscope are:				کیتھوڈ رے ٹیوب کے حصے ہیں:				182
Six چھ	D	Four چار	C	Three تین ✓	B	Two دو	A	
George Boole discovered:				جارج بول نے ایجاد کیا:				183
Geometry جیومیٹری	D	Main algebra مین الجبرا	C	Arithmetic algebra ارتھمیٹک الجبرا	B	Boolean algebra بولین الجبرا ✓	A	
If $X=A-B$, then X is 1 when:				اگر $X=A-B$ تو X کیوں 1 پر ہوگی اگر:				184
A is 1 and B is 0 $A=1$ اور $B=0$	D	A is 0 and B is 1 $A=0$ اور $B=1$	C	A or B is 0 $A=0$ یا $B=0$	B	A and B are 1 $A=1$ اور $B=1$ ✓	A	

When input of OR gate is 1, then output X will be:	جب آر گیٹ کی ان پٹ 1 ہو تو آؤٹ پٹ X ہے:			185			
All تمام ✓	D	A = 0, B = 0	C	A = 1, B = 0	B	A = 0, B = 1	A
When input of OR gate is 0, then output X will be:	جب آر گیٹ کی ان پٹ 0 ہو تو آؤٹ پٹ X ہے:			186			
A = 1, B = 1	D	A = 0, B = 0 ✓	C	A = 1, B = 0	B	A = 0, B = 1	A
The basic operation of NOT gate is called:	ناٹ گیٹ کے بنیادی آپریشن کو کہتے ہیں:			187			
Subtraction سبٹرکشن	D	Inversion انورشن ✓	C	Multiplication ضرب	B	Addition ایڈیشن	A
The number of input terminals in NOT Gate is:	گیٹ میں ان پٹ ٹرمینلز کی تعداد ہوتی ہے NOT			188			
Three تین	D	Many زیادہ	C	Two دو	B	One ایک ✓	A
The output of a NAND gate is 0 when	نینڈ گیٹ کی آؤٹ پٹ 0 ہو گی اگر:			189			
Any of its inputs is 0 A=1 یا B=1	D	Any of its inputs is 0 A=0 یا B=0	C	Both of its inputs are 1 A=1 اور B=1 ✓	B	Both of its inputs are 0 A=0 اور B=0	A
AND gate can be formed by using two	کون سے دو گیٹس استعمال کریں تو اینڈ گیٹ جیسی آؤٹ پٹ حاصل ہو سکتی ہے؟			190			
NAND gates نینڈ گیٹس	D	NOR gates نار گیٹس ✓	C	OR gates آر گیٹس	B	NOT gates ناٹ گیٹس	A
The output of a two-input NOR gate is 1 when:	دو ان پٹ والے نار گیٹ کی آؤٹ پٹ 1 ہوتی ہے جب:			191			
Both A and B are 1 A=1 اور B=0	D	Both A and B are 0 A=0 اور B=0 ✓	C	A is 0 and B is 1 A=0 اور B=1	B	A is 1 and B is 0 A=1 اور B=0	A
When output of two NOR gates is 1, then:	جب دو نار گیٹ کی آؤٹ پٹ 1 ہے:			192			
A = 1, B = 1	D	A = 0, B = 0 ✓	C	A = 0, B = 1	B	A = 1, B = 0	A
In computer terminology information means	کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں انفارمیشن کا مطلب ہے۔			193			
Large data زیادہ ڈیٹا	D	Processed data پروسیسڈ ڈیٹا ✓	C	Raw data فالتو ڈیٹا	B	Any data کوئی بھی ڈیٹا	A
In computer terminology, machinery relates to:	کمپیوٹر ٹرمینالوجی میں مشینری کا تعلق ہے:			194			
Software سوفٹ ویئر سے	D	Hardware ہارڈ ویئر سے ✓	C	Data ڈیٹا سے	B	Procedure طریقہ کار سے	A
The number of components of computer based information system is:	کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اہم حصوں کی تعداد ہے:			195			
Six چھ	D	Five پانچ ✓	C	Three تین	B	Two دو	A
Alexander Graham Bell invented telephone in:	الیگزینڈر گراہم بیل نے ٹیلی فون کب ایجاد کیا؟			196			
1976	D	1876 ✓	C	1776	B	1676	A
The working principle of telephone is same to:	ٹیلی فون کے کام کرنے کا اصول مشابہ ہے:			197			
Telegraph ٹیلی گراف ✓	D	Computer کمپیوٹر	C	E-Mail ای میل	B	Typewriter ٹائپ رائٹر	A
Telephone system consists of parts:	ٹیلی فون سسٹم حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:			198			
Eight آٹھ	D	Six چھ	C	Four چار	B	Two دو ✓	A
Alexander Graham Bell invented in 1876:	الیگزینڈر گراہم بیل نے 1876 میں بنایا:			199			
Machine مشین	D	Computer کمپیوٹر	C	Telephone ٹیلی فون ✓	B	Cell سیل	A
Which is the most suitable means of reliable continuous communication between an orbiting satellite and earth?	سیٹلائٹ اور زمین کے درمیان مناسب اور زیادہ تیز کمیونیکیشن کا ذریعہ کون سا ہے؟			200			
Any light wave کوئی بھی لائٹ ویوز	D	Sound waves ساؤنڈ ویوز	C	Radio waves ریڈیو ویوز	B	Microwaves مائیکرو ویوز ✓	A
Who transferred first radio signal in air?	ہوا میں پہلا ریڈیو سگنل منتقل کیا:			201			
Fleming فلیمنگ	D	Coulomb کولمب	C	Newton نیوٹن	B	Marconi مارکونی ✓	A
Radio waves are:	ریڈیو ویوز ہیں:			202			
Mechanical waves مکینیکل ویوز	D	Particles ذرات	C	Electromagnetic الیکٹرو میگنیٹک ✓	B	Stationery سٹیشنری	A

Fax machine is also called:				فیکس مشین کو بھی کہتے ہیں:				203
Telephone فون	D	Telefacsimile's machine	C	Computer کمپیوٹر	B	Radio ریڈیو	A	
The basic operations performed by a computer are				کمپیوٹر کا بنیادی آپریشن ہے۔				204
Both (a) and (c)	D	Logical operations	C	Non-arithmetic operations	B	Arithmetic operations	A	
Aور دونوں ✓		لاجک آپریشن		نان ارتھ میٹک آپریشن		ارتھ میٹک آپریشن		
The brain of any computer system is				کسی بھی کمپیوٹر سسٹم کا دماغ ہے۔				205
Control unit کنٹرول یونٹ	D	CPU سی پی یو ✓	C	Memory میموری	B	Monitor مونیٹر	A	
Which of the following is not processing?				کون سا عمل پروسیسنگ نہیں ہے؟				206
Gathering اکٹھا کرنا	D	Calculating حساب کتاب کرنا	C	Manipulating جوڑ توڑ کرنا ✓	B	Arranging ترتیب دینا	A	
1 byte is equal to:				ایک بائٹ برابر ہوتی ہے:				207
8 bits 8 بٹس ✓	D	6 bits 6 بٹس	C	4 bits 4 بٹس	B	2 bits 2 بٹس	A	
1 kilobyte is equal to:				1 کلو بائٹ برابر ہوتا ہے:				208
1224 bytes 1224 بائٹس	D	824 bytes 824 بائٹس	C	524 bytes 524 بائٹس	B	1024 bytes 1024 بائٹس ✓	A	
One megabyte is equal to:				ایک میگا بائٹ برابر ہوتا ہے:				209
1024 gigabytes 1024 گیگا بائٹ	D	1024 megabytes 1024 میگا بائٹس	C	1024 kilobytes 1024 کلو بائٹس ✓	B	1024 bytes 1024 بائٹس	A	
Which one of the following is not a hardware device?				ان میں سے ہارڈویئر ڈیوائس نہیں ہے:				210
Mouse ماؤس	D	Keyboard کی بورڈ	C	Windows ونڈوز ✓	B	CPU سی پی یو	A	
An example of primary memory is:				پرائمری میموری کی ایک مثال ہے:				211
USB یو ایس بی	D	DC سی ڈی	C	CPU سی پی یو	B	RAM ریم ✓	A	
What is meant by CD?				سی ڈی سے کیا مراد ہے؟				212
All of these یہ تمام	D	Compact disk کمپیکٹ ڈسک ✓	C	Chemical disk کیمیکل ڈسک	B	Computer disk کمپیوٹر ڈسک	A	
1024 bytes is equal to:				1024 بائٹس برابر ہوتا ہے:				213
1 MB	D	1 G	C	1 MB	B	1 KB ✓	A	
A CD can store maximum data:				ایک سی ڈی سے زیادہ کمپیوٹر ڈیٹا سٹور کر سکتی ہے:				214
680 megabytes ✓	D	680 gigabytes	C	17 gigabytes	B	17 megabytes	A	
Which of the following is not a storage device?				ان میں سے کون سی سٹوریج ڈیوائس نہیں ہے؟				215
Cassettes کیسٹس	D	Keyboard کی بورڈ ✓	C	Flash drive فلیش ڈرائیو	B	Hard disk ہارڈ ڈسک	A	
From which of the following we can get information almost about everything:				مندرجہ ذیل میں سے کس سے آپ ہر طرح کی انفارمیشن حاصل کر سکتے ہیں؟				216
Internet انٹرنیٹ ✓	D	Computer کمپیوٹر	C	Teacher اُستاد	B	Book کتابیں	A	
What does the term e-mail stand for?				ای میل کس شے کا مخفف ہے؟				217
External mail ایکسٹرنل میل	D	Extra mail ایکسٹرا میل	C	Electronic mail الیکٹرونک میل ✓	B	Emergency mail ایمرجنسی میل	A	
Which of the following is not a web browser?				ان میں سے کون سا ویب براؤزر نہیں ہے؟				218
Safari سفاری	D	Mozilla Firefox موزیلا فائر فوکس	C	YouTube یوٹیوب ✓	B	Chrome کروم	A	
Broadband information can be downloaded in:				براڈ بینڈ معلومات ڈاؤن لوڈ کی جا سکتی ہیں:				219
Two days دو دنوں میں	D	1 day ایک دن میں	C	1 sec ایک سیکنڈ میں	B	1 min ایک منٹ میں	A	

Isotopes are atoms of same element with different				آئسو ٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے۔				220
Number of electrons الیکٹرونز کی تعداد	D	Number of protons پروٹونز کی تعداد	C	Atomic number اٹامک نمبر	B	Atomic mass اٹامک ماس ✓	A	
One of the isotopes of uranium . the number of neutrons in this isotope is:				پورینیم کا ایک آئسو ٹوپ $^{238}_{92}U$ ہے۔ اس آئسو ٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے۔				221
330	D	238	C	146 ✓	B	92	A	
Proton is heavier than electron:				الیکٹرون کی نسبت پروٹون بھاری ہوتا ہے:				222
1800 times 1800 گنا	D	1870 times 1870 گنا	C	1836 times 1836 گنا ✓	B	1863 times 1863 گنا	A	
The number of isotopes of hydrogen is:				ہائیڈروجن کے آئسو ٹوپس کی تعداد ہے:				223
Five پانچ	D	Four چار	C	Three تین ✓	B	Two دو	A	
Atomic mass number can be found through the relation:				کس تعلق سے اٹامک ماس نمبر معلوم کیا جاتا ہے؟				224
A + N	D	Z - A	C	Z + N ✓	B	Z + A	A	
In $^{235}_{92}U$, the number 92 is:				$^{235}_{92}U$ میں 92 نمبر ہے:				225
Neutrons and electrons نیوٹرونز اور الیکٹرونز	D	Protons and neutrons پروٹونز اور نیوٹرونز	C	Neutrons نیوٹرونز	B	Protons پروٹونز ✓	A	
An isotope of Uranium is . the number of neutrons in this isotope is:				پورینیم کا ایک آئسو ٹوپ۔ اس آئسو ٹوپ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے:				226
330	D	238	C	146 ✓	B	92	A	
When Uranium (92 protons) ejects a beta particle, then its number of protons will be:				جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد رہ جائے گی:				227
89	D	90	C	91	B	93 ✓	A	
Those number is equal in hydrogen?				ہائیڈروجن میں کس کی تعداد برابر ہوتی ہے؟				228
Electrons and neutrons الیکٹرونز اور نیوٹرونز	D	Protons and neutrons پروٹونز اور نیوٹرونز	C	Protons پروٹونز	B	Protons and electrons پروٹونز اور الیکٹرونز ✓	A	
The number of neutrons in Tritium (3H) is:				ٹریٹیم 3H میں نیوٹرونز کی تعداد ہے:				229
Four چار	D	Three تین	C	Two دو ✓	B	One ایک	A	
The number of neutrons in $^{12}_6C$ is:				$^{12}_6C$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے:				230
2	D	6 ✓	C	1	B	18	A	
How many types of radiations emit during natural radioactivity?				نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کے دوران کتنی قسم کی ریڈی ایشن خارج ہوتی ہے؟				231
Four چار	D	Three تین ✓	C	Two دو	B	One ایک	A	
Which among the following radiations has more penetrating power?				درج ذیل ریڈی ایشنز میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہے؟				232
All have the same penetrating ability تمام کی گزرنے کی صلاحیت ایک جیسی	D	An alpha particle الفا پارٹیکل	C	A gamma ray گیما ریز ✓	B	A beta particle بیٹا پارٹیکل	A	
What happens to the atomic number of an element which emits one alpha particle?				جب ایک ایلیمنٹ ایک الفا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے اٹامک نمبر پر کیا اثر پڑے گا؟				233
Decreases by 1 ایک کم ہو جائے گا	D	Decreases by 2 دو کم ہو جائے گا ✓	C	Stays the same کوئی فرق نہیں پڑے گا	B	Increases by 1 ایک بڑھ جائے گا	A	
When uranium (92 protons) ejects a beta particle, how many protons will be in the remaining nucleus?				جب یورینیم (92 پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے پروٹونز کی تعداد کتنی رہ جائے گی؟				234
93	D	91	C	90 ✓	B	89	A	

Charge on alpha particle is:				الفا پارٹیکلز پر چارج ہوتا ہے:				235
None of the above کوئی نہیں	D	Positive پوزیٹیو ✓	C	Neutral نیوٹرل	B	Negative نیگیٹیو	A	
Beta particle is actually:				بیٹا پارٹیکل دراصل ہوتا ہے:				236
Positron پوزیٹرون	D	Proton پروٹون	C	Electron الیکٹرون ✓	B	Neutron نیوٹرون	A	
The half-life of a certain isotope is 1 day. What is the quantity of the isotope after 2 days?				ایک مخصوص آئسوٹوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن گزرنے کے بعد اس آئسوٹوپ کی مقدار کتنی ہو گی؟				237
None of these ان میں کوئی نہیں	D	One-eighth حصہ	C	One-quarter ایک چوتھائی ✓	B	One half آدھی ہو جائے گی	A	
Half life of Carbon-14 is:				کاربن-14 کی ہاف لائف ہے:				238
50 years سال	D	45 years سال	C	30 years سال	B	5730 years سال ✓	A	
Half life of lead is:				لیڈ کی ہاف لائف ہے:				239
10.00 hours گھنٹے	D	10.2 hours گھنٹے	C	10.4 hours گھنٹے	B	10.6 hours گھنٹے ✓	A	
Half life of hydrogen is:				ہائیڈروجن کی ہاف لائف ہے:				240
2.85 years سال	D	30 years سال	C	5730 years سال	B	12.3 years سال ✓	A	
Half life of radium-226 is:				ریڈیم-226 کی ہاف لائف ہے:				241
5730 years سال	D	1620 years سال ✓	C	2800 years سال	B	4000 years سال	A	
Half life of cobalt is:				کوبالٹ کی ہاف لائف ہے:				242
30 years سال ✓	D	20 years سال	C	50 years سال	B	40 years سال	A	
Half life of $^{131}_{53}I$ is:				$^{131}_{53}I$ کی ہاف لائف ہے:				243
16.9 days دن	D	12.5 days دن	C	8.07 days دن ✓	B	10.5 days دن	A	
The rays used for brain radio therapy are:				برین ریڈیو تھراپی کے دوران استعمال ہونے والی ریز ہیں:				244
X rays ریز	D	Gamma rays گیمما ریز ✓	C	Beta rays بیٹا ریز	B	Alpha rays الفا ریز	A	
..... is used for the diagnose of brain tumor:				دماغ میں رسولی کی نشاندہی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے:				245
Carbon 14 کاربن-14	D	Potassium 40 پوٹاشیم-40	C	Phosphorus 32 فسفورس-32 ✓	B	Iodine 131 آیوڈین-131	A	
When a heavy nucleus splits into two lighter nuclei, the process would:				جب ایک بھاری نیوکلئس دو چھوٹے نیوکلئس میں تقسیم ہوتا ہے تو اس عمل سے:				246
Absorb chemical energy کیمیkal انرجی جذب ہو گی	D	Release chemical energy کیمیkal انرجی خارج ہو گی	C	Absorb nuclear energy نیوکلئیر انرجی جذب ہو گی	B	Release nuclear energy نیوکلئیر انرجی خارج ہو گی ✓	A	
Release of energy by the sun is due to				سورج کس عمل کے ذریعے انرجی خارج کرتا ہے؟				247
Chemical reaction کیمیkal ری ایکشن کے ذریعے	D	Burning of gases گیسز کے جلنے کی وجہ سے	C	Nuclear fusion نیوکلئیر فیوژن کے ذریعے ✓	B	Nuclear fission نیوکلئیر فشن کے ذریعے	A	

For More Notes and Educational Updates

Follow Our Social Links

Facebook page / HRS Notes Series

LONG QUESTIONS

What is ripple tank? Write the construction and working of ripple tank?	ریپل ٹینک کیا ہے؟ ریپل ٹینک کی کنسٹرکشن (Construction) اور کام لکھیں؟
Define simple harmonic motion. Prove that motion of mass attached to a spring on a horizontal surface is simple harmonic motion.	سپل ہارمونک موشن کی تعریف کریں۔ ثابت کریں کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔

The time period of a simple pendulum is 2s. what will be its length on the earth? What will be its length on the moon if $g_m = g_e/6$? Where $g_e = 10 \text{ ms}^{-2}$.	سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ 2s ہے۔ اس کی زمین پر لمبائی کیا ہوگی؟ اس پینڈولم کی چاند پر لمبائی کیا ہوگی؟ اگر $g_m = \frac{g_e}{6}$ جبکہ $g_e = 10 \text{ ms}^{-2}$
A pendulum of length 0.99m is taken to the moon by an astronaut. The period of the pendulum is 4.9s. What is the value of g on the surface of the moon?	ایک حنلا باز پینڈولم کو جس کی لمبائی 0.99m ہے چاند پر لے جاتا ہے۔ پینڈولم کا پیریڈ 4.9s ہے۔ چاند کی سطح پر g کی قیمت کیا ہوگی؟
A simple pendulum completes one vibration in two seconds. Calculate its length when $g = 10 \text{ ms}^{-1}$	ایک سادہ پینڈولم اپنی ایک وائبریشن 2s میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی لمبائی معلوم کریں جبکہ $g = 10 \text{ ms}^{-1}$
Draw a transverse wave having amplitude of 2cm and a wavelength of 4cm. Label a crest and trough on the wave.	ایسی ٹرانسورس ویو تشکیل دیں جس کا امپلیٹیوڈ 2 سینٹی میٹر اور ویو لینتھ 4 سینٹی میٹر ہو۔ نیوڈز کے کرسٹ اور ٹروف کو لیبل کریں۔
Derive a relationship between velocity, frequency and wavelength of a wave. Write a formula relating velocity of a wave to its time period and wavelength.	ویو کی سپیڈ، فریکوئنسی اور ویو لینتھ کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔ ویو کی سپیڈ کے متعلق فارمولا لکھیں جس میں ٹائم پیریڈ اور ویو لینتھ کا ذکر کیا گیا ہو۔
What are damped oscillations? How damping progressively reduces the amplitude of oscillation?	ڈیمپڈ اوسی لیشنز سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں کہ ڈیمپنگ، اوسی لیشن کے امپلیٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟
If 100 waves pass through a point of a medium in 20 seconds, what is the frequency and the time period of the wave? If its wavelength is 6cm, calculate the wave speed.	اگر 100 ویو میڈیم کے ایک پوائنٹ سے 20s میں گزرتی ہوں تو اس ویو کی فریکوئنسی اور ٹائم پیریڈ کیا ہوگا؟ اگر اس کی لمبائی 6cm ہو تو ویو کی سپیڈ کیا ہوگی؟
What is the wavelength of the radio waves transmitted by an FM station at 90MHz? Where $1\text{M}=10^6$, and speed of radio wave is $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$.	ایک FM ریڈیو اسٹیشن 90MHz کی ریڈیو ویو ز پیدا کرتا ہے۔ ان ویو ز کی ویو لینتھ کیا ہوگی؟ جبکہ $1\text{M}=10^6$ اور ریڈیو ویو کی سپیڈ $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$ ہے۔
What is the difference between loudness of sound and intensity of sound? Write the mathematical relation between them.	سائونڈ کی لاؤڈنیس اور انٹینسٹی میں کیا فرق ہے؟ دونوں میں حسابی تعلق کا فارمولا تحریر کریں۔
A normal conversation involves sound intensities of about $3.0 \times 10^{-6} \text{ Wm}^{-2}$. What is the decibel level for this intensity? What is the intensity of the sound for 100dB?	عام گفتگو میں $3.0 \times 10^{-6} \text{ Wm}^{-2}$ انٹینسٹی کی سائونڈ شامل ہیں۔ اس انٹینسٹی کا ڈیسی بل کیا ہوگا؟ اسی طرح 100dB سائونڈ کے لیے انٹینسٹی کیا ہوگی؟
At Anarkali bazar Lahore, intensity level of sound is 80dB, what will be the intensity of sound there?	اگر انارکلی بازار میں سائونڈ کا انٹینسٹی لیول 80dB ہو تو اس سائونڈ کی انٹینسٹی کیا ہوگی؟
At a particular temperature, the speed of sound in air is 330 ms^{-1} . If the wavelength of a note is 5cm, calculate the frequency of the sound wave. Is this frequency in the audible range of the human ear?	ایک خاص ٹمپریچر پر ہوا میں سائونڈ کی سپیڈ 330 ms^{-1} ہے۔ اگر ویو لینتھ 5cm ہو تو سائونڈ ویو کی فریکوئنسی معلوم کریں۔ کیا یہ فریکوئنسی انسانی کان کے لیے قابل سماعت سائونڈ کی حدود میں واقع ہے؟
A doctor counts 72 heartbeats in 1min. calculate the frequency and period of the heartbeats.	ایک ڈاکٹر ایک منٹ میں دل کی 72 دھڑکن گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پیریڈ معلوم کریں۔
A student clapped his hands neat a cliff and heard the echo after 5s. what is the distance of the cliff from the students if the speed of the sound is taken as 346 ms^{-1} ?	ایک طالب علم ایک پہاڑی کے قریب تالی بجاتا ہے اور 5s کے بعد اس کی گونج کو سنتا ہے۔ اس طالب علم کا پہاڑی سے فاصلہ کتنا ہے؟ اگر سائونڈ کی سپیڈ 346 ms^{-1} ہو۔
A sound wave has a frequency of 2kHz and wavelength 35cm. How long will it take to travel 1.5km?	ایک سائونڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویو لینتھ بالترتیب 2kHz اور 35cm ہیں۔ اسے 1.5km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟
Find the frequency of sound, when speed of sound is 340 ms^{-1} and wavelength is 0.5m.	سائونڈ کی فریکوئنسی معلوم کریں جبکہ سائونڈ کی سپیڈ 340 ms^{-1} اور ویو لینتھ 0.5m ہے۔
An object 10.0cm in front of a convex mirror forms an image 5.0cm behind mirror. What is the focal length of the mirror?	کوئیکس مرر کے سامنے 10.0cm پر بڑے ہوئے ایک جسم کی امیج، مرر کے پیچھے 5.0cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینتھ کیا ہوگی؟
An image of statue appears to be 11.5cm behind convex mirror with focal length 13.5cm. find the distance from the statue to the mirror.	ایک کوئیکس مرر کی فوکل لینتھ 13.5cm ہے۔ اس کے سامنے رکھے ہوئے مجھے کی امیج مرر کے پیچھے 11.5cm پر دکھائی دیتی ہے۔ مجھے کا مرر سے فاصلہ معلوم کریں۔
What is critical angle? Derive a relationship between the critical angle and the refractive index of a substance.	کرنٹیکل اینگل سے کیا مراد ہے؟ کرنٹیکل اینگل اور فریکٹو انڈیکس کے درمیان تعلق کی مساوات اخذ کریں۔
What is meant by total internal reflection? Explain with the help of diagram. Write the conditions for total internal reflection.	ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ ڈیایا گرام کی مدد سے وضاحت کریں۔ نیوٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی شرائط بیان کریں۔

The power of a convex lens is 5D. at what distance the object should be placed from the lens so that its real and 2 times larger image is formed.	ایک کنوئیکس لینز کی پاور 5D ہے۔ لینز سے جسم کو کتنے فاصلہ پر رکھا جائے کہ رسیل اور جسم کی جسامت سے دو گنا بڑی امیج حاصل ہو؟
A convex lens of focal length 6cm is to be used to form a virtual image three times the size of the object. Where must the lens be places?	ایک کنوئیکس لینز جس کی فوکل لینتھ 6cm ہے، جسم کی جسامت سے تین گنا جسامت کی ورچوئل امیج بنانا ہے۔ لینز کو کہاں پر رکھنا چاہیے؟
State Coulomb's law. Write its mathematical form. Also clear the meaning of k. and write its value in air.	کولمب کا قانون بیان کریں۔ اس کی حسابی شکل لکھیں۔ نیز یہ بھی بتائیں کہ کولمب کے قانون میں k کا کیا مطلب ہے؟ اور ہوا میں اس کی کیا قیمت ہوتی ہے؟
The charge of how many negatively charged particles would be equal to $100\mu C$. Assume charge on one negative particle is 1.6×10^{-19} ?	کتنے نیگیو طور پر چارجڈ ذرات کا چارج $100\mu C$ کے برابر ہوگا؟ جبکہ ایک نیگیو طور پر چارجڈ ذرے پر 1.6×10^{-19} چارج ہے۔
The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8N, when the charges are 0.1m apart, find the value of each charge.	دو ایک جیسے پوزیٹو چارجز کے درمیان کشش کی فورس 0.8N ہے۔ جب چارجز 0.1m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کریں۔
Write down explain the relation between electric field lines and electric intensity.	الیکٹرک فیلڈ لائنز اور الیکٹرک انٹینسٹی کے درمیان تعلق کی وضاحت کریں۔
A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V. what would be the energy supplied by the charge?	ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ ارجی کی مقدار کیا ہوگی؟
The electric potential at a point in an electric field is $10^4 V$. If a charge of $+100\mu C$ is brought from infinity to this point. What would be the amount of work done on it?	الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت $10^4 V$ ہے۔ اگر $100\mu C$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلے سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا ورک کرنا پڑے گا؟
Find the equivalence capacitance of capacitors connected in series.	سیریز طریقے سے جوڑے گئے متعدد کپیسٹرز کی مساوی کپیسٹیٹنس معلوم کریں۔
Explain the working of parallel plate capacitor.	پیرالل پلیٹ کپیسٹر کے کام کرنے کے طریقے کی وضاحت کریں۔
What are electrolytic capacitors? What do you know about them?	الیکٹرولائٹک کپیسٹرز کیا ہیں؟ ان کے بارے آپ کیا جانتے ہیں؟
A current of 3mA is flowing through a wire for 1minute, what is the charge flowing through the wire?	ایک وائر میں سے 1 منٹ میں 3mA کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزر رہا ہے؟
Explain the force on a current carrying conductor placed in a magnetic field. How this can be increased?	کرنٹ بردار کنڈکٹر پر میگنیٹک فیلڈ میں لگنے والی فورس کی وضاحت کیجیے۔ اس فورس کو کیسے بڑھایا جاسکتا ہے؟
Explain Ohm's law. What are its limitations?	اوہم کے قانون کو بیان کریں۔ اس کا حسابی فارمولہ لکھیں اور اس کے اطلاقی حدود کو کیا ہیں؟
The resistance of a conductor wire is $0M\Omega$. if a potential difference of 100volts is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA.	ایک کنڈکٹر کی رزیسٹنس $10M\Omega$ ہے۔ اگر اس کے اطراف میں 100V کا پوٹینشل فرق لگایا جائے تو اس میں سے گزرنے والا کرنٹ ملی ایمپیریز میں معلوم کریں۔
State Joule's law and also derive its mathematical form.	جول کا قانون بیان کریں اور اس کا حسابی فارمولہ اخذ کریں۔
By applying a potential difference of 10V across a conductor, a current of 1.5A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2minutes?	ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ بہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی ارجی حاصل ہوگی؟
What is kilo watt hour? Define it. And find the relation between kilo watt hour and joule.	کلو واٹ آور سے کیا مراد ہے؟ اس کی تعریف کریں۔ نیز کلو واٹ آور اور جول میں تعلق اخذ کریں۔
What is meant by electromagnetic induction? State an experiment of Faraday.	الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن سے کیا مراد ہے؟ فیئرڈے کا ایک تجربہ بیان کریں۔
Draw a labelled diagram to illustrate the structure and working of A.C. generator.	لیبلڈ ڈیاگرام کی مدد سے اے سی جنریٹر کی ساخت اور کام کرنے کے اصول بیان کریں۔

Describe the construction of a transformer. For an ideal transformer, prove that: $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$	ٹرانسفارمر کی ساخت بیان کریں۔ ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لیے ثابت کریں کہ: $\frac{V_p}{V_s} = \frac{I_s}{I_p}$
A transformer is needed to convert a mains 240V supply into a 12V supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil.	ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240V کو 12V میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوئل میں 2000 ٹرنز ہیں تو سکیونڈری کوئل میں چپکروں کی تعداد معلوم کریں۔
A step-up transformer has a turn ratio of 1:100. An alternating supply of 20V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage?	ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چپکروں کی نسبت 1:100 ہے۔ اگر پرائمری کوئل کو 20V کے اے سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سکیونڈری وولٹیج معلوم کریں۔
What are the three universal logic gates? Give their symbols and truth tables.	تین یونیورسل لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ ان کی علامات اور ٹرو تھ ٹیبلز بتائیں۔
Write down some benefits of using digital electronics over analogue electronics.	اینالاگ الیکٹرانکس پر ڈیجیٹل الیکٹرانکس استعمال کرنے کے کچھ فوائد لکھیں۔
What is meant by AND operation? Describe its different states. Write Boolean expression and truth table of AND operation.	اینڈ آپریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی مختلف حالتیں بیان کریں۔ اینڈ آپریشن کی بولین عبارت اور ٹرو تھ ٹیبل بھی تحریر کریں۔
How safety alarm in houses works? Explain it.	گھر کا سیفٹی الارم کس طرح کام کرتا ہے؟ اس کی مختصر وضاحت کریں۔
Which are the three universal logic gates? Write their symbols and truth tables.	تین یونیورسل لاجک گیٹس کون کون سے ہیں؟ ان کی علامات اور ٹرو تھ ٹیبلز بتائیں۔
What do you understand by Information and Communication Technology (ICT)? Explain.	آپ انفارمیشن اینڈ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی (ICT) سے کیا سمجھتے ہیں؟ وضاحت کریں۔
Explain the Transmission of Light Signal Through Optical Fibers.	آپٹیکل فائبر کے ذریعے روشنی کے سگنل کی ٹرانسمیشن کے عمل کی وضاحت کیجئے۔
What is internet? Internet is useful source of knowledge and information. Discuss.	انٹرنیٹ سے کیا مراد ہے؟ انٹرنیٹ علم اور انفارمیشن پانچپانے کا موثر ذریعہ ہے۔ وضاحت کریں۔
What is meant by electronic mail? Write its uses and advantages.	الیکٹرونک میل سے کیا مراد ہے؟ اس کے استعمالات اور فوائد لکھیں۔
Define natural radioactivity. Also write any three characteristics of beta rays.	نچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کی تعریف کریں۔ نیوٹرینا پارٹیکلز کی تین خصوصیات لکھیں۔
What is meant by background radiations?	بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟ ان کے کچھ ذرائع بیان کریں۔
What do you understand by half-life of a radioactive element?	ریڈیو ایکٹو ایلیمینٹ کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔
What is meant by half life? Explain it with the help of Radium 226. And show the activity of Radium of graph.	ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ ریڈیم 226 کی مثال سے اس کی وضاحت کریں۔ اور ریڈیم کی ایکٹیویٹی کا گراف کی مدد سے ظاہر کریں۔
The half-life of $^{16}_7N$ is 7.3s. a sample of this nuclide of nitrogen is observed for 29.2s, calculate the fraction of the original radioactive isotope remaining after this time.	$^{16}_7N$ کی ہاف لائف 7.3 سیکنڈ ہے۔ نائٹروجن کے اس نیوکلید کا نمونہ 29.2 سیکنڈ کے لیے مشاہدہ کیا گیا۔ $^{16}_7N$ کی اصل مقدار کا کتنا حصہ 29.2 سیکنڈ کے بعد باقی رہ جائے گا؟
Cobalt-60 is a radioactive element with half-life of 5.25years. what fraction of the original sample will be left after 26years?	ریڈیو ایکٹو کوبالٹ 60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال کے بعد کوبالٹ 60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟
Ashes from a campfire deep in a cave show carbon-14 activity of only one-eighth the activity of fresh wood. How long ago was that campfire made?	ایک غار میں پڑی راکھ میں کاربن 14 کی ایکٹیویٹی تازہ لکڑی کے مقابلے میں آٹھواں حصہ ہے۔ راکھ کی عمر کا تعین کریں۔
What is meant by radio isotopes? Write its uses in medicine and industry.	ریڈیو آکٹو پس سے کیا مراد ہے؟ اس کے میڈیسن اور انڈسٹری میں استعمالات بیان کریں۔

Best of Luck For Exams