رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پُر کرے)(تعلیمی سیشن 2020-2022 تا 2022-2024)

PHYSICS | 024 ۔ فرسٹ اینول ۔ (دہم کلاس) | **فزکس**

Paper : II (Essay Type) | (دوسرا گروپ) | پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours | وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48 | (PART - I حصہ اوّل) | کل نمبر : 48

10 2. Write short answers to any Five (5) questions : **2۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) Define simple harmonic motion. (i) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجیے۔

(ii) How damping progressively reduces the amplitude of oscillation? (ii) ڈیمپنگ اوسی لیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟

(iii) What is the difference between cell and battery? (iii) سیل اور بیٹری میں کیا فرق ہے؟

(iv) State Coulomb's law. (iv) کولمب کا قانون بیان کیجیے۔

(v) Define electric potential and write its unit. (v) الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(vi) Two capacitors of capacitance $6\ \mu F$ and $12\ \mu F$ are connected in parallel with a 12 volt battery. Find their equivalent capacitance. (vi) $6\ \mu F$ اور $12\ \mu F$ کے دو کپیسٹرز کو 12V کی بیٹری سے پیرالل طریقہ سے جوڑا گیا ہے۔ ان کپیسٹرز کی مساوی کپیسی ٹینس معلوم کیجیے۔

(vii) Why do the electric current cannot pass through insulator? (vii) انسولیٹر میں سے الیکٹرک کرنٹ کیوں نہیں گزرتا؟

(viii) Define specific resistance and write its unit. (viii) سپیسفک رزسٹینس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

10 3. Write short answers to any Five (5) questions : **3۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) What is meant by intensity of sound? Write its unit. (i) انٹینسٹی آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟ اس کا یونٹ لکھیے۔

(ii) Write the audible frequency range of bats and rats. (ii) چمگادڑ اور چوہوں کی قابل سماعت آواز کی فریکوینسی کی حدود لکھیے۔

(iii) What is meant by echo? Write its one use. (iii) گونج سے کیا مراد ہے؟ اس کا ایک استعمال لکھیے۔

(iv) What is the relation between information technology and telecommunication? (iv) انفارمیشن ٹیکنالوجی اور ٹیلی کمیونیکیشن کا باہمی تعلق کیا ہے؟

(v) What do you know about INTELSAT and SATCOM? (v) آپ INTELSAT اور SATCOM کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟

(vi) What is difference between hardware and software? (vi) ہارڈویئر اور سوفٹ ویئر میں کیا فرق ہے؟

(vii) How can we find the need of phosphate fertilizer for a plant? (vii) ہم ایک پودے کے لیے فاسفیٹ کھاد کی ضرورت کس طرح معلوم کر سکتے ہیں؟

(viii) How can we monitor the thyroid gland in the human body? (viii) ہم انسانی جسم میں تھائیورائیڈ گلینڈ کی مونیٹرنگ کس طرح کر سکتے ہیں؟

10 4. Write short answers to any Five (5) questions : **4۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) State the laws of refraction of light. (i) روشنی کی رفریکشن کے قوانین تحریر کیجیے۔

(ii) Describe the types of reflection with diagram. (ii) ڈائیاگرام کے ذریعے رفلیکشن کی اقسام بیان کیجیے۔

(iii) How the focal length is related to the radius of curvature? (iii) فوکل لینگتھ اور ریڈیس آف کرویچر کا آپس میں کیا تعلق ہے؟

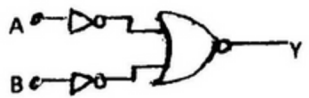
(iv) What does magnetic field lines show? Explain. (iv) میگنیٹک فیلڈ لائنز کیا ظاہر کرتی ہیں؟ وضاحت کیجیے۔

(v) Differentiate between step-up and step-down transformer. (v) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں فرق واضح کیجیے۔

(vi) State the principle of an A.C generator. (vi) اے۔سی جنریٹر کا اصول بیان کیجیے۔

(vii) Define thermionic emission. (vii) تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کیجیے۔

(viii) Show that the circuit given below acts as AND gate. (viii) وضاحت کیجیے کہ درج ذیل شکل اینڈ گیٹ کے طور پر عمل کرتی ہے۔



(ورق الٹیے)

(PART - II حصہ دوم)

Note : Attempt any TWO questions. **نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔**

4 5. (a) Write down the characteristics of series combination of resistors with circuit diagram.

5۔ (الف) سیریز طریقے سے جوڑے گئے رزسٹر کی اہم خصوصیات بیان کیجیے اور سرکٹ ڈائیاگرام بھی بنائیے۔

5 (b) A simple pendulum completes one vibration in two seconds.
Calculate its length, when : $g = 10\,ms^{-2}$

(ب) ایک سادہ پنڈولم ایک وائبریشن 2S میں مکمل کرتا ہے۔ اس کی لمبائی معلوم کیجیے جبکہ : $g = 10\,ms^{-2}$

1,1,1,1 6. (a) Write name of any four parts of computer based information system and explain them.

6۔ (الف) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کوئی سے چار حصوں کے نام لکھئے اور ان کی وضاحت کیجیے۔

5 (b) Carbon-14 has a half-life of 5730 years. How long will it take for the quantity of carbon-14 in a sample to drop to one-eighth of the initial quantity?

(ب) کاربن-14 کی ہاف لائف 5730 سال ہے۔ کاربن-14 کی ابتدائی مقدار کا 1/8 تک کم ہو جانے کے لیے کتنا وقت درکار ہو گا؟

4 7. (a) Define nuclear fusion and explain it.

7۔ (الف) نیوکلیئر فیوژن کی تعریف کیجیے اور وضاحت کیجیے۔

5 (b) A sound wave has a frequency of 2 KHz and wavelength of 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km?

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی 2KHz اور ویولینگتھ 35 سینٹی میٹر ہے۔ اسے 1.5 کلومیٹر فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟