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

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

Paper : II (Essay Type) | (پہلا 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 time period and frequency. (i) ٹائم پیریڈ اور فریکوینسی کی تعریف کیجیے۔

(ii) If 100 waves pass through a point of a medium in 20 seconds. What is the frequency of the waves? (ii) اگر 100 ویوز میڈیم کے ایک پوائنٹ سے 20 sec میں گزرتی ہوں تو ویوز کی فریکوینسی معلوم کیجیے۔

(iii) Think of several examples of motion in every day life that are simple harmonic motion. (iii) روزمرہ زندگی سے موشن کی ایسی مثالیں بتائیے جو سمپل ہارمونک موشن کی خصوصیات رکھتی ہوں۔

(iv) Write some uses of capacitors. (iv) کپیسٹرز کے چند استعمال لکھیے۔

(v) Write two characteristics of series combination of capacitors. (v) کپیسٹرز کے سیریز جوڑنے کی دو خصوصیات لکھیے۔

(vi) What is difference between fixed capacitor and variable capacitor? (vi) فکسڈ کپیسٹر اور ویری ایبل کپیسٹر میں کیا فرق ہے؟

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

(viii) Define resistance and write its unit. (viii) 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) Define loudness of sound. How does it change with the increase in amplitude? (i) آواز کی لاؤڈنیس کی تعریف کیجیے۔ ایمپلی ٹیوڈ میں اضافے سے اس میں کیا تبدیلی ہوتی ہے؟

(ii) How can you reduce the level of noise pollution? (ii) شور کی آلودگی کو آپ کیسے کم کر سکتے ہیں؟

(iii) What is meant by sonar (sound navigation and ranging)? (iii) سونار (sonar) سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is difference between data and information? (iv) ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟

(v) How are light signals sent through optical fibre? (v) لائٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبرز کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟

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

(vii) Define atomic number and mass number. (vii) اٹامک نمبر اور ماس نمبر کی تعریف کیجیے۔

(viii) How can the scientist estimate dead tree age by C-14? (viii) سائنسدان C-14 کے استعمال سے مردہ پودوں کی عمر کا اندازہ کیسے لگاتے ہیں؟

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

(i) Define power of lens, also write its formula. (i) لینز کی پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(ii) According to sign conventions when object distance are taken positive and negative in spherical mirror. (ii) مروجہ علامات کے مطابق سفیریکل مررز میں جسم کے فاصلہ کب مثبت اور منفی لئے جاتے ہیں؟

(iii) Describe the principle focus of a convex lens by ray diagram. (iii) کنویکس لینز کے پرنسپل فوکس کو رے ڈایاگرام سے واضح کیجیے۔

(iv) Write two uses of logic gates. (iv) لاجک گیٹس کے دو استعمال تحریر کیجیے۔

(v) Draw the symbol of NOT gate and also write its truth table. (v) ناٹ گیٹ کا سمبل اور ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

(vi) Define the term thermionic emission. (vi) تھرمیونک ایمیشن کی تعریف کیجیے۔

(vii) Write working principle of electric motor. (vii) الیکٹرک موٹر کے کام کرنے کا اصول لکھیے۔

(viii) What is right hand rule to determine the magnetic poles of a current carrying coil? (viii) ایک کرنٹ بردار کوائل کے میگنیٹک پولز کی سمت معلوم کرنے کے لیے دائیں ہاتھ کا اصول لکھیے۔

(ورق الٹیے)

(PART-II حصہ دوم)

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

1,1,2 5۔ (الف) ویوز کی رفریکشن سے کیا مراد ہے؟ رپل ٹینک استعمال کرتے ہوئے پانی کی ویوز کی رفریکشن کی وضاحت شکل کے ذریعے کیجیے۔

5. (a) What is meant by refraction of wave? Explain the refraction of water waves diagrammatically by using ripple tank.

5 (ب) دو کپیسٹرز جن کی کپیسی ٹینس بالترتیب $6\mu F$ اور $12\mu F$ ہے، ان کو سیریز طریقے سے 12V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ اس جوڑ کی مساوی کپیسی ٹینس معلوم کیجیے۔ ہر کپیسٹر پر پوٹینشل ڈفرینس معلوم کیجیے۔

(b) Two capacitors of capacitances $6\mu F$ and $12\mu F$ are connected in series with 12V battery. Find the equivalent capacitance of the combination. Find the potential difference across each capacitor.

4 6. (a) Explain transmission of radio waves through space. 6۔ (الف) ریڈیو ویوز کی خلا میں سے ٹرانسمیشن کی وضاحت کیجیے۔

5 (ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوینسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2KHz اور 35cm ہیں۔ اسے 1.5km کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

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

4 7. (a) What is an electron gun? How does it work in CRO? 7 ۔ (الف) الیکٹرون گن کیا ہے؟ CRO میں اس کے کام کی وضاحت کیجیے۔

5 (ب) ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1:100 ہے۔ اگر پرائمری کوائل کو 20 V کے اے۔سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج معلوم کیجیے۔

(b) A step up transformer has turn ratio 1:100. An alternating supply of 20 V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage?