رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2017-2019)

PHYSICS (دہم کلاس) 019 ۔ **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 لکھئے :**

(i) Write down two characteristics of simple harmonic motion. (i) سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

(ii) Prove that : $v = f\lambda$ (ii) ثابت کیجئے : $v = f\lambda$

(iii) What do you know about Ripple Tank? (iii) رپل ٹینک کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

(iv) What is tuning fork? (iv) ٹیوننگ فورک کیا ہے؟

(v) Write two uses of ultrasound in medical field. (v) میڈیکل (طب) کے میدان میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

(vi) State Lenz's Law. (vi) لینز کا قانون بیان کیجئے۔

(vii) What is difference between step up and step down transformer? (vii) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے؟

(viii) What is the function of relay? (viii) ری لے کا کیا کام ہوتا ہے؟

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

(i) Define power of lens and write its unit. (i) پاور آف لینز کی تعریف کیجئے۔ اور اس کا یونٹ لکھئے۔

(ii) Draw the ray diagram of refracting telescope. (ii) رفریکٹنگ ٹیلی سکوپ کی رے ڈایاگرام بنایئے۔

(iii) How can you define optical fibre? (iii) آپٹیکل فائبر کی تعریف آپ کیسے کر سکتے ہیں؟

(iv) What is meant by compact disc? (iv) کمپیکٹ ڈسک سے کیا مراد ہے؟

(v) Define telecommunication. (v) ٹیلی کمیونیکیشن کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define piracy and floppy disc. (vi) پائریسی اور فلاپی ڈسک کی تعریف کیجئے۔

(vii) What do you mean by background radiations? (vii) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟

(viii) Write down two uses of radio isotopes. (viii) ریڈیو آئسوٹوپس کے دو استعمالات لکھئے۔

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

(i) Describe the construction of electroscope. (i) الیکٹروسکوپ کی بناوٹ بیان کیجئے۔

(ii) Differentiate between ohmic and non-ohmic material. (ii) اوہمک اور نان اوہمک میٹریل میں فرق کیجئے۔

(iii) Define the S.I unit of capacitance of a capacitor. (iii) کپیسٹر کی کپیسیٹنس کے S.I یونٹ کی تعریف کیجئے۔

(iv) What is the difference between conductors and insulators? (iv) کنڈکٹرز اور انسولیٹرز میں کیا فرق ہے؟

(v) Define specific resistance of a substance. Also write its S.I unit. (v) کسی شے کی سپیسیفک رزسٹینس کی تعریف کیجئے۔ نیز اس کا S.I یونٹ بھی لکھئے۔

(vi) For which purpose circuit breaker is used in circuits? (vi) سرکٹس میں سرکٹ بریکر کس مقصد کے لیے استعمال کئے جاتے ہیں؟

(vii) Describe the function of deflecting plates in cathode ray oscilloscope. (vii) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ میں ڈفلیکٹنگ پلیٹس کا کام بیان کیجئے۔

(viii) Describe the uses of cathode ray oscilloscope. (viii) کیتھوڈ رے اوسیلوسکوپ (CRO) کا استعمال بیان کیجئے۔

(PART-II حصہ دوم)

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

4 5. (a) State the reflection of light and explain laws of reflection. **5۔** (الف) روشنی کی ریفلیکشن بیان کیجئے اور ریفلیکشن کے قوانین کی وضاحت کیجئے۔

5 (b) A doctor counts 72 heart beats in one minute. Calculate the frequency and period of the heart beats. (ب) ایک ڈاکٹر ایک منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوینسی اور پیریڈ معلوم کیجئے۔

4 6. (a) Explain parallel combination of resistors with the help of circuit diagram. **6۔** (الف) سرکٹ ڈایاگرام کی مدد سے رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی وضاحت کیجئے۔

5 (b) Two point charges $q_1 = 10\mu C$ and $q_2 = 5\mu C$ are placed at a distance of 150 cm. What will be the Coulomb's force between them? Also find the direction of the force. (ب) دو پوائنٹ چارجز $q_1 = 10\mu C$ اور $q_2 = 5\mu C$ کے 150 cm کے فاصلہ پر رکھے گئے ہیں۔ ان کے درمیان کولمب فورس کیا ہوگی؟ نیز فورس کی سمت معلوم کیجئے۔

4 7. (a) What is electron gun? Explain the process of thermionic emission. **7۔** (الف) الیکٹرون گن کیا ہے؟ تھرمیونک ایمیشن کے طریقے کی وضاحت کیجئے۔

5 (b) Half-life of a radioactive element is 10 minutes. If the initial count rate is 368 counts per minute, find the time by which count rate reaches 23 count per minute? (ب) ایک ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف 10 منٹ ہے۔ ابتدائی کاؤنٹ ریٹ 368 کاؤنٹ فی منٹ ہے۔ وقت معلوم کیجئے جس میں کاؤنٹ ریٹ 23 کاؤنٹ فی منٹ ہو جائے۔