رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2020-2022)

PHYSICS | (دہم کلاس) 022 ۔ | **فزکس**

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

Time Allowed : 1.45 hours | وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48 | کل نمبر : 48

(PART - I حصہ اوّل)

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

(i) Define electric power and write the name of its unit. (i) الیکٹرک پاور کی تعریف کیجئے اور اس کے یونٹ کا نام لکھئے۔

(ii) Define specific resistance and write its formula also. (ii) سپیسیفک رزسٹنس کی تعریف کیجئے۔ نیز اس کا فارمولا بھی لکھئے۔

(iii) Write equation of equivalent resistance of a parallel combination of resistors and draw its circuit diagram. (iii) رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی مساوی رزسٹنس کی مساوات لکھئے۔ نیز اس کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے۔

(iv) Define transformer and write its principle. (iv) ٹرانسفارمر کی تعریف کیجئے۔ نیز یہ کس اصول کے تحت کام کرتا ہے؟

(v) Write two factors which affects induced e.m.f. (v) انڈیوسڈ ای ایم ایف پر اثر انداز ہونے والے دو عوامل تحریر کیجئے۔

(vi) How the magnetic force acting on a current carrying wire can be increased? Write two methods. (vi) کرنٹ بردار وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس کو بڑھانے کے دو طریقے لکھئے۔

(vii) What is meant by background radiations, write an example also. (vii) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال بھی لکھئے۔

(viii) Write two characteristics of beta particles. (viii) بیٹا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

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

(i) What is the necessary condition for the production of sound? (i) ساؤنڈ پیدا کرنے کیلئے کونسی لازمی شرط کا ہونا ضروری ہوتا ہے؟

(ii) On what factors does the loudness of sound depend? (ii) ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(iii) What is unit of loudness and define it. (iii) لاؤڈنیس کا یونٹ کیا ہے؟ اسکی تعریف کیجئے۔

(iv) State Coulomb's law of electrostatics and write its mathematical form. (iv) کولمب کا الیکٹروسٹیٹکس کا قانون بیان کیجئے اور اسکی حسابی شکل کیا ہے؟

(v) What is meant by the term electric field and electric intensity? (v) الیکٹرک فیلڈ اور الیکٹرک انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Is electric intensity a vector quantity? What will be its direction. (vi) کیا الیکٹرک انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ اگر ہے تو اسکی سمت کیا ہوگی؟

(vii) Contrast between hardware and software. (vii) ہارڈویئر اور سافٹ ویئر کے درمیان کیا فرق ہے؟

(viii) Which two types of waves are used in modern telecommunication? (viii) وہ کونسی دو ویوز ہیں جو جدید ٹیلی کمیونیکیشن میں استعمال ہوتی ہیں؟

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

(i) With the help of diagram show the kinetic and potential energy values at different positions in mass spring system. (i) ایک ڈایاگرام کی مدد سے ماس سپرنگ سسٹم میں مختلف مقامات پر کائی نیٹک اور پوٹینشل انرجی کی قیمتیں ظاہر کیجئے۔

(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 nature of image formed by the plane mirror? (iii) ایک پلین مرر سے بننے والے امیج کی نوعیت کیا ہے؟

(iv) Why the focal length of convex mirror is taken negative? (iv) ایک کنویکس مرر کی فوکل لینگتھ نیگیٹو کیوں لی جاتی ہے؟

(v) What is difference between principal axis and pricnipal focus? (v) پرنسپل ایکسز اور پرنسپل فوکس میں کیا فرق ہے؟

(vi) Draw a graph of analogue and digital signals. (vi) اینالاگ اور ڈیجیٹل سگنلز کا گراف بنائیے۔

(vii) Draw circuit diagram of OR operation and AND operation. (vii) آر آپریشن اور اینڈ آپریشن کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے۔

(viii) Make the truth table of OR gate. (viii) آر گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

(ورق الٹئے)

(PART-II حصہ دوم)

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

5۔ (الف) ای۔ایم۔ایف سے کیا مراد ہے؟ اس کی پیمائش کے طریقے کی وضاحت ڈایاگرام سے کیجئے۔ 3,1

5. (a) What is e.m.f.? Explain the method to measure e.m.f. with diagram.

(ب) ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1 : 100 ہے۔ پرائمری وولٹیج (V_p) 170 V ہے۔ اگر پرائمری کوائل میں کرنٹ 1.0 mA ہو تو سیکنڈری کوائل میں کرنٹ معلوم کیجئے۔ 5

(b) A step-down transformer has a turns ratio 100:1. An ac voltage of amplitude 170 V is applied to the primary. If the current in the primary is 1.0 mA, what is the current in the secondary?

6۔ (الف) آپٹیکل فائبرز کس طرح روشنی کے سگنلز کی ٹرانسمیشن کا ذریعہ ہو سکتے ہیں؟ ڈایاگرام سے اس کی وضاحت کیجئے۔ 4

6. (a) How optical fibres are used as channel of transmission of light signals? Explain it with diagram.

(ب) الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت $10^4 V$ ہے۔ اگر $100\mu C$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلہ سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا کام کرنا پڑے گا؟ 5

(b) 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?

7۔ (الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے اور مثال کے ذریعے ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہوتی ہے۔ اس کی لیبل ڈایاگرام بھی بنائیے۔ 4

7. (a) Define simple harmonic motion and prove with example that mass attached to spring shows simple harmonic motion. Also draw its label diagram.

(ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4 cm ہے۔ کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8 cm ہے ' سے 12 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔ 5

(b) An object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a convex lens of focal length 8 cm. Calculate the position and size of the image.