رول نمبر:..........

جماعت دہم

فزکس (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48

(Part - I حصہ اوّل)

10 **Write short answers to any FIVE parts.** **2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What are damped oscillations? Draw diagram. ڈیمپڈ اوسی لیشنز سے کیا مراد ہے؟ ڈایاگرام بنائیے۔

(ii) Define vibration. وائبریشن کی تعریف کیجیے۔

(iii) Write any two features of simple harmonic motion. سمپل ہارمونک موشن کی کوئی سی دو خصوصیات لکھئے۔

(iv) Write two laws of refraction of light. روشنی کی رفریکشن کے دو قوانین لکھئے۔

(v) Define NAND gate and write its truth table. نینڈ گیٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

(vi) اگر ایک جسم کونیکس لینز کے سامنے 2F پر پڑا ہے تو ڈایاگرام کی مدد سے امیج کی لوکیشن ظاہر کیجیے۔
If an object is lying at 2F of a convex lens, then what will be the location of image formed? Draw diagram.

(vii) پانی کا کریٹیکل اینگل معلوم کیجیے اگر رفریکٹڈ اینگل 90° ہو جبکہ پانی اور ہوا کے رفریکٹو انڈیکس بالترتیب 1.33 اور 1 ہیں۔
Find the value of critical angle for water (refracted angle = 90°).The refractive index of water is 1.33 and that of air is 1.

(viii) Write any two uses of light pipe in our daily life. ہماری روزمرہ زندگی میں لائٹ پائپ کے دو استعمالات لکھئے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.** **3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) What is meant by silent whistle? Write its range. خاموش وسل سے کیا مراد ہے؟ اور اسکی قابل سماعت حد کیا ہے؟

(ii) On what factors, does the loudness of sound depend? Write any two. ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ کوئی سے دو لکھئے۔

(iii) Draw the diagram of variable capacitor. ویری ایبل کپیسٹر کی ڈایاگرام بنائیے۔

(iv) دو اجسام پر مخالف چارجز کی مقدار 500μC اور 100μC ہے۔ دونوں چارجز کا ہوا میں درمیانی فاصلہ 0.5m ہے۔ ان کے درمیان کشش کی فورس معلوم کیجیے۔
Two bodies are oppositely charged with 500μC and 100μC charge. Find the force between the two charges if the distance between them in air is 0.5m

(v) Draw the electric field lines for two positive point charges. دو پوزیٹو پوائنٹ چارجز کے لیے الیکٹرک فیلڈ لائنز بنائیے۔

(vi) What is the difference between primary and secondary memories? پرائمری اور سیکنڈری میموری میں کیا فرق ہے؟

(vii) Which is more reliable for data storage, floppy disk or hard disk? ڈیٹا سٹور کرنے کے لیے فلاپی ڈسک زیادہ بہتر ہے یا ہارڈ ڈسک؟

(viii) What is the difference between RAM and ROM memories? ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے؟

10 **Write short answers to any FIVE parts.** **4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔**

(i) Define current and write its SI unit. کرنٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔

(ii) Draw labelled diagram of three resistors in series combination. سیریز طریقہ سے جوڑے گئے تین رزسٹرز کی لیبل شدہ شکل بنائیے۔

(iii) اگر 6kΩ اور 4kΩ کے رزسٹرز کو 10V کی بیٹری کے ساتھ سیریز میں جوڑا جائے تو سیریز جوڑ کی مساوی رزسٹنس معلوم کیجیے۔
If two resistors of 6kΩ and 4kΩ are connected in series across a 10V battery, then find equivalent resistance of the series combination.

(iv) What is the basic difference between electricity and magnetism? الیکٹریسٹی اور میگنیٹزم میں بنیادی فرق کیا ہے؟

(v) State Fleming's left hand rule. فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجیے۔

(vi) Define fission reaction. فشن ری ایکشن کی تعریف لکھئے۔

(vii) Write the two characteristics of Beta particles. بیٹا پارٹیکلز کی دو خصوصیات لکھئے۔

(viii) Can a transformer operate on direct current? کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کر سکتا ہے؟

حصہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔
Part - II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

01,02,01 5۔ (الف) لونگیٹیوڈنل ویوز سے کیا مراد ہے؟ شکل بنا کر اس کی وضاحت کیجیے۔
What is meant by longitudinal waves? Explain it with the help of diagram.

05 (ب) ایک کنکیو مرر سے 20cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے مگر امیج الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی؟
An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20cm from the mirror. What is the focal length of the mirror?

04 6۔ (الف) کم از کم دو مثالوں کی مدد سے صوتی نگہبانی کی اہمیت بیان کیجیے۔
With at least two examples, give the importance of acoustics in detail.

05 (ب) الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت 10^4 وولٹ ہے۔ اگر 100μC کے ایک چارج کو لامحدود فاصلے سے اس پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا کام کرنا پڑے گا؟
The electric potential at a point in an electric field is 10^4 V. If a charge of 100μC is brought from infinity to this point, what would be the amount of work done on it?

01,02,01 7۔ (الف) ری لے کیا ہے؟ یہ کیسے کام کرتی ہے؟ سرکٹ ڈایاگرام سے وضاحت کیجیے۔
What is relay? How does it work? Explain with circuit diagram.

05 (ب) ایک کنڈکٹر کی رزسٹنس 10MΩ ہے۔ اگر اس کے اطراف میں 100V کا پوٹینشل فراہم کیا جائے تو اس میں گزرنے والا کرنٹ ملی ایمپیئر میں معلوم کیجیے۔
The resistance of a conductor wire is 10MΩ. If a potential difference of 100 volts is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA.