رول نمبر:....................

جماعت دہم

فزکس (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48

(Part - I حصہ اوّل)

2- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.**

(i) State Faraday's Law of electromagnetic induction.
فیراڈے کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن سے متعلق قانون بیان کیجیے۔

(ii) Differentiate between motor and generator.
موٹر اور جنریٹر کا بنیادی فرق بیان کیجیے۔

(iii) Write the equation of Gamma decay for cobalt $^{60}_{27}Co$.
$^{60}_{27}Co$ سے گیما ڈی کے کے عمل کی مساوات لکھئے۔

(iv) Write the causes of background radiation.
بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کی وجوہات لکھئے۔

(v) Define fusion reaction and write its equation.
فیوژن ری ایکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھئے۔

(vi) Differentiate between cell and battery.
سیل اور بیٹری کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

(vii) Define electric power and write its unit.
الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھئے۔

(viii) In order to measure voltage in a circuit voltmeter is always connected in parallel. Why?
سرکٹ میں وولٹیج کی پیمائش کے لیے وولٹ میٹر ہمیشہ پیرالل طریقے سے جوڑا جاتا ہے۔ کیوں؟

3- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.**

(i) Define pitch and quality of sound.
آواز کی پچ اور کوالٹی کی تعریف کیجیے۔

(ii) Write two uses of ultrasound in the medical field.
الٹراساؤنڈ کے میڈیکل فیلڈ میں دو استعمالات لکھئے۔

(iii) Sounds of how much frequency, a normal human ear can hear?
ایک صحتمند انسانی کان کتنی فریکوئنسی کی ساؤنڈز سن سکتا ہے؟

(iv) State Coulomb's Law. Also write its mathematical form.
کولمب کا قانون بیان کیجیے۔ نیز اس کی حسابی مساوات بھی تحریر کیجیے۔

(v) Define electric field and electric field intensity.
الیکٹرک فیلڈ اور الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجیے۔

(vi) Differentiate between information technology and telecommunication.
انفارمیشن ٹیکنالوجی اور ٹیلی کمیونیکیشن میں فرق بیان کیجیے۔

(vii) How does fax machine work?
فیکس مشین کیسے کام کرتی ہے؟

(viii) In computer, what is the difference between primary memory and secondary storage devices?
کمپیوٹر میں پرائمری میموری اور سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز میں کیا فرق ہے؟

4- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.**

(i) State Hooke's Law and write its equation.
ہک کے قانون کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات تحریر کیجیے۔

(ii) What are the necessary conditions for a body to execute simple harmonic motion?
سمپل ہارمونک موشن کی ضروری شرائط بیان کیجیے۔

(iii) Define the term mechanical wave and write its types.
مکینیکل ویو کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام تحریر کیجیے۔

(iv) Differentiate concave and convex lens by diagram.
کنکیو اور کنویکس لینز میں ڈایاگرام کے ذریعے فرق واضح کیجیے۔

(v) How the reflection of light graphically verified?
روشنی کی ریفلیکشن گراف کی مدد سے ثابت کیجیے۔

(vi) Distinguish between regular and irregular reflection.
باقاعدہ اور بے قاعدہ ریفلیکشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) Name the four uses of oscilloscope.
اوسیلوسکوپ کے چار استعمالات تحریر کیجیے۔

(viii) Define the terms digital and analogue quantities.
ڈیجیٹل اور اینالاگ مقداروں کی تعریف کیجیے۔

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.

5- (الف) کرنٹ سے کیا مراد ہے؟ ڈایاگرام کی مدد سے وضاحت کیجیے کہ بیٹری کس طرح کرنٹ کا ذریعہ ہے؟

1+1+2 What is meant by electric current? Explain with the help of diagram that how battery is a current source?

(ب) ریڈیوایکٹو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال بعد کوبالٹ-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گا؟

05 Cobalt-60 is radioactive element with half-life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years?

6- (الف) شور کی آلودگی سے کیا مراد ہے؟ اس کے ذرائع، اثرات کی وضاحت کیجیے۔ ان کو کم کیسے کیا جاتا ہے؟

1+1+1+1 What is noise pollution? Explain its sources, effects. How is it reduced?

(ب) دو ایک جیسے پازیٹو چارجز کے درمیان کشش کی فورس 0.8N ہے۔ جب چارجز 0.1m کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں تو ہر چارج کی مقدار معلوم کیجیے۔

05 The force of repulsion between two identical positive charges is 0.8N, when the charges are 0.1m apart. Find the value of each charge.

7- (الف) ویو موشن کی تعریف کیجیے۔ انتقال انرجی بذریعہ ویو کی مثال سے وضاحت کیجیے۔

04 Define wave motion. Explain with example "waves as carriers of energy".

(ب) ایک 30 سم اونچا جسم کنکیو مرر سے 10.5 سم کے فاصلے پر پڑا ہے۔ اگر مرر کی فوکل لینگتھ 16cm ہو تو (a) امیج کہاں بنے گا؟ (b) امیج کی اونچائی کیا ہوگی؟

05 An object 30cm tall is located 10.5cm from a concave mirror with focal length 16cm. (a) Where is the image located? (b) How is it high?