Roll No.________ (امیدوار خود پر کرے)

(For all sessions)

فزکس (انشائیہ)

گروپ-II

وقت: 1:45 گھنٹے　　　　**حصہ اوّل**　　　　کل نمبر: 48

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

- i. ایمپلی ٹیوڈ سے کیا مراد ہے؟
- ii. کمپریشن اور ریئر فیکشن میں فرق بیان کریں۔
- iii. فریکونسی کی تعریف کیجیے اس کا ٹائم پیریڈ سے تعلق لکھیں۔
- iv. کنکیو مرر اور کنویکس مرر کے درمیان فرق بیان کیجیے۔
- v. قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکونسی سے کیا مُراد ہے؟
- vi. رفریکٹو انڈکس سے کیا مُراد ہے؟ اس کا فارمولہ لکھیں۔
- vii. ساؤنڈ کی سپیڈ کو متاثر کرنے والے دو فیکٹرز کے نام لکھیں۔
- viii. ریڈیس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟ اس کا فوکل لینگتھ سے تعلق لکھیں۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

- i. الیکٹروموٹیو فورس کی تعریف کیجیے اور مساوات تحریر کیجیے۔
- ii. NOR گیٹ کیلئے ٹرتھ ٹیبل تحریر کیجیے۔
- iii. اینڈ آپریشن کی تعریف کیجیے اور اس کی بولین مساوات تحریر کیجیے۔
- iv. اینالاگ الیکٹرونکس کے استعمال کی دو مثالیں تحریر کیجیے۔
- v. میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔
- vi. کرنٹ کی پیمائش کیلئے استعمال ہونے والے دو آلات کے نام تحریر کیجیے۔
- vii. اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز میں فرق واضح کیجیے۔
- viii. ایک سیدھے کرنٹ بردار کنڈکٹر میں میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کیلئے دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجیے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ 10=5x2

- i. کپیسیٹنس کا یونٹ لکھیے اور یونٹ کی تعریف کریں۔
- ii. بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز کی تعریف کریں۔
- iii. کولمب کا قانون بیان کریں اور اسکی مساوات لکھیں۔
- iv. انفارمیشن اور کمیونیکیشن ٹیکنالوجی (ICT) سے کیا مُراد ہے؟
- v. پنی ٹریٹنگ پاور سے کیا مُراد ہے؟
- vi. انٹرنیٹ پر استعمال ہونے والی دو اہم سروسز کونسی ہیں؟
- vii. کپیسٹرز کے سیریز جوڑ کی دو خصوصیات لکھیے
- viii. آئسوٹوپس کی تعریف کریں اور ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس کے نام لکھیں۔

حصہ دوم 18=2x9

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (الف)۔ سمپل ہارمونک موشن کیا ہے؟ وضاحت کریں کہ سمپل پنڈولم کا موشن سمپل ہارمونک موشن کی ایک مثال ہے۔ 04

(ب)۔ ایک 2C+ کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ چارج سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ چارج پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کیا ہوگی؟ 05

6. (الف)۔ نینڈ گیٹ کیا ہے۔ ہاؤس سیفٹی الارم کے کام کا طریقہ کار بیان کریں۔ 04

(ب)۔ ایک جسم جس کی اونچائی 4cm ہے کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8cm ہے، سے 12cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کریں۔ 05

7. (الف) نیوکلیئر ٹرانس موٹیشن کی تعریف کیجیے اور الفا، بیٹا اور گیما ڈی کے کی جنرل مساواتیں لکھیں۔ 04

(ب)۔ اگر ایک تار میں 0.5C چارج 10S میں گزرتا ہے تو تار میں کتنا کرنٹ بہتا ہے؟ 05

Physics (Essay Type)　　Group-II　　(For all sessions)

Time: 1:45 Hours　　　　Total Marks: 48

Section-I

2- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

- i. What is meant by Amplitude?
- ii. Differentiate between compression and rarefaction.
- iii. Define frequency.Write its relation with time period.
- iv. Differentiate between concave and convex mirror.
- v. What is meant by audible frequency of sound?
- vi. What is meant by refractive index?Write its formula.
- vii. Write the names of two factors affecting the speed of sound.
- viii. What is radius of curvature?Write its relation with focal length.

3- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

- i. Define electromotive force and write its equation.
- ii. Write truth table for NOR gate.
- iii. Define AND operation and write its boolean expression.
- iv. Write two examples of use of analogue electronics.
- v. Define mutual induction.
- vi. Write names of two current measuring devices.
- vii. Differentiate between ohmic and non-ohmic conductors.
- viii. Explain right hand rule to find direction of magnetic field in straight current carrying conductor.

4- Write short answers of any five part from the following. 2x5=10

- i. Write the unit of capacitance and define the unit.
- ii. Define background radiations.
- iii. State Coulomb's Law and write its equations.
- iv. Define information and communication technology(ICT).
- v. What is meant by penetrating power?
- vi. Which are two important internet services used on internet?
- vii. Write two characteristics of capacitors connected in series combination.
- viii. Define isotopes and write the names of the isotopes of hydrogen.

Section -II　　9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) What is Simple Harmonic Motion?Explain that the motion of simple pendulum is an example of Simple Harmonic Motion. 04

(b) The point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V. What would be the energy supplied by the charge? 05

6. (a) What is NAND gate?Describe the working of House Safety alarm. 04

(b) An object 4cm high is placed at a distance of 12cm from a convex lens of focal length 8cm.Calculate the position and size of the image. 05

7. (a) Define Nuclear Transmission and write general equations α, β and γ -decay. 04

(b) If 0.5C charge passes through a wire in 10S, then what will be the value of current flowing through the wire? 05