Roll No.________ (امیدوار خود پُر کرے)

(For all sessions)

گروپ-I

فزکس (انشائیہ)

وقت: 1:45 گھنٹے

حصہ اوّل

کل نمبر: 48

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

i. کنویکس اور کنکیو لینز میں فرق واضح کیجیے۔
ii. ٹائم پیریڈ کی تعریف کیجیے۔
iii. سمپل ہارمونک موشن کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔
iv. ڈیسی بل سکیل کی وضاحت کیجیے۔
v. خاموش وسل کیا ہے؟ اس کا ایک استعمال لکھیے۔
vi. ٹوٹل انٹرنل رفلیکشن کی تعریف کیجیے۔
vii. ریڈیس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟ فوکل لینگتھ سے اس کا تعلق تحریر کیجیے۔
viii. ایک سادہ پینڈولم جس کی لمبائی ایک میٹر ہے زمین پر اس کا ٹائم پیریڈ معلوم کیجیے جبکہ $g=10ms^{-2}$ ہے۔

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

i. الیکٹروموٹو فورس (e.m.f) کی تعریف کیجیے۔
ii. اوہم کا قانون بیان کریں اور اُس کا کلیہ لکھیں۔
iii. ناٹ آپریشن کیا ہے؟ اس کا سمبل لکھیں۔
iv. جول کا قانون بیان کریں۔
v. رزسٹنس کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
vi. نار گیٹ سے کیا مراد ہے؟ اس کا ٹروتھ ٹیبل بنائیں۔
vii. رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی دو خصوصیات لکھیں۔
viii. اینڈ آپریشن سے کیا مراد ہے؟

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

i. الیکٹرک فیلڈ کی تعریف کریں۔
ii. ہاف لائف کی تعریف کریں۔
iii. الیکٹرک پوٹینشل کا یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔
iv. الیکٹرونک میل کی تعریف کریں۔
v. ٹیلی کمیونیکیشن کیا ہے؟
vi. آجکل مارکیٹ میں استعمال ہونے والے دو براؤزرز کے نام لکھیں۔
vii. نیوکلائیڈ جس کو علامت $^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کریں۔
viii. سیریز میں جوڑے گئے کپیسٹرز کی مجموعی کپیسی ٹینس معلوم کرنے کا فارمولا لکھیں۔

حصہ دوم

18=2x9

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

5. (الف)۔ ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کی تعریف کریں۔ ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کن عوامل پر منحصر ہوتی ہے؟ 04
(ب)۔ ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟ 05

6. (الف)۔ سولینائڈ کیا ہے؟ اس میں کرنٹ کے بہاؤ سے بننے والے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کریں۔ 04
(ب)۔ کنویکس مرر کے سامنے 10cm پر پڑے ہوئے ایک جسم کی امیج مرر کے پیچھے 5cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی؟ 05

7. (الف)۔ نیوکلیئر ٹرانس موٹیشن سے کیا مراد ہے؟ جنرل مساوات اور مثال کی مدد سے الفا ڈی کے کی وضاحت کریں۔ 04
(ب)۔ ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟ 05

Physics (Essay Type) Group-I (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. Differentiate between concave and convex lens.
ii. Define time period.
iii. Write two features of simple harmonic motion.
iv. Explain decibel scale.
v. What is silent whistle?Write its one use.
vi. Define total internal reflection.
vii. What is radius of curvature?Write its relation with focal length.
viii. Find the time period of a simple pendulum placed on earth where length of pendulum is 1m and $g=10ms^{-2}$.

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

i. Define electromotive force(e.m.f).
ii. State Ohm's Law and write its formula.
iii. What is NOT operation?Write its symbol.
iv. State Joule's Law.
v. Define resistance and write its unit.
vi. What is NOR gate?Write its truth table.
vii. Write two features of parallel combination of resistors.
viii. What is meant by AND operation?

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

i. Define Electric field.
ii. Define Half life.
iii. What is unit of Electric potential?Define it.
iv. Define Electronic mail.
v. What is telecommunication?
vi. Write names of two browsers in a market today.
vii. Find the number of Proton and Neutron in the nuclide defined by $^{13}_{6}X$.
viii. Write the formula to determine equivalence capacitance of capacitors connected in series.

Section -II

9x2=18

Note: Answer any two questions from the following.

5. (a) Define loudness of sound.On which factors does the loudness of sound depend? 04
(b) A 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 solenoid?Explain the production of magnetic field due to flow of current in it. 04
(b) An object 10 cm in front of a convex mirror forms an image 5 cm behind the mirror.What is the focal length of the mirror. 05

7. (a) What is nuclear transmutation?Explain Alpha(α) decay with the help of general equation and example. 04
(b) By applying a potential difference of 10V across a conductor, a current of 1.5A passes through it.How much energy would be obtained from the curent in 2 minutes? 05