

Physics (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - II

فزکس (انشائیہ)

Marks : 48

Rwp-2-24

Section - I

2. Write short answers of any five parts of the question.

(2x5=10)

- Define simple harmonic motion and give one example.
- What is reciprocal of time period? Define it.
- With the help of diagram show the kinetic and potential energy values at different positions in mass spring system.
- Define electric potential and write its unit.
- What is S. I. unit of capacitance? Define it.
- Where and in which form the energy is stored in a capacitor?
- How electric current is produced in electrolytes?
- Diamond is a good conductor of heat but it does not conduct electricity why?

حصہ اول

2. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- سہل ہارمونک موشن کی تعریف لکھیں اور ایک مثال دیں۔
- ٹائم پیریڈ کا الٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف لکھیں۔
- ایک ڈیاگرام کی مدد سے ماس سپرنگ سسٹم میں مختلف مقامات پر کینیٹک اور پوٹینشل انرجی کی قیمتیں ظاہر کریں۔
- الیکٹریک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
- کپیسٹیٹنس کا S.I. یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔
- ایک کپیسٹریٹر میں انرجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟
- الیکٹرولایسس میں الیکٹریک کرنٹ کیسے پیدا ہوتا ہے؟
- ہیرا حرارت کا اچھا کنڈکٹر ہے مگر اس میں سے کرنٹ نہیں گزرتا کیوں؟

3. Write short answers of any five parts of the question.

(2x5=10)

- What are stethoscope and tuning fork?
- Define reflection of sound.
- On what factors does the loudness of sound depend?
- Why micro waves give very strong signal?
- Write two uses of internet in daily life.
- Differentiate primary memory and secondary memory.

3. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- سٹیٹھو سکوپ اور ٹوننگ فورک کیا ہیں؟
- ساونڈ کی رفلیکشن کی تعریف کیجیے۔
- ساونڈ کی لاؤڈنيس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
- مائیکروویوز کیوں مائیکروویو سگنلز مہیا کرتی ہیں؟
- روزمرہ زندگی میں انٹرنیٹ کے دو استعمال تحریر کیجیے۔
- پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری میں فرق واضح کیجیے۔
- اس نیوکلیری ایکشن کو مکمل کیجیے۔

(vii) Complete this nuclear reaction.



(viii) Is it possible for an element to have different types of atoms? Explain.

(viii) کیا ایک ہی ایلیمنٹ کے مختلف قسم کے ایٹمز ہو سکتے ہیں؟ وضاحت کیجیے۔

4. Write short answers of any five parts of the question.

(2x5=10)

- Define the Radius of Curvature.
- What is the difference between real and virtual image?
- Define farsightedness; how it is corrected?
- State Faraday's law of electromagnetic induction.
- Write the names of the factors affecting the induced e. m. f.
- NAND gate is the reciprocal of AND gate; discuss.
- Draw the circuit of OR-gate and also write its truth table.
- What is the difference between analogue and digital quantities.

4. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- ریڈیئس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟
- ریئل اور ویرچوئل امیج میں کیا فرق ہے؟
- بعید نظری سے کیا مراد ہے۔ اس نقص کو دور کیسے کیا جاتا ہے؟
- فیراڈے کا الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کریں۔
- انڈیوسڈ ای۔م۔ف۔ ایم۔ ایف پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے نام لکھیں۔
- نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا الٹ ہے، وضاحت کریں۔
- OR-gate (آر گیٹ) کی سرکٹ ڈیاگرام بنائیں اور ٹرو تھ ٹیبل بھی بنائیں۔
- اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں میں فرق بیان کریں۔

Section - II

Note: Attempt any two questions from the following:

(9x2=18)

- Derive the formula for the equivalent capacitance for a series combination of a number of capacitors. (1+3=4)
 - 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 current in 2 minutes? (5)
- Write a note on component of computer based information system. (4)
 - A marine survey ship sends a sound wave straight to the seabed. It receives an echo 1.5 sec later. The speed of sound in sea water is 1500 ms⁻¹. Find the depth of the sea at this position. (5)
- What is meant by total internal reflection? Write its conditions. Explain it with the help of ray diagram. (4)
 - A step-up transformer has a turn ratio of 1:100. An alternating supply of 20V is connected across the primary coil. What is the secondary voltage? (5)

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

- سیریز طریقے سے جوڑے گئے متعدد کپیسٹرز کی مساوی کپیسٹیٹنس کا فارمولا اخذ کریں۔ (1)
 - ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ گزر رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟ (ب) (5)
- کپیوٹریٹو اینڈ انفارمیشن سسٹم کے کپیوٹیشن پر نوٹ لکھیے۔ (4)
 - ایک بحری جہاز ساؤنڈ کی ویو کو سیدھا سمندر کی تہ تک بھیجتا ہے اور 1.5 سیکنڈ کے بعد اس کی گونج واپس آتی ہے۔ سمندر کی تہ کی ساؤنڈ کی سپیڈ 1500 میٹر فی سیکنڈ ہے اس پوزیشن پر سمندر کی گہرائی معلوم کریں۔ (ب) (5)
- ٹوٹل انٹرنل رفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط بیان کریں۔ اس کی وضاحت کریں۔ (4)
 - ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1:100 ہے اگر پرائمری کوائل کو 20V کے اے سی سورس کے ساتھ جوڑ دیا جائے تو سیکنڈری وولٹیج (Vs) معلوم کریں۔ (ب) (5)