

Physics (Subjective)

Time: 1:45 Hours

Group - II**فزکس (انشائیہ)**

Marks : 48

Section - I**2. Write short answers of any five parts of the question.**

(2x5=10)

حصہ اول

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- 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?

- سہیل ہارمونک موشن کی تعریف لکھیں اور ایک مثال دیں۔
- ٹائم پیریڈ کا کالٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف لکھیں۔
- ایک ڈایا گرام کی مدد سے ماس سپرنگ سسٹم میں مختلف مقامات پر کائنیٹک اور پوٹینشل انرجی کی قیمتیں ظاہر کریں۔
- الیکٹرک پوٹینشل کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔
- کپیسٹیٹنس کا S.I. یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کریں۔
- ایک کیپیسٹر میں انرجی کہاں اور کس شکل میں ذخیرہ ہوتی ہے؟
- الیکٹرک دلائٹس میں الیکٹرک 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.

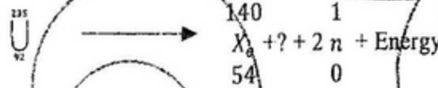
(2x5=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- 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.

- سٹیتھو سکوپ اور ٹوننگ فورک کیا ہیں؟
- ساونڈ کی ریفلیکشن کی تعریف کیجیے۔
- ساونڈ کی لاؤڈنس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
- مائیکرو ویو ز کیوں مائیکرو ویو سٹیز میں کارتی ہیں؟
- روزمرہ زندگی میں انٹرنیٹ کے دو استعمال تحریر کیجیے۔
- پرائمری میموری اور سیکنڈری میموری میں فرق واضح کیجیے۔

- Complete this nuclear reaction.



- Is it possible for an element to have different types of atoms? Explain.

- اس نیوکلیری ایکشن کو مکمل کیجیے۔

- 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)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

- 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.

- ریڈیئس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟
- ریئل اور وچل امیج میں کیا فرق ہے؟
- بیمید نظری سے کیا مراد ہے۔ اس نقض کو دور کیسے کیا جاتا ہے؟
- فیئرڈے کا الیکٹرو میگنیٹک انڈکشن کا قانون بیان کریں۔
- انڈیوسڈ ای۔م۔ف۔ ایف۔پراثر انداز ہونے والے عوامل کے نام لکھیں۔
- نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا کالٹ ہے، وضاحت کریں۔
- OR-gate (آر گیٹ) کی سرکٹ ڈایا گرام بنائیں اور وہ تھ ٹریبل بھی بنائیں۔
- اینالاگ اور ڈیجیٹل مقداروں میں فرق بیان کریں۔

Section - II**Note: Attempt any two questions from the following:**

(9x2=18)

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

- 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)

- سیریز طریقے سے جوڑے گئے متعدد کیپیسٹرز کی مساوی کپیسٹیٹنس کا فارمولا اخذ کریں۔
 - ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس 10V ہے اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5 A کرنٹ گزر رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہوگی؟
- کمپیوٹر مینڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپویننٹس پر نوٹ لکھیے۔
 - ایک بحری جہاز ساؤنڈ کی ویو کو سیدھا سمندر کی تہ تک بھیجتا ہے اور 1.5 سیکنڈ کے بعد اس کی گونج وصول کرتا ہے سمندر کے پانی میں ساؤنڈ کی سپیڈ 1500 میٹر فی سیکنڈ ہے اس پوزیشن پر سمندر کی گہرائی معلوم کریں۔
- ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط بیان کریں رے ڈایا گرام کی مدد سے اس کی وضاحت کریں۔
 - 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 (V) معلوم کریں۔