

## Physics (Subjective)

Time: 1:45 Hours

## 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?

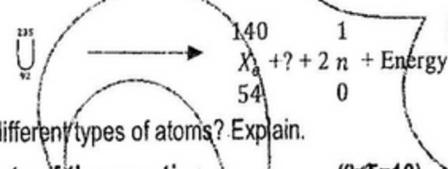
-

## 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.

- Complete this nuclear reaction.



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

## 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.

## Section - II

Note: Attempt any two questions from the following:

5. (a) Derive the formula for the equivalent capacitance for a series combination of a number of capacitors. (1+3=4)

(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 current in 2 minutes? (5)

6. (a) Write a note on component of computer based information system.

(b) 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  $1500 \text{ ms}^{-1}$ . Find the depth of the sea at this position. (5)

7. (a) What is meant by total internal reflection? Write its conditions. Explain it with the help of ray diagram. (4)

(b) 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)

## حصہ اول

- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔  
سچل ہار مونٹ مونٹ کی تحریر لکھیں اور ایک مثال دیں۔  
تمام پیشہ کا اکٹ کیا ہے؟ اس کی تحریر لکھیں۔  
ایک ڈیاگرام کی مدد سے اس پر نگہ سٹم میں مختلف مقامات پر کائیں اور پوششی از جی کی قیمتیں ظاہر کریں۔  
ایکٹرک پوششی کی تحریر کریں اور اس کا بیان لکھیں۔  
کمپیوٹر کا I.S.I. بیوٹ کیا ہے؟ اس کی تحریر کریں۔  
ایک کیمپیوٹر میں از جی کہاں اور کس طرح میں ذخیرہ ہوتی ہے؟  
ایکٹرک دلائیں میں ایکٹرک کرنٹ کے پیداوار کا بیان کرو۔  
ہر اڑارت کا چاند کرنٹ ہے گلائیں سے کرنٹ میں لگدہ ہلکوں؟
- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔  
سیٹھو سکوب اور ٹوٹک فورک کیا ہیں؟  
ساؤنڈ کی ریلیشن کی تحریر کیجیے۔  
ساؤنڈ کا لاؤڈ نیس کا خارج کن لائیں گے؟  
ماٹریوریز کیوں مونٹلے میا کتی ہیں؟  
روزمرہ زندگی میں انٹریٹ کے دو استعمال تحریر کیجیے۔  
پر انحری میوری اور سیکنڈری میوری میں فرقی داش کیجیے۔  
اس نیوکلیئری ایشن کو مکمل کیجیے۔
- کیا ایک ای ایمیٹ کے مختلف قسم کے ایٹم ہو سکتے ہیں، ملاحظہ کیجیے۔

- ریڈیس آف کروچ سے کیا رادہ ہے؟  
ریڈی اور ریڈیکل ایٹم کیا فرق ہے؟  
بیدن نظری سے کیا رادہ ہے۔ اس نقش کو دور کیسے کیا جاتا ہے؟  
فیر اے کا ایکٹر و میکینٹ ایٹم کا قانون بیان کریں۔  
انڈی سدی۔ ایم۔ ایف پر اثر انداز ہونے والے خواہ کے نام لکھیں۔  
بینڈ گیٹ، بینڈ گیٹ کا اکٹ ہے، وضاحت کریں۔  
بینڈ گیٹ (OR-gate) کی سرکٹ ڈیاگرام بنا کیں اور ریڈی و میکینٹ بھی بنا کیں۔  
اینلاگ اور دیگر مقداروں میں فرق بیان کریں۔

## حصہ دوم

(9x2=18)

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

5. (a) سیر ہر طریقے سے جوڑے گے حدود کیمپیوٹر کی مساوی کمپیوٹر نیس کا فارمولہ اخذ کریں۔  
(b) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوششی نیس 10V ہے اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ ٹورہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی از جی حاصل ہو گی؟  
کمپیوٹر انفارمیشن سٹم کے کپونیشن پر نوٹ لکھیے۔

6. (a) ایک بھری جہاز ساؤنڈ کی دیویز کو حاسوسدر کی تہہ تک بیجتا ہے اور 1.5 کینڈ کے بعد اس کی گونج و صول کرتا ہے سندر کے پانی میں ساؤنڈ کی سپیڈ 1500 میٹر/سیکنڈ کی ہے اس پر یونٹ پر سندر کی گھرائی معلوم کریں۔  
نوٹ انٹریٹ ریلیشن سے کیا رادہ ہے؟ اس کی شرائط بیان کریں۔ رے ڈیاگرام کی مدد سے اس کی وضاحت کریں۔

(b) ایک سٹیپ اپ ٹرانسفارمر میں پچوں کی نسبت 1:100 ہے اگر انحری کو اسکی 20V کے اے ہی سورس کے ساتھ جو زدی جائے تو سیکنڈری دو لائی (5) معلوم کریں۔