

**Physics (Subjective)****Group - I****فزکس (انشائیہ)****Time: 1:45 Hours****Marks : 48****Section - I****2. Write short answers of any five parts of the question.****(2x5=10)**

- Define restoring force and write S.I. units of spring constant 'k'.
- Define mechanical waves and electromagnetic waves.
- A ball is dropped from a certain height onto the floor and keeps bouncing. Is the motion of the ball simple harmonic? Explain.
- How does electrostatic induction differ from charging by friction?
- Charge of how many electrons is equal to one coulomb?
- Write two factors that affect the ability of a capacitor to store charge.
- Does a fuse in a circuit control the potential difference or the current? Explain.
- How can we differentiate between e. m. f. and potential difference?

حصہ اول

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

**2.**

- ریسٹورنگ فورس کی تعریف کریں اور سپرنگ کونسٹنٹ 'k' کے S.I. یونٹ لکھیں۔
- میکینیکل ویوز اور الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی تعریف کریں۔
- اگر ایک گیند کو ایک خاص اونچائی سے فرش پر گرایا جائے اور وہ اچھلنا شروع کر دے۔ تو کیا اس گیند کی موشن سیمپل ہارمونک موشن کہلائے گی؟ وضاحت کریں۔
- الیکٹرو سٹیٹک انڈکشن کا عمل رگڑ کے ذریعے چارج کرنے سے کیسے مختلف ہوتا ہے؟
- ایک کولمب چارج کتنے الیکٹرونز کے چارج کے برابر ہو گا؟
- دو فیکٹرز کے نام بتائیے جو کسی سپرکپیسٹر کے چارجنگ کوسٹور کرنے کی خاصیت کو متاثر کرتے ہیں۔
- کسی سرکٹ میں فیوز پوٹینشل ڈفرنس کو کنٹرول کرتا ہے یا کرنٹ کو؟ وضاحت کریں۔
- ہم ای۔ ایم۔ ایف اور پوٹینشل ڈفرنس کے درمیان کیسے مولکولہ کر سکتے ہیں؟

**3. Write short answers of any five parts of the question.****(2x5=10)**

- What are two uses of ultra sound in medicine?
- Explain that noise is a nuisance.
- What is meant by sound whistle? Write its range.
- Which is more reliable floppy or a hard disk?
- Describe the photo phone briefly.
- Define computer, write the name of its main parts.
- Enlist some sources of back ground radiation.
- Define nuclear fission. Write its equation.

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

**3.**

- میڈیکل کی فیلڈ میں الٹراساؤنڈ کے دو استعمال تحریر کیجیے؟
- دھات کی شور صحت کیلئے مضر ہے۔
- سائونڈ ویو سے کیا مراد ہے؟ اسکی رینج لکھیے۔
- ڈیٹا سٹوریج کرنے کے لیے فلپی ڈسک زیادہ بہتر ہے یا ہارڈ ڈسک؟
- فوٹو فون مختصر بیان کیجیے۔
- کمپیوٹر کی تعریف کیجیے۔ اور اسکے اہم حصوں کے نام تحریر کیجیے۔
- بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کے کچھ ذرائع تحریر کیجیے۔
- نیوکلیئر فشن کی تعریف کیجیے۔ اسکی مساوات لکھیے۔

**4. Write short answers of any five parts of the question.****(2x5=10)**

- Define magnifying power.
- What is meant by total internal reflection? Write its condition.
- Under what conditions will a converging lens form a virtual image.
- State two reasons, why electrical power is transmitted at high voltage?
- Why a transformer cannot operate on direct current?
- How the electron are deflected by a magnetic field?
- What do you understand by digital and analogue quantities?
- Write the truth table of NAND gate and draw its symbol.

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

**4.**

- میگنی فائنگ پاور کی تعریف کیجیے۔
- ٹوٹل انٹرنل ریفلکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی شرائط لکھیے۔
- کنورجنگ لینز کن شرائط کے تحت ورچوئل امیج بناتا ہے؟
- دو وجوہات بتائیں کہ الیکٹریکل پاور بلند ولٹیج کے ذریعے کیوں ٹرانسمٹ کی جاتی ہے؟
- ٹرانسفارمر مر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کیوں نہیں کر سکتا؟
- سٹینٹک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈیفلیکشن کیسے ہوتی ہے؟
- ڈیجیٹل اور اینالوگ مقداروں سے کیا مراد ہے؟
- NAND گیٹ کی ٹرو تھ ٹیبل لکھیے اور اس کا سمبل بنائیے۔

**Section - II****Note: Attempt any two questions from the following:****(9x2=18)**

- (a) Define specific resistance and discuss the factors affecting resistance. (5)
- (b) A point charge +2C is transferred from a point at potential 100V to a potential 50V. What would be the energy supplied by the charge? (4)
- (a) What is internet? Explain services of internet in our daily life. (5)
- (b) A doctor counts 72 heartbeats in 1 minute. Calculate the frequency and period of the heartbeats. (4)
- (a) What is difference between atomic number and atomic mass? Describe symbolic representation of nucleoid. (5)
- (b) A sound wave has a frequency of 2KHz and wave length of 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km? (4)

حصہ دوم

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

- 5۔ (الف) سپیسٹک رزسٹنس کی تعریف کریں اور رزسٹنس پر اثر انداز ہونے والے عوامل بیان کریں۔
- (ب) ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل پر منتقل کیا جاتا ہے چارج کی میپا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟
- 6۔ (الف) انٹرنیٹ کیا ہے؟ ہماری روزمرہ زندگی میں انٹرنیٹ کی خدمات کی وضاحت کیجیے۔
- (ب) ایک ڈاکٹر ایک منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پیریڈ معلوم کیجیے۔
- 7۔ (الف) ایٹم نمبر اور ایٹمک ماس میں کیا فرق ہے؟ نیوکلیائیڈ کی سمبولک نمائندگی بیان کیجیے۔
- (ب) ایک سائونڈ ویو کی فریکوئنسی 2KHz اور ویو لینتھ 35 سینٹی میٹر ہے اسے 1.5 کلومیٹر کا فاصلہ طے کرنے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟