

ESKP-10XIII01  
**PHYSICS (10th)**

Time Allowed: 2 Hours 40 Minutes

**SECTION-B**

Max. Marks: 32

2. Attempt any eight of the following. All carry equal marks.
- Define simple harmonic motion and give two examples.
  - What is loudness? On what factors does it depend?
  - Compare convex and concave mirror with reference to the nature of image formed by them.
  - What is meant by a lens? Explain the main type of lens.
  - State the law of conservation of charge.
  - What is capacitance of the capacitor? On what factors does it depend?
  - How many joules are there in one kilowatt-hour energy?
  - State Faraday's law of electromagnetic induction.
  - What do mass number and atomic number mean? Give examples.
  - What are logic gates? Explain with examples.
  - Explain doping process.

**SECTION-C**

Max. Marks: 21

NOTE: Attempt any three of the following questions. All questions carry equal marks.

- Define pitch and quality of sound. Explain each term by giving examples.
  - A simple harmonic oscillator completes 10 vibrations in one second. Find time period and frequency.
- What is a spherical mirror? How does it reflect light? Discuss the uses of spherical mirror.
  - The refractive index of certain glass is 1.4. What will be the speed of light in the glass? Speed of light in air is  $3 \times 10^8$  m/s.
- State and explain coulomb's law.
  - Charge of 8 coulombs passes through a cross section of a wire in 0.2 second. Find the current in the wire.
- Describe the principle, working and uses of transformer.
  - Find the mass of the body from which  $2.70 \times 10^{15}$  J of energy is obtained.

Result.pk

طبیعیات (وہم)

دقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

سیکشن - پ

نمبر: 32

- مندرجہ ذیل میں سے صرف آٹھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر برابر ہیں۔
  - سادہ ہم آہنگ حرکت کی تعریف کریں اور دو مثالیں دیں۔
  - آواز کی بلندی سے کیا مراد ہے؟ اس کا انحصار کن عوامل پر ہے؟
  - شہید کی نوعیت کے لحاظ سے مقعر اور محدب آئینے کا موازنہ کیجئے۔
  - قانون بقائے چارج بیان کریں۔
  - کپیسٹور کی گنجائش سے کیا مراد ہے؟ اس کا انحصار کن عناصر پر ہے؟
  - ایک گلوواٹ آور تو اتنی کتنے جول کے برابر ہے؟
  - فیراڈے کا برقی طیس آماہ کا قانون بیان کریں۔
  - ماس نمبر اور چارج نمبر سے کیا مراد ہے؟ مثالیں دیں۔
  - ڈوپنگ طریقے کی وضاحت کریں۔
  - لا جک ٹیس سے کیا مراد ہے؟ مثالوں سے وضاحت کریں۔

سیکشن - ج

نمبر: 21

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے صرف تین سوالات حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

- آواز کی بیچ اور کواہمی کی تعریف کریں اور مثالیں دے کر وضاحت کریں۔
  - ایک سادہ ہم آہنگ حرکت کرنیوالا جسم 10 ارتعاشات ایک سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے اس کا نام پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کریں۔
  - کروی آئینے کیا ہوتے ہیں؟ ان میں روشنی کا انعکاس کیسے ہوتا ہے؟ نوٹ بیان کریں۔
  - ہوا میں روشنی کی رفتار  $3 \times 10^8$  m/s ہے۔ اگر شیشے کا انعطاف نما 1.4 ہو تو شیشہ میں روشنی کی رفتار معلوم کریں۔
  - کولمب کا قانون بیان کریں اور اس کی وضاحت کریں۔
  - ایک تار میں 8 کولمب چارج 0.2 سیکنڈ میں گزرتا ہے۔ کرنٹ کی مقدار معلوم کریں۔
  - ٹرانسفارمر کا اصول، کارکردگی اور نوٹ بیان کریں۔
  - کیت کے فنا ہونے پر  $2.70 \times 10^{15}$  تو اتنی پیدا ہوتی ہے۔ کیت کی مقدار کتنی ہوگی؟