

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 3×10^8 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 2.70×10^{15} J of energy is obtained.

طبیعیات (دہم)

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

سیکشن - ب

نمبر: 32

2. 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؟
 - شہیرے کی نوعیت کے لحاظ سے مقعر اور محدب آئینے کا موازنہ کیجئے۔
 - تقانون بقائے چارج بیان کریں۔
 - کپیسٹور کی گنجائش سے کیا مراد ہے؟ اس کا انحصار کن عناصر پر ہے؟
 - ایک گلوواٹ آور تو اتانی 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۔
 - لا جک ٹیس سے کیا مراد ہے؟ مثالوں سے وضاحت کریں۔
 - ڈوپنگ طریقے کی 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 کوائٹی کی تعریف کریں اور مثالیں دے کر وضاحت کریں۔
 - ایک سادہ ہم آہنگ حرکت کرنے والا 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 3×10^8 m/s ہے۔ اگر شیشے کا انعطاف نما 1.4 ہو تو شیشے 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 فوائد بیان کریں۔
 - کیت کے فنا ہونے پر 2.70×10^{15} جول پیدا ہوتی ہے۔ کیت کی مقدار کتنی ہوگی؟