

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define electromagnetic waves with an example. - الیکٹرومیکینک ویوز کی مثال سے تعریف کیجئے۔
- A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and speed of $1.6 \times 10^3 \text{ m s}^{-1}$. Find wave length of wave. - سلتکی پر موجن کرتی ہوئی دیو کی فریکوئنسی 4 Hz ہے۔ اس کی سپیڈ $1.6 \times 10^3 \text{ m s}^{-1}$ ہو تو ویو لینتھ معلوم کیجئے۔
- Differentiate between compression and rarefaction. - کمپریشن اور ریریکشن میں فرق بیان کیجئے۔
- What is meant by audible frequency range? - قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی کی حدود سے کیا مراد ہے؟
- What is sound? How is it produced? - آواز کیا ہے؟ یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟
- Differentiate between Principal axis and principal focus. - پرنسپل ایکسز اور پرنسپل فوکس میں فرق بیان کیجئے۔
- What is radius of curvature? Write down its relation with focal length. - ریڈیئس آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟ اس کا فوکل لینتھ سے تعلق لکھئے۔
- What is mirror formula? Write down it. - مرر کا فارمولا کیا ہے؟ تحریر کیجئے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define kilowatt-hour. Convert one kilowatt-hour into joule. - کلو واٹ آور کی تعریف کیجئے۔ 1 کلو واٹ آور کو جول میں تبدیل کیجئے۔
- Define resistance and write down its SI unit. - رزیٹنس کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔
- State Ohm's law and write down its equation. - اوہم کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- Define mutual induction. - میوچل انڈکشن کی تعریف کیجئے۔
- State Faraday's law of electromagnetic induction. - فیراڈے کا الیکٹرومیکینک انڈکشن کا قانون بیان کیجئے۔
- State Joule's law and write down its equation. - جول کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- Draw NOT gate symbolic diagram and write down its truth table. - ناٹ گیٹ کی علامتی شکل بنائیے اور اس کا ٹرو تھ ٹیبل لکھئے۔
- Write down two benefits of using digital electronics over analogue electronics. - اینالاگ الیکٹرونکس کی بہ نسبت ڈیجیٹل الیکٹرونکس کے دو فوائد تحریر کیجئے۔

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Coulomb's law is true for point charges. What do you mean by point charges? - کولمب کا لاء پوائنٹ چارجز کیلئے درست ہے۔ آپ پوائنٹ چارجز سے کیا مراد لیتے ہیں؟
- What is SI unit of electric potential? Define SI unit of electric potential. - الیکٹرک پوٹینشل کا SI یونٹ کیا ہے؟ اس کی تعریف کیجئے۔
- Let n capacitors are connected in parallel in a circuit. Write down the formula to find equivalent capacitance of this combination. - فرض کیا n کپیسٹرز سرکٹ میں پیرالل جوڑے گئے ہیں۔ اس جوڑ کی مساوی کپیسٹنس معلوم کرنے کا فارمولا لکھئے۔
- Define the term "Telecommunication". - اصطلاح "ٹیلی کمیونیکیشن" کی تعریف کیجئے۔
- Explain briefly the term "Software". - اصطلاح "سافٹ ویئر" کی مختصر وضاحت کیجئے۔
- How use of internet is versatile? - انٹرنیٹ کا استعمال درسا کیسے ہے؟
- Define "nuclear fusion". - "نیوکلیر فیوژن" کی تعریف کیجئے۔
- What are "cosmic radiations"? - "کاسمک ریڈی ایشنز" کیا ہیں؟