

حصہ دوم Section - II

- 5 - (الف) سائڈز کی لاؤڈنس کی تعریف کیجئے۔ اس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ (4)
- (ب) دو کپیسٹرز جن کی کاپیٹنس باضربیت $6\mu\text{F}$ اور $12\mu\text{F}$ (5)
- ہے۔ ان کو برقی طریقے سے 12 V کی بیٹری سے جڑا کیا ہے۔ اس جڑ کی مساوی کاپیٹنس معلوم کیجئے نیز ہر کپیسٹر پر چارج کی مقدار بھی معلوم کیجئے۔
- 6 - (الف) اینالاک اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس کا فرق مثالوں سے واضح کیجئے۔ (4)
- (ب) An object and its image in a concave mirror are of the same height, yet inverted, when the object is 20 cm from the mirror. What is the focal length of the mirror? (5)
- 7 - (الف) Define natural radioactivity. Write down three characteristics of beta rays. (4)
- (ب) If two resistors of $6\text{ k}\Omega$ and $4\text{ k}\Omega$ are connected in series across a 10 V battery. Then find the following quantities: (5)
- Equivalent resistance of series combination.
 - The current following through each resistance.
 - Potential difference across each of the resistance.

114-221-95000

فزکس 221 (سیکندری سکول پارت II، گلاس دوم) II پرچہ
وقت: 1:45 گھنٹے (پہلا گروپ) انشائی Subjective
مارکس: 48

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔
questions from Section II.

حصہ اول Section - I

- 2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- Define mechanical wave and give an example. i - مکینیکل ویو کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔
 - Find the time period of a simple pendulum 1 meter long at a location where $g = 10\text{ m/s}^2$ ii - ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈم کا باؤنڈرے معلوم کیجئے جبکہ $g = 10\text{ m/s}^2$
 - Derive the relation between velocity, frequency and wave length. iii - دالائی فریکوئنسی اور ویلنگتھ کے درمیان تعلق اخذ کیجئے۔
 - Define pitch of sound? Why sound of ladies in shrill than men? iv - سائڈز کی پچ کی تعریف کیجئے۔ عورتوں کی آواز مردوں کے مقابلے میں کیوں ہارک ہوتی ہے؟
 - Define the unit for intensity level. v - انٹینسٹی لیول کے یونٹ کی تعریف کیجئے۔
 - State laws of refraction. vi - ریفریکشن کے قوانین تحریر کیجئے۔
 - Define lens and write down its two types. vii - لینز کی تعریف کیجئے اور اس کی دو اقسام تحریر کیجئے۔
 - Differentiate between principal axis and principal focus for lens. viii - لینز کے پرنسپل ایکسز اور پرنسپل فوکس میں فرق واضح 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 electric current and write down its unit. i - الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
 - If 0.5 C charge passes through a wire in 10 Sec , then what will be the value of current flowing through wire? ii - اگر 0.5 C چارج کسی تار میں سے گزرے تو 10 Sec میں بہنے والے کرنٹ کی مقدار معلوم کیجئے۔
 - Define potential difference and write down its unit. iii - پوٹینشل ڈفرینس کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
 - How can we find the direction of magnetic field in a current carrying straight wire? iv - ایک سیدھی کرنٹ والی تار میں سے گزرنے والے کرنٹ کیلئے ہم مگنٹک فیلڈ کی سمت کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟
 - Define Joule's law and write down its formula. v - جول کے قانون کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
 - State the Ohm's law and write down its equation. vi - اوہم کا قانون بیان کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
 - Write down the truth table of AND-gate and its logical equation. vii - AND گیٹ کا ٹریوٹھ ٹیبل اور اس کی مساوات لکھئے۔
 - Draw the symbol of OR-gate and write down its equation. viii - OR گیٹ کی علامت بنائیے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- 4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (2 x 5 = 10) کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
- Define electric field intensity and write down its unit. i - الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
 - Define capacitance and write down its units. ii - کاپیٹنس کی تعریف کیجئے اور اس کے یونٹ لکھئے۔
 - Write down two uses of capacitors. iii - کپیسٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔
 - How are light signals sent through optical fibres? iv - لائٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبرز کے ذریعے کیسے بھیجے جاتے ہیں؟
 - Define internet and describe two services of internet. v - انٹرنیٹ کی تعریف کیجئے اور اس کی دو خدمات لکھئے۔
 - What are browsers? Give their two examples. vi - براؤزرز سے کیا مراد ہے؟ اس کی دو مثالیں دیجئے۔
 - What is meant by isotopes? Write down the name of isotopes of hydrogen. vii - آئسوٹوپس سے کیا مراد ہے؟ پائپر دہن کے آئسوٹوپس کے نام لکھئے۔
 - Write down the causes of back ground radiation. viii - بیک گراؤنڈ ریڈی ایشن کی وجوہات لکھئے۔

(ورق اٹھائے)

PHYSICS

Paper: II

(III) - 221 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم)

پرچہ II

فزکس

Time: 15 Minutes

(Group:II)

Objective معروضی

(دوسرا گروپ)

وقت: 15 منٹ

Marks: 12

Code: 7476

مارکس: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

1. 1 - The output of a NAND gate is 0 when
 A=1, B=0 (D) A=0, B=1 (C) A=1, B=1 (B) A=0, B=0 (A)
- 2 - The Coulomb's law is
 $F = K \frac{q_1 q_2}{r}$ (D) $F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$ (C) $F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$ (B) $F = qE$ (A)
- 3 - The direction of induced e.m.f in a circuit is in accordance with the conservation of
 charge (A) mass (B) momentum (C) energy (D)
- 4 - Half life of carbon-14 is
 5730 years (A) 5740 years (B) 5750 years (C) 5760 years (D)
- 5 - An example of longitudinal wave is
 sound wave (A) light wave (B) radio wave (C) water wave (D)
- 6 - Formula of capacitance is
 $\frac{V}{Q}$ (D) $\frac{Q}{V}$ (C) QV (B) VC (A)
- 7 - The computer based information system (CBIS) is formed by
 3 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D)
- 8 - If a ray of light in glass is incident on an air surface at an angle greater than the critical angle, the ray will
 reflect only (B) refract only (A) partially refract and partially reflect (C) diffract only (D)
- 9 - Release of energy by the sun is due to
 burning of gases (B) nuclear fission (A) chemical reaction (C) nuclear fusion (D)
- 10 - The unit of electric current is
 ampere (D) coulomb (C) joule (B) watt (A)
- 11 - If the mass the bob of a pendulum is increased by a factor of 3, the period of the pendulum's motion will
 remain the same (B) be increased by a factor of 2 (A) be decreased by a factor of 2 (C) be decreased by a factor of 4 (D)
- 12 - The speed of light in glass is
 $3.0 \times 10^8 \text{ mS}^{-1}$ (A) $2.0 \times 10^8 \text{ mS}^{-1}$ (B) $2.3 \times 10^8 \text{ mS}^{-1}$ (C) 331 mS^{-1} (D)

فزکس II (سیکڑی سکول پارت II، کلاس دوم) 221
 وقت: 1:45 گھنٹے (دوسرا گروپ) امتحانی Subjective
 مارکس: 48
 PHYSICS Paper: II
 Time: 1:45 Hours (Group:II)
 Marks: 48
 Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) questions from Section II.

حصہ اول Section - I

- 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (2 × 5 = 10)
- Define electromagnetic waves with an example.
 - 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.
 - Differentiate between compression and rarefaction.
 - What is meant by audible frequency range?
 - What is sound? How is it produced?
 - Differentiate between Principal axis and principal focus.
 - What is radius of curvature? Write down its relation with focal length.
 - What is mirror formula? Write down it.

- 3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (2 × 5 = 10)
- Define kilowatt-hour. Convert one kilowatt-hour into joule.
 - Define resistance and write down its SI unit.
 - State Ohm's law and write down its equation.
 - Define mutual induction.
 - State Faraday's law of electromagnetic induction.
 - State Joule's law and write down its equation.
 - Draw NOT gate symbolic diagram and write down its truth table.
 - Write down two benefits of using digital electronics over analogue electronics.

- 4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔ (2 × 5 = 10)
- Coulomb's law is true for point charges. What do you mean by point charges?
 - What is SI unit of electric potential? Define SI unit of electric potential.
 - Let n capacitors are connected in parallel in a circuit. Write down the formula to find equivalent capacitance of this combination.
 - Define the term "Telecommunication".
 - Explain briefly the term "Software".
 - How use of internet is versatile?
 - Define "nuclear fusion".
 - What are "cosmic radiations"?

(درج آئیے)

- 2 -

حصہ دوم Section - II

- (الف) سائڈ کی لاؤڈنس کی تعریف کیجئے۔ آواز کی لاؤڈنس کا انحصار کن عوامل پر ہے؟ وضاحت کیجئے۔
 (ب) دو چارجٹ چارجز $q_1 = 10 \mu\text{C}$ اور $q_2 = 5 \mu\text{C}$ are placed at a distance of 150 cm. What will be the Coulomb's force between them? Also find the direction of the force.
- (الف) سولینڈ سے کیا مراد ہے؟ اسے الیکٹرومگنیٹک میں کیسے تبدیل کیا جا سکتا ہے؟ نیز الیکٹریک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کے اصول کی وضاحت کیجئے۔
 (ب) پانی کا کریٹیکل اینگل معلوم کیجئے اگر کریٹیکل اینگل 90° ہو جبکہ پانی اور ہوا کے ریفریکٹو انڈیکس بالترتیب 1.33 اور 1 ہیں۔
- (الف) نیوکلیر ٹرانسمیوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ الفا، بیٹا اور گیمما ڈی کے (decay) کی جزل مساواتیں لکھئے۔
 (ب) ہیلک ہیمیٹف کہاتھ لگائے گئے وولٹ میٹر کی ریڈنگ 60 V ہے۔ لیٹر کے ذریعے پائش کی گئی کرنٹ کی مقدار 2 A ہے۔ ہیلک ہیمیٹف کی کواں کی ریڈیشن کیا ہوگی؟

115-221-93000