[redacted]

Guj-10-G1-20

رول نمبر اُمیدوار : ____________

**Physics (New Scheme)** **Paper: II** (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم) 220 - (III) پرچہ II فزکس (نیوسکیم)

**Time: 15 Minutes** **(Group: I)** **Objective** معروضی (پہلا گروپ) وقت: 15 منٹ

**Marks: 12** **Code: 7475** مارکس: 12

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے 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- When uranium (92-protons) ejects a beta particle, ______ protons will be left there in the remaining nucleus.
جب یورینیم (92-پروٹونز) بیٹا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے نیوکلیس میں پروٹونز کی تعداد ______ رہ جائے گی۔
(A) 89 (B) 90 (C) 93 (D) 91

2- In computer technology "information" means:
کمپیوٹر ٹیکنالوجی میں "انفارمیشن" کا مطلب ______ ہے۔
(A) processed data پروسیسڈ ڈیٹا (B) any data کوئی ڈیٹا
(C) raw data فالتو ڈیٹا (D) large data زیادہ ڈیٹا

3- The particles emitted from a hot cathode surface are
ایسے پارٹیکلز جو گرم کیتھوڈ کی سطح سے خارج ہوں کہلاتے ہیں
(A) positive ions پوزیٹو آئنز (B) electrons الیکٹرانز (C) negative ions نیگیٹو آئنز (D) protons پروٹونز

4- The output of a two-input NOR gate is "1" when
دو اِن پٹ والے نار (NOR) گیٹ کی آؤٹ پٹ "1" ہو گی جب
(A) A=1 , B=0 (B) A=0 , B=0 (C) A=0 , B=1 (D) A=1 , B=1

5- The direction of magnetic lines of force around a current carrying conductor is found by
ایسا کنڈکٹر جس میں کرنٹ بہہ رہا ہو، کے گرد میگنیٹک لائنز آف فورس کی سمت ______ سے معلوم کی جاتی ہے۔
(A) lens law لینز کے قانون (B) fleming left hand rule فلیمنگ کے بائیں ہاتھ کے قانون
(C) right hand grip rule دائیں ہاتھ کی گرفت کے اصول (D) all of these اِن تمام

6- Under damped conditions (wet-environment) resistance of human skin
نمدار ماحول میں انسانی جلد کی رزسٹنس
(A) reduces کم ہو جاتی ہے (B) increases بڑھ جاتی ہے
(C) does not change میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی ہے (D) none of these اِن میں سے کوئی نہیں

7- The combined resistance of two identical resistors connected in series is $8\,\Omega$. Their combined resistance in a parallel arrangement will be
سیریز طریقہ سے جوڑے گئے دو ایک جیسے رزسٹرز کی رزسٹنس کا مجموعہ $8\,\Omega$ ہے۔ پیرالل طریقہ سے جوڑنے سے ان کی رزسٹنس کا مجموعہ ہو گا۔
(A) $8\,\Omega$ (B) $4\,\Omega$ (C) $12\,\Omega$ (D) $2\,\Omega$

8- If two capacitors $C_1$ and $C_2$ are combined in parallel, their equivalent capacitance is found by
اگر دو کیپسٹرز $C_1$ اور $C_2$ پیرالل جوڑے گئے ہوں تو انکی مساوی کپیسی ٹینس معلوم کی جاتی ہے۔
(A) $C_{eq} = C_1 + \frac{1}{C_2}$ (B) $C_{eq} = C_1 + C_2$ (C) $C_{eq} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$ (D) $C_{eq} = C_1 \times C_2$

9- Index of refraction of air is
ہوا کی انڈیکس آف ریفریکشن ہے۔
(A) 1.33 (B) 1.52 (C) 1 (D) 1.31

(ورق اُلٹیے)

ParhloPakistan.com

10 - A beam of light passes from water into air with incident angle greater than critical angle, the ray will be

10 - روشنی کی ایک رے (بیم) جب پانی سے ہوا میں کریٹیکل اینگل سے زیادہ انسیڈنٹ اینگل کیساتھ داخل ہوتی ہے۔ تو یہ رے (بیم)

(A) absorbed جذب ہو جائے گی

(B) totally transmitted مکمل طور پر ٹرانسمیٹ ہو جائے گی

(C) partially reflected and partially transmitted کچھ ریفلیکٹ اور کچھ ٹرانسمٹ ہو جائے گی

(D) totally reflected مکمل طور پر ریفلیکٹ ہو جائے گی

11 - Which of the following is a method of energy transfer?

11 - مندرجہ ذیل میں سے کونسا طریقہ انرجی کو منتقل کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے؟

(A) conduction کنڈکشن (B) radiation ریڈی ایشن (C) wave motion ویو کی موشن (D) all of these یہ تمام

12 - The speed of sound in air at room temperature $21^\circ C$ and at one atmosphere of pressure is

12 - ہوا میں ساؤنڈ کی سپیڈ روم ٹمپریچر $21^\circ C$ اور ایک ایٹماسفیرک پریشر پر ______ ہوتی ہے۔

(A) 331 $ms^{-1}$ (B) 343 $ms^{-1}$ (C) 346 $ms^{-1}$ (D) 317 $ms^{-1}$

116-(III)-220-84000

[redacted]

ParhloPakistan.com

Physics (New Scheme) | Paper: II | 220 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم) | پرچہ II | فزکس (نیوسکیم)

Time: 1:45 Hours | (Group: I) | Subjective انشائی | (پہلا گروپ) | وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48 | مارکس: 48

Goj-10-G1-20

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

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

## Section - I حصہ اوّل

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

- i - Define mechanical waves and electromagnetic waves. — مکینیکل ویوز اور الیکٹرو میگنیٹک ویوز کی تعریف کیجیے۔
- ii - Define time period and frequency. — ٹائم پیریڈ اور فریکوینسی کی تعریف کیجیے۔
- iii - What is meant by refraction of waves? — ویوز کی ریفریکشن سے کیا مراد ہے؟
- iv - Differentiate between musical sound and noise. — میوزیکل ساؤنڈ اور شور میں فرق بیان کیجیے۔
- v - What is meant by quality of sound? — کوالٹی آف ساؤنڈ سے کیا مراد ہے؟
- vi - Write down two uses of ultrasound. — الٹراساؤنڈ کے دو استعمالات لکھیے۔
- vii - Define the critical angle. — کریٹیکل اینگل کی تعریف لکھیے۔
- viii - What is meant by defects of vision? — بصارت کے نقائص سے کیا مراد ہے؟

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

- i - Define electric field intensity and write its unit. — الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف اور اسکا یونٹ تحریر کیجیے۔
- ii - Define volt. — وولٹ کی تعریف کیجیے۔
- iii - Define electric power and write down its formula. — الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اسکا فارمولا لکھیے۔
- iv - What is the difference between Direct Current (D.C) and Alternating Current (A.C)? — ڈائریکٹ کرنٹ (D.C) اور آلٹرنیٹنگ کرنٹ (A.C) کے درمیان فرق بیان کیجیے۔
- v - Define electromotive force. — الیکٹروموٹو فورس کی تعریف کیجیے۔
- vi - What is meant by solenoid? — سولینائیڈ سے کیا مراد ہے؟
- vii - What is relay? Write down its use. — ری لے (Relay) کیا ہے؟ اسکا استعمال لکھیے۔
- viii - Describe the working principle of A.C generator. — A.C جنریٹر کے کام کرنے کا اصول بیان کیجیے۔

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

- i - Define nuclear transmutation. — نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کیجیے۔
- ii - What is radio active tracer? Write down its application in industry. — ریڈیو ایکٹو ٹریسر کیا ہے؟ انڈسٹری میں اس کا استعمال لکھیے۔
- iii - A nitrogen nuclied $^{16}_{7}N$ decays to become exygen nuclied by emitting a beta particle. Show this process by an equation. — نائٹروجن نیوکلیائیڈ $^{16}_{7}N$ ٹوٹ کر آکسیجن نیوکلیائیڈ میں تبدیل ہو گیا، اس عمل کے دوران ایک بیٹا پارٹیکل خارج ہوا۔ اس عمل کو مساوات سے لکھیے۔
- iv - How are electrons deflected by electric field? — الیکٹرک فیلڈ کے ذریعے الیکٹرونز کی ڈیفلیکشن کیسے ہوتی ہے؟
- v - Write down the use of logic gate. — لاجک گیٹ کا استعمال لکھیے۔
- vi - Write down the truth table of OR gate. — OR گیٹ کی ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔
- vii - What is meant by word processing and data managing? — ورڈ پراسیسنگ اور ڈیٹا مینیجنگ سے کیا مراد ہے؟
- viii - What is difference between RAM and ROM memories? — ریم (RAM) اور روم (ROM) میموری میں کیا فرق ہے؟

(ورق اُلٹیے)

ParhloPakistan.com

Guj-10-G1-20 

## Section - II حصہ دوم

5 - (a) Define Simple Harmonic Motion (SHM). Prove that the motion of a mass attached to a spring is Simple Harmonic Motion (SHM) **(4)**

5 - (الف) سمپل ہارمونک موشن (SHM) کی تعریف کیجئے۔ ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن (SHM) ہوتی ہے۔

(b) An image of a statue appears to be 11.5 cm behind convex mirror with focal length 13.5 cm. Find the distance from the statue to the mirror. **(5)**

(ب) ایک کونیکس مرر کی فوکل لینگتھ 13.5 cm ہے۔ اس کے سامنے رکھے ہوئے مجسمے کی امیج مرر کے پیچھے 11.5 cm پر دکھائی دیتی ہے۔ مجسمے کا مرر سے فاصلہ معلوم کیجئے۔

6 - (a) Explain Ohm's law in detail. What are its limitations? **(4)**

6 - (الف) اوہم کے قانون کو تفصیل سے بیان کیجئے۔ اسکے اطلاق کی حدود کیا ہیں؟

(b) Three capacitors with capacitances of $3.0\mu F$, $4.0\mu F$ and $5.0\mu F$ are arranged in series combination to a battery of 6V, where $(1\mu F = 10^{-6} F)$. Find **(5)**

a) The total capacitance of the series combination.

b) The quantity of charge across each capacitor.

c) The voltage across each capacitor.

(ب) اگر $3.0\mu F$, $4.0\mu F$ اور $5.0\mu F$ کی کپیسی ٹینس کے تین کپیسٹرز کو سیریز طریقہ سے 6V کی بیٹری سے جوڑ دیا جائے تو درج ذیل مقداریں معلوم کیجئے جبکہ $(1\mu F = 10^{-6} F)$

a) سیریز جوڑ کی مساوی کپیسی ٹینس۔

b) ہر کپیسیٹر پر چارج کی مقدار۔

c) ہر کپیسیٹر کے اطراف وولٹیج۔

7 - (a) Explain the working of different parts of oscilloscope. **(4)**

7 - (الف) اوسیلوسکوپ کے مختلف کمپونینٹس کے عمل کی وضاحت کیجئے۔

(b) Cobalt -60 is a radioactive element with half-life of 5.25 years. What fraction of the original sample will be left after 26 years? **(5)**

(ب) ریڈیو ایکٹو کوبالٹ-60 کی ہاف لائف 5.25 سال ہے۔ 26 سال کے بعد کوبالٹ-60 کی اصل مقدار کا کتنا حصہ باقی رہ جائے گی؟

116-220-84000

ParhloPakistan.com