رول نمبر اُمیدوار : ____________

Physics (New Scheme) | Paper: II | 219 - (II) (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم) | پرچہ II | فزکس (نیو سکیم)

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

Marks: 12 | Code: 7473 | 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 - If a metal (Tungsten Filament) is heated to high temperature which of the particles are emitted out?

1 - اگر ایک میٹل (ٹنگسٹن فلامنٹ) کو بلند درجہ حرارت پر گرم کیا جائے تو کونسے پارٹیکلز خارج ہوتے ہیں؟

(A) electrons الیکٹرونز (B) protons پروٹونز (C) neutrons نیوٹرونز (D) both protons & neutrons پروٹونز اور نیوٹرونز دونوں

2 - A 100 watts bulb is connected to 250 volts supply. The current flowing through the bulb is _______ amperes.

2 - ایک 100 واٹ کے بلب کو 250 وولٹس کی سپلائی سے لگایا گیا ہے۔ اس بلب میں سے بہنے والی کرنٹ _______ ایمپیئرز ہے۔

(A) 0.4 (B) 2.5 (C) 4.8 (D) 14.5

3 - Which of the following is not a processing?

3 - مندرجہ ذیل میں سے کونسا عمل پروسیسنگ نہیں ہے؟

(A) arranging ترتیب دینا (B) manipulating جوڑتوڑ کرنا (C) calculating حساب کتاب کرنا (D) gathering اکٹھا کرنا

4 - For an ideal transformer, we can write that

4 - آئیڈیل ٹرانسفارمر کیلئے ہم لکھ سکتے ہیں کہ

(A) $\frac{V_P}{V_S} = \frac{I_P}{I_S}$ (B) $\frac{V_S}{V_P} = \frac{I_S}{I_P}$ (C) $\frac{V_S}{I_S} = \frac{V_P}{I_P}$ (D) $\frac{V_S}{V_P} = \frac{I_P}{I_S}$

5 - The brightness of the spot on CRO flourescent screen is controlled by

5 - CRO میں فلوریسنٹ سکرین کی چمک کو _______ کنٹرول کرتا ہے۔

(A) anode اینوڈ (B) positive potential of grid گرڈ کا پوزیٹو پوٹینشل (C) plates پلیٹس (D) cathode کیتھوڈ

6 - Which of the following option is a stream of high energy electrons?

6 - درج ذیل میں سے کونسا آپشن زیادہ انرجی کے الیکٹرونز پر مشتمل ہے؟

(A) alpha particles الفا پارٹیکلز (B) beta radiations بیٹا ریڈی ایشنز (C) gamma radiations گیما ریڈی ایشنز (D) positive ions پازیٹو آئنز

7 - Two resistances of $6\,k\Omega$ and $12\,k\Omega$ are connected in parallel across a 6 volts battery. The potential difference across $6\,k\Omega$ resistance is _______ volts.

7 - $6\,k\Omega$ اور $12\,k\Omega$ کی دو رزسٹینسز کو 6 وولٹس کی بیٹری سے پیرالل طریقہ سے جوڑا گیا ہے۔ $6\,k\Omega$ والی رزسٹنس کے اطراف پوٹینشل ڈیفرینس _______ وولٹس ہے۔

(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 12

8 - The speed of light in air is approximately equal to _______ $ms^{-1}$.

8 - ہوا میں روشنی کی رفتار تقریباً _______ میٹر فی سیکنڈ ہے۔

(A) $3 \times 10^5$ (B) $3 \times 10^6$ (C) $3 \times 10^8$ (D) $3 \times 10^9$

9 - The speed of sound in solid is _______ times greater as compared to gases.

9 - ٹھوس میں آواز کی سپیڈ گیسوں کے مقابلے میں _______ گنا زیادہ ہے۔

(A) 2 (B) 5 (C) 10 (D) 15

10 - The wave in which the particles of the medium move back and forth along the direction of propagation of wave is called

10 - ایسی ویو جس میں میڈیم کے ذرات کی وائبریٹری موشن ویو کی موشن کی سمت کے متوازی ہوتی ہے _______ کہلاتی ہے۔

(A) water wave پانی کی ویو (B) sound wave آواز کی ویو (C) radio wave ریڈیو ویو (D) light wave روشنی کی ویو

11 - The radius of curvature of a converging mirror is 20 cm. Its focal length will be _______ cm.

11 - ایک کنورجنگ مرر کا ریڈیس آف کروچر 20 سینٹی میٹر ہے اسکی فوکل لینگتھ _______ سینٹی میٹر ہو گی۔

(A) 10 (B) -10 (C) 20 (D) -20

12 - The electric field lines are used for the representation of

12 - _______ کو ظاہر کرنے کیلئے الیکٹرک فیلڈ لائنز استعمال ہوتی ہیں۔

(A) electric potential الیکٹرک پوٹینشل (B) capacitance کپیسیٹینس (C) electric field الیکٹرک فیلڈ (D) potential difference پوٹینشل ڈیفرینس

GUJ-1-19



ParhloPakistan.com

Physics (New Scheme) | Paper: II | 219 (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

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

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

## Section - I حصہ اول

**2 - Write short answers to any FIVE (5) questions.** (5x2=10) 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i - If time period of a simple pendulum is 1.99 second. Find its frequency.
i - اگر سمپل پینڈولم کا ٹائم پیریڈ 1.99 سیکنڈ ہو تو اُس کی فریکوئنسی معلوم کیجئے۔

ii - State Hook's law.
ii - ہک کا قانون بیان کیجئے۔

iii - What is meant by Damped Oscillations?
iii - ڈیمپڈ اوسیلیشنز سے کیا مراد ہے؟

iv - Why are sound waves called as mechanical waves?
iv - ساؤنڈ ویوز کو مکینیکل ویوز کیوں کہتے ہیں؟

v - Define intensity of sound. Write its unit.
v - ساؤنڈ کی اینٹینسٹی کی تعریف کیجئے اور اسکا یونٹ لکھئے۔

vi - What is relay? How does it work?
vi - ریلے (Relay) کیا ہے؟ یہ کیسے کام کرتا ہے؟

vii - What is difference between step-up and step-down transformer?
vii - سٹیپ اَپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے؟

viii - State Fleming's left hand rule.
viii - فلیمنگ کا بائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجئے۔

**3 - Write short answers to any FIVE (5) questions.** (5x2=10) 3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i - Write two uses of light pipes.
i - لائٹ پائپ کے دو استعمالات لکھئے۔

ii - Define the power of lens. Write its unit.
ii - پاورآف لینز کی تعریف کیجئے اور اسکا یونٹ لکھئے۔

iii - Differentiate between regular and irregular reflection.
iii - باقاعدہ اور بےقاعدہ ریفلیکشن میں کیا فرق ہے؟

iv - Define telecommunication.
iv - ٹیلی کمیونیکیشن کی تعریف کیجئے۔

v - What is a computer? Write down the names of its main parts.
v - کمپیوٹر سے کیا مراد ہے؟ اس کے اہم حصوں کے نام لکھئے۔

vi - Write two advantages of e-mail.
vi - ای-میل کے دو فائدے لکھئے۔

vii - Write general equation and an example of beta-decay.
vii - بیٹا ڈی کے(Beta-decay) کی جنرل مساوات اور ایک مثال لکھئے۔

viii - Define nuclear fission reaction and write its equation.
viii - نیوکلیئر فشن ری ایکشن کی تعریف کیجئے اور اسکی مساوات لکھئے۔

**4 - Write short answers to any FIVE (5) questions.** (5x2=10) 4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i - Define electric field intensity.
i - الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجئے۔

ii - Write any two factors that affect the ability of a capacitor to store charge.
ii - کیپسٹر کی چارج سٹور کرنے کی صلاحیت پر اثرانداز ہونے والے دو عوامل لکھئے۔

iii - Three capacitor of capacitances $3\mu f$, $4\mu f$ and $5\mu f$ are arranged in series combination to a battery of 6 volts. Find the total capacitance of series combination.
iii - $3\mu f$، $4\mu f$ اور $5\mu f$ کی کیپسٹنس کے تین کیپسٹرز کو سیریز طریقہ سے 6 وولٹس کی بیٹری سے جوڑا جائے تو سیریز جوڑ کی مساوی کیپسٹنس معلوم کیجئے۔

iv - Prove that: 1 kwh = 3.6 MJ
iv - ثابت کیجئے: 1 kwh = 3.6 MJ

v - State Ohm's law.
v - اوہم کا قانون بیان کیجئے۔

vi - What is the difference between D.C and A.C?
vi - D.C اور A.C میں کیا فرق ہے؟

vii - Describe the function of electron gun in CRO.
vii - CRO میں الیکٹرون گن کے کردار کو بیان کیجئے۔

viii - How is NAND gate reciprocal of AND gate?
viii - نینڈ گیٹ(NAND gate)، اینڈ گیٹ(AND gate) کا اُلٹ کیسے ہے؟

(ورق اُلٹئے)

GUJ-1-19

ParhloPakistan.com

## Section - II حصہ دوم

5 - (a) What are optical fibres? Describe how total internal reflection is used in light propagation through optical fibres. **(4)**

(الف) آپٹیکل فائبرز کیا ہیں؟ بیان کیجئے کہ روشنی کس طرح ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کے ذریعے آپٹیکل فائبرز میں سے گزرتی ہے؟ - 5

(b) Find the time period and frequency of a simple pendulum 1 meter long at a location where $g = 10\,ms^{-2}$. **(5)**

(ب) ایک میٹر لمبائی کے سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ اور فریکوئنسی معلوم کیجئے جبکہ ($g = 10\,ms^{-2}$)

6 - (a) Define specific resistance and prove that $R = \rho \frac{L}{A}$ **(4)**

(الف) سپیسفک رزسٹنس کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے کہ $R = \rho \frac{L}{A}$ - 6

(b) A point charge of +2 C is transferred from a point at potential 100 V to a point at potential 50 V. What would be the energy supplied by the charge? **(5)**

(ب) ایک +2 C کے پوائنٹ چارج کو 100 V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50 V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیاکردہ انرجی کی مقدار کیا ہو گی؟

7 - (a) Draw the circuit diagram of a burglar alarm and explain its working. **(4)**

(الف) برگلر الارم کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے اور اس کے کام کی وضاحت کیجئے۔ - 7

(b) The activity of a sample of a radioactive Bismuth decreases to $\frac{1}{8}$ of its original activity in 15 days. Calculate the half life $\left(T_{\frac{1}{2}}\right)$ of the sample. **(5)**

(ب) اگر 15 دنوں کے بعد ریڈیو ایکٹو بسمتھ ایٹمز کی تعداد اصل ایٹمز کا $\frac{1}{8}$ گنا ہو جائے تو بسمتھ کی ہاف لائف $\left(T_{\frac{1}{2}}\right)$ معلوم کیجئے۔

119-219-78000

GUJ-1-19

ParhloPakistan.com