رول نمبر اُمیدوار: ____________

PHYSICS **Paper: II** (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم) 222 - (IV) پرچہ II فزکس

Time: 15 Minutes **(Group:II)** **OBJECTIVE** ...... معروضی (دوسرا گروپ) وقت: 15 منٹ

Marks: 12 **Code: 7478** GUJ-G2-22 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 - During the fission reaction of 1 kg of uranium - 235 ______ amount of energy is released.

ایک کلو یورینیم - 235 کے فشن ری ایکشن کے دوران ______ انرجی کی مقدار خارج ہوتی ہے۔

(A) 6.7×10^{11} J (B) 5.7×10^{11} J (C) 4.7×10^{11} J (D) 3.7×10^{11} J

2 - To make burglar alarm, we use ______ .

برگلر الارم بنانے کیلئے ہم ______ استعمال کرتے ہیں۔

(A) NAND gate (B) AND gate (C) OR gate (D) NOT gate

3 - There will be ______ volts across 6 ohm resistor when 3 ampere current passes through it.

ایک 6 اوہم کے رزسٹر میں سے 3 ایمپیئر کا کرنٹ گزرتا ہے۔ اس رزسٹر کے اطراف ______ وولٹس ہوں گے۔

(A) 2 (B) 9 (C) 18 (D) 0.5

4 - The speed of light in water is approximately ______ .

پانی میں روشنی کی رفتار تقریباً ______ ہوتی ہے۔

(A) 1.3×10^{8} mS^{-1} (B) 2.3×10^{8} mS^{-1} (C) 3.3×10^{8} mS^{-1} (D) 4.3×10^{8} mS^{-1}

5 - The intensity level of train siren is ______ (decibel) dB.

ٹرین کے سائرن کا انٹینسٹی لیول ______ ڈیسی بل (dB) ہوتا ہے۔

(A) 150 (B) 140 (C) 130 (D) 120

6 - In motion of a simple pendulum restoring force is provided by ______ .

سادہ پینڈولم کو حرکت کرتے ہوئے ______ ریسٹورنگ فورس مہیا کرتی ہے۔

(A) air resistance ہوا کی مزاحمت (B) tension in the string دھاگے میں تناؤ (C) force of gravity وزن کی قوت (D) inertia انرشیا

7 - In a vacuum all electromagnetic waves have the same ______ .

ویکیوم (خلاء) میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز ایک جیسی ______ رکھتی ہیں۔

(A) speed سپیڈ (B) frequency فریکوئنسی (C) amplitude ایمپلی ٹیوڈ (D) wavelength ویولینگتھ

8 - The loudness of a sound is most closely related to its ______ .

ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا زیادہ تر انحصار ______ پر ہوتا ہے۔

(A) frequency فریکوئنسی (B) period پیریڈ (C) wavelength ویولینگتھ (D) amplitude ایمپلی ٹیوڈ

9 - The critical angle of glass is ______ .

شیشے کا کریٹیکل اینگل ______ ہے۔

(A) 40° (B) 42° (C) 44° (D) 46°

10 - The leaves of charged electroscope collapse if we touch its disk with ______ .

______ سے مس کرنے پر چارجڈ الیکٹروسکوپ کے اوراق کا پھیلاؤ ختم ہو جائے گا۔

(A) wood لکڑی (B) rubber ربڑ (C) plastic پلاسٹک (D) lead لیڈ

11 - The study of magnetic effects of current is called ______ .

کرنٹ کے میگنیٹک اثرات کا مطالعہ ______ کہلاتا ہے۔

(A) magnetism میگنیٹزم (B) electromagnetism الیکٹرومیگنیٹزم (C) electric capacity الیکٹرک کپیسٹی (D) electricity الیکٹریسٹی

12 - Graham Bell made a simple telephone in ______ .

گراہم بیل نے سادہ ٹیلی فون ______ میں بنایا۔

(A) 1866 (B) 1876 (C) 1886 (D) 1896

115-(IV)-222-98000

ParhloPakistan.com

PHYSICS Paper: II — 222 (سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم) — پرچہ II — فزکس

Time: 1:45 Hours (Group:II) — SUBJECTIVE ...... انشائی — (دوسرا گروپ) — وقت: 1:45 گھنٹے

Marks: 48 — مارکس: 48

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

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

GUJ-G2-22

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 kilowatt-hour, also write down formula to find energy in kilowatt-hour.
کلوواٹ آور کی تعریف کیجیے، نیز کلوواٹ آور میں انرجی کی مقدار معلوم کرنے کا کلیہ لکھیے۔

ii - In order to measure curent in a circuit why ammeter is always connected in series?
ایک سرکٹ میں کرنٹ کی مقدار جاننے کیلئے ایمیٹر کو ہمیشہ سیریز طریقے سے ہی کیوں جوڑا جاتا ہے؟

iii - Draw a labelled diagram to illustrate the structure of transformer.
لیبل ڈایاگرام کی مدد سے ٹرانسفارمر کی ساخت واضح کیجیے۔

iv - Define Lenz's law.
لینز کے قانون کی تعریف کیجیے۔

v - Define Fission reaction and write down its equation.
فشن ری ایکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔

vi - Write down the alpha decay process for $^{234}_{91}Pa$.
$^{234}_{91}Pa$ کیلئے الفا ڈی کے (alpha decay) پروسیس لکھیے۔

vii - What is difference between atomic number and atomic mass?
اٹیمی نمبر اور اٹیمی ماس میں کیا فرق ہے؟

viii - How many watt-hours are there in 1000 Joules?
1000 جول میں کتنے واٹ آور ہوتے ہیں؟

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 - Describe the use of ultrasound for thyroid glands.
تھائی رائیڈ گلینڈز کیلئے الٹراساؤنڈ کا استعمال بیان کیجیے۔

ii - What is the role of compressions and rarefactions in the propagation of sound waves?
ساؤنڈ ویوز کی اشاعت کیلئے کمپریشنز اور ریئرفیکشنز کا کیا کردار ہے؟

iii - The capacitance of a parallel plate capacitor is 100 µF. If the potential difference between the plates is 50 volts, find the quantity of charge stored on each plate.
ایک پیرالل پلیٹ کپیسٹر کی کپیسٹنس 100 µF ہے۔ اگر پلیٹس کے مابین پوٹینشل کا ڈفرنس 50 وولٹس ہو تو ہر پلیٹ پر جمع ہونے والے چارج کی مقدار معلوم کیجیے۔

iv - Define quality and pitch of sound.
کوالٹی اور پچ آف ساؤنڈ کی تعریف کیجیے۔

v - How the sound waves are changed into electrical signals, and how are these transmitted?
ساؤنڈ ویوز کو الیکٹریکل سگنلز میں کیسے تبدیل کیا جاتا ہے، اور ان کی ٹرانسمیشن کیسے ہوتی ہے؟

vi - What is sound and how is it produced?
ساؤنڈ کیا ہے اور یہ کیسے پیدا ہوتی ہے؟

vii - What is a parallel plate capacitor? Draw its diagram.
پیرالل پلیٹ کپیسٹر کیا ہے؟ اس کی شکل بنائیے۔

viii - What are secondary storage devices? Give an example.
سیکنڈری سٹوریج ڈیوائسز کیا ہوتے ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔

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 - What are mechanical waves? Write down an example.
مکینیکل ویوز کیا ہیں؟ ایک مثال لکھیے۔

ii - A wave moves on a slinky with frequency of 4 Hz and wavelength of 0.4 m. What is the speed of wave?
سلنکی پر موشن کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4 Hz اور ویولینگتھ 0.4 m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجیے۔

iii - Define power of lens also write down its formula.
لینز کی پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا بھی تحریر کیجیے۔

iv - What is the difference between real and virtual image?
ریئل اور ورچوئل امیج کے درمیان کیا فرق ہے؟

v - Name two factors which can enhance thermionic emission.
دو عوامل کے نام تحریر کیجیے جن کی مدد سے تھرمیونک ایمیشن زیادہ ہوتی ہے۔

(ورق اُلٹیے)

ParhloPakistan.com

vi - Define analogue quantities and give example.

vi - اینالاگ مقداروں کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

vii - Draw a symbolic diagram for NAND gate and also write down its truth table.

vii - NAND گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنائیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی لکھیے۔

viii - Differentiate between longitudinal and transverse waves.

viii - لونگیٹیوڈنل اور ٹرانسورس ویوز کے درمیان فرق لکھیے۔

Section - II حصہ دوم

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

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

5 - (a) Explain the use of electromagnet in relay with diagram. 1+3(4)

5 - (الف) ری لے (relay) میں الیکٹرومیگنیٹ کے استعمال کی وضاحت ڈایاگرام کی مدد سے کیجئے۔

(b) Two resistances of $6\ K\Omega$ and $12\ K\Omega$ are connected in parallel. A 6V battery is connected across its ends. Find the value of the following quantities: (5)

i) Equivalent resistance of the parallel combination.

ii) Current passing through each of the resistance.

iii) Potential difference across each of the resistance.

(ب) $6\ K\Omega$ اور $12\ K\Omega$ کے دو رزسٹرز پیرالل طریقے سے جوڑے گئے ہیں اگر اس جوڑ کے اطراف 6 V کی بیٹری لگائی جائے تو مندرجہ ذیل مقداروں کی قیمت معلوم کیجئے:

i) پیرالل جوڑ کی مساوی رزسٹنس۔

ii) ہر رزسٹر سے بہنے والا کرنٹ۔

iii) ہر رزسٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرینس۔

6 - (a) What is meant by electrostatics? Explain it with example of electrostatic air cleaner. 1+3(4)

6 - (الف) الیکٹروسٹیٹکس سے کیا مراد ہے؟ الیکٹروسٹیٹک ایئر کلینر کی مثال سے اس کی وضاحت کیجئے۔

(b) A sound wave has frequency of 2 KHz and wavelength 35 cm. How long will it take to travel 1.5 km. (5)

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2 KHz اور 35 سینٹی میٹر ہیں۔ اسے 1.5 km کا فاصلہ طے کرنے کیلئے کتنا وقت درکار ہو گا؟

7 - (a) Write down different features of compound microscope. Determine its magnification through ray diagram. 2+2(4)

7 - (الف) کمپاؤنڈ مائیکروسکوپ کے مختلف فیچرز (features) تحریر کیجئے۔ اس کی میگنیفیکیشن (magnification) رے ڈایاگرام کے ذریعے معلوم کیجئے۔

(b) A wooden bar vibrating into the water surface in a ripple tank has a frequency of 12 Hz. The resulting wave has a wavelength of 3 cm. What is the speed of the wave? (5)

(ب) ایک رپل ٹینک میں پانی کی سطح پر وائبریٹ کرتے ہوئے لکڑی کے ایک ٹکڑے کی فریکوئنسی 12 Hz ہے۔ اس سے پیدا ہونے والی ویو کی ویولینگتھ 3 سینٹی میٹر ہے۔ ویو کی سپیڈ کیا ہو گی؟

ParhloPakistan.com