رول نمبر اُمیدوار : ____________

فزکس — پرچہ II — (1st A 224 - III) سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم — **Paper: II** — **PHYSICS**

وقت: 15 منٹ — **پہلا گروپ** — **معروضی** ...... **OBJECTIVE** — **Group:I** — **Time: 15 Minutes**

مارکس: 12 — **Code: 7475** — **Marks: 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 direction of induced e.m.f in a circuit is in accordance with conservation of
انڈیوسڈ ای۔ایم۔ایف کی سمت سرکٹ میں کنزرویشن کے کس قانون کے مطابق ہوتی ہے؟
(A) ماس mass (B) چارج charge (C) انرجی energy (D) مومینٹم momentum

2 - Two small charged sphere are seperated by 2mm. Which of the following would produce the greatest attractive force?
دو چھوٹے چارجڈ سفیئرز کو 2mm کے فاصلے پر رکھا گیا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کس انتخاب کے لئے سب سے زیادہ کشش کی فورس ہو گی؟
(A) $+1q$ اور $+4q$ / $+1q$ and $+4q$
(B) $-1q$ اور $-4q$ / $-1q$ and $-4q$
(C) $+2q$ اور $+2q$ / $+2q$ and $+2q$
(D) $+2q$ اور $-2q$ / $+2q$ and $-2q$

3 - The number of neutrons in tritium $\left({}^3_1H\right)$ is
ٹریشیم $\left({}^3_1H\right)$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

4 - Isotopes are atoms of same element with different
آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے
(A) الیکٹرونز کی تعداد number of electrons (B) پروٹونز کی تعداد number of protons
(C) اٹامک نمبر atomic number (D) اٹامک ماس atomic mass

5 - Which form of energy is sound?
ساؤنڈ، انرجی کی کون سی قسم ہے؟
(A) الیکٹریکل electrical (B) مکینیکل mechanical (C) تھرمل thermal (D) کیمیکل chemical

6 - Typical value of the voltage and current used for thermionic emission from tungsten filament is
ٹنگسٹن فلامنٹ سے تھرمیونک ایمیشن کے لئے وولٹیج اور کرنٹ کی مخصوص مقداریں لی جاتی ہیں
(A) 6V ، 0.3A (B) 12V ، 0.3A (C) 12V ، 3A (D) 6V ، 3A

7 - Which is the most suitable means of reliable continuous communication between an orbiting satellite and Earth?
سیٹلائیٹ اور زمین کے درمیان مناسب اور زیادہ تیز کمیونیکیشن کا ذریعہ کون سا ہے؟
(A) مائیکروویوز microwaves (B) ریڈیوویوز radiowaves
(C) ساؤنڈ ویوز sound waves (D) کوئی بھی لائٹ ویوز any light wave

8 - If we double both the current and the voltage in a circuit while keeping its resistance constant, the power
اگر ہم ایک سرکٹ میں رزسٹنس کو کونسٹنٹ رکھتے ہوئے کرنٹ اور وولٹیج دونوں کو دوگنا کر دیں تو پاور
(A) میں کوئی فرق نہیں پڑے گا remains unchanged (B) نصف ہو جائے گی halves
(C) دوگنا ہو جائے گی doubles (D) چارگنا ہو جائے گی quadruples

9 - The output of a two-input NOR gate is '1' when
دو اِن پُٹ والے نارگیٹ کی آؤٹ پُٹ '1' ہوتی ہے جب
(A) B=0 ، A=1 (B) B=1 ، A=0 (C) B=0 ، A=0 (D) B=1 ، A=1

10 - In a vacuum all electromagnetic waves have the same
ویکیوم میں تمام الیکٹرومیگنیٹک ویوز رکھتی ہیں
(A) سپیڈ speed (B) فریکوینسی frequency (C) ایمپلی ٹیوڈ amplitude (D) ویولینگتھ wavelength

11 - The index of refraction depends on
انڈیکس آف رفریکشن کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟
(A) فوکل لینگتھ پر the focal length (B) روشنی کی سپیڈ پر the speed of light
(C) امیج کے فاصلہ پر the image distance (D) جسم کے فاصلہ پر the object distance

12 - Fax machine is also called
فیکس مشین یہ بھی کہلاتی ہے
(A) ریڈیو radio (B) ٹیلی فیکسیملی telefacsimile (C) ٹیلی کام telecom (D) ٹیلی فون telephone

www.taleem360.com

PHYSICS — Paper: II — (1st A 224) — پرچہ II — فزکس
سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم

Time: 1:45 Hours — Group:I — SUBJECTIVE ...... انشائی — پہلا 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۔

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 - How damping progressively reduces the amplitude of oscillation? Explain.
ڈیمپنگ اوسیلیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟ وضاحت کیجیے۔

ii - Define elastic restoring force.
ایلاسٹک ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجیے۔

iii - What is meant by mechanical waves? Give one example.
میکینیکل ویوز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

iv - What is meant by electric field and electric intensity?
الیکٹرک فیلڈ اور الیکٹریک انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟

v - If a high-voltage power line falls across your car while you are in the car, why should you not come out of the car?
اگر ایک ہائی وولٹیج پاور لائن آپ کی کار پر گر جائے جبکہ آپ کار کے اندر موجود ہوں، تو آپ کو کار سے باہر نہیں نکلنا چاہیے۔ کیوں؟

vi - Which form of energy is stored in a capacitor?
کپیسٹر انرجی کی کون سی قسم کو اپنے اندر سٹور کرتا ہے؟

vii - State Ohm's law. Write its formula.
اوہم کا قانون بیان کیجیے۔ اس کا فارمولا لکھیے۔

viii - What is the difference between a cell and a battery?
ایک سیل اور ایک بیٹری میں کیا فرق 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 - How can some whales communicate hundreds kilometers away.
کچھ وہیل کیسے سینکڑوں کلومیٹرز تک پیغام رسانی کر سکتی ہیں؟

ii - Why the voice of women is more shrill than that of men?
عورتوں کی ساؤنڈ مردوں کی ساؤنڈ سے زیادہ باریک کیوں ہوتی ہے؟

iii - What do you know about the term intensity level of the sound. Write down its unit.
ساؤنڈ انٹینسٹی لیول کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ اس کے یونٹ کا نام لکھیے۔

iv - What is meant by Super Computer?
سپر کمپیوٹر سے کیا مراد ہے؟

v - What is difference between RAM and ROM memories?
ریم اور روم میموری میں کیا فرق ہے؟

vi - What is fax machine?
فیکس مشین کیا ہے؟

vii - Find the number of protons and neutrons in nuclide, defined by $^{13}_{6}X$?
نیوکلیائڈ جسکی علامت $^{13}_{6}X$ سے ظاہر کیا گیا ہے میں پروٹونز اور نیوٹرونز کی تعداد معلوم کیجیے۔

viii - Write down any two characteristics of gamma (γ) rays.
گیما ریز (γ) کی کوئی سی دو خصوصیات لکھیے۔

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 concave mirror by drawing its diagram.
کنکیو مرر کی شکل بنا کر تعریف کیجیے۔

ii - How light pipe is useful in our daily life?
لائٹ پائپ روزمرہ زندگی میں کیسے فائدہ مند ہے؟

iii - What is refractive index? Write down its formula.
رفریکٹیو انڈیکس کیا ہوتا ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔

iv - Define mutual induction by drawing its diagram.
میوچل انڈکشن کی شکل بنا کر تعریف کیجیے۔

v - Name any two devices in which relay is used.
کوئی سے دو آلات کے نام لکھیے جن میں ری لے کا استعمال ہوتا ہے۔

vi - Define NOR gate. Make its truth table.
نارگیٹ کی تعریف کیجیے۔ اس کا ٹرتھ ٹیبل بنائیے۔

vii - What is analogue electronics? Give one example.
اینالاگ الیکٹرونکس کیا ہوتی ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

viii - NAND gate is the reciprocal of AND gate. Explain.
نینڈ گیٹ، اینڈ گیٹ کا اُلٹ ہے۔ وضاحت کیجیے۔

(ورق اُلٹیے)

www.taleem360.com

Section - II حصہ دوم

G-1-24

Note: Attempt any TWO (2) questions.

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

5 - (a) Prove that motion of a simple pendulum is simple harmonic motion. (4)

(b) Two charges repel each other with a force of 0.1N when they are 5cm apart. Find the force between the same charges when they are 2cm apart. (5)

5 - (الف) ثابت کیجیے کہ سمپل پینڈولم کی موشن بھی سمپل ہارمونک موشن ہے۔ (4)

(ب) دو چارجز جب 5cm کے فاصلے پر پڑے ہوں تو وہ ایک دوسرے کو 0.1N کی فورس سے دفع کرتے ہیں۔ ان چارجز کے درمیان فورس کی قیمت معلوم کیجیے جب وہ 2cm کے فاصلے پر رکھے گئے ہوں۔ (5)

6 - (a) What is meant by half-life of radioactive element? Explain with the help of graph. (4)

(b) A doctor counts 72 heart beats in 1 minute. Calculate the frequency and period of heart beats. (5)

6 - (الف) ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ گراف کی مدد سے وضاحت کیجیے۔ (4)

(ب) ایک ڈاکٹر 1 منٹ میں دل کی 72 دھڑکنیں گنتا ہے۔ دل کی دھڑکنوں کی فریکوئنسی اور پیریڈ معلوم کیجیے۔ (5)

7 - (a) What is simple microscope and derive the fomula of magnifying power with diagram. (4)

(b) A transformer is needed to convert a mains 240V supply into a 12V supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil. (5)

7 - (الف) سادہ مائیکروسکوپ کیا ہوتی ہے؟ اور میگنی فائینگ پاور کا فارمولا ڈایاگرام کے ساتھ اخذ کیجیے۔ (4)

(ب) ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240V کو 12V اے۔سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 2000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کیجیے۔ (5)

115-1st A 224-85000

www.taleem360.com

رول نمبر اُمیدوار : ____________

PHYSICS **Paper: II** سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم (1^{st}A 224 - I) پرچہ II فزکس

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

Marks: 12 **Code: 7472** 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 ہوگا۔

1 . 1 - The relation between v, f and λ of a wave is — ایک ویو کی ولاسٹی، فریکوئنسی اور ویولینگتھ کے درمیان تعلق ہے — 1 . 1

(A) $vf = \lambda$ (B) $f\lambda = v$ (C) $v\lambda = f$ (D) $v = \lambda/f$

2 - For a normal person, audible frequency range for sound wave lies between — ایک عام آدمی کیلئے قابل سماعت ساؤنڈ کی فریکوئنسی کی حدود ہے — 2

(A) 10 Hz – 10 kHz (B) 20 Hz – 20 kHz (C) 25 Hz – 25 kHz (D) 30 Hz – 30 kHz

3 - Which is an example of longitudinal wave? — لونگیٹیوڈنل ویو کی مثال ہے — 3

(A) sound wave ساؤنڈ ویو (B) light wave روشنی کی ویو (C) radio wave ریڈیو ویو (D) water wave واٹر ویو

4 - If a ray of light in glass is incident on an air surface at an angle greater than the critical angle, the ray will — اگر گلاس سے روشنی کی رے ہوا کی سطح سے اس طرح ٹکرائے کہ اس کا انسیڈینٹ اینگل، کریٹیکل اینگل سے بڑا ہو تو رے ہو گی — 4

(A) refract only صرف رفریکٹ (B) reflect only صرف رفلیکٹ (C) partially refract and partially reflect کچھ رفریکٹ اور کچھ رفلیکٹ (D) diffract only صرف ڈفریکٹ

5 - Capacitance is defined as — کپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے — 5

(A) VC (B) Q/V (C) QV (D) V/Q

6 - The combined resistance of two identical resistors, connected in series is 8 Ω. Their combined resistance in a parallel arrangement will be — سیریز طریقے سے جوڑے گئے دو ایک جیسے رزسٹرز کی رزسٹنس کا مجموعہ 8 Ω ہے۔ پیرالل طریقے سے جوڑنے سے ان کی رزسٹنس کا مجموعہ کیا ہو گا؟ — 6

(A) 2 Ω (B) 4 Ω (C) 8 Ω (D) 12 Ω

7 - Which device is practical application of mutual induction? — کون سی ڈیوائس میوچل انڈکشن کے اصول پر کام کرتی ہے؟ — 7

(A) electric motor الیکٹرک موٹر (B) transformer ٹرانسفارمر (C) ammeter ایمٹر (D) solenoid سولینائیڈ

8 - The logical operation performed by this gate is — اس گیٹ سے کونسا لاجکل آپریشن حاصل ہوتا ہے؟ — 8

(A) AND اینڈ (B) NOR نار (C) NAND نینڈ (D) OR آر

9 - If $X = A \cdot B$, then X is '1' when, — اگر $X = A \cdot B$ ہو تو X لیول '1' پر ہو گی، اگر — 9

(A) A = 1 , B = 0 (B) A = 0 , B = 0 (C) A = 0 , B = 1 (D) A = 1 , B = 1

10 - What does the term e-mail stand for ? — ای۔میل کس شے کا مخفف ہے؟ — 10

(A) emergency mail ایمرجنسی میل (B) electronic mail الیکٹرونک میل (C) extra mail ایکسٹرا میل (D) external mail ایکسٹرنل میل

11 - What happens to the atomic number of an element which emits one alpha particle? — جب ایک ایلیمنٹ ایک الفا پارٹیکل خارج کرتا ہے تو اس کے اٹامک نمبر پر کیا اثر پڑے گا؟ — 11

(A) increases by 1 ایک بڑھ جائے گا (B) stays the same کوئی فرق نہیں پڑے گا (C) decreases by 2 دو کم ہو جائے گا (D) decreases by 1 ایک کم ہو جائے گا

12 - What is the S.I unit of radio activity? — ریڈیو ایکٹیویٹی کا S.I یونٹ کیا ہے؟ — 12

(A) rem (B) V (C) W (D) Bq

116-(I)-1^{st} A 224-76000

www.taleem360.com

PHYSICS Paper: II

Time: 1:45 Hours Group:II

Marks: 48

فزکس پرچہ II (1st A 224) سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم

SUBJECTIVE ...... انشائی دوسرا گروپ وقت: 1:45 گھنٹے

مارکس: 48

Guj-2-24

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۔

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 restoring force and write down its formula.
ii - What is the difference between amplitude and displacement.
iii - Prove that $v = f\lambda$
iv - What is the function of electroscope?
v - If the distance between the two charges is doubled, what will be the effect on Coulomb's force?
vi - Write down two properties of electric field lines of force.
vii - Does a fuse in a circuit, control the potential difference or the current. Explain.
viii - Explain Ohm's law.

i - ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجیے اور فارمولا لکھیے۔
ii - ایمپلی ٹیوڈ اور ڈس پلیسمنٹ میں کیا فرق ہے؟
iii - ثابت کیجیے $v = f\lambda$
iv - الیکٹروسکوپ کا کیا فنکشن ہے؟
v - اگر دو چارجز کے درمیان فاصلے کو دو گنا کر دیا جائے تو کولمب فورس پر کیا اثر پڑے گا؟
vi - الیکٹرک لائنز آف فورس کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔
vii - کسی الیکٹرک سرکٹ میں فیوز پوٹینشل ڈیفرینس کو کنٹرول کرتا ہے یا کرنٹ کو؟ وضاحت کیجیے۔
viii - اوہم کے قانون کی وضاحت کیجیے۔

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 pitch of sound. Give one example.
ii - What is the effect of amplitude of vibrating body on loudness of sound?
iii - Calculate the frequency of sound waves of speed $340 ms^{-1}$ and wavelength 0.5m.
iv - Write down any two advantages of Internet in our life.
v - How softwares are helpful in computers?
vi - How photophone is better than a common phone?
vii - Define atomic number and give one example.
viii - What is the difference between natural and artificial radioactivity?

i - ساؤنڈ کی پچ سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔
ii - وائبریٹنگ جسم کے ایمپلی ٹیوڈ کا آواز کی لاؤڈنیس پر کیا اثر ہوتا ہے؟
iii - ساؤنڈ ویوز کی فریکوئنسی معلوم کیجیے جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340 ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5m ہو۔
iv - انٹرنیٹ کے ہماری زندگی میں کوئی سے دو فوائد لکھیے۔
v - سوفٹ ویئرز کمپیوٹرز میں کیسے مددگار ثابت ہوتے ہیں؟
vi - فوٹوفون عام فون سے کیسے بہتر ہے؟
vii - اٹامک نمبر کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
viii - قدرتی اور مصنوعی ریڈیو ایکٹیویٹی میں کیا فرق ہے؟

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 - Explain the refractive index of a material.
ii - What do you know about light pipe?
iii - Explain the conditions for total internal reflection.
iv - Can a transformer operate on direct current? Write down its principle.
v - State Lenz's law.
vi - Explain two universal logic gates.
vii - How electrons are deflected to specific position on a television screen?
viii - What is NAND gate? Draw its truth table and symbol.

i - کسی میٹریل کے ریفریکٹو انڈیکس کی وضاحت کیجیے۔
ii - آپ لائٹ پائپ کے بارے میں کیا جانتے ہیں؟
iii - ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی شرائط کی وضاحت کیجیے۔
iv - کیا ٹرانسفارمر ڈائریکٹ کرنٹ پر کام کر سکتا ہے؟ اس کا پرنسپل لکھیے۔
v - لینز کا قانون بیان کیجیے۔
vi - دو یونیورسل لاجک گیٹس کی وضاحت کیجیے۔
vii - ٹیلی ویژن سکرین پر الیکٹرونز اپنی مخصوص پوزیشن کی طرف ڈیفلیکٹ کیسے ہوتے ہیں؟
viii - نینڈ گیٹ کیا ہے؟ اس کا ٹروتھ ٹیبل اور سمبل بنائیے۔

(ورق اُلٹیے)

www.taleem360.com

Section - II حصہ دوم

Guj - 2 - 24

Note: Attempt any TWO (2) questions.

نوٹ: کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

5 - (a) Define simple harmonic motion. Explain with diagram that motion of simple pendulum is simple harmonic motion. (4)

5 - (الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے۔ ڈایاگرام بنا کر واضح کیجئے کہ سادہ پینڈولم کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے۔

(b) By applying a potential difference of 10V across a conductor, a current of 1.5A passes through it. How much energy would be obtained from the current in 2 minutes? (5)

(ب) ایک کنڈکٹر کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس 10V ہے۔ اگر اس کنڈکٹر میں سے 1.5A کرنٹ بہہ رہا ہو تو اس کرنٹ سے 2 منٹ میں کتنی انرجی حاصل ہو گی؟

6 - (a) Internet is a useful source of knowledge and information. Explain. (4)

6 - (الف) علم اور انفارمیشن پہنچانے کا مؤثر ذریعہ انٹرنیٹ ہے۔ وضاحت کیجئے۔

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

(ب) ایک ساؤنڈ ویو کی فریکوئنسی اور ویولینگتھ بالترتیب 2kHz اور 35cm ہیں اسے 1.5Km کا فاصلہ طے کرنے کے لئے کتنا وقت درکار ہو گا؟

7 - (a) Explain simple microscope with the help of diagram. How can you find its magnifying power? (4)

7 - (الف) سادہ مائیکروسکوپ کی وضاحت شکل کی مدد سے کیجئے۔ آپ اس کی میگنی فائنگ پاور کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

(b) A transformer is needed to convert a mains 240V supply into a 12V supply. If there are 2000 turns on the primary coil, then find the number of turns on the secondary coil. (5)

(ب) ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر 240V کو 12V اے سی میں تبدیل کر دیتا ہے۔ اگر اس کی پرائمری کوائل میں چکروں کی تعداد 2000 ہو تو اس کی سیکنڈری کوائل میں چکروں کی تعداد معلوم کیجئے۔

116-1st A 224-76000

www.taleem360.com