رول نمبر: ______________

☆ ☆ ☆

جماعت دہم

# فزکس (حصہ معروضی) گروپ پہلا

# Objective Paper Code 7475

کل نمبر: 12 وقت: 15 منٹ

| سوال نمبر 1 | 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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ |
|---|---|

| D | C | B | A | Questions / سوالات | نمبر شمار |
|---|---|---|---|---|---|
| صفر ہوگی<br>Will be zero | تبدیل نہیں ہوگی<br>Remains the constant | کم ہوگی<br>Decreases | بڑھے گی<br>Increases | اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو اس پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس:<br>If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire: | 1 |
| 15 J | 13 J | 12 J | 11 J | انرجی سیور لائٹ بلب انرجی استعمال کرتا ہے:<br>An energy-saver light bulb uses energy: | 2 |
| $\frac{V}{Q}$ | QV | $\frac{Q}{V}$ | VC | کپیسی ٹینس کی تعریف اس طرح کی جاتی ہے:<br>Capacitance is defined as: | 3 |
| سیدھی اور ورچوئل<br>Upright and virtual | سیدھی اور رئیل<br>Upright and real | اُلٹی اور ورچوئل<br>Inverted and virtual | اُلٹی اور رئیل<br>Inverted and real | کونویکس لینز سکرین پر کس قسم کی امیج بناتا ہے؟<br>Which type of image is formed by a convex lens on a screen? | 4 |
| پانی کی ویوز<br>Water waves | ریڈیو ویوز<br>Radio waves | روشنی کی ویوز<br>Light waves | ساؤنڈ ویوز<br>Sound waves | لونگی ٹیوڈنل ویوز کی مثال ہے:<br>Which is an example of longitudinal waves? | 5 |
| ویولینتھ<br>Wavelength | ایمپلی ٹیوڈ<br>Amplitude | فریکوئنسی<br>Frequency | سپیڈ<br>Speed | ویو کی کونسی خصوصیت دوسری خصوصیت پر منحصر نہیں ہوتی؟<br>Which characteristic of a wave is independent of the others? | 6 |
| 8.07 سال<br>8.07 year | 12.3 دن<br>12.3 days | 8.07 دن<br>8.07 days | 12.3 سال<br>12.3 years | آئیوڈین $^{131}_{53}I$ کی ہاف لائف ہے:<br>Half life of $^{131}_{53}I$ is: | 7 |
| 2 | 5 | 4 | 3 | ڈیجیٹل الیکٹرونکس کے بنیادی آپریشن ہیں:<br>How many basic operations of digital electronics are? | 8 |
| بڑی<br>Larger | چھوٹی<br>Smaller | نیگیٹو<br>Negative | پوزیٹو (مثبت)<br>Positive | جب جسم لینز کے دائیں جانب ہو تو p کی قیمت ہوگی:<br>If the object is on the right side of lens, then p is: | 9 |
| الیکٹرون کی تعداد<br>Number of electron | پروٹان کی تعداد<br>Number of proton | اٹامک نمبر<br>Atomic number | اٹامک ماس<br>Atomic mass | آئسوٹوپس ایک ہی ایلیمنٹ کے ایسے ایٹمز ہوتے ہیں جن کا مختلف ہوتا ہے:<br>Isotopes are atoms of same element with different: | 10 |
| ایکسٹرنل میل<br>External mail | ایکسٹرا میل<br>Extra mail | الیکٹرونک میل<br>Electronic mail | ایمرجنسی میل<br>Emergency mail | ای میل کس شے کا مخفف ہے؟<br>What does the term e-mail stand for? | 11 |
| A = 1 and B = 1 | A = 0 and B = 0 | A = 0 and B = 1 | A = 1 and B = 0 | دو ان پٹ والے نار گیٹ کی آؤٹ پٹ 1 ہوگی جب:<br>The output of a two input NOR gate is 1 when: | 12 |

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر:......................

جماعت دہم

# فزکس (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 01:45 گھنٹے      کل نمبر: 48

( حصہ اوّل      Part - I )

**2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

**Write short answers to any FIVE parts.** 10

(i) ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
Define restoring force and write its formula.

(ii) ساؤنڈ کی پچ کی تعریف کیجیے۔
Define the pitch of sound.

(iii) ثابت کیجیے: $v = f\lambda$
Prove that: $v = f\lambda$

(iv) سفیریکل مرر کے لیے ریڈیس آف کروچر اور فوکل لینگتھ کی تعریف کیجیے۔
For spherical mirror, define radius of curvature and focal length.

(v) ٹوٹل انٹرنل ریفلیکشن کی تعریف کیجیے۔
Define total internal reflection.

(vi) قابل سماعت آواز کی فریکوئنسی کی حد و لکھیے۔
Write the audible sound frequency range.

(vii) الیکٹرومیگنیٹک ویوز کی تعریف کیجیے۔
Define electromagnetic waves.

(viii) لینز فارمولا کیا ہے؟ تحریر کیجیے۔
What is lens formula? Write it.

**3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

**Write short answers to any FIVE parts.** 10

(i) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف کیجیے۔ اس کا SI یونٹ بھی تحریر کیجیے۔
Define electric current. Write its SI unit also.

(ii) سرکٹ کے کسی حصے کے اطراف پوٹینشل ڈفرنس کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟ اس کی ڈایا گرام بھی بنائیے۔
How the potential difference across a circuit component is measured? Draw its diagram.

(iii) اصطلاح کلوواٹ آور کی تعریف کیجیے۔ ایک کلوواٹ آور میں کتنے جول ہوتے ہیں؟
Define the term kilowatt-hour. How much Joules are in one kilowatt-hour?

(iv) کرنٹ بردار کنڈکٹر کے گرد میگنیٹک فیلڈ کی سمت معلوم کرنے کا رول بیان کیجیے۔
State the rule to find the direction of magnetic field around the current carrying conductor.

(v) میوچل انڈکشن میں فرض کیجیے کہ پہلے کوائل میں کرنٹ مستقل ہو جاتا ہے تو دوسرے کوائل میں انڈیوسڈ کرنٹ کے متعلق تحریر کیجیے۔
In mutual induction let the current in first coil becomes steady. Write about induced current in second coil.

(vi) چار لاجک گیٹس کے نام لکھیے۔
Write the names of four logic gates.

(vii) کس لاجک گیٹ کو انورٹر بھی کہتے ہیں؟ اس کی علامت بھی بنائیے۔
Which logic gate is also called inverter? Draw its symbol also.

(viii) AND- گیٹ کی سرکٹ ڈایا گرام بنائیے۔
Draw the circuit diagram of AND-gate.

**4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔**

**Write short answers to any FIVE parts.** 10

(i) کپیسٹر پر چارج کیسے سٹور ہوتا ہے؟
How a capacitor stores a charge?

(ii) ٹیوننگ سرکٹ کی تعریف لکھیے۔
Define tuning circuit.

(iii) کولمب کا قانون بیان کیجیے اور فورس معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے۔
State Coulomb's law and write formula for finding force.

(iv) ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟
What is the difference between data and information?

(v) سافٹ ویئر سے کیا مراد ہے؟
What is meant by software?

(vi) روشنی کے سگنلز کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجتے ہیں؟
How light signals are sent through optical fiber?

(vii) غیر قیام پذیر نیوکلیائی سے کیا مراد ہے؟
What is meant by unstable nuclei?

(viii) نیوکلیئر فیوژن کی تعریف کیجیے۔
Define nuclear fusion.

**حصہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔**
**Part - II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.**

5۔ (الف) سمپل پنڈولم کی تعریف کیجیے۔ ثابت کیجیے کہ سمپل پنڈولم کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے۔ اس کے ٹائم پیریڈ کی مساوات لکھیے۔ 04
Define simple pendulum. Prove that motion of a simple pendulum is simple harmonic motion also write down its time period equation.

(ب) ایک کپیسٹر کو جب 9V کی بیٹری سے جوڑ کر مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.06 کولمب چارج سٹور ہو جاتا ہے۔ کپیسٹر کی کپیسی ٹینس معلوم کیجیے۔ 05
A capacitor holds 0.06 Coulombs of charge when fully charged by a 9 volt battery. Calculate capacitance of the capacitor.

6۔ (الف) الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن کی تعریف کیجیے اور مثال سے وضاحت کیجیے۔ 04
Define electromagnetic induction and explain with example.

(ب) ایک 30cm اونچا جسم کنکیو مرر سے 10.5cm کے فاصلے پر پڑا ہے۔ اگر مرر کی فوکل لینگتھ 16cm ہو تو: 05
(i) امیج کہاں بنے گی؟ (ii) امیج کی اونچائی کیا ہوگی؟
An object is 30cm tall located 10.5cm from a concave mirror with focal length 16cm:
(i) Where is image located? (ii) How high is it?

7۔ (الف) ریڈیو آئسوٹوپس کی تعریف کیجیے اور اس کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔ 04
Define radioisotopes and write its two uses.

(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 ہوگی؟ 05
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?

www.eduvision.edu.pk
BLANK

رول نمبر: ____________

☆ ☆
☆ ☆

جماعت دہم

# فزکس (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

وقت: 15 منٹ کل نمبر: 12

**Objective Paper Code**
**7478**

| سوال نمبر 1 | 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 ہوگا۔ |
|---|---|

| D | C | B | A | Questions / سوالات | نمبر شمار |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 | ٹریٹیم $^3_1H$ میں نیوٹرونز کی تعداد ہے:<br>The number of neutrons in Tritium $^3_1H$: | 1 |
| 4 | 3 | 2 | 1 | نیچرل ریڈیو ایکٹیویٹی کے دوران کتنی قسم کی شعاعیں خارج ہوتی ہیں؟<br>During natural radioactivity, how many types of radiations are emitted? | 2 |
| ان میں کوئی نہیں<br>None of these | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{1}{2}$ | ایک مخصوص آئسوٹوپ کی ہاف لائف ایک دن ہے۔ دو دن کے بعد اس آئسوٹوپ کی مقدار کتنی ہوگی؟<br>The half-life of a certain isotope is 1 day. What is the quantity of the isotope after 2 days? | 3 |
| 6 | 5 | 3 | | کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اہم حصوں کی تعداد ہے:<br>The number of important components of Computer Based Information System (CBIS) is: | 4 |
| انورٹر<br>Invertor | ٹرانزسٹر<br>Transistor | ایمپلی فائر<br>Amplifier | کنڈکٹر<br>Conductor | ناٹ گیٹ کو بھی کہتے ہیں:<br>NOT gate is also called: | 5 |
| ایمپیئر<br>Ampere | وولٹ<br>Volt | واٹ<br>Watt | جول<br>Joule | الیکٹرک پاور کا ایس آئی یونٹ ہے:<br>SI unit of electric power is: | 6 |
| $10^6C$ | $10^{-6}C$ | $10^3C$ | $10^{-3}C$ | 1 مائیکرو کولمب برابر ہے:<br>One micro Coulomb is equal to: | 7 |
| $Nm^2C^{-2}$ | $Nm^2C^2$ | $Nm^{-2}C^{-2}$ | $Nm^{-2}C^2$ | کولمب کونسٹنٹ k کا ایس آئی یونٹ ہے:<br>SI unit of Coulomb's constant k is: | 8 |
| 5 | 4 | 3 | 2 | سپیریکل مررز کی اقسام ہیں:<br>The types of spherical mirror are: | 9 |
| $n = \frac{1}{CV}$ | $n = \frac{V}{C}$ | $n = CV$ | $n = \frac{C}{V}$ | رفریکٹو انڈیکس برابر ہوتا ہے:<br>Refractive index is equal to: | 10 |
| کم ہو جائے گا<br>Will be decreased | بڑھ جائے گا<br>Will be increased | آدھا رہ جائے گا<br>Will remain half | ایک جیسا رہے گا<br>Will remain the same | وائبریٹنگ ماس سپرنگ کا ٹائم پیریڈ جب اس کے ماس کو دوگنا کر دیا جائے:<br>The time period of vibrating mass spring, when its mass is doubled: | 11 |
| سیکنڈ/کولمب<br>Second / Coulomb | سیکنڈ/جول<br>Second / Joule | سیکنڈ<br>Second | ہرٹز<br>Hertz | ٹائم پیریڈ کا یونٹ ہے:<br>The unit of time period is: | 12 |

514-X121-58000

BLANK
www.eduvision.edu.pk

رول نمبر:....................

جماعت دہم

# فزکس (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48

## ( Part - I حصہ اوّل )

2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ **Write short answers to any FIVE parts.** 10

(i) ویو کی تعریف کیجیے۔ Define wave.

(ii) سلنکی پر حرکت کرتی ہوئی ویو کی فریکوئنسی 4Hz اور ویو لینگتھ 0.4m ہے۔ ویو کی سپیڈ معلوم کیجیے۔
A wave moves on a slinky with frequency of 4Hz and wavelength of 0.4m. Find speed of wave.

(iii) لونگیچوڈنل ویوز ٹھوس اجسام میں ٹرانسورس ویوز کی نسبت تیز کیوں سفر کرتی ہیں؟ Why longitudinal waves move faster than transverse waves in solids?

(iv) ساؤنڈ کی سپیڈ معلوم کرنے کے لیے مساوات تحریر کیجیے۔ نیز ساؤنڈ کی سپیڈ کو متاثر کرنے والا ایک عامل تحریر کیجیے۔
Write equation to find speed of sound and also write one factor which affects speed of sound.

(v) ساؤنڈ کیا ہوتی ہے؟ یہ کیسے پیدا کی جاتی ہے؟ What is sound? How it is produced?

(vi) کنکیو اور کونویکس مررز میں فرق واضح کیجیے۔ Differentiate between concave and convex mirror.

(vii) اینگل آف انسیڈنس اور اینگل آف ریفریکشن کی تعریف کیجیے۔ Define angle of incidence and angle of refraction.

(viii) لینزز میں فوکل لینگتھ کے لیے علامات مروجہ تحریر کیجیے۔ Write sign conventions for lenses for focal length.

3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ **Write short answers to any FIVE parts.** 10

(i) سرکٹ میں کرنٹ کی پیمائش کے لیے ایمیٹر کو سیریز میں کیوں جوڑا جاتا ہے؟ Why ammeter is connected in series to measure current in circuit?

(ii) ای ایم ایف کے سورسز کے نام لکھیے۔ Write names of sources of emf.

(iii) رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی دو خصوصیات بیان کیجیے۔ Write two features of parallel combination of resistors.

(iv) NOR گیٹ کیسے بنایا جاتا ہے؟ How NOR gate is made?

(v) OR گیٹ کی سمبل ڈایاگرام بنایئے اور اس کی بولین علامت لکھیے۔ Draw the symbol diagram of OR gate and write its Boolean expression.

(vi) NAND گیٹ کے لیے ٹروتھ ٹیبل بنایئے۔ Make the truth table for NAND gate.

(vii) میڈیکل کے میدان میں MRI کے دو استعمال لکھیے۔ Write two uses of MRI in medical field.

(viii) ہانز کرسچن اورسٹڈ اور ایمپیئر کا الیکٹرومیگنیٹک انڈکشن میں کیا کام تھا؟ بیان کیجیے۔
What was the work of Hans Christian Oersted and Ampere in electromagnetic induction?

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔ **Write short answers to any FIVE parts.** 10

(i) کولمب کے قانون کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات لکھیے۔ Define Coulomb's law and write its equation.

(ii) سیریز طریقہ سے جڑے گئے متعدد کپیسٹرز کی مساوی کپیسی ٹینس کا فارمولا لکھیے۔
Write the formula for the equivalent capacitance for a series combination of a number of capacitors.

(iii) فیراڈ کی تعریف کیجیے۔ Define Farad.

(iv) الیکٹرونک میل کے دو فوائد بیان کیجیے۔ Write two advantages of electronic mail.

(v) ڈیٹا اور انفارمیشن میں کیا فرق ہے؟ What is the difference between data and information?

(vi) لائٹ سگنلز کو آپٹیکل فائبر کے ذریعے کیسے بھیجا جاتا ہے؟ How are light signals sent through optical fibers?

(vii) بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟ What is meant by background radiations?

(viii) ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟ What is meant by half life?

**حصہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔**
**Part - II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.**

5۔ (الف) لاؤڈنیس کی تعریف کیجیے۔ اس کا انحصار کن عوامل پر ہے؟ وضاحت کیجیے۔ 04
Define loudness. On what factors does the loudness depends? Explain.

(ب) ایک +2C کے پوائنٹ چارج کو 100V پوٹینشل والے پوائنٹ سے 50V پوٹینشل والے پوائنٹ پر منتقل کیا جاتا ہے۔ چارج کی مہیا کردہ انرجی کی مقدار کیا ہوگی؟ 05
A point charge of +2C is transferred from a point at potential 100V to a point at potential 50V. What would be the energy supplied by the charge?

6۔ (الف) ٹرانسفارمر کیا ہوتا ہے؟ یہ کیسے کام کرتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔ What is transformer? Explain its working. 04

(ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4cm ہے کو ایک کونویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8cm ہے، سے 12cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی پوزیشن اور جسامت معلوم کیجیے۔ 05
An object 4cm high is placed at a distance of 12cm from a convex lens of focal length 8cm. Calculate the position and size of image.

7۔ (الف) نیوکلیئر فشن ری ایکشن سے کیا مراد ہے؟ مساوات کی مدد سے ایک فشن ری ایکشن سے خارج ہونے والی انرجی کے متعلق وضاحت سے بیان کیجیے۔ 04
What is meant by nuclear fission reaction? With the help of equation explain about the energy released in each fission event.

(ب) 6kΩ اور 12kΩ کے دو رزسٹرز پیرالل طریقے سے جوڑے گئے ہیں۔ اگر اس جوڑ کے اطراف 6V کی بیٹری لگائی جائے تو (i) پیرالل جوڑ کی مساوی رزسٹنس (ii) ہر رزسٹنس میں بہنے والے کرنٹ کی مقداریں معلوم کیجیے۔ 05
Two resistances of 6kΩ and 12kΩ are connected in parallel. A 6V battery is connected across its ends. Find the values of following quantities:
(i) Equivalent resistance of parallel combination (ii) Current passing through each of the resistance.

www.eduvision.edu.pk