رول نمبر ---------------(امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2019-2021)

فزکس

PHYSICS (دہم کلاس) - 021

Q. Paper : II (Objective Type) — **PAPER CODE = 7475** — سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(پہلا گروپ)

Time Allowed : 15 Minutes — وقت : 15 منٹ

LHR-G1-21

Maximum Marks : 12 — کل نمبر : 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۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

www.eduvision.edu.pk

1-1 The S.I unit of electric field intensity is : — الیکٹرک فیلڈ اینٹینسٹی کا S.I یونٹ ہے :

Nm (D) NC (C) NC^{-1} (B) NC^{-2} (A)

2 Boolean expression of NOR gate is : — نار گیٹ کی بولین علامت ہے :

$X=\overline{A.B}$ (D) $X=\overline{A+B}$ (C) $X=A+B$ (B) $X=A.B$ (A)

3 The unit of electric power is : — الیکٹرک پاور کا یونٹ ہے :

Joule جول (D) Farad فیرڈ (C) Watt واٹ (B) Ohm اوہم (A)

4 The unit of intensity of sound is : — آواز کی اینٹینسٹی کا یونٹ ہے :

Wm (D) Wm^{-1} (C) Wm^2 (B) Wm^{-2} (A)

5 For an ideal transformer : — ایک آئیڈیل ٹرانسفارمر کے لیے :

$P_p \neq P_S$ (D) $P_p = P_S$ (C) $P_p > P_S$ (B) $P_p < P_S$ (A)

6 Generally an atom is represented by the symbol : — عام طور پر ایٹم کو علامت سے ظاہر کیا جاتا ہے :

$^{A}_{A+Z}X$ (D) $^{Z}_{Z+N}X$ (C) $^{Z}_{A}X$ (B) $^{A}_{Z}X$ (A)

7 Snell's law is : — سنیل کا قانون ہے :

$n=\sin i$ (D) $n=\frac{\sin i}{\sin r}$ (C) $n=\sin r$ (B) $n=\frac{\sin r}{\sin i}$ (A)

8 Capacitance of any capacitor is equal to : — کسی کپیسٹر کی کپیسی ٹینس برابر ہوتی ہے :

$C=\frac{1}{QV}$ (D) $C=QV$ (C) $C=\frac{V}{Q}$ (B) $C=\frac{Q}{V}$ (A)

9 Formula of e.m.f is equal to : — ای ایم ایف کا کلیہ ہے :

$E=\frac{W}{Q}$ (D) $E=\frac{W}{t}$ (C) $E=\frac{Q}{t}$ (B) $E=\frac{Q}{W}$ (A)

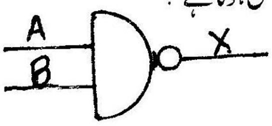
10 Number of components of computer based information system is : — کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اجزاء کی تعداد ہے :

6 (D) 5 (C) 4 (B) 3 (A)

11 Waves transfer : — ویوز منتقل کرتی ہیں :

Frequency فریکوینسی (D) Wavelength ویولینگتھ (C) Energy انرجی (B) Velocity ولاسٹی (A)

12 The logical operation performed by this gate is : — اس گیٹ سے کون سالا جک آپریشن حاصل ہوتا ہے :



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

210-021-I-(Objective Type)-26000 (7475)

رول نمبر ------------ (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2019-2021)

PHYSICS — 021 - (دہم کلاس) — **فزکس**

Paper : II (Essay Type) — (پہلا گروپ) — پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours — وقت : 1.45 گھنٹے

LHR-G1-21

Maximum Marks : 48 — کل نمبر : 48

(PART - I حصہ اوّل)

10 2. Write short answers to any Five (5) questions : — **2۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) Define quality of sound. — (i) آواز کی کوالٹی کی تعریف کیجیے۔

(ii) Define spring constant "K" and write down its unit. — (ii) سپرنگ کانسٹنٹ "K" کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(iii) Define restoring force. — (iii) ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجیے۔

(iv) Prove that : $v = f\lambda$ — (iv) ثابت کیجیے کہ : $v = f\lambda$

(v) How does loudness depend on the area of vibrating body? — (v) لاؤڈنیس کس طرح وائبریٹنگ باڈی کے ایریا پر انحصار کرتی ہے؟

(vi) Define pole and centre of curvature in spherical mirrors. — (vi) سفیریکل مررز میں ''پول'' اور سنٹر آف کرویچر سے کیا مراد ہے؟

(vii) Differentiate between the focus of convex mirror and concave mirror. — (vii) کونیکس مرر اور کنکیو مرر کے فوکس میں فرق کیجیے۔

(viii) What is meant by distance formula? — (viii) ڈسٹینس فارمولا سے کیا مراد ہے؟

10 3. Write short answers to any Five (5) questions : — **3۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) Define ohmic and non-ohmic conductors. — (i) اوہمک اور نان اوہمک کنڈکٹرز کی تعریف کیجیے۔

(ii) Define electric power and write its formula. — (ii) الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(iii) Define electromotive force and write its unit. — (iii) الیکٹرو موٹو فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(iv) Define mutual induction. — (iv) میوچل انڈکشن کی تعریف کیجیے۔

(v) State the right hand rule. — (v) دائیں ہاتھ کا اصول بیان کیجیے۔

(vi) Draw the symbolic diagram for NAND gate and write its truth table. — (vi) نینڈ گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنائیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(vii) Define truth table. — (vii) ٹروتھ ٹیبل کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is an electric current and write its formula? — (viii) الیکٹرک کرنٹ کی تعریف لکھیے اور فارمولا لکھیے۔

10 4. Write short answers to any Five (5) questions : — **4۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) Define electric field intensity and write its equation. — (i) الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات تحریر کیجیے۔

(ii) Define unit of capacitance. — (ii) کپیسی ٹینس کے یونٹ کی تعریف کیجیے۔

(iii) Write two uses of capacitors. — (iii) کپیسٹرز کے دو استعمال تحریر کیجیے۔

(iv) Explain the software component of computer based information system. — (iv) کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم میں سافٹ ویئر کمپونینٹ کی وضاحت کیجیے۔

(v) What is optical fibre? Write its one advantage for transmission of data. — (v) آپٹیکل فائبر کیا ہے؟ اس کا ڈیٹا ٹرانسمیشن کے لیے ایک فائدہ تحریر کیجیے۔

(vi) Write name of two web browsers. — (vi) کوئی سے دو ویب براؤزرز کے نام تحریر کیجیے۔

(vii) Define cosmic radiations and write its source. — (vii) کاسمک ریڈی ایشنز کی تعریف کیجیے اور اس کا سورس تحریر کیجیے۔

(viii) What do you understand by half life of a radioactive element? — (viii) ریڈیو ایکٹو ایلیمنٹ کی ہاف لائف سے کیا مراد ہے؟

(PART-II حصہ دوم)

Note : Attempt any TWO questions. — **نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔**

4 5. (a) Prove that motion of a simple pendulum is simple harmonic motion. — 5۔ (الف) ثابت کیجیے کہ سادہ پنڈولم کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہے۔

5 (ب) دو کپیسٹرز جن کی کپیسی ٹینس بالترتیب $12\,\mu F$ اور $6\,\mu F$ ہیں ان کو پیرالل طریقے سے 12V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ اس جوڑ کی مساوی کپیسی ٹینس معلوم کیجیے۔ نیز ہر کپیسٹر پر چارج کی مقدار بھی معلوم کیجیے۔

(b) Two capacitors of capacitances $12\,\mu F$ and $6\,\mu F$ are connected in parallel with a 12V battery. Find the equivalent capacitance of the combination. Find the charge across each capacitor.

4 6. (a) What is Solenoid? Explain the magnetic field of a Solenoid? — 6۔ (الف) سولینائڈ کیا ہے؟ اس کے میگنیٹک فیلڈ کی وضاحت کیجیے۔

5 (ب) کونیکس مرر کے سامنے 10 cm پر پڑے ہوئے ایک جسم کی امیج، مرر کے پیچھے 5 cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہوگی؟

(b) An object 10 cm in front of a convex mirror forms an image 5 cm behind the mirror. What is the focal length of the mirror?

4 7. (a) What is meant by nuclear transmutation? Write the general equation of beta decay and also write an example. — 7۔ (الف) نیوکلیئر ٹرانس میوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ بیٹا ڈی کے کی جنرل مساوات لکھیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔

(ب) ایک کنڈکٹر کی رزسٹینس $10\,M\Omega$ ہے۔ اگر اس کے اطراف میں 100 V کا پوٹینشل فراہم کیا جائے تو اس میں سے گزرنے والا کرنٹ ملی ایمپیئرز میں معلوم کیجیے۔

5 (b) The resistance of a conductor wire is $10\,M\Omega$. If the potential difference of 100 volts is applied across its ends, then find the value of current passing through it in mA.

210-021-I-(Essay Type)-104000

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر .... (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2019-2021)

PHYSICS — 021 - (دہم کلاس) — فزکس

Q. Paper : II (Objective Type) — **PAPER CODE = 7472** — سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 Minutes — (دوسرا گروپ) — وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12 — LHR-G2-21 — کل نمبر : 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۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1-1 In which state of matter longitudinal waves move faster : مادے کی کونسی حالت میں لونگیٹیوڈنل ویوز زیادہ رفتار سے حرکت کرتی ہیں :
(A) Liquid مائع (B) Solid ٹھوس (C) Gas گیس (D) Liquid and gas مائع اور گیس

2 Speed of sound in hydrogen at $0°C$ is : ہائیڈروجن میں $0°C$ پر آواز کی رفتار ہے :
(A) 1290 ms^{-1} (B) 972 ms^{-1} (C) 1498 ms^{-1} (D) 317 ms^{-1}

3 The image formed by convex mirror is : کنویکس مرر سے بننے والی امیج ہوتی ہے :
(A) Real and erect سیدھا اور رئیل (B) Inverted and real الٹا اور رئیل (C) Erect and virtual سیدھا اور ورچوئل (D) Inverted and virtual الٹا اور ورچوئل

4 The refractive index of medium is equal to : میڈیم کا رفریکٹو انڈیکس برابر ہوتا ہے :
(A) $n=\frac{1}{cv}$ (B) $n=\frac{v}{c}$ (C) $n=cv$ (D) $n=\frac{c}{v}$

5 According to Coulomb's law what happens to force of attraction of two oppositely charged objects as their distance of separation increases : کولمب کے قانون کے مطابق اگر دو مخالف چارجز کے درمیان فاصلہ بڑھ جائے تو ان کے درمیان کشش کی فورس پر کیا اثر پڑے گا :
(A) Decreases کم ہو جائے گی (B) Increases بڑھ جائے گی (C) Remains unchanged کوئی تبدیلی نہیں آئے گی (D) Cannot be determined معلوم نہیں کی جا سکتی

6 How will be electric lines of force where intensity of electric field is maximum : الیکٹرک لائنز آف فورس کیسی ہوں گی، جہاں الیکٹرک فیلڈ کی شدت زیادہ ہوگی :
(A) Wider دور دور (B) +ve to -ve مثبت سے منفی (C) Narrow نزدیک (D) -ve to +ve منفی سے مثبت

7 One micro ampere is equal to : ایک مائیکرو ایمپیئر برابر ہے :
(A) $10^{-3}A$ (B) $10^{-6}A$ (C) $10^{-9}A$ (D) $10^{-12}A$

8 In parallel combination of resistors, each resistor will have the same : اگر رزسٹرز کو پیرالل جوڑا جائے تو ہر رزسٹر کیلئے برابر ہوگا :
(A) Resistance رزسٹنس (B) Voltage and current وولٹیج اور کرنٹ (C) Voltage وولٹیج (D) Current کرنٹ

9 Which of the gate is used to convert one logic level into opposite logic level : کون سا گیٹ ایک لاجک لیول کو مخالف لاجک لیول میں تبدیل کرتا ہے :
(A) AND gate اینڈ گیٹ (B) OR gate آر گیٹ (C) NOR gate نار گیٹ (D) NOT gate ناٹ گیٹ

10 Which of these is not a web browser : ان میں سے کونسا ویب براؤزر نہیں ہے :
(A) Youtube یوٹیوب (B) Chrome کروم (C) Mozilla firefox موزیلا فائرفوکس (D) Safari سفاری

11 Isotopes of hydrogen are : ہائیڈروجن کے آئسوٹوپس ہیں :
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

12 If the current in a wire which is placed perpendicular to a magnetic field increases, the force on the wire : اگر میگنیٹک فیلڈ میں عموداً رکھی ہوئی وائر میں سے بہنے والے کرنٹ کی مقدار کو بڑھایا جائے تو وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس
(A) Will be zero صفر ہوگی (B) Remains the same تبدیل نہیں ہوگی (C) Decreases کم ہوگی (D) Increases بڑھے گی

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر ـــــــــــــــ (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2019-2021)

PHYSICS — فزکس

021 — (دہم کلاس)

(دوسرا گروپ)

Paper : II (Essay Type) — پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours — وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48 — کل نمبر : 48

LHR-G2-21

(PART - I حصہ اوّل)

10 **2. Write short answers to any Five (5) questions :** — 2۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Prove that : $v = f\lambda$ — ثابت کیجیے کہ : $v = f\lambda$

(ii) What is a spring constant? Write its unit. — سپرنگ کانسٹنٹ کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیے۔

(iii) Define restoring force. — ریسٹورنگ فورس کی تعریف کیجیے۔

(iv) Describe how the sound is produced? — بیان کیجیے کہ ساؤنڈ کس طرح پیدا ہوتی ہے؟

(v) Calculate the frequency of sound wave of speed 340 ms^{-1} and wave length 0.5 m. — ساؤنڈ کی فریکوئنسی معلوم کیجیے، جبکہ ساؤنڈ کی سپیڈ $340ms^{-1}$ اور ویولینگتھ 0.5 m ہو۔

(vi) What are spherical mirrors? Name their two types. — سفیریکل مررز کیا ہوتے ہیں؟ ان کی دو اقسام کے نام لکھیے۔

(vii) What is mirror formula? Write down its equation. — مرر فارمولا کیا ہوتا ہے؟ اس کی مساوات لکھیے۔

(viii) State the laws of refraction. — ریفریکشن کے قوانین بیان کیجیے۔

10 **3. Write short answers to any Five (5) questions :** — 3۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Define electric power and write its unit. — الیکٹرک پاور کی تعریف کیجیے اور اس کے یونٹ لکھیے۔

(ii) State Joule's law and write its formula. — جول کا قانون بیان کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(iii) Define electro-motive force and write its unit. — الیکٹرو موٹو فورس کی تعریف لکھیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(iv) State Lenz's law. — لینز کا قانون بیان کیجیے۔

(v) What is meant by mutual induction? — میوچل انڈکشن سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define OR gate and write its truth table. — OR گیٹ کی تعریف کیجیے اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(vii) Write the name of logic operations. — لاجک آپریشنز کے نام لکھیے۔

(viii) Draw a symbolic diagram for NAND gate and write its truth table. — NAND گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنایئے اور اسکا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

10 **4. Write short answers to any Five (5) questions :** — 4۔ کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Write two characteristics of electric field lines. — الیکٹرک فیلڈ لائنز کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(ii) Define potential difference and write its formula. — پوٹینشل ڈفرینس کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(iii) Define capacitance and write its unit. — کپیسیٹنس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

(iv) What is internet? — انٹرنیٹ کیا ہے؟

(v) What is meant by data? — ڈیٹا سے کیا مراد ہے؟

(vi) Write two advantages of electronic mail. — الیکٹرانک میل کے دو فوائد تحریر کیجیے۔

(vii) Write the general equation of gamma decay and write an example. — گیما ڈی کے کی جنرل مساوات لکھیے اور ایک مثال لکھیے۔

(viii) What is meant by ionization power? — آیونائزیشن پاور سے کیا مراد ہے؟

(PART - II حصہ دوم)

Note : Attempt any TWO questions. — نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔

4 5. (a) Prove that vibratory motion of a mass attached to a spring is S.H.M. — 5۔ (الف) ثابت کیجیے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن ہوتی ہے؟

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

4 6. (a) What is transformer? Explain its construction and types. — 6۔ (الف) ٹرانسفارمر کیا ہے؟ اس کی ساخت اور اقسام کی وضاحت کیجیے۔

5 (b) An object and its image in a concave mirror are of a same height, yet inverted, when the object is 20 cm from the mirror. What is focal length of mirror? — (ب) ایک کنکیو مرر سے 20 cm پر پڑے ہوئے جسم کے امیج کی اونچائی جسم کی اونچائی کے برابر ہے مگر الٹی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ کیا ہو گی؟

4 7. (a) Define natural radioactivity. Also write any three characteristics of alpha particles. — 7۔ (الف) نیچرل ریڈیو ایکٹیوٹی کی تعریف کیجیے۔ نیز الفا پارٹیکلز کی کوئی سی تین خصوصیات لکھیے۔

5 (b) Calculate one month cost of using 50W energy savers for 8 hours daily in your study room. Assume that the price of a unit is Rs.12. — (ب) اگر آپ کے مطالعہ کے کمرہ میں لگے ہوئے 50W کے انرجی سیورز روزانہ 8 گھنٹے استعمال ہوں تو ایک ماہ (تیس دن) کا بل معلوم کیجیے۔ فرض کیجیے فی یونٹ بجلی کی قیمت 12 روپے ہے۔

www.eduvision.edu.pk