رول نمبر ــــــــــــــــــــــــــ (امیدوار خود پُر کرے)(تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2020-2022)

PHYSICS — 022 - (دہم کلاس) — **فزکس**

Q. Paper : II (Objective Type) — **PAPER CODE = 7474** — سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

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

Maximum Marks : 12 — LHR-G2-22 — 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.

Question	No.
Which of the following radiations has more penetrating power : درج ذیل ریڈی ایشنز میں سے کس کی پینی ٹریٹنگ پاور زیادہ ہے : (A) Gamma rays گیما ریز (B) Alpha particle الفا پارٹیکل (C) Beta particle بیٹا پارٹیکل (D) All have same تمام کی ایک جیسی	1 -1
The application of mutual induction is : میوچل انڈکشن کی مثال ہے : (A) D.C. motor ڈی سی موٹر (B) Transformer ٹرانسفارمر (C) Relay ریلے (D) A.C. generator اے سی جنریٹر	2
The unit of sound intensity is : آواز کی انٹینسٹی کا یونٹ ہے : (A) Wm^{-2} (B) Wm^{-1} (C) Wm^2 (D) Wm	3
If the length of a pendulum is doubled, its time period will be : اگر ایک پنڈولم کی لمبائی کو دوگنا کردیں تو اس کا ٹائم پیریڈ ہو جائے گا : (A) $\sqrt{2}\,T$ (B) $2T$ (C) $\frac{T}{2}$ (D) $\frac{T}{\sqrt{2}}$	4
A current of 3A is flowing through a wire for one minute. What is charge in wire : ایک وائر میں سے ایک منٹ میں 3A کرنٹ بہتا ہے۔ وائر میں کتنا چارج گزرتا ہے : (A) 3 C (B) 180 C (C) $180 \times 10^{-3} C$ (D) 20 C	5
The characteristic of sound by which we can distinguish between two sounds of same loudness and pitch is called : ساؤنڈ کی وہ خصوصیت جس کی وجہ سے ہم ایک بلندی اور پچ کی دو ساؤنڈز میں فرق کر سکیں، کہلاتی ہے : (A) Pitch پچ (B) Quality کوالٹی (C) Loudness لاؤڈنیس (D) Intensity انٹینسٹی	6
The number of protons in $^{238}_{92}U$ are : $^{238}_{92}U$ میں پروٹان کی تعداد : (A) 146 (B) 238 (C) 196 (D) 92	7
Two capacitors of capacitance $12\ \mu F$ and $6\ \mu F$ are connected in parallel with 12 V battery, the equivalent capacitance is : دو کپیسٹرز جن کی کپیسی ٹینس بالترتیب $12\ \mu F$ اور $6\ \mu F$ ہیں۔ ان کو پیرالل طریقے سے 12 V کی بیٹری سے جوڑا گیا ہے۔ اس کی مساوی کپیسی ٹینس ہے : (A) $6\ \mu F$ (B) $12\ \mu F$ (C) $1.2\ \mu F$ (D) $18\ \mu F$	8
The image formed by concave mirror is : کنکیو مرر سے بننے والی امیج : (A) Real ریئل (B) Virtual ورچوئل (C) Real or virtual ریئل یا ورچوئل (D) Real and virtual ریئل اور ورچوئل	9
Boolean expression for NAND gate is : نینڈ گیٹ کی بولین علامت ہے : (A) $X = \overline{A.B}$ (B) $X = A.B$ (C) $X = \overline{A+B}$ (D) $X = A+B$	10
What is the voltage across a 3Ω resistor when 6A of current passes through it : ایک 3Ω کے رزسٹر میں سے جب 6A کا کرنٹ گزرتا ہے تو اس رزسٹر کے اطراف وولٹیج ہوتا ہے : (A) 36 V (B) 9 V (C) 18 V (D) 2 V	11
Number of components of computer based information system is : کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے اجزاء کی تعداد ہے : (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6	12

ParhloPakistan.com

رول نمبر ---------------- (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2020-2022)

PHYSICS — 022 ـ (دہم کلاس) — فزکس

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

Time Allowed : 1.45 hours — وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48 — کل نمبر : 48

LWR-G2-22

(PART - I حصہ اوّل)

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

(i) Define electric power and write the name of its unit. — الیکٹرک پاور کی تعریف کیجئے اور اس کے یونٹ کا نام لکھئے۔

(ii) Define specific resistance and write its formula also. — سپیسیفک رزسٹنس کی تعریف کیجئے۔ نیز اس کا فارمولا بھی لکھئے۔

(iii) Write equation of equivalent resistance of a parallel combination of resistors and draw its circuit diagram. — رزسٹرز کے پیرالل جوڑ کی مساوی رزسٹنس کی مساوات لکھئے۔ نیز اس کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے۔

(iv) Define transformer and write its principle. — ٹرانسفارمر کی تعریف کیجئے۔ نیز یہ کس اصول کے تحت کام کرتا ہے؟

(v) Write two factors which affects induced e.m.f. — انڈیوسڈ ای ایم ایف پر اثر انداز ہونے والے دو عوامل تحریر کیجئے۔

(vi) How the magnetic force acting on a current carrying wire can be increased? Write two methods. — کرنٹ بردار وائر پر عمل کرنے والی میگنیٹک فورس کو بڑھانے کے دو طریقے لکھئے۔

(vii) What is meant by background radiations, write an example also. — بیک گراؤنڈ ریڈی ایشنز سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال بھی لکھئے۔

(viii) Write two characteristics of beta particles. — بیٹا پارٹیکلز کی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

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

(i) What is the necessary condition for the production of sound? — ساؤنڈ پیدا کرنے کیلئے کونسی لازمی شرط کا ہونا ضروری ہوتا ہے؟

(ii) On what factors does the loudness of sound depend? — ساؤنڈ کی لاؤڈنیس کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(iii) What is unit of loudness and define it. — لاؤڈنیس کا یونٹ کیا ہے؟ اسکی تعریف کیجئے۔

(iv) State Coulomb's law of electrostatics and write its mathematical form. — کولمب کا الیکٹروسٹیٹکس کا قانون بیان کیجئے اور اسکی حسابی شکل کیا ہے؟

(v) What is meant by the term electric field and electric intensity? — الیکٹرک فیلڈ اور الیکٹرک انٹینسٹی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Is electric intensity a vector quantity? What will be its direction. — کیا الیکٹرک انٹینسٹی ایک ویکٹر مقدار ہے؟ اگر ہے تو اسکی سمت کیا ہوگی؟

(vii) Contrast between hardware and software. — ہارڈ ویئر اور سافٹ ویئر کے درمیان کیا فرق ہے؟

(viii) Which two types of waves are used in modern telecommunication? — وہ کونسی دو ویوز ہیں جو جدید ٹیلی کمیونیکیشن میں استعمال ہوتی ہیں؟

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

(i) With the help of diagram show the kinetic and potential energy values at different positions in mass spring system. — ایک ڈایاگرام کی مدد سے ماس سپرنگ سسٹم میں مختلف مقامات پر کائی نیٹک اور پوٹینشل انرجی کی قیمتیں ظاہر کیجئے۔

(ii) How damping progressively reduces the amplitude of oscillation? — ڈیمپنگ ، اوسی لیشن کے ایمپلی ٹیوڈ کو بتدریج کیسے کم کرتی ہے؟

(iii) What is nature of image formed by the plane mirror? — ایک پلین مرر سے بننے والے امیج کی نوعیت کیا ہے؟

(iv) Why the focal length of convex mirror is taken negative? — ایک کونیکس مرر کی فوکل لینگتھ نیگیٹو کیوں لی جاتی ہے؟

(v) What is difference between principal axis and pricnipal focus? — پرنسپل ایکسز اور پرنسپل فوکس میں کیا فرق ہے؟

(vi) Draw a graph of analogue and digital signals. — اینالاگ اور ڈیجیٹل سگنلز کا گراف بنائیے۔

(vii) Draw circuit diagram of OR operation and AND operation. — آر آپریشن اور اینڈ آپریشن کی سرکٹ ڈایاگرام بنائیے۔

(viii) Make the truth table of OR gate. — آر گیٹ کا ٹروتھ ٹیبل بنائیے۔

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

(PART-II حصہ دوم)

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

3,1 **5۔** (الف) ای۔ایم۔ایف سے کیا مراد ہے؟ اس کی پیمائش کے طریقے کی وضاحت ڈایا گرام سے کیجئے۔

5. (a) What is e.m.f.? Explain the method to measure e.m.f. with diagram.

(ب) ایک سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں چکروں کی نسبت 1 : 100 ہے۔ پرائمری وولٹیج (V_P) 170 V ہے۔ اگر پرائمری کوائل میں
5 کرنٹ 1.0 mA ہو تو سیکنڈری کوائل میں کرنٹ معلوم کیجئے۔

(b) A step-down transformer has a turns ratio 100:1. An ac voltage of amplitude 170 V is applied to the primary. If the current in the primary is 1.0 mA, what is the current in the secondary?

4 **6۔** (الف) آپٹیکل فائبرز کس طرح روشنی کے سگنلز کی ٹرانسمیشن کا ذریعہ ہو سکتے ہیں؟ ڈایا گرام سے اس کی وضاحت کیجئے۔

6. (a) How optical fibres are used as channel of transmission of light signals? Explain it with diagram.

(ب) الیکٹرک فیلڈ کی وجہ سے ایک پوائنٹ پر پوٹینشل کی قیمت 10^4V ہے۔ اگر $100\mu C$ کے ایک چارج کو لامحدود فاصلہ سے اس
5 پوائنٹ پر لایا جائے تو اس پر کتنا کام کرنا پڑے گا؟

(b) The electric potential at a point in an electric field is 10^4V. If a charge of $100\mu C$ is brought from infinity to this point, what would be the amount of work done on it?

7۔ (الف) سمپل ہارمونک موشن کی تعریف کیجئے اور مثال کے ذریعے ثابت کیجئے کہ سپرنگ کے ساتھ بندھے ہوئے ماس کی موشن سمپل ہارمونک موشن
4 ہوتی ہے۔ اس کی لیبل ڈایا گرام بھی بنائیے۔

7. (a) Define simple harmonic motion and prove with example that mass attached to spring shows simple harmonic motion. Also draw its label diagram.

(ب) ایک جسم جس کی اونچائی 4 cm ہے۔ کنویکس لینز جس کی فوکل لینگتھ 8 cm ہے، سے 12 cm کے فاصلہ پر پڑا ہے۔ امیج کی
5 پوزیشن اور جسامت معلوم کیجئے۔

(b) An object 4 cm high is placed at a distance of 12 cm from a convex lens of focal length 8 cm. Calculate the position and size of the image.

ParhloPakistan.com