PHYSICS GROUP-I — فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 15 Minutes — وقت = 15 منٹ

OBJECTIVE — حصہ معروضی

MAXIMUM MARKS: 12 — کل نمبر = 12

نوٹ: 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۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ سوالیہ پرچہ پر سوال حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) Joule's law is: — جول کا قانون ہے۔

(A) $W = IRt^2$ (B) $W = I^2Rt$ (C) $W = \frac{I^2t}{R}$ (D) $W = \frac{I^2R}{t}$

(2) If the turn ratio of a transformer is 10, it means: — اگر ٹرانسفارمر کے چکروں کی نسبت 10 ہو تو۔

(A) $N_s = \frac{N_p}{10}$ (B) $I_s = 10I_p$ (C) $V_s = \frac{V_p}{10}$ (D) $N_s = 10N_p$

(3) If $X = \overline{A \cdot B}$ then X is 0 when: — اگر $X = \overline{A \cdot B}$ تو X کی ویلیو 0 ہوگی جب۔

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

(4) The logical operation performed by this gate is: — اس گیٹ سے کونسا لاجک آپریشن حاصل ہوتا ہے؟

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

(5) What does the term e-mail stand for? — ای میل کس شے کا مخفف ہے؟

(A) External mail ایکسٹرنل میل (B) Extra mail ایکسٹرا میل (C) Emergency mail ایمرجنسی میل (D) Electronic mail الیکٹرونک میل

(6) The number of neutrons in tritium $\left({}^{3}_{1}H\right)$ is: — ٹریشیم $\left({}^{3}_{1}H\right)$ میں نیوٹرانز کی تعداد ہے۔

(A) 4 چار (B) 2 دو (C) 3 تین (D) 1 ایک

(7) Formula for the time period of a simple pendulum is: — سادہ پینڈولم کا ٹائم پیریڈ معلوم کرنے کا فارمولا ہے۔

(A) $T = 2\pi\sqrt{\frac{\ell}{g}}$ (B) $T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (C) $T = 2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$ (D) $T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{\ell}}$

(8) The loudness of sound is most closely related to its: — ساؤنڈ کی لاؤڈنس کا زیادہ انحصار کس پر ہوتا ہے؟

(A) Wavelength ویو لینتھ (B) Frequency فریکوئنسی (C) Period پیریڈ (D) Amplitude ایمپلی ٹیوڈ

(9) The refractive index is equal to: — ریفریکٹو انڈیکس برابر ہوتا ہے۔

(A) $n = \frac{v}{c}$ (B) $n = \frac{c}{v}$ (C) $n = cv$ (D) $c = \frac{n}{v}$

(10) The value of 'K' in Coulomb's law is: — کولمب کے قانون میں 'K' کی قیمت ہے۔

(A) $9 \times 10^9\ Nm^2c^{-2}$ (B) $9 \times 10^9\ Nm^2c^2$ (C) $9 \times 10^9\ Nm^{-2}c^2$ (D) $9 \times 10^9\ Nm^{-2}c^{-2}$

(11) The unit of electric field intensity is: — الیکٹرک فیلڈ انٹینسٹی کا یونٹ ہے۔

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

ParhloPakistan.com

PHYSICS GROUP-I — فزکس گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 1.45 Hours — وقت = 1.45 گھنٹے

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MAXIMUM MARKS: 48 — کل نمبر = 48

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر2۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define audible frequency for human ear. — انسانی کان کے لیے قابل سماعت فریکوئنسی کی تعریف کریں۔

(ii) Define pitch and quality of sound. — آواز کی پچ اور کوالٹی کی تعریف کریں۔

(iii) Differentiate between Concave and Convex mirror. — کنکیو اور کونیکس مرر میں فرق واضح کریں۔

(iv) Where does the focus of Concave and Convex mirrors lie? — کنکیو اور کونیکس مررز کا فوکس پوائنٹ کہاں پر واقع ہوتا ہے؟

(v) Describe the mirror formula and write down its equation. — مرر فارمولا بیان کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

(vi) Write the formula for spring constant "K" and its unit. — سپرنگ کانسٹنٹ "K" کے لیے فارمولا اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(vii) Define vibration and amplitude. — وائبریشن اور ایمپلی ٹیوڈ کی تعریف کریں۔

(viii) Define time period and give its relationship with frequency. — ٹائم پیریڈ کی تعریف کریں۔ اس کا فریکوئنسی سے کیا تعلق ہے؟

3- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر3۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Describe Right hand Rule. — دائیں ہاتھ کا اصول بیان کریں۔

(ii) Define Mutual Induction. — میوچل انڈکشن کی تعریف کریں۔

(iii) Define electric power and write its S.I unit. — الیکٹرک پاور کی تعریف کریں اور اس کا S.I یونٹ لکھیں۔

(iv) Define electromotive force and write its formula. — الیکٹرو موٹو فورس کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیں۔

(v) Define ohmic and non-ohmic materials. — اومک اور نان اومک میٹیریلز کی تعریف کریں۔

(vi) Define NAND Gate and write its truth table. — نینڈ گیٹ کی تعریف کریں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل لکھیے۔

(vii) Define analogue quantities and give example. — اینالاگ مقداروں کی تعریف کریں اور مثال بھی دیں۔

(viii) Draw symbolic diagram for NOR Gate and write its truth table. — NOR گیٹ کی علامتی ڈایاگرام بنائیں اور اس کا ٹروتھ ٹیبل بھی تحریر کریں۔

4- Attempt any five parts. 10 = 2 x 5

سوال نمبر4۔ کوئی سے پانچ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) What is dielectric? Give an example. — ڈائی الیکٹرک کیا ہوتا ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

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

(iii) Define Coulomb's Law. — کولمب کے قانون کی تعریف کیجیے۔

(iv) Write the names of components of computer based information system. — کمپیوٹر بیسڈ انفارمیشن سسٹم کے کمپوننٹس کے نام تحریر کیجیے۔

(v) Write two advantages of transmission of data through optical fibre. — آپٹیکل فائبر کے ذریعے ڈیٹا کی ٹرانسمیشن کے دو فوائد تحریر کیجیے۔

(vi) Define web browsing and e-mail. — ویب براؤزنگ اور ای میل کی تعریف کیجیے۔

(vii) What is carbon dating? — کاربن ڈیٹنگ کیا ہوتی ہے؟

(viii) Define isotope and give an example. — آئسوٹوپ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions. 18 = 9 x 2

نوٹ۔ کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) What is meant by Loudness of Sound? On what factors does a Loudness depends? Explain. 4

(الف)5۔ ساؤنڈ کی لاؤڈنس سے کیا مراد ہے؟ ساؤنڈ کی لاؤڈنس کن عوامل پر انحصار کرتی ہے؟ وضاحت کریں۔

(B) A capacitor holds 0.03 Coulombs of charge when fully charged by a 6 volt battery. How much voltage would be required for it to hold 2 Coulombs of charge? 5

(ب) ایک کپیسٹر جب 6V کی بیٹری سے مکمل طور پر چارج کیا جائے تو اس پر 0.03C چارج سٹور ہوتا ہے۔ کپیسٹر پر 2C چارج سٹور کرنے کے لیے کتنے وولٹیج درکار ہوں گے

6.(A) Differentiate between Analogue and Digital Electronics with examples. 4

(الف)6۔ اینالاگ اور ڈیجیٹل الیکٹرونکس میں فرق مثالوں سے واضح کریں۔

(B) Find the focal length of a mirror that forms an image 5.66cm behind the mirror of an object placed at 34.4cm infront the mirror. Is the mirror concave or convex? 5

(ب) ایک جسم مرر سے 34.4cm کے فاصلے پر رکھا ہوا ہے اور اس کی امیج مرر کے پیچھے 5.66cm پر بنتی ہے۔ مرر کی فوکل لینگتھ معلوم کریں۔ بتائیے کہ مرر کنکیو ہے یا کونیکس ہے؟

7.(A) Define nuclear transmutation. Write the general equation of alfa decay and also write an example. 4

(الف)7۔ نیوکلیئر ٹرانسمیوٹیشن کی تعریف کریں۔ نیز الفا ڈیکے کی جنرل مساوات لکھیے اور ایک مثال بھی لکھیں۔

ParhloPakistan.com