

Sig. of Supdt.

KT-X-14(A)
PYSICS - (10th)
(Fresh / Re-appear)

Roll No.

Fic. No.....

Fic. No.....

Time Allowed: 3:00 Hrs.

Total Marks: 65

Note: There are three sections of this paper, A, B, & C. Carefully read the instructions for each section and attempt accordingly. Attempt all questions of Section – (A) and return it to the superintendent within the given time.

Time Allowed: 15 Mins.

SECTION – A

Total Marks : 12

Note: Use this sheet for this section. No. mark will be awarded for cutting, erasing or over writing.

Q. 1 Insert the correct option (a, b, c, d) in the empty box opposite to each part. Each part carries one mark. Any kind of Mark Left / Written is strictly prohibited. Mobile Phone is strictly prohibited in Examination Hall.

- i) The time period of second pendulum is
- (a) 2s (b) 1s (c) 3s (d) 1.5s
- ii) The bending of waves around the corners of an obstacle is called
- (a) Interference (b) Refraction (c) Reflection (d) Diffraction
- iii) Which type of wave is longitudinal?
- (a) Light wave (b) Radio wave (c) Sound wave (d) Water wave
- iv) The refractive index of Ruby is
- (a) 1.52 (b) 1.63 (c) 1.65 (d) 1.71
- v) The stage image formed by a microscope is
- (a) Real, erect (b) Real, inverted (c) Virtual, inverted (d) Virtual, erect
- vi) In series connection of resistance current passing through them will be....
- (a) Different (b) Zero (c) Same (d) None of them
- vii) The device that store charge is known as
- (a) Conductor (b) Electroscope (c) Insulator (d) Capacitor
- viii) Magnetic effect of current was discovered by
- (a) Fleming (b) Faraday (c) Ampere (d) Oersted
- ix) How many neutrons are in the nucleus of ${}_{82}\text{Pu}^{239}$
- (a) 150 (b) 148 (c) 93 (d) 336
- x) Which of the following is not an input device
- (a) Monitor (b) keyboard (c) Discs (d) CDs
- xi) Which of the following rays has higher penetrating power
- (a) Alpha (b) Beta (c) Gamma (d) None of them
- xii) The two inputs of NOR gate are 0,0 the output will be
- (a) 0 (b) 1 (c) 0 1 (d) 1 0

طبیعیات (دہم)

(Fresh / Reappear)

وقت: 2 گھنٹے 45 منٹ

کل نمبر: 53

نمبر: 32

سیکشن ب

- سوال 2 مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے (آٹھ) اجزاء حل کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر مساوی ہیں۔
- (i) سادہ ہم آہنگ حرکت سے کیا مراد ہے؟
(ii) ثابت کریں کہ $V = f\lambda$
- (iii) چاند پر آواز کیوں سنائی نہیں دیتی ہے۔
(iv) ایک بچہ کلاس روم تین سیاہ پرکھی گئی عبارت کو صحیح طور پر نہیں دیکھ سکتا ہے تو بتائیے اس کے آنکھ میں کونسا نقص ہے اور اس نقص کو کیسے دور کیا جاسکتا ہے۔
- (v) برق سکونی امالہ سے کیا مراد ہے؟
(vi) برقی فیلڈ اور برقی فیلڈ کی شدت کی تعریف کریں۔
- (vii) اوہم لاء کی تعریف کریں اسکی احاطہ بندی کیا ہے۔
(viii) سٹیپ اپ اور سٹیپ ڈاؤن ٹرانسفارمر میں کیا فرق ہے۔
- (ix) دائیں ہاتھ کا قانون بیان کریں۔ اس کی مدد سے کس طرح مقناطیسی فیلڈ کی سمت معلوم کیا جاتا ہے۔
(x) SIM، ATM، USB اور IT کس کا مخفف ہیں۔
(xi) تابکاری کیا ہے؟

Q. 2 Write a short answer of any EIGHT of the following parts. Each part carries equal marks.

- (i) What is meant by simple harmonic motion? (ii) Prove that $V = f\lambda$
- (iii) Why a sound cannot be heard on moon?
- (iv) A child sitting in the classroom is not able to see the writing on the blackboard, then name the type of defect from which he is suffering and how this defect can be resolved?
- (v) What is meant by electrostatic induction? (vi) Define electric field and electric field intensity?
- (vii) Define Ohm's law and what are its limitations? (viii) Differentiate between step up and step down transformers?
- (ix) State right hand rule? How it is used to find the direction of magnetic field?
- (x) ATM, SIM, USB and IT stands for what? (xi) What is radioactivity?

نمبر: 21

سیکشن ج

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھیں۔ ہر ایک کے نمبر برابر ہیں۔

- سوال 3 الف) موج کیا ہے؟ اسکی قسمیں بھی بتائیں۔
ب) آوازی موجوں کی سپیڈ 330 میٹر فی سیکنڈ ہے اگر اسکی فریکوئنسی 550 Hz ہو تو اس کا طول موج کتنا ہوگا۔
- سوال 4 الف) ثابت کریں کہ معقر آئینے کا کلیہ $1/f = 1/p + 1/q$ ہے۔
ب) اگر ایک معقر آئینے کا مرکز اختتام 18 سم ہو تو ایک جسم کو کتنے فاصلے پر رکھا جائے تاکہ اسکی حقیقی اور ردی ہمیبہ حاصل ہو۔
- سوال 5 الف) کولمب لاء بیان کریں۔ نیز اسکی وضاحت کریں اور چارج کی اکائی کی تعریف کریں۔
ب) ایک $10 \mu C$ چارج کو برقی فیلڈ میں ایک ایسی مقام پر رکھا جاتا ہے جہاں اس پر $10^{-4} N$ کی ایک قوت عمل کر رہی ہے اس مقام پر برقی فیلڈ کی شدت معلوم کریں۔
- سوال 6 الف) تابکار آئسوٹوپس (Isotopes) کیا ہیں نیز اسکی اہمیت بھی بیان کریں۔
ب) 400 کلوگرام یورینیم سے کتنی توانائی حاصل ہوتی ہے جب اسکو مکمل طور پر توانائی میں تبدیل کر دیا جائے گا۔

NOTE : Attempt any three questions. Each question carries equal marks.

- Q. 3 a) What is a wave? Describe its types.
b) Sound waves travel with a speed of 330 m/s. What is the wave length of it when frequency is 550 Hz.
- Q. 4 a) Prove that concave mirror formula is $1/f = 1/p + 1/q$
b) Find the position of an object to be placed in front of a concave mirror of radius of curvature 18 cm to get a real image double in size?
- Q. 5 a) State and explain Coulomb's law and define unit of charge.
b) When a $+10 \mu C$ charge is placed at a point in an electric field that experience a force of $10^{-4} N$. Find the value of electric field intensity at that point.
- Q. 6 a) What is a radio isotopes? What is its importance?
b) Find the energy produced from 400 kg of uranium if it is completely changed into energy?

☆☆☆

