

Physics Class 10th

Fic. No. _____

ہال میں موبائل فون لانا بالکل منع ہے

Fic. No. _____

Physics Class 10th**SECTION "A"**

Time: 15 Min

Marks: 12

Note: Use this sheet for this section. No Marks will be awarded on cutting, erasing or overwriting.

Q.1 Choose the correct option from the given Choices i-e (A,B,C,D) and insert into the given relevant box.

- (i) The time period of simple pendulum is independent of its _____.
- (A) Length (B) Acceleration due to gravity (C) Both A&B (D) None
- (ii) The speed of sound in air is _____.
- (A) 330m/sec (B) 330 cm/sec (C) 330 mm/sec (D) None
- (iii) The focal length of a mirror is _____ of the radius of Curvature.
- (A) double (B) half (C) one fourth (D) None
- (iv) The distance between focus and optical centre is called _____.
- (A) pole (B) radius of curvature (C) focal length (D) None
- (v) The value of a charge on a Proton is _____.
- (A) $1.60 \times 10^{-19} C$ (B) $1.60 \times 10^{-18} C$ (C) $1.60 \times 10^{-20} C$ (D) None
- (vi) The frequency of A-C Electricity supplied to homes is _____.
- (A) 50 Hz (B) 25 Hz (C) 100 Hz (D) 220 Hz
- (vii) Transformer works on the Principle of _____.
- (A) Self Induction (B) Torque (C) Mutual induction (D) All
- (viii) Electric & Magnetic fields have no effect on _____.
- (A) α - Particles (B) β - Particles (C) γ - Particles (D) All of them
- (ix) A substance through which current passes easily is called _____.
- (A) inductor (B) semi conductor (C) conductor (D) resistor
- (x) An ideal ammeter has _____ resistance.
- (A) low (B) high (C) zero (D) None
- (xi) To form a real image _____ is used.
- (A) concave lens (B) convex lens (C) convex mirror (D) None
- (xii) In forward biased, the resistance of a diode is _____.
- (A) zero (B) maximum (C) minimum (D) low

(32)

سیکشن "ب"

سوال نمبر 2۔ مندرجہ ذیل میں سے صرف آٹھ (8) اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر برابر ہیں۔

- i۔ تعدد اور طول موج کی تعریف کریں اور ثابت کریں $V = f\lambda$ ii۔ موسیقیائی آواز کی خصوصیات پر تبصرہ کریں۔
 iii۔ معقر اور محدب آئینہ میں کیا فرق ہے؟ iv۔ ایک عدسے کی طاقت 1.25 ڈائی آپٹر ہے۔ اس کا طول ماسکہ معلوم کریں۔
 v۔ موصل اور غیر موصل میں کیا فرق ہے؟ ہر ایک کی مثال دیں۔ vi۔ الیکٹرک موٹر اور الیکٹرک جنریٹر میں کیا فرق ہے؟
 vii۔ برقی پوٹنشل اور برقی فیلڈ کی شدت میں کیا فرق ہے؟ viii۔ ایک کلو گرام یورینیم فنا ہونے پر کتنی توانائی (انرجی) پیدا ہوگی؟
 ix۔ فاروڈ بیا سے کیا مراد ہے؟ x۔ اوہم کا قانون بیان کریں اور اسکی وضاحت کریں۔
 xi۔ ریڈیو ایکٹیو عناصر کی نصف حیات سے کیا مراد ہے؟

(21)

سیکشن "ج"

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے صرف تین سوالات کے مفصل جوابات تحریر کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

- سوال نمبر 3۔ (الف) سادہ ہم آہنگ حرکت کی تعریف کریں۔ ثابت کریں کہ سپرنگ سے لٹکے ہوئے جسم کا ارتعاش سادہ ہم آہنگ ہے۔
 (ب) ایک سادہ ہم آہنگ حرکت کرتا ہوا 20 ارتعاشات 2 سیکنڈ میں مکمل کرتا ہے اسکی ٹائم پیریڈ اور تعدد معلوم کریں۔
 سوال نمبر 4۔ (الف) عدسہ کا کلیہ اخذ کریں۔

- (ب) ایک جسم کو ایک معقر آئینہ کے سامنے رکھنے سے اسکی حقیقی اور ڈگنی شبیہ بنتی ہے۔ اگر جسم کا فاصلہ 3 سینٹی میٹر ہو تو شبیہ کا فاصلہ معلوم کریں۔
 سوال نمبر 5۔ (الف) برقی توانائی اور برقی طاقت سے کیا مراد ہے؟ اور ان کی اکائیوں کی وضاحت کریں۔
 (ب) 220 ولٹ پوٹنشل کے خلاف 12 کولمب چارج پہنچانے کے لیے کل کتنی توانائی درکار ہوگی؟
 سوال نمبر 6۔ (الف) عمل انشقاق سے کیا مراد ہے؟ تفصیل سے وضاحت کریں۔
 (ب) یورینیم کی نصف حیات 4.47×10^9 سال ہے۔ 40 گرام کیت کتنے عرصے میں 10 گرام رہ جائے گی؟

SECTION "B"

Marks: 32

Q2. Answer any Eight (8) of the following short questions. Each carries equal marks.

- (i) Define frequency, wavelength and show that $V = f\lambda$.
 (ii) Discuss the characteristics of musical sound.
 (iii) What is the difference between concave and convex mirror?
 (iv) The power of lens is 1.25 diopter. Find its focal length.
 (v) Distinguish between conductor and insulator and give examples.
 (vi) What is the difference between electric motor and electric generator?
 (vii) Distinguish between electric potential and electric field intensity.
 (viii) How much energy will be generated when 1kg of uranium is completely vanished?
 (ix) Discuss forward biase.
 (x) State and explain Ohm's Law.
 (xi) What is meant by half life of radioactive element?

SECTION "C"

Marks: 21

Note: Attempt any THREE questions. All questions carry equal marks

- Q3. (a) Define S.H.M: Show that the vibration of mass "m" suspended from a spring is simple Harmonic motion.
 (b) A simple Harmonic oscillator completes 20 vibrations in 2sec. find its time period and frequency.
 Q4. (a) Derive lens formula.
 (b) A concave mirror form a real image twice the object. What is the image distance, if the object is placed at a distance of 3c.m?
 Q5. (a) Explain the concept of electric energy and electric power. Discuss their units.
 (b) How much energy is required to move 12c of charges against 220 volts?
 Q.6 (a) Discuss the nuclear fission reaction in detail.
 (b) The half life of Uranium is 4.47×10^9 years. In how much time only 10 gm will be left out of 40gm?