Roll No. [| | | | | |] (سیدوار خود پُر کرے)

Physics

S.S.C (9th)-A-2022

Time : 1:45 Hours Group : I Paper (I) پرچہ

Marks : 48 Subjective انشائی

س

ٹ : 1:45 گھنٹے گروپ : پہلا

48 : SSL-G1-22

Note:- Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

SECTION–B حصہ دوم

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define Plasma Physics and Geophysics.

i. پلازما فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجئے۔

ii. What Is International System of Units?

i. یونٹس کا انٹرنیشنل سسٹم کیا ہے؟

iii. Estimate the age of 15 years in seconds.

i. پندرہ سال کی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں لگائیے۔

iv. Differentiate between distance and displacement.

i. فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق بیان کیجئے۔

v. Define Rest and Motion.

ا. ریسٹ اور موشن کی تعریف کیجئے۔

vi. Define Acceleration and write its formula also.

ا. ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا بھی لکھئے۔

vii. When a gun is fired, it recoils, why?

ا. جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو وہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے، کیوں؟

viii. What would happen if all the friction suddenly disappears?

ا. اگر ہر قسم کی فرکشن اچانک ختم ہو جائے تو کیا ہو گا؟

3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is meant by centre of gravity?

i. سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟

ii. Define Stable Equilibrium and give its two examples also.

i. قیام پذیر ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے اور اسکی دو مثالیں بھی دیجئے۔

iii. What are artificial satellites?

ii. مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہوتے ہیں؟

iv. On which factors the orbital speed of a satellite depends upon?

ii. کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟

v. Write the height and velocity of a geostationary satellite with respect to earth.

v. جیو سٹیشنری سیٹلائٹ کی زمین کے لحاظ سے بلندی اور ولاسٹی تحریر کیجئے۔

vi. Define Power and write its formula.

v. پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا تحریر کیجئے۔

vii. What are two types of mechanical energy?

v. مکینیکل انرجی کی دو اقسام کون سی ہیں؟

viii. Differentiate between work and energy.

v. ورک اور انرجی میں فرق واضح کیجئے۔

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)

کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. How does heat reach us from the Sun?

i. حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟

ii. What is the effect of length on thermal conductivity?

ii. لمبائی کا تھرمل کنڈکٹیویٹی پر کیا اثر ہوتا ہے؟

iii. Write down names of four faces of "Leslie Cube".

ii. "لیزلی کیوب" کی چار سطحوں کے نام تحریر کیجئے۔

iv. Define the terms Heat and Temperature.

iv. حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کیجئے۔

v. What is meant by upper and lower fixed points of thermometer?

v. تھرمومیٹر میں اپر اور لوئر فکسڈ پوائنٹس سے کیا مراد ہے؟

vi. The temperature of Lahore is $50^{\circ}C$. Convert it into Fahrenheit Scale.

v. لاہور کا ٹمپریچر $50^{\circ}C$ ہے۔ اسے فارن ہائیٹ سکیل میں تبدیل کیجئے۔

vii. Describe that when the objects float on water and when sink into it?

v. بیان کیجئے کہ اجسام کب پانی کے اوپر تیرتے ہیں اور کب اس کے اندر ڈوب جاتے ہیں؟

viii. Define Plasma. What is its relation with electric current?

v. پلازما کی تعریف کیجئے۔ اس کا الیکٹرک کرنٹ کے ساتھ کیا تعلق ہے؟

حصہ سوئم (ہر سوال کے نو نمبر ہیں)

SECTION – C (Each question carries nine 09 Marks)

5. (a) By using speed-time graph, prove that $S = V_i t + \frac{1}{2} at^2$ (1+3)

(الف) سپیڈ ٹائم گراف کو استعمال کر کے ثابت کیجئے کہ $S = V_i t + \frac{1}{2} at^2$

(b) Find the acceleration produced by a force of 100N in a mass of 50kg. (5)

(ب) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم میں 100N کی فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی؟

6. (a) Define Potential Energy. Derive an expression for it at some height with respect to the Earth. (1+3)

(الف) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے۔ زمین کے لحاظ سے کسی بلندی پر اس کے لیے مساوات اخذ کیجئے۔

(b) The steering of a car has a radius 16cm. Find the torque produced by a couple of 50N. (5)

(ب) ایک کار کے سٹیئرنگ وہیل کا ریڈیس 16cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔

7. (a) State and prove mathematically "Archimedes Principle". (1+3)

(الف) ارشمیدس کا قانون بیان کیجئے اور اسے حسابی طریقے سے ثابت کیجئے۔

(b) A container has 2.5 litres of water at $20^{\circ}C$. How much heat is required to boil the water? (5)

(ب) ایک برتن میں 2.5 لیٹر پانی ہے جس کا ٹمپریچر $20^{\circ}C$ ہے۔ پانی کو اُبالنے کے لئے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟