

## Physics

SSC (9<sup>th</sup>) 1<sup>st</sup> Annual 2023

فزکس

Time : 1:45 Hours

Group : I

Paper (I)

گروپ : پہلا

وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48

Subjective

نمبر : 48

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

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

## SECTION-B

2. Write short answers to any five parts.

(5x2=10)

2۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Define atomic and nuclear physics.
- How is precision related to the significant figures in a measured quantity?
- What is meant by vernier constant?
- Differentiate between vectors and scalars.
- What is meant by uniform speed?
- Define retardation.
- What would happen if all friction suddenly disappears?
- What is meant by banking of the road?

- ایٹامک اور نیوکلیر فزکس کی تعریف کیجئے۔
- کسی ماپنی گھی مقدار کے بائبل درست ہونے کا اس میں موجود اہم ہندسوں سے کیا تعلق ہے؟
- درمیر کو لائنٹ سے کیا مراد ہے؟
- ویکٹرز اور سکیلرز میں فرق بیان کیجئے۔
- یونیفارم سپیڈ سے کیا مراد ہے؟
- ریٹارڈیشن کی تعریف کیجئے۔
- اگر ہر قسم کی فریکشن اپناک ختم ہو جائے تو کیا ہوگا؟
- بنکنگ آف روڈ سے کیا مراد ہے؟

3. Write short answers to any Five parts.

(5x2=10)

3۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Differentiate between stable and neutral equilibrium.
- Differentiate between torque and couple.
- Write down second condition for equilibrium.
- Why are communication satellites stationed at geostationary orbits?
- What is field force?
- What are artificial satellites?
- Define wind energy.
- What is meant by magnets?

- قیام پذیر اور غیر ڈال انکوی بریم میں فرق کیجئے۔
- ٹارک اور کپل میں فرق واضح کیجئے۔
- انکوی بریم کی دوسری شرط لکھیے۔
- کیو ٹیلیکامنیٹیشن سٹیٹیشن، جیو سٹیٹیشن اور جیو سٹیٹیشن میں کیا فرق ہے؟
- فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟
- مصطنعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟
- ویڈ انرجی کی تعریف کیجئے۔
- مگنٹ سے کیا مراد ہے؟

4. Write short answers to any five parts.

(5x2=10)

4۔ کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- Where is Pascal's Law applied?
- What is stress? Write down its unit.
- What is elastic limit?
- What is meant by internal energy of a body?
- What is a thermometer?
- How does heat reach us from the Sun?
- Define rate of flow of heat.
- Differentiate between conductor and insulator.

- پاسکل کے قانون کا اطلاق کہاں ہوتا ہے؟
- سٹریس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھئے۔
- ایلاسٹک لیٹ کیا ہے؟
- کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟
- تھرمامیٹریٹر کیا ہے؟
- سورج سے ہم تک حرارت کیسے پہنچتی ہے؟
- حرارت کے بہاؤ کی شرح کی تعریف کیجئے۔
- موصل اور غیر موصل کے درمیان فرق کیجئے۔

## SECTION - C

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries nine (9) Marks.

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔ ہر سوال کے نو (9) نمبر ہیں۔

5. (a) State Newton's 2<sup>nd</sup> Law of Motion. Also derive its mathematical equation. (4)

(ب) نیوٹن کا دوسرا قانون بیان کیجئے اور اسکی حسابی مساوات بھی لکھئے۔

(b) A car starts from rest. Its velocity becomes  $20 \text{ ms}^{-1}$  in 8 seconds. Find its acceleration. (5)(ب) ایک کار ریست کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اسکی دلائی  $20 \text{ ms}^{-1}$  ہوتی ہے اسکی تیزگی معلوم کیجئے۔

6. (a) Define kinetic energy and derive an equation for it. (1+3)

(ب) کائیٹیک انرجی کی تعریف کیجئے اور اسکی مساوات اخذ کیجئے۔

(b) A force is acting on a body making an angle of  $30^\circ$  with the horizontal. The horizontal component of the force is 20 N. Find the force. (5)(ب) ایک فورس کسی جسم پر  $x$ ۔ ایکسز کے ساتھ  $30^\circ$  کا زاویہ بناتے ہوئے عمل کر رہی ہے۔ فورس  $x$ ۔ کیہینٹ 20 N ہے، فورس معلوم کیجئے۔

7. (a) Define and explain latent heat of fusion. (4)

(ب) پگھلاؤ کی چھپی حرارت کی تعریف کیجئے اور وضاحت کیجئے۔

(b) The head of a pin is a square of side 10 mm. Find the pressure on it due to a force of 20 N. (5)

(ب) ایک پین کا بالائی سر اترج نما ہے۔ جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والی پریشر معلوم کیجئے۔