

Note: Section I is compulsory. Attempt any TWO (2) questions from Section II.

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے دو (2) سوالات کے جوابات لکھئے۔

Section - I حصہ اول

2 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) 2 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- i - What is meant by Vernier Constant? - i ورنیئر کانسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟
- ii - Define Plasma Physics. - ii پلازما فزکس کی تعریف کیجئے۔
- iii - Why do we need to measure extremely small intervals of time? - iii ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟
- iv - Write down two advantages of Friction. - iv فرکشن کے دو فوائد تحریر کیجئے۔
- v - Define Centrifugal Force. - v سینٹری فیوگل فورس کی تعریف کیجئے۔
- vi - When a gun is fired, it recoils. Why? - vi جب ایک ہندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟
- vii - What is Global Positioning System? - vii گلوبل پوزیشننگ سسٹم (Global Positioning System) کیا ہے؟
- viii - State law of Gravitation. - viii گریویٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔

3 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) 3 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- i - Differentiate between vectors and scalars. - i ویکٹرز اور سکالرز میں فرق بیان کیجئے۔
- ii - Represent 80N force acting in North-East direction. - ii شمال-مشرق کی جانب عمل پیرا 80N کی فورس کو نمائندہ لائن سے ظاہر کیجئے۔
- iii - Define acceleration and write down its S.I unit. - iii ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا S.I یونٹ لکھئے۔
- iv - Define density and write its unit. - iv ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
- v - The mass of 5 litre of water is 5 Kg. Find its density. (1litre=10⁻³m³) - v پانچ لیٹر پانی کا ماس 5 کلوگرام ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے (1لیٹر=10⁻³ کیوبک میٹر)
- vi - Differentiate between stress and strain. - vi سٹریس اور سٹریین میں فرق بیان کیجئے۔
- vii - Why conduction of heat does not take place in gases? - vii گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟
- viii - Write down two uses of good conductors. - viii اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔

4 - Write short answers to any FIVE (5) questions. (5 × 2 = 10) 4 - کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

- i - Define stable and neutral equilibrium. - i قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔
- ii - How does Head to Tail Rule help to find the resultant of vectors? - ii ہیڈ ٹو ٹیل رول ویکٹرز کا رزلٹنٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
- iii - Define centre of mass and centre of gravity. - iii سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی کی تعریف کیجئے۔
- iv - Differentiate between work and energy. - iv ورک اور انرجی میں فرق بتائیے۔
- v - Define efficiency of a system and write formula of percentage efficiency. - v سسٹم کی ایفی ٹینسی کی تعریف کیجئے اور فیصد ایفی ٹینسی کا فارمولہ تحریر کیجئے۔
- vi - Define potential energy and write its equation. - vi پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- vii - Convert 100°F temperature on Fahrenheit Scale into Celsius Scale. - vii فارن ہائیٹ سکیل پر 100°F ٹمپریچر کو سلسیئس سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- viii - Define linear thermal expansion and volume thermal expansion. - viii طولی حرارتی پھیلاؤ اور والیوم حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

- 5 - (الف) لاء آف انرشیا سے کیا مراد ہے؟ نیز دو مثالیں بھی دیجئے۔ (4)
- (ب) ایک پولر سیٹلائٹ زمین سے 850 Km کی بلندی پر گردش کر رہا ہے۔ اس کی آربیٹل سپیڈ معلوم کیجئے۔ (5)
- 6 - (a) Derive First Equation of Motion by using speed-time graph. (4)
- (ب) 5 کلوگرام ماس کے لوہے کے گولے کا والیوم معلوم کیجئے۔ (5)
- The density of iron is 8200 Kgm^{-3} . جبکہ لوہے کی ڈینسٹی 8200 Kgm^{-3} ہے۔
- 7 - (الف) ریذولوشن آف فورسز کی تعریف کیجئے۔ کسی فورس F کو اس کے عمودی کمپوننٹس میں کس طرح تحلیل کیا جا سکتا ہے؟ (4)
- (ب) ایک موٹر بوٹ 4 ms^{-1} کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔ اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔ اس کے انجن کی پاور معلوم کیجئے۔ (5)
- (a) Define Resolution of forces. How can a force F be resolved into its perpendicular components? (4)
- (b) A motor boat moves at a steady speed of 4 ms^{-1} . Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate power of its engine. (5)

15-1stA 124-122000