

10 Write short answers to any FIVE parts.

2- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

- (i) اہم ہندسوں کی شناخت میں مددگار کوئی سے دو اصول تحریر کیجئے۔
Write any two rules which are helpful in identifying significant figures.
- (ii) سکر یو گج اور اس کی پیچ کی تعریف کیجئے۔
Define screw gauge and its pitch.
- (iii) پری لکسر استعمال کرتے ہوئے 3500000000 Hz کو میگا ہرٹز (MHz) اور 0.00003g کو میکرو گرام (μg) میں تبدیل کیجئے۔
Convert 3500000000 Hz into MHz and 0.00003g into (μg) by using prefixes.
- (iv) نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون ازیشیا کا قانون کیوں کہلاتا ہے؟
Why Newton's first Law of Motion is known as Law of Inertia?
- (v) فورس اور اس کے SI یونٹ کی تعریف کیجئے۔
Define force and its SI unit.
- (vi) ایٹ وڈ مشین کی تعریف کیجئے اور اس کا ایک استعمال لکھئے۔
Define the Atwood machine and write its one use.
- (vii) گریویٹیشنل فیلڈ اور گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟
What is meant by gravitational field and gravitational field strength?
- (viii) جیو سٹیشنری سیٹلائٹ کا زمین سے فاصلہ کتنا ہوتا ہے اور اس کی سپیڈ صفر کیوں ہوتی ہے؟
What is the distance of geostationary satellite from the Earth? Why it also has zero speed?

10 Write short answers to any FIVE parts.

3- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

- (i) ریڈم موشن کی تعریف دو مثالوں کے ساتھ کیجئے۔
Define random motion with two examples.
- (ii) کانسنٹ سپیڈ کے گراف کو ظاہر کیجئے۔
Draw the graph of constant speed.
- (iii) LIDAR گن کا استعمال لکھئے۔
Write use of LIDAR gun?
- (iv) ثابت کیجئے ایٹوسفیئر پر پریشر ڈالتا ہے۔
Show that atmosphere exerts pressure.
- (v) 200cm^3 والیوم کے پتھر کا ماس 800g ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔
A stone of mass 800g has a volume 200cm^3 , find its density.

- (vi) بیان کیجئے کہ اجسام کب پانی کے اوپر تیرتے ہیں اور کب اس کے اندر ڈوب جاتے ہیں؟
Describe that when the objects float on water and when sink into it?
- (vii) لیزلی کیوب کی چار سطحوں کے نام لکھئے۔
Write names of four faces of Leslie's cube.
- (viii) کنڈکٹر کے دو استعمالات لکھئے۔
Write two uses of conductor.

10 Write short answers to any FIVE parts.

4- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

- (i) سنٹر آف ماس کی تعریف کیجئے۔
Define center of mass.
- (ii) قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم میں فرق لکھئے۔
Differentiate between stable and neutral equilibrium.
- (iii) ریزولوشن آف فورسز کی تعریف کیجئے۔
Define resolution of forces.
- (iv) جول کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
Define Joule and write its formula.
- (v) آئن سٹائن ماس-انرجی مساوات کیا ہوتی ہے اور c کی قیمت لکھئے۔
What is Einstein mass-energy equation and write value of "c".
- (vi) کسی سسٹم کی ایفی شینس آپ کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟
How can you find the efficiency of a system?
- (vii) کلینیکل تھرمو میٹر سے کیا مراد ہے؟ اس کی رینج بھی لکھئے۔
What is meant by clinical thermometer? Also write its range.
- (viii) میلٹنگ پوائنٹ اور فریزنگ پوائنٹ میں فرق لکھئے۔
Differentiate between melting point and freezing point.

حصہ دوم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part - II, Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

04 5- (الف) آپ کس طرح فورس کا تعلق مومینٹم کی تبدیلی سے قائم کر سکتے ہیں؟

How can you relate a force with the change of momentum of a body?

05 (ب) دو ایک جیسے لیڈ کے 1m کے فاصلہ پر پڑے گولوں کے درمیان گریویٹیشنل فورس 0.006673N ہے۔ ان کے ماسز معلوم کیجئے۔

The gravitational force between two identical lead spheres kept at 1m apart is 0.006673N. Find their masses.

04 6- (الف) سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجئے۔

Prove second equation of motion with the help of speed-time graph.

05 (ب) ایک لٹریانی جمائے پر بننے والی برف کا والیوم کتنا ہوگا؟

What would be the volume of ice formed by freezing of 1litre of water?

04 7- (الف) کائی نٹک انرجی کی تعریف کیجئے اور حسابی طریقے سے مساوات اخذ کیجئے۔

Define kinetic energy and derive its equation.

05 (ب) 100 نیوٹن کی فورس نٹ سے 10cm کے فاصلہ پر سپینر پر عموداً عمل کر رہی ہے۔ اس سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔

A force of 100N is applied perpendicularly on a spanner at a distance of 10cm from a nut. Find the torque produced by the force.