Write short answers to any (15) questions from Q No 1, 2 and 3 and attempt any two questions from Part II. Write same question number and its part number as given in the question paper.

2 x 15

سوال نمبر 1 (i) نیوکلیئر فزکس اور پلازما فزکس کی تعریف کریں۔

fine Nuclear Physics and Plasma Physics.

(ii) hat are the Significant Figures?

(iii) بنیادی یونٹس اور ڈیرائیوڈ یونٹس میں کیا فرق ہے؟

hat is the difference between Base Units and Derived Units?

(iv) ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کریں۔

fferentiate between Rest and Motion.

(v) اوسط ولاسٹی اور یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کریں۔

fine Average Velocity and Uniform Acceleration.

(vi) فرکشن کے دو فوائد تحریر کریں۔

ite two advantages of Friction.

(vii) انسانی جوڑوں میں فرکشن انتہائی کم کیوں ہوتی ہے؟

the friction in the human joints is much reduced?

سوال نمبر 2 (i) ریکٹینگولر کمپونینٹس اور ریزولیوشن آف ویکٹرز سے کیا مراد ہے؟

at is meant by Rectangular Components and Resolution of Vectors?

(ii) مومنٹ آرم کیا ہے؟ اس کا ٹارک پر کیا اثر ہے؟

hat is Moment Arm and what is its effect on Torque?

(iii) نٹ کو کھولنے کے لئے کہاں سے پکڑیں تاکہ فورس کم لگانی پڑے؟

hile opening the nut where we hold it so that small force have to apply?

(iv) موڑ پر سڑک کا بیرونی کنارہ اندرونی کنارے سے اونچا کیوں رکھا جاتا ہے؟

hy the outer edge of the road is made high than inner edge at corner?

(v) سینٹری فیوج سے کیا مراد ہے؟ یہ کس اصول پر کام کرتا ہے؟

fine Centrifuge. On what principle it works?

(vi) پوٹینشل انرجی سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیں۔

hat do you mean by Potential Energy? Write its formula.

(vii) [illegible]

lculate Potential Energy of a body of mass 0.25 kg at a height of 10 m from earth.

(viii) انکلائنڈ پلین کا مکینیکل ایڈوانٹیج ہمیشہ 1 سے زیادہ کیوں ہوتا ہے؟

hy the Mechanical Advantage of Inclined Plane is always greater than 1?

سوال نمبر 3 (i) پریشر سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا تحریر کریں۔

hat is Pressure? Write its formula.

(ii) سرفیس ٹینشن کسے کہتے ہیں؟ اس کا ٹمپریچر سے کیا تعلق ہے؟

hat is Surface Tension? What is its relation with temperature?

(iii) پاسکل کا قانون بیان کریں اور اس کا فارمولا تحریر کریں۔

ate Pascal's Law and write its formula.

(iv) سلنڈر میں بند $2m^3$ گیس کا پریشر مستقل رکھتے ہوئے ٹمپریچر دوگنا کر دینے سے والیم کتنا ہوگا؟

eeping pressure constant and doubling the temperature of a $2m^3$ gas enclosed in a cyclendar What will be ew volume of Gas?

(v) بوائل کا قانون کیا ہے؟ اس کا فارمولا تحریر کریں۔

hat is Boyl's Law? Write its formula.

(vi) ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟ روزمرہ زندگی میں اس کا استعمال تحریر کریں۔

hat is Radiation? Write its use in daily life.

(vii) ٹھوس اجسام کے حرارتی پھیلاؤ میں ٹمپریچر کا کیا اثر پڑتا ہے؟ مختصراً لکھیں۔

hat is the effect of temperature in the expansion of Solid Bodies?

حصہ دوم

سوال نمبر 4 (الف) مشاہدہ اور مفروضہ کی وضاحت کریں۔

Explain the Observation and Hypothesis.

(ب) ایک کار کا ماس 500 کلوگرام ہے۔ اسے 20 سیکنڈ میں ریسٹ پوزیشن سے $40ms^{-1}$ کی ولاسٹی تک لے جانا ہے۔ اس کیلئے کتنی فورس درکار ہوگی؟

The mass of a car is 500 Kg. In order to raise its velocity from rest to $40ms^{-1}$ in 20 seconds, how much force will be required?

سوال نمبر 5 (الف) سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟ کسی بے قاعدہ جسم کا سنٹر آف گریویٹی کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟

Define Centre of Gravity. How a irregular body's Centre of Gravity can be found?

(ب) ایک آری کو لکڑی کے ٹکڑے میں آگے پیچھے حرکت دینے کے لئے 40N کی فورس درکار ہے۔ اگر آپ اس آری کو 30 دفعہ لکڑی میں 12 cm تک آگے اور 12 cm تک پیچھے حرکت دیں تو کل کتنا ورک کرنا پڑے گا؟

A Saw required a force of 40 N to move to and fro through a piece of wood. If you move the saw through the wood 30 times, 12 cm forward and 12 cm backward, how much work will be done?

سوال نمبر 6 (الف) حرارت مخصوصہ کی تعریف کریں اور اس کی مساوات اخذ کریں۔

=1+3 Derive Specific Heat and derive its equation.

(ب) سمندر میں 10 m گہرائی پر ایک غوطہ خور پر پانی کا پریشر معلوم کریں۔ جبکہ سمندری پانی کی ڈینسٹی $1030\ Kgm^3$ ہے۔

Find the water pressure on a deep sea diver at a depth of 10 m where the density of sea water is $1030\ Kgm^{-3}$.

www.ilmkidunya.com