2011

StudentBounty.com

Roll No. ______ Answer Sheet No.______

Sig. of Candidate.______ Sig. of Invigilator.______

PHYSICS SSC–I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes

NOTE:- **Section–A is compulsory. All parts of this section are to be answered on the question paper itself. It should be completed in the first 20 minutes and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed. Do not use lead pencil.**

Q. 1 **Circle the correct option i.e. A / B / C / D. Each part carries one mark.**

(i) The study of the properties of isolated nuclei of the atom is called ______.
- A. Plasma physics
- B. Nuclear physics
- C. Electromagnetism
- D. Solid state physics

(ii) What is the radius of the earth?
- A. 1.0×10^{20}
- B. 6.9×10^{8}
- C. 6.4×10^{6}
- D. 1.0×10^{-4}

(iii) When two bodies are in motion then the velocity of one body relative to the other is called ______.
- A. Relative velocity
- B. Uniform velocity
- C. Variable velocity
- D. Average velocity

(iv) The product of mass and velocity of a moving body is called ______.
- A. Newton's Second law
- B. Newton's First law
- C. Force
- D. Momentum

(v) The addition of two or more vectors can be represented by a single vector, which is termed as a ______.
- A. Resultant vector
- B. Negative vector
- C. Rectangular component
- D. None of these

(vi) The rotational effect of a force is measured by a quantity known as ______.
- A. Momentum
- B. Torque
- C. Couple
- D. None of these

(vii) An artificial satellite is orbiting around the earth at a height 'h'. The centripetal force acting on it is ______.
- A. $\frac{mv^2}{h}$
- B. $\frac{mv}{R+h}$
- C. $\frac{mv^2}{R+h}$
- D. $\frac{2mv}{R+h}$

(viii) The product of force and distance covered in the direction of force is called______.
- A. Acceleration
- B. Power
- C. Work
- D. Energy

(ix) What is an effort?
- A. A weight lifted by a machine
- B. Force applied on machine for doing work
- C. The ratio of applied force to useful work
- D. None of these

(x) The force that arises due to the force of friction between different layers of a fluid in flow is called ______.
- A. Buoyant force
- B. Viscosity
- C. Limiting force
- D. None of these

(xi) Quantity of heat required to convert 1 kg of a liquid to gaseous state at its boiling point is called ______.
- A. Latent Heat of fusion
- B. Latent Heat of Vaporization
- C. Convection
- D. None of these

(xii) Heat from the sun reaches the earth by ______.
- A. Radiation
- B. Convection
- C. Conduction
- D. None of these

For Examiner's use only:

Total Marks:	12
Marks Obtained:	

2011

StudentBounty.com

Roll No. [ ][ ][ ][ ][ ][ ]   Answer Sheet No. ____________

Sig. of Candidate: ____________   Sig. of Invigilator: ____________

فزکس ۔ ایس ایس سی-I

حصہ اوّل (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔اس کے جوابات پرچے پر ہی دیے جائیں گے۔اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کرکے ناظم مرکز کے حوالے کردیا جائے۔کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر1: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) ایٹم کے مرکزی حصے کی خصوصیات کے متعلق علم کو ________ کہتے ہیں۔

الف۔ سالڈ سٹیٹ فزکس　ب۔ الیکٹرومیگنیٹزم　ج۔ نیوکلیر فزکس　د۔ پلازما فزکس

(ii) زمین کا رداس (ریڈیس) کیا ہے؟

الف۔ 1.0×10^{-4}　ب۔ 6.4×10^{6}

ج۔ 6.9×10^{8}　د۔ 1.0×10^{20}

(iii) جب دو اجسام حرکت میں ہوں تو ایک جسم کی دوسرے جسم کے لحاظ سے ولاسٹی کو ________ کہتے ہیں۔

الف۔ اوسط ولاسٹی　ب۔ متحرک ولاسٹی　ج۔ یکساں ولاسٹی　د۔ ریلیٹیو ولاسٹی

(iv) کسی بھی متحرک جسم کی کمیت (ماس) اور ولاسٹی کا حاصل ضرب ________ کہلاتا ہے۔

الف۔ مومینٹم　ب۔ قوت　ج۔ نیوٹن کا پہلا قانون　د۔ نیوٹن کا دوسرا قانون

(v) دو یا دو سے زیادہ ویکٹرز کو جمع کرنے سے حاصل ہونے والے ویکٹر کو کیا کہتے ہیں؟

الف۔ منفی ویکٹر　ب۔ ریکٹینگولر کمپونینٹ　ج۔ ریزلٹنٹ ویکٹر　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(vi) فورس کے کسی جسم کو گھمانے کی استعداد کو کیا کہتے ہیں؟

الف۔ مومینٹم　ب۔ کپل　ج۔ ٹارک　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(vii) ایک مصنوعی سیٹلائٹ سیارہ سطح زمین سے 'h' بلندی پر گردش کر رہا ہے۔اس پر کتنی سینٹری پیٹل فورس عمل کرے گی؟

الف۔ $\frac{2mv}{R+h}$　ب۔ $\frac{mv^2}{R+h}$

ج۔ $\frac{mv}{R+h}$　د۔ $\frac{mv^2}{h}$

(viii) فورس اور فورس کی سمت میں طے کردہ فاصلے کا حاصل ضرب کیا کہلاتا ہے؟

الف۔ انرجی　ب۔ کام (ورک)　ج۔ پاور　د۔ اسراع (ایکسلریشن)

(ix) ایفرٹ کسے کہتے ہیں؟

الف۔ کام لینے کی خاطر مشین پر لگائی گئی فورس　ب۔ لگائی گئی فورس اور مفید ورک کی نسبت

ج۔ وہ مشین جو بوجھ اٹھاتی ہے۔　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(x) بہاؤ کے دوران مائع یا گیس کی مختلف تہوں کے درمیان مزاحمتی اثر کو کیا کہتے ہیں؟

الف۔ وسکاسٹی　ب۔ لمیٹنگ فورس　ج۔ اچھال کی قوت　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(xi) حرارت کی وہ مقدار جو ایک کلوگرام مائع کو اس کے نقطۂ کھولاؤ پر گیس کی حالت میں تبدیل کرنے کے لیے درکار ہوتی ہے ________ کہلاتی ہے۔

الف۔ کھولاؤ کی مخفی حرارت　ب۔ پگھلاؤ کی مخفی حرارت　ج۔ کنویکشن　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(xii) سورج کی حرارت زمین تک کس عمل سے پہنچتی ہے؟

الف۔ کنویکشن　ب۔ ریڈی ایشن　ج۔ کنڈکشن　د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

برائے ممتحن:　کل نمبر: [12]　حاصل کردہ نمبر: [ ]

2011

StudentBounty.com

PHYSICS SSC–I

Time allowed: 2:40 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

NOTE:- Answer any eleven parts from Section 'B' and any two questions from Section 'C' on the separately provided answer book. Use supplementary answer sheet i.e. Sheet–B if required. Write your answers neatly and legibly.

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Answer any ELEVEN parts. The answer to each part should not exceed three to four lines. (11 x 3 = 33)

(i) Name any six branches of Physics.

(ii) Write a short note on Screw gauge.

(iii) Differentiate between Distance and Displacement.

(iv) Derive $v_f = v_i + at$.

(v) If a wooden block of mass 1.5 kg is pushed along a smooth surface of a table with a force of 6N, find the acceleration of the block.

(vi) Write down any three methods to reduce friction.

(vii) Briefly describe the head to tail rule.

(viii) Briefly write about the states of equilibrium.

(ix) Briefly describe the working of dryer of washing machine.

(x) A motor pulls 2000 kg water in one hour from a 50 m deep well. Find the power of the motor.

(xi) State the principle of lever.

(xii) Define Surface tension.

(xiii) T.V announced $30°C$ temperature of Lahore. How much temperature would be in Fahrenheit and Kelvin scales?

(xiv) Why does tea in a cup become cold earlier ad compared to a teapot?

(xv) What do you known about the hydraulic press?

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)

Q. 3 **(a)** Derive $S = v_i t + \frac{1}{2} at^2$. (3)

(b) Explain Newton's Second law of motion with the help of an example. (3)

(c) The mass of an astronaut is 100 kg: (4)

(i) What will be his weight on the earth?

(ii) Find its weight on the moon. The value of gravitational acceleration on the moon is $1.6\ ms^{-2}$

Q. 4 **(a)** State Newton's law of gravitation. How can you find mass of the earth with its help? (4)

(b) Define Centripetal force. (2)

(c) A bowler during playing cricket throws a ball of mass 200 g with a velocity of 20 m / s. Find the kinetic energy of the ball. Also find the amount of work done for throwing the ball by the bowler. (4)

Q. 5 **(a)** What is an Inclined plane? (3)

(b) State Archimedes principle. (3)

(c) A 50 g metal piece at $95°C$ is put in 250 g water at $17°C$. Final temperature of water is changed to $19.4°C$. Find the specific heat of the metal piece. (4)

2011

StudentBounty.com

فزکس۔ ایس ایس سی-I

وقت: 2:40 گھنٹے — کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

نوٹ: حصہ "دوم" اور "سوم" کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جوابی کاپی پر دیں۔ حصہ دوم کے گیارہ (11) اجزاء اور حصہ سوم میں سے کوئی سے دو (2) سوال حل کریں۔ ایکسٹرا شیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

سوال نمبر ۲: مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں۔ (11x3=33)

(i) فزکس کی کوئی سی چھ شاخوں کے نام تحریر کیجیے۔

(ii) سکریو گیج پر مختصر نوٹ لکھیے۔

(iii) فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق تحریر کریں۔

(iv) $v_f = v_i + at$ اخذ کریں

(v) اگر 1.5 کلوگرام لکڑی کے ایک بلاک کو میز کی ہموار سطح پر 6 نیوٹن کی فورس لگا کر دھکیلا جائے تو بلاک کا ایکسلریشن معلوم کریں۔

(vi) فرکشن کم کرنے کے کوئی سے تین طریقے تحریر کریں۔

(vii) ہیڈ ٹو ٹیل رول مختصراً بیان کریں۔

(viii) ایکوی لبریم کی حالتیں مختصراً تحریر کریں۔

(ix) واشنگ مشین کے ڈرائر کے کام کرنے کو مختصراً بیان کریں۔

(x) 50 میٹر گہرے کنویں میں سے ایک موٹر 2000 کلوگرام پانی ایک گھنٹے میں نکالتی ہے۔ موٹر کی پاور معلوم کریں۔

(xi) لیور کا اصول بیان کریں۔

(xii) سرفیس ٹینشن کی تعریف کریں۔

(xiii) T.V پر لاہور کا ٹمپریچر 30 ڈگری بتایا گیا۔ یہ ٹمپریچر فارن ہائیٹ اور کیلون سکیلز پر کتنا ہوگا؟

(xiv) چائے دانی کی نسبت کپ میں چائے کیوں جلدی ٹھنڈی ہو جاتی ہے؟

(xv) ہائڈرولک پریس کے متعلق آپ کیا جانتے ہیں؟

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔) (2x10=20)

سوال نمبر ۳: الف: اخذ کریں: $S = v_i t + \frac{1}{2} at^2$ (3)

ب: نیوٹن کے دوسرے قانون حرکت کی وضاحت ایک مثال کی مدد سے کریں۔ (3)

ج: ایک خلانورد کا ماس 100 کلوگرام ہے:

(i) زمین پر اس کا وزن کتنا ہوگا؟ (ii) چاند پر اس کا وزن معلوم کریں جب کہ چاند پر گریوی ٹیشنل ایکسلریشن کی قیمت $1.6\ ms^{-2}$ ہے۔ (4)

سوال نمبر ۴: الف: نیوٹن کا گریوی ٹیشن کا قانون بیان کریں۔ اس کی مدد سے زمین کا ماس کیسے معلوم کیا جا سکتا ہے؟ (4)

ب: سینٹری پیٹل فورس کی تعریف کریں۔ (2)

ج: ایک باؤلر کرکٹ کھیلتے ہوئے 200 گرام ماس کی گیند 20 میٹر فی سیکنڈ کی ولاسٹی سے پھینکتا ہے۔ گیند کی کائی نیٹک انرجی معلوم کریں۔ نیز یہ بھی بتائیں کہ گیند پھینکتے وقت باؤلر گیند پر کتنا ورک کرتا ہے؟ (4)

سوال نمبر ۵: الف: انکلائنڈ پلین کیا ہوتا ہے؟ (3)

ب: ارشمیدس کا اصول بیان کریں۔ (3)

ج: ایک 50 گرام کے دھاتی ٹکڑے کا ٹمپریچر 95 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ اسے 250 گرام پانی میں ڈالا گیا جس کا ٹمپریچر 17 ڈگری سینٹی گریڈ تھا۔ آخر میں پانی کا ٹمپریچر 19.4 ڈگری سینٹی گریڈ ہو گیا۔ دھاتی ٹکڑے کی حرارت مخصوصہ معلوم کریں۔ (4)