Roll No. | | | | | | |

Sig. of Candidate.________________

Answer Sheet No. 17

Sig. of Invigilator.________________

PHYSICS SSC–I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes **(Revised Syllabus)**

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) 275.00 has __________ significant digits.

A. 3 B. 2 C. 4 D. 5

(ii) Which is not a vector quantity?

A. momentum B. pressure C. weight D. torque

(iii) If 'm' is the mass of an object then its weight on the surface of the Earth will be:

A. mg B. $2mg$ C. $\frac{1}{2}mg$ D. None of these

(iv) Torque depends on:

A. Force B. moment arm C. acceleration D. Both A and B

(v) The acceleration produced by a force of $20N$ in a body of mass $8kg$ will be:

eduvision.edu.pk

A. $0.4ms^{-2}$ B. $2.5ms^{-2}$ C. $0.4ms^{-1}$ D. $2.5ms^{-1}$

(vi) The value of G is:

A. $6.673\times10^{-11}Nm^2kg^{-2}$ B. $6.673\times10^{-11}Nm\,kg^{-2}$

C. $10ms^{-2}$ D. $6.4\times10^{6}Nm^2kg^{-2}$

(vii) $1hp=?$

A. $674W$ B. $776W$ C. $476W$ D. $746W$

(viii) One pascal is equal to:

A. $1Nm^2$ B. $10^{-2}Nm^{-2}$ C. $1Nm^{-2}$ D. $0.5Nm^{-2}$

(ix) Convert $50\,^\circ C$ temperature into Fahrenheit scale.

A. $122\,^\circ F$ B. $90\,^\circ F$ C. $120\,^\circ F$ D. $124\,^\circ F$

(x) Metals are good conductors of heat due to the:

A. big size of their molecules B. small size of their molecules

C. rapid vibrations of their atoms D. free election

(xi) A physical balance measures:

A. volume B. weight C. mass D. density

(xii) The potential energy of a body of mass $10kg$ at a height 'h' is __________ joules.

A. $10h$ B. $100h$ C. $1000h$ D. None of these

For Examiner's use only:

Total Marks:	**12**
Marks Obtained:	

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. ____________

Sig. of Candidate: ____________

Sig. of Invigilator: ____________

فزکس ایس ایس سی-I

وقت: 20 منٹ حصہ اوّل (کل نمبر: 12) (Revsied Syllabus)

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔اس کے جوابات پرچے پرہی دیے جائیں گے۔اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کرکے ناظم مرکز کے حوالے کردیا جائے۔کاٹ کردوبارہ 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) 275.00 میں ________ اہم ہندسے ہیں۔

الف۔ 3 ب۔ 2 ج۔ 4 د۔ 5

(ii) کونسی مقدار (quantity) ویکٹر نہیں ہے۔

الف۔ مومینٹم ب۔ پریشر ج۔ وزن د۔ ٹارک

(iii) اگر کسی جسم کا ماس 'm' ہو تو سطح زمین پر اس کا وزن ________ ہوگا۔

الف۔ mg ب۔ $2mg$ ج۔ $\frac{1}{2}mg$ د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(iv) ٹارک کا انحصار ________ پر ہوتا ہے۔

الف۔ فورس ب۔ مومنٹ آرم ج۔ ایکسلریشن د۔ 'الف' اور 'ب' دونوں

(v) 8 کلوگرام ماس کے ایک جسم پر $20N$ کی فورس عمل کرے تو اس جسم میں ________ ایکسلریشن پیدا ہوگا۔

الف۔ $0.4ms^{-2}$ ب۔ $2.5ms^{-2}$ ج۔ $0.4ms^{-1}$ د۔ $2.5ms^{-1}$

(vi) G کی قیمت ________ ہے۔

الف۔ $6.673\times10^{-11}Nm^2kg^{-2}$ ب۔ $6.673\times10^{-11}Nm\,kg^{-2}$

ج۔ $10ms^{-2}$ د۔ $6.4\times10^{6}Nm^2kg^{-2}$

(vii) 1 ہارس پاور =؟

الف۔ $674W$ ب۔ $776W$ ج۔ $476W$ د۔ $746W$

(viii) ایک پاسکل برابر ہوتا ہے:

الف۔ $1Nm^2$ ب۔ $10^{-2}Nm^{-2}$ ج۔ $1Nm^{-2}$ د۔ $0.5Nm^{-2}$

(ix) $50\,^\circ C$ ٹمپریچر کو فارن ہائٹ سکیل میں تبدیل کریں۔

الف۔ $122\,^\circ F$ ب۔ $90\,^\circ F$ ج۔ $120\,^\circ F$ د۔ $124\,^\circ F$

(x) میٹلز کے حرارت کا اچھا کنڈکٹر ہونے کا سبب ہے:

الف۔ ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز ب۔ ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز

ج۔ ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشن د۔ آزاد الیکٹرونز

(xi) فزیکل بیلنس کے ذریعے ________ کی پیمائش کی جاتی ہے۔

الف۔ والیوم ب۔ وزن ج۔ ماس د۔ ڈینسٹی

(xii) 10 کلوگرام ماس والے ایک جسم کی 'h' بلندی پر پوٹینشل انرجی ________ جول ہوتی ہے۔

الف۔ $10h$ ب۔ $100h$ ج۔ $1000h$ د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

برائے ممتحن: کل نمبر: 12 حاصل کردہ نمبر: ______

eduvision.edu.pk

/5

PHYSICS SSC–I

(Revised Syllabus)

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) What is meant by Mechanics and Geophysics?

(ii) An object starts from rest. Write down the changed equations for the motion of the object.

(iii) Define centripetal force and also give its formula.

(iv) Differentiate between g and G.

(v) How much time is required to change $22Ns$ momentum by a force of $20N$?

(vi) Why is the base of a vehicle made wide?

(vii) Briefly describe that the Law of gravitation is consistent with Newton's third law of motion.

(viii) Name and define the unit of power.

(ix) State Pascal's Law.

(x) Calculate the coefficient of linear thermal expansion of aluminium if the value of its coefficient of volume expansion is $7.2\times10^{-5}K^{-1}$.

(xi) A cup of hot tea becomes cold after sometime. Why?

(xii) Draw a temperature-time graph showing the change of state of ice into water and steam.

(xiii) What is an Atwood machine?

(xiv) Define centre of gravity.

(xv) Define Stress. Also give its formula and unit.

eduvision.edu.pk

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 **a.** State and explain the Law of Conservation of momentum. **(01+04)**

b. Graphically prove that $2as = vf^2 - vi^2$ **(05)**

Q. 4 **a.** Define equilibrium and explain the first condition for equilibrium. **(01+03)**

b. A man has pulled a cart through $35m$ applying a force of $300N$. Find the work done by the man. **(03)**

c. Describe Einstein's Mass-Energy equation. **(03)**

Q. 5 **a.** Describe the scales of temperature. Give Formulas for the conversion of temperature from one scale to the other. **(03+03)**

b. The acceleration due to gravity on the surface of the moon is $1.62ms^{-2}$. The radius of the moon is $1740km$. Find the mass of the moon. **(04)**

فزکس ایس ایس سی-I

(Revised Syllabus)

کُل نمبر حصہ دوم اور سوم 53 | وقت: 2:40 گھنٹے

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 (کُل نمبر 33)

سوال نمبر۲۔ مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ(11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: **(11x3=33)**

(i) میکینکس اور جیوفزکس سے کیا مراد ہے؟

(ii) ایک جسم ریسٹ کی حالت سے موشن شروع کرتا ہے اس جسم کے لیے موشن کی تبدیل شدہ مساواتیں لکھیں۔

(iii) سینٹری پیٹل فورس کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا بھی لکھیں۔

(iv) g اور G میں کیا فرق ہے؟

(v) کسی جسم کے مومینٹم میں $22Ns$ کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے $20N$ کی فورس کو کتنا وقت درکار ہو گا؟

(vi) گاڑیوں کی بنیاد (base) کا پھیلاؤ بڑا کیوں رکھا جاتا ہے؟

(vii) مختصراً تحریر کریں کہ گریوی ٹیشن کا قانون نیوٹن کے تیسرے قانون سے ہم آہنگ ہے۔

(viii) پاور کے یونٹ کا نام اور تعریف لکھیں۔

(ix) پاسکل کا قانون بیان کریں۔

(x) اگر ایلومینیم کے والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $7.2\times10^{-5}K^{-1}$ ہو تو اس کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت معلوم کریں۔

(xi) گرم چائے کا کپ کچھ دیر بعد ٹھنڈا کیوں ہو جاتا ہے؟

(xii) برف سے پانی اور بھاپ میں حالت کی تبدیلی کو ظاہر کرتا ہوا ٹمپریچر۔ٹائم گراف بنائیں۔

(xiii) ایٹوڈ مشین کیا ہے؟

(xiv) سنٹر آف گریویٹی کی تعریف لکھیں۔

(xv) سٹریس کی تعریف لکھیں۔ اس کا فارمولا اور یونٹ بھی لکھیں۔

eduvision.edu.pk

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

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

سوال نمبر۳: الف۔ مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کریں اور اس کی وضاحت کریں۔ (04+01)

ب۔ گرافی طریقے سے ثابت کریں: $2as = vf^2 - vi^2$ (05)

سوال نمبر۴: الف۔ ایکوی لبریم کی تعریف کریں اور ایکوی لبریم کی پہلی شرط کی وضاحت کریں۔ (03+01)

ب۔ ایک آدمی $300N$ کی فورس لگاتے ہوئے ایک ہتھ گاڑی کو $35m$ تک کھینچ کر لے جاتا ہے۔ آدمی کا کیا گیا ورک معلوم کریں۔ (03)

ج۔ آئن سٹائن کی ماس۔انرجی مساوات بیان کریں۔ (03)

سوال نمبر۵: الف۔ ٹمپریچر کے سکیلز کی وضاحت کریں۔ ٹمپریچر کو ایک سکیل سے دوسرے سکیل میں تبدیل کرنے کے لیے فارمولے لکھیں۔ (03+03)

ب۔ چاند کی سطح پر گریوی ٹیشنل ایکسلریشن $1.62ms^{-2}$ ہے چاند کا ریڈیس $1740km$ ہے۔ چاند کا ماس معلوم کیجیے۔ (04)

Roll No.

Sig. of Candidate.________________

Answer Sheet No.______19______

Sig. of Invigilator.________________

PHYSICS SSC–I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes **(Revised Syllabus)**

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) Which one of the following numbers is in the standard form?

A. 0.07843×10^{5} B. 3.0079×10^{-6} C. 47679.0 D. None of these

(ii) The distance-time graph for an object moving with variable speed is a:

A. straight line parallel to vertical axis B. straight line parallel to time axis

C. straight line passing through origin D. curved line

(iii) Indicate the unit of momentum:

A. $kgms^{-2}$ B. Ns^{-1} C. Ns D. Nm

(iv) A force of $10N$ is acting along x-axis. Its vertical component will be:

A. Zero B. $10N$ C. $0.5N$ D. $20N$

(v) The orbital speed of a low orbit satellite is:

A. $8kmh^{-1}$ B. $8ms^{-1}$ C. $8000ms^{-1}$ D. $800ms^{-1}$

(vi) Joule is equal to:

A. watt × metre B. watt × second C. newton × metre D. Both b and c

(vii) If the mass of $200cm^{3}$ of stone is $500g$ then its density will be:

A. $2.50g\,cm^{-3}$ B. $0.4kg\,m^{-3}$ C. $2.5kg\,cm^{-3}$ D. $2.5g\,m^{-3}$

(viii) Which one of the following options is incorrect?

A. $-273\,°C=0K$ B. $0\,°C=0\,°F$ C. $T(K)=C+273$ D. $100\,°C=212\,°F$

(ix) In solids, heat is transferred by:

A. radiation B. conduction C. convection D. absorption

(x) The least count of vernier callipers is:

A. $0.01cm$ B. $0.01mm$ C. $0.1cm$ D. $1mm$

(xi) Inertia depends upon:

A. force B. velocity C. mass D. None of these

(xii) Hydrometer is used to measure the __________ of a fluid.

A. pressure B. volume C. weight D. density

For Examiner's use only:

Total Marks:	**12**
Marks Obtained:	

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. ____________

Sig. of Candidate: ____________

Sig. of Invigilator: ____________

فزکس ایس ایس سی-I

وقت: 20 منٹ — حصہ اوّل (کُل نمبر: 12) — (Revsied Syllabus)

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 نمبر۱: دیے گئے الفاظ یعنی الف / ب / ج / د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) مندرجہ ذیل میں سے کونسا عدد سٹینڈرڈ فارم (Standard form) میں ہے؟

الف۔ 0.07843×10^{5} ب۔ 3.0079×10^{-6} ج۔ 47679.0 د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(ii) فاصلہ۔ٹائم گراف میں وری ایبل سپیڈ سے حرکت کرتے ہوئے جسم کے لیے گراف ____________ ہوتا ہے۔

الف۔ عمودی ایکسز کے متوازی خطِ مستقیم ب۔ ٹائم ایکسز کے متوازی خطِ مستقیم

ج۔ مبدا (Origin) میں سے گزرتا ہوا خطِ مستقیم د۔ خم دار (Curved) خط

(iii) مومینٹم کے یونٹ کی نشاندہی کریں۔

الف۔ $kgms^{-2}$ ب۔ Ns^{-1} ج۔ Ns د۔ Nm

(iv) 10 نیوٹن کی ایک فورس X-ایکسز کے ساتھ عمل کر رہی ہو تو اس کا عمودی کمپونینٹ ____________ ہوگا۔

الف۔ صفر ب۔ $10N$ ج۔ $0.5N$ د۔ $20N$

(v) نچلے اوربٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے:

الف۔ $8kmh^{-1}$ ب۔ $8ms^{-1}$ ج۔ $8000ms^{-1}$ د۔ $800ms^{-1}$

(vi) جول برابر ہوتا ہے:

الف۔ واٹ x میٹر ب۔ واٹ x سیکنڈ ج۔ نیوٹن x میٹر د۔ ب اور ج دونوں

(vii) اگر $200cm^{3}$ والیوم کے پتھر کا ماس $500g$ ہو تو اس کی ڈینسٹی ____________ ہوگی۔

الف۔ $2.50g\,cm^{-3}$ ب۔ $0.4kg\,m^{-3}$ ج۔ $2.5kg\,cm^{-3}$ د۔ $2.5g\,m^{-3}$

(viii) مندرجہ ذیل میں سے کونسی بات (Option) غلط ہے؟

الف۔ $-273\,^{\circ}C = 0K$ ب۔ $0\,^{\circ}C = 0\,^{\circ}F$ ج۔ $T(K) = C + 273$ د۔ $100\,^{\circ}C = 212\,^{\circ}F$

(ix) ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے:

الف۔ ریڈی ایشن ب۔ کنڈکشن ج۔ کنویکشن د۔ ابزارپشن

(x) ورنیئر کیلیپر کا لیسٹ کاؤنٹ ____________ ہے۔

الف۔ $0.01cm$ ب۔ $0.01mm$ ج۔ $0.1cm$ د۔ $1mm$

(xi) انرشیا کا انحصار ____________ پر ہوتا ہے۔

الف۔ فورس ب۔ ولاسٹی ج۔ ماس د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(xii) ہائیڈرومیٹر سے مائع کے / کی ____________ کی پیمائش کی جاتی ہے۔

الف۔ پریشر ب۔ والیوم ج۔ وزن د۔ ڈینسٹی

برائے ممتحن: کُل نمبر: 12 حاصل کردہ نمبر: ____

eduvision.edu.pk

PHYSICS SSC–I

(Revised Syllabus)

20

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) What is meant by derived units? Give two examples.

(ii) A car is moving with velocity 'v'. On applying brakes it comes to rest. Write down the changed equations of motion for the car.

(iii) Define Newton's Second Law of Motion.

(iv) Describe the important features of Kinetic Molecular Model of matter.

(v) A mechanic tightens a nut using a $15cm$ long spanner by exerting a force of $200N$. Determine the torque that has tightened the nut.

(vi) Define gravitational field strength of the Earth. What is its value near the surface of the Earth?

(vii) The efficiency of a working system is always less than 100%. Why?

(viii) How does water cool down the automobile engine?

(ix) Define Archimedes Principle.

(x) Calculate the power of a pump which can lift $200Kg$ of water through a height of $6m$ in 10 seconds.

(xi) Describe the factors on which the rate of heat radiations depends.

(xii) Name and define the unit of work.

(xiii) Define Translatory motion and name its different types.

(xiv) Why is hot food packed in Styrofoam boxes?

(xv) Differentiate between Mass and Weight.

eduvisionedu.pk

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 **a.** Define resultant force. Describe Head To Tail Rule to find out resultant vector of different vectors. **(01+04)**

b. A car has a velocity of $10ms^{-1}$. It accelerates at $0.2ms^{-2}$ for half minute. Find the distance travelled during this time and the final velocity of the car. **(05)**

Q. 4 **a.** Briefly describe Hooke's Law. What is Young's Modulus? How is it determined? Also, give its unit. **(02+01+02+01)**

b. Find the mass of the Earth. **(04)**

Q. 5 **a.** Define and explain Specific Heat Capacity. Also, give its unit. **(04+01)**

b. A picture frame is hanging by two vertical strings. The tensions in the strings are $3.8N$ and $4.4N$ Find the weight of the picture frame. **(05)**

فزکس ایس ایس سی-I

(Revised Syllabus)

وقت: 2:40 گھنٹے | کُل نمبر حصہ دوم اورسوم 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 (کُل نمبر 33)

سوال نمبر۲۔ مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں: (11x3=33)

(i) ماخوذ یونٹس سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں دیں۔

(ii) ایک کار ولاسٹی "V" سے حرکت کر رہی ہے۔ بریک لگانے پر رک جاتی ہے۔ کار کے لیے حرکت کی تبدیل شدہ مساوات تین لکھیں۔

(iii) نیوٹن کے موشن کے دوسرے قانون کی تعریف کریں۔

(iv) مادہ کے کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل کے اہم نکات بیان کریں۔

(v) ایک میکینک 200N کی فورس لگا کر 15cm لمبے سپینر سے ایک نٹ کستا ہے۔ نٹ کو کسنے والا ٹارک معلوم کریں۔

(vi) زمین کی گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کریں۔ سطح زمین کے قریب اس کی قیمت کیا ہے؟

(vii) کسی بھی ورکنگ سسٹم کی ایفی شینسی ہمیشہ 100% سے کم ہوتی ہے۔ کیوں؟

(viii) پانی آٹوموبائل کے انجن کو کیسے ٹھنڈا کرتا ہے؟

(ix) ارشمیدس کے اصول کی تعریف کریں۔

(x) ایک پمپ 200kg پانی کو 10 سیکنڈ میں 6m کی بلندی تک پہنچاتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کریں۔

(xi) وہ عوامل بیان کریں جن پر حرارت خارج ہونے کی شرح کا انحصار ہوتا ہے۔

(xii) ورک کے یونٹ کا نام لکھیں اور تعریف کریں۔

(xiii) ٹرانسلیٹری موشن کی تعریف کریں اور اس کی مختلف اقسام کے نام لکھیں۔

(xiv) گرم خوراک سٹائروفوم کے ڈبوں میں کیوں رکھی جاتی ہے؟

(xv) ماس اور وزن میں کیا فرق ہے؟

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

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

سوال نمبر۳: الف۔ ریزلٹینٹ فورس کی تعریف کریں۔ مختلف ویکٹرز کا ریزلٹینٹ ویکٹر معلوم کرنے کے لیے ہیڈ ٹو ٹیل رُول بیان کریں۔ (04+01)

ب۔ ایک کار کی ولاسٹی $10ms^{-1}$ ہے۔ یہ آدھے منٹ تک $0.2ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے چلتے ہوئے کتنا فاصلہ طے کرے گی؟ نیز اس کی آخری ولاسٹی بھی معلوم کریں۔ (05)

سوال نمبر۴: الف۔ مختصراً ہُک کا قانون بیان کریں۔ ینگز موڈیولس کیا ہے؟ یہ کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟ اس کا یونٹ بھی لکھیں۔ (01+02+01+02)

ب۔ زمین کا ماس معلوم کریں۔ (04)

سوال نمبر۵: الف۔ مخصوص حرارتی گنجائش کی تعریف کریں اور اس کی وضاحت کریں نیز اس کا یونٹ بھی بتائیں۔ (01+04)

ب۔ ایک پکچر فریم دو عمودی ڈوریوں سے لٹک رہا ہے۔ ڈوریوں میں ٹینشن $3.8N$ اور $4.4N$ ہیں۔ پکچر فریم کا وزن معلوم کریں۔ (05)

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Sig. of Candidate.________________

Answer Sheet No.____21____

Sig. of Invigilator.________________

PHYSICS SSC–I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 20 Minutes **(Old Syllabus)**

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) In which Surah and verse Allah says "Hast thou not seen how Allah hath sent down water from the sky"?

A. Al-Zumar 21 B. Al Baqra 163 C. Al Baqra 164 D. None of these

(ii) A second is the duration in which the Cesium-133 atom completes __________numbers of vibrations.

A. 9192631770 B. 91929311770 C. 9192911770 D. 9192631770

(iii) Motion in which every particle of a body has exactly the same motion is called _________.

A. Rotatory motion B. Vibratory motion
C. Translatory motion D. None of these

(iv) The mass of a body is a measure of its __________.

A. Inertia B. Weight C. Rest D. Acceleration

(v) The X and Y axis are also called__________.

A. Plane B. Graph
C. Frame of reference D. None of these

(vi) The factor affecting torque is/are __________.

A. F B. r C. F and r D. None of these

(vii) The velocity of an object moving with uniform speed in a circle is changing ____________.

A. Abruptly B. Irregularly C. Slowly D. Constantly

(viii) Mega =___________.

A. 10^6 B. 10^9 C. 10^{12} D. 10^{15}

(ix) M.A of inclined plane =___________.

A. $\frac{2\pi l}{h}$ B. $\frac{l}{h}$ C. $\frac{R}{r}$ D. $\frac{x}{y}$

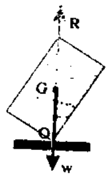
(x) Pressure acting on a body is $P = \frac{F}{A}$. Pressure can be increased by ___________.

A. Increasing area B. Decreasing area
C. Decreasing force D. None of these

(xi) Like linear expansion, volume expansion also depends on___________.

A. The original volume B. The change of temperature
C. Nature of material D. All of these

(xii) In the given figure which state of equilibrium has been shown?



A. Neutral B. Stable C. Unstable D. None of these

For Examiner's use only:

Total Marks: 12

Marks Obtained:

eduvision.edu.pk

Roll No. | | | | | | |

Answer Sheet No. ______________

Sig. of Candidate: ______________

Sig. of Invigilator: ______________

فزکس ایس ایس سی-I

(Old Syllabus)

وقت: 20 منٹ — حصہ اوّل (کُل نمبر:12)

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 کر دیا 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) کس سورۃ اور آیت میں اللہ تعالیٰ فرماتا ہے؟ ''کیا آپ نہیں دیکھتے کہ اللہ نے آسمان سے پانی برسایا، پھر ------------

الف۔ الزمر۔21   ب۔ البقرہ۔163   ج۔ البقرہ۔164   د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(ii) ایک سیکنڈ وہ وقفہ ہے جس کے دوران cesium-133 ایٹم __________ وائبریشنز مکمل کرتا ہے۔

الف۔ 9192631770   ب۔ 91929311770

ج۔ 9192911770   د۔ 9192631770

(iii) موشن کی قسم جس میں جسم کا ہر ذرہ بالکل ایک جیسی حرکت کرتا ہے __________ کہلاتا ہے۔

الف۔ روٹیٹری موشن   ب۔ وائبریٹری موشن   ج۔ ٹرانسلیٹری موشن   د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(iv) ماس کسی جسم کی / کے __________ کی مقدار ہوتی / ہوتا ہے۔

الف۔ انرشیا   ب۔ وزن   ج۔ سکون   د۔ ایکسلیریشن

(v) X اور Y ایکسز کو __________ بھی کہتے ہیں۔

الف۔ میدان(plane)   ب۔ گراف   ج۔ فریم آف ریفرنس   د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(vi) کون سے کمپوننٹس ٹارک (Torque) پر اثر کرتے ہیں؟

الف۔ فورس F   ب۔ مومنٹ آرم r   ج۔ فورس F اور مومنٹ آرم r   د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(vii) یونیفارم سپیڈ (Uniform speed) سے دائرہ میں گھومتے جسم کی ولاسٹی __________ تبدیل ہو رہی ہے۔

الف۔ بہت تیزی سے   ب۔ بغیر ترتیب کے   ج۔ بہت آہستہ   د۔ مستقل

(viii) میگا = __________۔

الف۔ 10^6 ب۔ 10^9 ج۔ 10^{12} د۔ 10^{15}

(ix) انکلائنڈ پلین کا مکینیکل ایڈوانٹیج = __________

الف۔ $\frac{2\pi l}{h}$ ب۔ $\frac{l}{h}$ ج۔ $\frac{R}{r}$ د۔ $\frac{x}{y}$

(x) کسی جسم پر لگنے والا پریشر $P = \frac{F}{A}$ پریشر کو ہم کیسے بڑھا سکتے ہیں؟

الف۔ A بڑھانے سے   ب۔ A کم کرنے سے   ج۔ قوت کم کرنے سے   د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(xi) طولی پھیلاؤ کی طرح والیوم پھیلاؤ بھی __________ پر انحصار کرتا ہے۔

الف۔ اصل والیوم   ب۔ ٹمپریچر کی تبدیلی   ج۔ مادے کی خاصیت   د۔ درج شدہ تمام

(xii) دی گئی شکل میں ایکوی لبریم کی کون سی حالت دکھائی گئی ہے؟

الف۔ نیوٹرل   ب۔ قیام پذیر   ج۔ غیر قیام پذیر   د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

برائے ممتحن: کُل نمبر: 12   حاصل کردہ نمبر: ______

eduvision.edu.pk

22

PHYSICS SSC–I
(Old Syllabus)

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 note exceed three to four lines.(11 x 3 = 33)

(i) Describe briefly absolute zero.
(ii) State the Pascal's Law.
(iii) Define Hook's law.
(iv) In the figure given below write the scientific name of each machine. Also write their M.A formulae.

A B

(v) In the figures given below which car is more stable during racing. Also give the reason.

A B

eduvision.edu.pk

(vi) What are the factors upon which work depends?
(vii) What is the function of centrifuge?
(viii) State the two conditions of equilibrium.
(ix) What are the three ratios of trigonometry?
(x) What is mentioned by Newton about artificial satellite in his famous book Principia Mathematicia?
(xi) Define Position.
(xii) What are the Prefixes?
(xiii) Define electromagnetism.
(xiv) What is the difference between Dynamics and Kinematics?
(xv) State Newton's first law of motion.

SECTION – C (Marks 20)

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

Q. 3 a What is the number of base units in system international? Write their names and symbols. **(3)**

b A cyclist moves his cycle from rest with an acceleration of $1ms^{-2}$ for 20 second, then he moves with uniform velocity for one minute. Finally he applies brakes and stops with a negative acceleration of $2ms^{-2}$. Determine its maximum velocity in kilometre per hour. Also determine total distance covered by him. **(3)**

c Define and explain Friction and Limiting friction. Also describe advantages and disadvantages of friction. **(4)**

Q. 4 a What is the difference between scalar and vector quantities? Explain it with examples. **(3)**

b In the figure given below the centre of gravity of the hockey stick is at 60 cm from the end A. To balance it at 40 cm from "A", a weight of 5N is hung at A. Find the weight of hockey stick. **(3)**

c. Derive the formula for the orbital speed of artificial satellite and explain how the satellite can be revolved around the earth with maximum speed? **(4)**

Q. 5 a Explain the law of conservation of energy. **(4)**

b Prove that $S = v_i t + \frac{1}{2}at^2$ **(3)**

c One kilogram of ice is dropped in 9 kg of water at $50^0 C$. What will be its final temperature while the latent specific heat of fusion of ice is $336000\ Jkg^{-1}$. **(3)**

فزکس ایس ایس سی-I

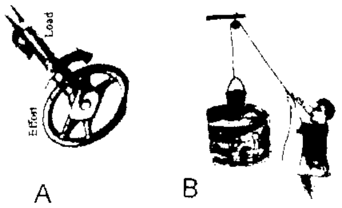
(Old Syllabus)

وقت: 2:40 گھنٹے　　　　کُل نمبر حصّہ 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 (کُل 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) ایبسولیوٹ زیرو (Absolute Zero) کی مختصراً وضاحت کریں۔

(ii) پاسکل کا قانون بیان کریں۔

(iii) ہک کا قانون (Hook's Law) بیان کریں۔

(iv) دی گئی اشکال میں ہر مشین کا سائنسی نام لکھیں۔اور ہر مشین کے مکینیکل ایڈوانٹیج کا فارمولا بھی لکھیں۔

(v) دی گئی اشکال میں کون سی گاڑی زیادہ قیام پذیر حالت میں ہوگی جب وہ (Race) میں ہوں۔وجہ بھی بیان کریں۔

(vi) کام کا انحصار کن کمپونینٹس پر ہوتا ہے؟

(vii) centrifuge کا کیا کام ہوتا ہے؟

(viii) ایکوی لبریم کی دو شرائط بیان کریں۔

(ix) ٹرگنومیٹری کے تین نسبت (Ratios) بیان کریں۔

(x) مصنوعی سیارے کے بارے میں نیوٹن نے اپنی مشہور کتاب (Principia Mathematicia)؟ میں کیا ذکر کیا ہے۔

(xi) مقام (Position) کی تعریف کریں۔

(xii) پری فکسز (Prefixes) کیا ہوتے ہیں؟

(xiii) الیکٹرومیگنیٹزم (Electromagnetism) کی تعریف کریں۔

(xiv) ڈائنامکس (Dynamics) اور کائنیمیٹکس (Kinematics) میں کیا فرق ہے؟

(xv) نیوٹن کے موشن کا پہلا قانون بیان کریں۔

eduvision.edu.pk

حصہ سوم (کُل نمبر 20)

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

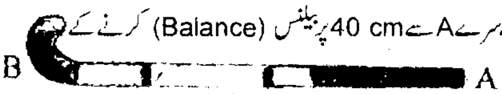
سوال نمبر ۳: الف۔ بین الاقوامی نظام میں بنیادی اکائیوں کی تعداد کتنی ہے؟ ان کے نام اور علامات لکھیں۔ **(03)**

ب۔ ایک سائیکل سوار ریسٹ پوزیشن سے آغاز کر کے 20 سیکنڈ تک $1ms^{-2}$ ایکسلریشن کے ساتھ سائیکل چلاتا ہے۔پھر وہ یونیفارم ولاسٹی سے ایک منٹ تک حرکت میں رہتا ہے۔ اور آخر میں بریک لگا کر $2ms^{-2}$ منفی ایکسلریشن کے ساتھ رک جاتا ہے۔اس کی زیادہ سے زیادہ ولاسٹی کلومیٹر فی گھنٹہ میں معلوم کریں۔نیز بتائیں کہ اس نے کل کتنا فاصلہ طے کیا؟ **(03)**

ج۔ فرکشن (Friction) اور انتہائی فرکشن (limiting friction) کی تعریف کریں اور وضاحت کریں۔فرکشن کے فائدے اور نقصانات بھی لکھیں۔ **(04)**

سوال نمبر ۴: الف۔ سکیلر اور ویکٹر مقداروں میں کیا فرق ہے؟ مثالوں سے واضح کریں۔ **(03)**

ب۔ نیچے دی گئی شکل میں ایک ہاکی سٹک کا سنٹر آف گریویٹی سرے A سے 60 cm پر ہے۔اس کے سرے A سے 40 cm پر بیلنس (Balance) کرنے کے لیے سرے A پر 5 نیوٹن کا وزن لٹکانا پڑتا ہے۔ہاکی کا وزن معلوم کریں۔ **(03)**



ج۔ مصنوعی سیارے کی آربٹل سپیڈ (Orbital speed) کا فارمولا اخذ کریں۔اور ساتھ اس بات کی وضاحت کریں کہ مصنوعی سیارے کو زیادہ سے زیادہ سپیڈ کے ساتھ ہم کیسے زمین کے گرد گھما سکتے ہیں؟ **(04)**

سوال نمبر ۵: الف۔ انرجی کنزرویشن (قانون بقائے توانائی) کے قانون کی وضاحت کریں۔ **(04)**

ب۔ ثابت کریں $S = v_i t + \frac{1}{2} a t^2$ **(03)**

ج۔ ایک کلوگرام برف کو 9 کلوگرام پانی جس کا ٹمپریچر 50 سینٹی گریڈ ہے میں ڈالا جائے تو آخری (آخری) ٹمپریچر کیا ہوگا جبکہ برف کی حرارت مخفی $336000 Jkg^{-1}$ ہے۔ **(03)**