



فزکس ایس ایس سی -1

Revised Syllabus

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر پی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں کھل کر کے باہم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کات کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ پڑھنے کا استعمال ممنوع ہے۔

- سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج 1 د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔
- (i) ایک سکرولوج کے سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔ سکرولوج کی پیمائش 0.5 mm ہے۔ اس کالیبر کا ڈیٹ کیا ہوگا؟
الف۔ 0.001 سینٹی میٹر ب۔ 0.01 سینٹی میٹر ج۔ 0.1 سینٹی میٹر د۔ 1.0 سینٹی میٹر
- (ii) 1nm = _____ m
الف۔ 10^{-3} ب۔ 10^{-6} ج۔ 10^{-9} د۔ 10^9
- (iii) ذیل میں سے کون سی ویکٹر مقدار نہیں ہے؟
الف۔ فورس ب۔ ولاٹیج ج۔ مومینٹم د۔ سپیڈ
- (iv) 4 کلوگرام ماس کا جسم ایک رسی کے ذریعے لٹکا یا گیا ہے۔ رسی میں ٹینشن کتنی ہوگی؟
الف۔ 20 N ب۔ 40 N ج۔ 4 N د۔ 0 N
- (v) ایک مثلث نما جسم کا سنٹر آف گریوٹی کہاں واقع ہوتا ہے؟
الف۔ وسطیوں (میڈینز) کا وہ پوائنٹ جہاں وہ ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں۔
ب۔ وتروں کا وہ پوائنٹ جہاں وہ ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں۔
ج۔ عمودوں کا وہ پوائنٹ جہاں وہ ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں۔
د۔ مثلث کا مرکزی پوائنٹ۔
- (vi) 'g' کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیوس کے مساوی بلندی پر _____ ہوتی ہے۔
الف۔ 2g ب۔ $\frac{1}{2}g$ ج۔ $\frac{1}{3}g$ د۔ $\frac{1}{4}g$
- (vii) 10kg کا تھیلا اٹھا کر 3.6 m کی اونچائی تک لیٹھیاں چڑھنے میں ورک کی مقدار کیا ہوگی؟
الف۔ 360 J ب۔ 36 J ج۔ 3.6 J د۔ 3600 J
- (viii) ہک کا قانون _____ پر لاگو ہوتا ہے۔
الف۔ ٹھوس اجسام ب۔ مائعات ج۔ گیسوں د۔ درج شدہ تمام
- (ix) پانی کس ٹیمپریچر پر برف بن جاتا ہے؟
الف۔ $0^{\circ}F$ ب۔ $32^{\circ}F$ ج۔ $-273K$ د۔ $0K$
- (x) کمرے گیس ہیٹرز کی مدد سے بذریعہ _____ گرم کیے جاتے ہیں۔
الف۔ کنڈکشن ب۔ ریڈی ایشن ج۔ کنویکشن د۔ کنویکشن
- (xi) مندرجہ ذیل اشیاء میں سے کس کی حرارت مخصوصہ سب سے زیادہ ہوتی ہے؟
الف۔ مٹی ب۔ پانی ج۔ مرکزی د۔ شیشہ
- (xii) انٹرنیشنل سسٹم آف یونٹس کے تحت مومینٹم کا یونٹ ہے؟
الف۔ $kgms^{-2}$ ب۔ Ns^{-2} ج۔ Nm د۔ Ns



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)**
- Differentiate between Speed and Velocity.
 - A body of mass 5 kg is moving with a velocity of 10 ms^{-1} . Find the Force required to stop it in 2 seconds.
 - Why is it easy to open a door by pulling or pushing it at its handle?
 - What is the Force of Gravitation?
 - Describe briefly the working of a vacuum cleaner.
 - Define the Latent heat of Fusion.
 - Write any three properties of a Thermometric substance.
 - Why does Land Breeze blow in the night? Briefly explain.
 - Define Thermal Conductivity of a substance.
 - The normal human body temperature is 98.6°F . Convert it into **Celsius scale** and **Kelvin scale**.
 - What are Prefixes? Also give examples.
 - Derive $v_f = v_i + at$.
 - The passengers standing in a bus fall forward when its driver applies brakes suddenly. Explain why.
 - Explain why the Rolling Friction is always less than Sliding Friction.
 - A 500g stone is thrown up with a velocity of 15 ms^{-1} . What will be its Potential Energy at its maximum height?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a.** Explain what is meant by **Stable, Unstable** and **Neutral Equilibrium**. Also give one example in each case. (06)
- b.** State and explain Newton's Second Law of Motion. Also define the unit of Force. (04)
- Q. 4 a.** State and explain Archimedes's Principle with the help of diagram. (06)
- b.** Find the perpendicular components of a Force of 50 N making an angle of 30° with the x-axis. (04)
- Q. 5 a.** What is a Satellite? Derive formula for the orbital speed of an Artificial Satellite revolving very close to the earth. (06)
- b.** A cricket ball is hit vertically upwards and returns to ground 6 s later. Calculate:
- Initial velocity of the ball (02)
 - Maximum height reached by the ball (02)

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 (محل نمبر 33)

(11x3=33)

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

- (i) سپیڈ اور ولاسٹی میں فرق واضح کریں۔
- (ii) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم 10 ms^{-1} کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔ اس کو 2 سینڈ میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کریں۔
- (iii) ہینڈل کو کھینچنے یا دھکیلنے سے دروازے کو کھولنا کیوں آسان ہوتا ہے؟
- (iv) فورس آف گریوٹی ٹیشن کیا ہے؟
- (v) ویکيوم کلیز کے کام کرنے کا طریقہ مختصراً بیان کریں۔
- (vi) پگھلاؤ کی مخفی حرارت (Latent Heat of Fusion) کی تعریف کریں۔
- (vii) ایک تھرمومیٹر میں استعمال ہونے والے مائع کی کوئی سی تین خصوصیات لکھیں۔
- (viii) نسیم ہزی رات کے اوقات میں کیوں چلتی ہے؟ مختصراً واضح کریں۔
- (ix) تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف کریں۔
- (x) انسانی جسم کا نارمل ٹمپریچر 98.6° F ہوتا ہے۔ اس کو سلسیوس اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجیے۔
- (xi) پری فکس کیا ہیں؟ مثالیں بھی دیجیے۔
- (xii) اخذ کریں $v_f = v_i + at$
- (xiii) جب بس کا ڈرائیور اچانک بریک لگاتا ہے تو کھڑے ہوئے مسافر آگے کی طرف گرنے لگتے ہیں۔ واضح کریں کہ کیوں۔
- (xiv) رولنگ فرکشن سلائیڈنگ فرکشن سے ہمیشہ کم ہوتی ہے۔ واضح کریں کہ کیوں۔
- (xv) 500 گرام کے ایک پتھر کو 15 ms^{-1} کی ولاسٹی سے اوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔ اس کی بلند ترین مقام پر پونٹشل ازجی کیا ہوگی؟

حصہ سوم (محل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- سوال نمبر ۳: الف۔ قیام پذیر، غیر قیام پذیر اور نیوٹرل الیکٹری لبریم سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔ نیز ہر ایک کی مثال دیں۔ (06)
- ب۔ نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کریں اور اس کی وضاحت کریں۔ نیز فورس کی یونٹ کی تعریف کریں۔ (04)
- سوال نمبر ۴: الف۔ ارشمیدس کا اصول بیان کریں اور شکل بنا کر اس کی وضاحت کریں۔ (06)
- ب۔ 50 N کی فورس x۔ ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بنا رہی ہے۔ اس کے عمودی کمپوننٹس معلوم کریں۔ (04)
- سوال نمبر ۵: الف۔ سٹیلائیٹ کیا ہے؟ زمین کے قریب ترین مدار میں گھومنے والے ایک مصنوعی سیٹلائٹ کی مداروی ولاسٹی کا فارمولہ اخذ کریں۔ (06)
- ب۔ ایک کرکٹ بال کو عموداً اوپر کی طرف ہٹ لگائی گئی ہے۔ بال 6 سینڈ کے بعد زمین پر واپس آتی ہے۔ معلوم کیجیے: (02)
- (i) بال کی ابتدائی ولاسٹی (02)
- (ii) بال کی زیادہ سے زیادہ بلندی



فزکس ایس ایس سی - I

Revised Syllabus

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پری دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے بیس منٹ میں مکمل کر کے ناظم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ کھینے کی اجازت نہیں ہے۔ لیز پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

- وال نمبر:
- دے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج ا د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔
- (i) ورنیز کیلچر کا لیٹ کاؤنٹ _____ ہوتا ہے۔
- الف۔ 0.1 سینٹی میٹر ب۔ 0.01 سینٹی میٹر ج۔ 0.01 ملی میٹر د۔ 1.0 ملی میٹر
- (ii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی ماحوذ اکائی نہیں ہے؟
- الف۔ پاسکل ب۔ نیوٹن ج۔ کلوگرام د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں
- (iii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی ریٹیم موشن کی مثال ہے؟
- الف۔ ویل کی موشن ب۔ پینڈولم کی موشن ج۔ تیلی کی اڑان د۔ راکٹ کی موشن
- (iv) ازیشیا کا انحصار _____ پر ہے۔
- الف۔ قوت ب۔ کیت ج۔ دلاشی د۔ اسراع
- (v) ایک 4 کلوگرام کیت (Mass) کا جسم 100 سینٹی میٹر فی سیکنڈ کی دلاشی سے چل رہا ہے۔ اس کا موٹیم کتنا ہوگا؟
- الف۔ 0.4 NS ب۔ 4 NS ج۔ 400 NS د۔ 4000 NS
- (vi) نوک پر متوازن کی گئی پینل کس ایکوی لبریم کی مثال ہے؟
- الف۔ غیر قیام پذیر ایکوی لبریم ب۔ قیام پذیر ایکوی لبریم ج۔ نیوزل ایکوی لبریم د۔ حرکی ایکوی لبریم
- (vii) زمین کی گریوی ٹیشنل فورس _____ پر غائب ہو جاتی ہے۔
- الف۔ 6400 km ب۔ لامحدود فاصلہ ج۔ 42300 km د۔ 1000 km
- (viii) آئن سٹائن کے مطابق ماس اور انرجی میں کیا تعلق ہے؟
- الف۔ $E = \frac{m^2}{m}$ ب۔ $E = mc^2$ ج۔ $E = m^2 c$ د۔ $m = \frac{E^2}{c}$
- (ix) سٹیم اینڈریٹشل (SI) میں سٹریس (Stress) کی اکائی کون سی ہے؟
- الف۔ Nm^2 ب۔ Nm ج۔ Nm^{-1} د۔ Nm^{-2}
- (x) _____ = 1hp
- الف۔ 674 W ب۔ 740 W ج۔ 746 W د۔ 840 W
- (xi) کیلون سکیل کا صفر (Zero) _____ کے برابر ہوتا ہے۔
- الف۔ $273^{\circ}C$ ب۔ $270^{\circ}C$ ج۔ $-273^{\circ}C$ د۔ $0^{\circ}C$
- (xii) ٹھوس (solid) اشیاء میں انتقال حرارت مندرجہ ذیل میں سے کس طریقے سے ہوتی ہے؟
- الف۔ کنوئیکشن ب۔ کنڈکشن ج۔ ریڈی ایشن د۔ لہزاریشن



حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے محترم:



PHYSICS SSC-I

GG

(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) Differentiate between Distance and Displacement.
- (ii) Find centripetal force needed to move a body of mass 0.5 kg in a circle of radius 50 cm with a speed of 3 ms^{-1} .
- (iii) Why is a vehicle made heavy at the bottom?
- (iv) What is a Field Force?
- (v) What is meant by efficiency of a system? How can you find it?
- (vi) Why do Solids have fixed shape and volume?
- (vii) What is Young's Modulus? Show that $Y = \frac{FL_0}{A\Delta L}$
- (viii) Evaporation causes cooling. Why? Explain briefly.
- (ix) What is the Anomalous expansion of water?
- (x) Why is mercury preferred as thermometric substance?
- (xi) Why does sea breeze blow during the day? Explain briefly.
- (xii) Why are Styrofoam boxes used to keep food hot for a long time?
- (xiii) Define Unstable Equilibrium.
- (xiv) A car starts from rest. Its velocity becomes 20 ms^{-1} in 8 s. Find its acceleration.
- (xv) What is the Second condition for Equilibrium?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a.** State and explain Newton's law of Gravitation. Calculate the mass of earth by using this law. (06)
- b.** Prove that $2aS = v_f^2 - v_i^2$ by graphical method. (04)
- Q. 4 a.** State Pascal's law and explain the working of Hydraulic Press. (06)
- b.** 50 kg man moved 25 steps up in 20 seconds. Find his power if each step is 16 cm high. (04)
- Q. 5 a.** Define the Rate of flow of heat through a solid object. Also explain the factors upon which it depends. (06)
- b.** How much heat is required to increase the temperature of 0.5 kg of water from 10°C to 65°C ? (Specific heat of water $4200\text{ J kg}^{-1}\text{K}^{-1}$) (04)



نوٹ: حصہ دوم اور سوم کے سوالات کے جوابات علیحدہ سے مہیا کی گئی جو ابی 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 (مُل نمبر 33)

(11x3=33)

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

- (i) فاصلہ اور ڈس پلےسمنٹ میں فرق واضح کریں۔
- (ii) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50 cm ریڈیوس کے دائرے میں $3ms^{-1}$ کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہوگی؟
- (iii) وضاحت کریں کہ گاڑیوں کے نچلے حصے ہماری کیوں رکھے جاتے ہیں؟
- (iv) فیلڈ فورس کیا ہے؟
- (v) کسی سسٹم کی ایپی ٹینسی سے کیا مراد ہے؟ اسے کیسے معلوم کیا جاسکتا ہے؟
- (vi) ٹھوس اشیاء کی شکل اور حجم مخصوص ہوتے ہیں۔ کیوں؟
- (vii) ہیگموڈولس کیا ہے؟ نیز ثابت کریں کہ $Y = \frac{FLO}{A\Delta L}$ ۔
- (viii) ایوپوریشن ٹھنڈک کا سبب بنتی ہے۔ مختصر اور واضح کریں کہ کیوں۔
- (ix) پانی کا بے قاعدہ پھیلاؤ کیا ہے؟
- (x) تھرمامیٹر میں مرکری (Mercury) ہی کیوں بھرا جاتا ہے؟
- (xi) نسیم بھری دن کے وقت کیوں چلتی ہے؟ مختصر اور وضاحت کریں۔
- (xii) سٹارڈونم کے ڈبوں میں رکھی ہوئی گرم خوراک لمبے عرصے تک گرم کیوں رہتی ہے؟
- (xiii) غیر قیام پذیر ایکوی لبریم کی تعریف کریں۔
- (xiv) ایک کار حالت سکون (ریسٹ) سے حرکت شروع کرتی ہے۔ 8 سینڈ میں اس کی ولاسٹی 20 میٹر فی سینڈ ($20ms^{-1}$) ہو جاتی ہے۔ اس کا اسراع (acceleration) معلوم کریں۔
- (xv) ایکوی لبریم کی دوسری شرط کیا ہے؟

حصہ سوم (مُل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- (06) الف۔ نیوٹن کا گریویٹیشن کا قانون بیان کریں اور اس کی وضاحت کریں۔ نیز اس قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کریں۔
- (04) ب۔ گرائیٹکل طریقے سے مساوات اخذ کریں: $2aS = v_f^2 - v_i^2$
- (06) الف۔ پاسکل کا قانون بیان کریں اور ہائڈروک پرپس کے عمل کی وضاحت کریں۔
- (04) ب۔ 50 کلوگرام کا ایک آدمی 20 s کے دوران 25 میٹر چڑھتا ہے۔ اگر ہریز می 16 cm اونچی ہو تو اس کی پاور معلوم کریں۔
- (06) الف۔ کسی ٹھوس جسم میں حرارت کے بہاؤ کی شرح کی تعریف کریں۔ نیز حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ وضاحت کریں۔
- (04) ب۔ 0.5 کلوگرام پانی کا ٹمپریچر $10^{\circ}C$ سے $65^{\circ}C$ تک بڑھانے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی؟
(پانی کی حرارت مخصوصہ $4200 Jkg^{-1} k^{-1}$)

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Answer Sheet No. 23

Sig. of Candidate. _____

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) $1\mu s =$ _____ s
A. 10^{-6} B. 10^{-3} C. 10^{-9} D. 10^3
- (ii) Alberuni measured the circumference of the Earth near _____ in Pakistan.
A. Multan B. Kasur C. Bahawalpur D. Pind Dadan Khan
- (iii) Velocity of light in ms^{-1} is _____.
A. 3×10^4 B. 3×10^5 C. 3×10^7 D. 3×10^8
- (iv) A satellite is revolving around the Earth in a circular orbit. If the radius of the orbit is increased from R to 2R, what will be its velocity?
A. $2v$ B. $\frac{v}{2}$ C. $\frac{v}{\sqrt{2}}$ D. None of these
- (v) What will be the power of a machine doing 100J work in 5 seconds?
A. 2 watt B. 10 watt C. 20 watt D. None of these
- (vi) The work done by the force applied on the machine is called _____.
A. Effort B. Load C. Input D. Output
- (vii) Unit of pressure is _____.
A. Pascal B. Joule C. Newton D. Watt
- (viii) A ball is dropped from the top of the tower. The distance covered by it in the first second is _____.
A. 5 m B. 10 m C. 50 m D. 100 m
- (ix) $100^\circ C =$ _____ $^\circ F$
A. 32 B. 180 C. 212 D. Zero
- (x) Co-efficient of linear expansion (α) = _____.
A. 3β B. 2β C. $\frac{\beta}{3}$ D. $\frac{\beta}{2}$
- (xi) Unit of mechanical advantage is _____.
A. Newton B. Pascal C. Watt D. None of these
- (xii) The formula to find 'g' by free fall method is _____.
A. $\frac{2h}{t^2}$ B. $\frac{32h}{t^2}$ C. $\frac{h}{32T^2}$ D. None of these

For Examiner's use only:**Total Marks:**

12

Marks Obtained:

--

**فزکس ایس ایس سی - I**

(Old Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پرچہ پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں صفحہ میں مکمل کر کے تاہم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پینل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر 1: دیے گئے الفاظ یعنی الف ا ب ج 1 د میں سے درست جواب کے گرد دائرہ لگائیں۔ ہر جزو کا ایک نمبر ہے۔

(i) $1\mu\text{s} = \text{_____} \text{ s}$

(ii) الف - 10^{-6} ب - 10^{-3} ج - 10^{-9} د - 10^3
الہیرونی نے پاکستان کے علاقے _____ کے قریب زمین کا محیط معلوم کیا۔(iii) الف - مٹان ب - قصور ج - بہاولپور د - پنڈو ادن خان
روشنی کی ولاشی میٹر فی سیکنڈ میں _____ ہوتی ہے۔(iv) الف - 3×10^4 ب - 3×10^5 ج - 3×10^7 د - 3×10^8
ایک سیلٹ زمین کے گرد گول مدار میں چکر لگا رہا ہے۔ اگر اس کے مدار (آر بٹ) کارپریس R سے 2R بڑھا دیا جائے تو اس کی ولاشی _____ ہو جائے گی۔(v) الف - $2v$ ب - $\frac{v}{2}$ ج - $\frac{v}{\sqrt{2}}$ د - درج شدہ میں سے کوئی نہیں
ایک مشین 100 J کا ورک 5 سیکنڈ میں کرتی ہے۔ اس کی پاور کیا ہوگی؟(vi) الف - 2 واٹ ب - 10 واٹ ج - 20 واٹ د - درج شدہ میں سے کوئی نہیں
مشین پرفورس کے کئے گئے کام کو _____ کہتے ہیں۔(vii) الف - ایفرٹ ب - لوڈ ج - ان پٹ د - آؤٹ پٹ
پریشر کا یونٹ _____ ہے۔(viii) الف - پاسکل ب - جول ج - نیوٹن د - واٹ
ایک گیند، ٹاور کی چوٹی سے آزادانہ نیچے گرایا گیا۔ ایک سیکنڈ کے بعد اس کا طے کردہ فاصلہ _____ ہوگا۔(ix) الف - 5 میٹر ب - 10 میٹر ج - 50 میٹر د - 100 میٹر
 $100^\circ\text{C} = \text{_____}^\circ\text{F}$ (x) الف - 32 ب - 180 ج - 212 د - صفر
طولی پھیلاؤ کی شرح $(\alpha) = \text{_____}$ (xi) الف - 3β ب - 2β ج - $\frac{\beta}{3}$ د - $\frac{\beta}{2}$
مکینیکل ایڈوائسج کی یونٹ _____ ہوتی ہے۔(xii) الف - نیوٹن ب - پاسکل ج - واٹ د - درج شدہ میں سے کوئی نہیں
فری فال کے طریقے سے 'g' معلوم کرنے کا فارمولا _____ ہوتا ہے۔الف - $\frac{2h}{f^2}$ ب - $\frac{32h}{f^2}$ ج - $\frac{h}{32T^2}$ د - درج شدہ میں سے کوئی نہیں

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے معائنہ:



PHYSICS SSC-I (Old Syllabus)

24

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 the Significant figures of measurement?
 - (ii) Name any six tools of Physics which are frequently used in the diagnostic techniques of medical science
 - (iii) The mass of a metallic sphere is 36.9 g and its volume is 3.9 cm^3 . Calculate its density expressed in correct number of significant figures.
 - (iv) What are "Geostationary Satellites"? For which purposes are they used?
 - (v) Differentiate between Mass and Weight.
 - (vi) Derive the equation: $S = v_i t + \frac{1}{2} a t^2$
 - (vii) In order to push a box of 40 kg mass on the floor, a force of 280 N is required. What will be the co-efficient of friction existing between the box and the floor?
 - (viii) Define Surface Tension. What is the effect of temperature on it?
 - (ix) The x and y-Components of a force vector F are 6N and 8N, respectively. Find its magnitude and direction.
 - (x) Write any three objectives of using machines.
 - (xi) Why does the climate of coastal areas remain moderate?
 - (xii) Define **Viscosity, Hooke's law** and **Pressure**.
 - (xiii) What is meant by the "Absolute Zero"?
 - (xiv) Even a person takes a bucket of water to some distance, his work is zero. Why?
 - (xv) Define Couple. Give any two examples from daily life.

SECTION – C (Marks 20)

- Note:** Attempt any TWO questions. All questions carry equal marks. (2 x 10 = 20)
- Q. 3**
- a. Define Co-efficient of Linear Expansion . Derive the expression $L_2 = L_1 [1 + \alpha(T_2 - T_1)]$ (5)
 - b. How much power is used by a 40 kg athlete by climbing 10 m high ladder in 10s? (3)
 - c. Define Unstable Equilibrium. Give one example from daily life. (2)
- Q. 4**
- a. What is meant by Resolution of Vectors? Resolve a vector \vec{F} into its rectangular components and find their magnitude. (4)
 - b. A car was moving with a velocity of 72 kmh^{-1} . It was stopped in 5s by applying brakes. How much distance was covered by the car before it stopped? (4)
 - c. When a man is standing on the ground, how much upward force is exerted on him by the Earth? Why does not this force lift him the Earth upward? (2)
- Q. 5**
- a. What is Lever? State its principle and derive expression for its mechanical advantage. (5)
 - b. A ball of mass 200g was thrown vertically up to a height of 15m. Find the change in the gravitational potential energy of the ball. (3)
 - c. What is the effect of the following on the gravitational acceleration: (2)
 - (i) Mass of a freely falling body.
 - (ii) Distance of freely falling body from the centre of the Earth



کل نمبر حصہ دوم اور سوم 53

ت: 2:40 گھنٹے

ٹ: 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۔ ایکٹرائیٹ (Sheet-B) طلب کرنے پر مہیا کی جائے گی۔ آپ کے جوابات صاف اور واضح ہونے چاہئیں۔

حصہ دوم (کل نمبر 33)

(11x3=33)

مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے گیارہ (11) اجزاء کے تین سے چار سطروں تک محدود جوابات لکھیں:

وال نمبر ۲۔

- (i) پیمائش کے ”نمایاں ہندسے“ سے کیا مراد ہے؟
- (ii) فزکس کے کوئی سے چھ آلات کے نام تحریر کیجیے جو میڈیکل سائنس کی تشخیصی تکنیکوں میں بہت زیادہ استعمال ہوتے ہیں۔
- (iii) ایک دھاتی گولے کا ماس 36.9 گرام اور والیوم 3.9 کیوبک سینٹی میٹر ہے۔ اس کی ڈینسٹی صحیح نمایاں ہندسوں کے مطابق معلوم کریں۔
- (iv) ”جیوشیٹری سیلائٹس“ کیا ہیں؟ یہ کس کام آتے ہیں؟
- (v) ماس اور وزن میں فرق لکھیے۔
- (vi) مساوات $S = v_i t + \frac{1}{2} a t^2$ اخذ کیجیے۔
- (vii) 40 کلوگرام ماس کے ایک بکس کو فرش پر دھکیلنے کے لیے 280 نیوٹن کی فورس درکار ہے۔ فرش اور بکس کے درمیان موجود کوالیفیٹیڈ آف فرکشن کتنی ہوگی؟
- (viii) ”سرفیس ٹینشن“ کی تعریف کریں۔ اس پر نمبر پچر کا کیا اثر ہوتا ہے؟
- (ix) ایک جسم پر عمل کرنے والی فورس کے 'x' اور 'y' کمپوننٹس بالترتیب 6N اور 8N ہیں تو اس فورس کی عددی قیمت (magnitude) اور سمت معلوم کیجیے۔
- (x) مشینوں کے استعمال کے کوئی سے تین مقاصد تحریر کیجیے۔
- (xi) ساحلی علاقوں کی آب و ہوا معتدل رہتی ہے۔ کیوں؟
- (xii) وسکاشی، کبک کا قانون اور پریشر کی تعریف کریں۔
- (xiii) ”ایب سولیوٹ زیرو“ سے کیا مراد ہے؟
- (xiv) ایک شخص بالٹی کو اٹھا کر کچھ فاصلے تک لے جاتا ہے تو بھی اُس کا ورک صفر ہی کیوں ہوتا ہے؟
- (xv) ”کپل“ کی تعریف کریں۔ اور روزمرہ زندگی سے دو مثالیں تحریر کیجیے۔

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

(کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔)

- الف: ۳۔ (05) ”طولی پھیلاؤ کی شرح“ کی تعریف کریں اور مساوات $L_2 = L_1 [1 + \alpha (T_2 - T_1)]$ اخذ کیجیے۔
- ب۔ (03) 40 کلوگرام وزنی ایک ایجنٹیلٹ، 10 میٹر بلندی پر 10 سینڈ میں چڑھنے میں کتنی پاور استعمال کرتا ہے؟
- ج۔ (02) ”غیر قیام پذیر ایکوی لبریم“ کی تعریف کریں اور روزمرہ زندگی سے ایک مثال دیجیے۔
- الف: ۴۔ (04) ”ویکٹری ریزولوشن“ سے کیا مراد ہے؟ ایک ویکٹر F کو اس کے ریٹیکولر کمپوننٹس میں تحلیل کر کے ان کی عددی قیمتیں معلوم کیجیے۔
- ب۔ (04) ایک کار 72 کلو میٹر فی گھنٹہ کی ولاسٹی سے جارہی تھی۔ اسے بریک لگا کر 5 سینڈ میں روک لیا گیا۔ رکنے سے پہلے کار نے کتنا فاصلہ طے کیا؟
- ج۔ (02) اگر ایک شخص زمین پر ساکن کھڑا ہو تو زمین اُس پر اُوپر کی طرف کس قدر فورس لگاتی ہے؟ یہ فورس اُسے زمین سے اُوپر کیوں نہیں اٹھا دیتی؟
- الف: ۵۔ (05) ”لیور“ کسے کہتے ہیں؟ اس کا اصول بیان کریں اور اس کا مکینیکل ایڈوائج معلوم کیجیے۔
- ب۔ (03) 200 گرام کی گیند 15 میٹر کی بلندی تک عموداً اُوپر کی جانب پھینکا گیا ہے۔ اس کی گریویٹیشنل پوٹینشل انرجی میں تبدیلی معلوم کریں۔
- ج۔ (02) مندرجہ ذیل عوامل کا گریویٹیشنل ایکسلریشن پر کیا اثر پڑتا ہے:
 - (i) آزادانہ گرتے ہوئے جسم کا ماس
 - (ii) آزادانہ گرتے ہوئے جسم کا زمین کے مرکز سے فاصلہ