

Roll No.

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

Answer Sheet No. 68

Sig. of Candidate. _____

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) 1L = _____
A. 1000 dm^3 B. 100 dm^3 C. 10 dm^3 D. 1 dm^3
- (ii) An interval of $200\ \mu\text{s}$ is equivalent to:
A. 0.2 s B. 0.02 s C. $2 \times 10^{-4}\text{ s}$ D. $2 \times 10^{-6}\text{ s}$
- (iii) Uniform velocity with which paratrooper comes to ground is called _____ velocity.
A. Orbital B. Horizontal C. Terminal D. Variable
- (iv) A ball is thrown vertically upwards. Its velocity at the highest point is:
A. 10 ms^{-1} B. Zero C. 10 ms^{-2} D. None of these
- (v) A string is stretched by two equal and opposite forces 10 N each. The tension in the string is:
A. Zero B. 5 N C. 10 N D. 20 N
- (vi) SI unit of momentum is:
A. kg B. ms^{-1} C. kgm D. kg ms^{-1}
- (vii) The number of forces that can be added by head to tail rule is:
A. 2 B. 3 C. 4 D. Any number
- (viii) The orbital speed of a low orbit satellite is:
A. Zero B. 8 ms^{-1} C. 800 ms^{-1} D. 8000 ms^{-1}
- (ix) 1hp = _____
A. 846 W B. 746 W C. 646 W D. 546 W
- (x) What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer?
A. 0.5 m B. 1 m C. 2.5 m D. 11 m
- (xi) Temperature at sun's surface is:
A. $6000\text{ }^\circ\text{C}$ B. $5000\text{ }^\circ\text{C}$
C. $4000\text{ }^\circ\text{C}$ D. $3000\text{ }^\circ\text{C}$
- (xii) Metals are good conductors of heat due to the:
A. Free electrons B. Big size of their molecules
C. Small size of their molecules D. Rapid vibration of their atoms

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

(Revised Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ اس کے جوابات پر پے پر ہی دیے جائیں گے۔ اس کو پہلے میں منٹ میں مکمل کر کے ناہم مرکز کے حوالے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیز چٹل کا استعمال ممنوع ہے۔

سوال نمبر:

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

1L = _____ (i)

الف۔ $1000 dm^3$ ب۔ $100 dm^3$ ج۔ $10 dm^3$ د۔ $1 dm^3$

(ii) 200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے:

الف۔ $0.2s$ ب۔ $0.02s$ ج۔ $2 \times 10^{-4}s$ د۔ $2 \times 10^{-6}s$

(iii) ایک چھانہ بردار زمین پر اترتے ہوئے یونیفارم ولاشی حاصل کر لیتا ہے۔ اسے _____ ولاشی کہتے ہیں۔

الف۔ اورٹیل ب۔ ہیوریزنٹل ج۔ ٹریٹل د۔ ویری ایبل

(iv) ایک گینڈو کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے۔ بلند ترین مقام پر اس کی سپیڈ ہوگی:

الف۔ $10 ms^{-1}$ ب۔ صفر ج۔ $10 ms^{-2}$ د۔ درج شدہ میں سے کوئی نہیں

(v) ایک ڈوری کو دو مخالف فورسز کی مدد سے کھینچا جا رہا ہے۔ ہر ایک فورس کی مقدار 10N ہے۔ ڈوری میں ٹینشن کتنا ہوگا؟

الف۔ صفر ب۔ 5 N ج۔ 10 N د۔ 20 N

(vi) موٹیشن کی SI یونٹ ہے:

الف۔ kg ب۔ ms^{-1} ج۔ kgm د۔ $kg ms^{-1}$

(vii) ہیڈ ٹوٹیل رول سے ویکٹرز کی تعداد جنہیں جمع کیا جاسکتا ہے وہ ہے:

الف۔ 2 ب۔ 3 ج۔ 4 د۔ کوئی بھی تعداد

(viii) نیچے آرہے کے سیلاسٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے:

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

(ix) 1hp = _____

الف۔ 846 W ب۔ 746 W ج۔ 646 W د۔ 546 W

(x) پانی کا ہیرومیٹر بنانے کے لیے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیے؟

الف۔ 0.5 m ب۔ 1m ج۔ 2.5 m د۔ 11 m

(xi) سورج کی سطح پر درجہ حرارت ہوتا ہے:

الف۔ $6000^{\circ}C$ ب۔ $5000^{\circ}C$ ج۔ $4000^{\circ}C$ د۔ $3000^{\circ}C$

(xii) مٹی کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے:

الف۔ آزاد الیکٹرون ب۔ ان کے مالیکولز کا بڑا سائز

ج۔ ان کے مالیکولز کا چھوٹا سائز د۔ ان کے ایٹمز کی تیز وابہریشنز

حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے معائنہ:



PHYSICS SSC-I (Revised Syllabus)

69

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

- (i) Which safety equipments a school laboratory must have?
- (ii) What is a stop watch? What is the least count of a mechanical stop watch you have used in the laboratory?
- (iii) Define:
(a) Uniform velocity (b) Acceleration (c) Rotatory motion.
- (iv) Differentiate between Speed and Velocity.
- (v) How does washing machine dryer work?
- (vi) When a gun is fired, it recoils. Why?
- (vii) Differentiate between Torque and Couple.
- (viii) A man is pulling a trolley on a horizontal road with a force of 200 N making 30^0 angle with the road. Find the horizontal and vertical components of its force.
- (ix) What is meant by gravitational field strength?
- (x) Name three devices that convert electrical energy into mechanical energy.
- (xi) A car weighing 12 kN has speed of 20 ms^{-1} . Find its kinetic energy.
- (xii) How does hydrometer work?
- (xiii) The density of air is 1.3 kgm^{-3} . Find the mass of air in a room measuring 8m x 5 m x 4 m.
- (xiv) Write names of three factors on which evaporation depends.
- (xv) What is meant by thermal climbers?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3**
- a. Define Significant figures. Which rules are helpful in identifying significant figures? **(06)**
 - b. Explain the term couple. **(04)**
- Q. 4**
- a. State and explain Newton's Law of Universal Gravitation. **(06)**
 - b. Define kinetic energy and derive its relation. **(04)**
- Q. 5**
- a. What is the importance of large specific heat capacity of water? Explain. **(06)**
 - b. How much heat is lost in an hour through a glass window measuring 2.0 m by 2.5 m when inside temperature is 25^0C and that of outside is 5^0C ? The thickness of glass is 0.8 cm and the value of k for glass is $0.8 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$. **(04)**

فزکس ایس ایس سی-I

(Revised Syllabus)



محل 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۔ ایکٹرا 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) سکول کی لیبارٹری میں کن حفاظتی آلات کا ہونا ضروری ہے؟
- (ii) سناپ واچ کیا ہوتی ہے؟ لیبارٹری میں استعمال ہونے والی میکینیکل سناپ واچ کالیبرٹ کا ڈنٹ کتنا ہوتا ہے؟
- (iii) تعریف کریں: الف۔ یونیفارم دلائی ب۔ ایکسلریشن ج۔ روٹیری موشن
- (iv) سپیڈ اور دلائی کے درمیان فرق بیان کریں۔
- (v) واشنگ مشین ڈرائیو کیسے کام کرتا ہے؟
- (vi) جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کوجھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟
- (vii) نارک اور پیل کے درمیان فرق بیان کریں۔
- (viii) ایک شخص 200 N کی فورس سے جوائنٹی سٹرک کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے، ایک ٹرائی کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے افقی اور عمودی کمپونینٹس معلوم کیجیے۔
- (ix) گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت (Gravitational Field Strength) سے کیا مراد ہے؟
- (x) تین ڈیوائسز کے نام لکھیں جو ایکٹریٹریکل انرجی کو میکینیکل انرجی میں تبدیل کرتی ہیں۔
- (xi) ایک 12 kN وزنی کار کی سپیڈ 20 ms^{-1} ہے۔ اس کی کائی ٹینک انرجی معلوم کیجیے۔
- (xii) ہائیڈرومیٹر (Hydrometer) کیسے کام کرتا ہے؟
- (xiii) ہوا کی ڈینسٹی 1.3 kg m^{-3} ہے۔ $8\text{m} \times 5\text{m} \times 4\text{m}$ پیمائش کے کمرے میں موجود ہوا کا ماس معلوم کریں۔
- (xiv) تین عوامل (factors) کے نام لکھیں جن پر ایوپوریشن کا انحصار ہے۔
- (xv) تھرمل سوار (Thermal climber) سے کیا مراد ہے؟

حصہ سوم (محل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف۔ اہم ہندسے کی تعریف کریں۔ اہم ہندسوں کی شناخت میں مددگار اصول بیان کریں۔ (06)
- ب۔ کپل (Couple) کی وضاحت کریں۔ (04)
- سوال نمبر ۴: الف۔ نیوٹن کا یونیورسل گریویٹیشن کا قانون بیان کریں اور اس کی وضاحت کریں۔ (06)
- ب۔ کائی ٹینک انرجی کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا اخذ کیجیے۔ (04)
- سوال نمبر ۵: الف۔ پانی کی بڑی مخصوص حرارتی گنجائش (Large Specific Heat Capacity) کی کیا اہمیت ہے؟ وضاحت کریں۔ (06)
- ب۔ $2.5\text{m} \times 2.0\text{m}$ پیمائش کی گلاس کی کھڑکی میں سے ایک گھنٹا میں کتنی حرارت ضائع ہوگی جبکہ اندرونی ٹمپریچر 25°C اور بیرونی ٹمپریچر 5°C ہے؟ (04)
- گلاس کی موٹائی 0.8cm ہے۔ گلاس کے لیے k کی قیمت $0.8 \text{ W m}^{-1} \text{ K}^{-1}$ ہے۔ (04)

Roll No.

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

Answer Sheet No. 70

Sig. of Candidate. _____

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) $N =$ _____
A. kgm B. kgs^{-2} C. $kgms^{-1}$ D. $kgms^{-2}$
- (ii) Which one of the following is the smallest quantity?
A. 0.01 g B. 2 mg C. 1000 μg D. 5000 ng
- (iii) A LIDAR gun is light detection and ranging _____ gun.
A. Velocity B. Speed C. Acceleration D. Momentum
- (iv) A train is moving at a speed of $36 kmh^{-1}$. Its speed expressed in ms^{-1} is:
A. $10 ms^{-1}$ B. $20 ms^{-1}$ C. $25 ms^{-1}$ D. $30 ms^{-1}$
- (v) $F =$ _____
A. $P_f - P_i$ B. $P_i - P_f$ C. $\frac{P_f - P_i}{t}$ D. $\frac{t}{P_f - P_i}$
- (vi) Newton's first law of motion is valid only in the absence of:
A. Force B. Net force C. Friction D. Momentum
- (vii) A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be:
A. 4 N B. 5 N C. 7 N D. 8.7 N
- (viii) The value of g at a height one Earth's radius above the surface of the earth is:
A. 2 g B. $\frac{1}{2}g$ C. $\frac{1}{3}g$ D. $\frac{1}{4}g$
- (ix) The work done in lifting a brick of mass 2 kg through a height of 5 m above ground will be:
A. 2.5 J B. 10 J C. 50 J D. 100 J
- (x) At sea level, the atmospheric pressure is about:
A. 101 Pa B. 300 Pa C. 300,101 Pa D. 101,300 Pa
- (xi) What will be the value of β for a solid for which α has a value $2 \times 10^{-5} K^{-1}$?
A. $2 \times 10^{-5} K^{-1}$ B. $6 \times 10^{-5} K^{-1}$ C. $8 \times 10^{-15} K^{-1}$ D. $8 \times 10^{-5} K^{-1}$
- (xii) Rooms are heated using gas heater by:
A. Conduction only B. Convection and Radiation
C. Radiation only D. Convection only

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

Revised 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 نکل کر کے نام مرکز کے حاملے کر دیا جائے۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ ریڈیٹل کا استعمال ممنوع ہے۔

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

(i) $N = \frac{kg\ m}{kg\ ms^{-2}}$ الف۔ $kg\ m$ ب۔ $kg\ s^{-2}$ ج۔ $kg\ ms^{-1}$ د۔ $kg\ ms^{-2}$

(ii) مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟

الف۔ 0.01 g ب۔ 2 mg ج۔ 1000 μg د۔ 5000 ng

(iii) ایک LIDAR گن روشنی کا پتہ چلانے اور _____ کا تعین کرنے والی گن ہے۔

الف۔ دلائی ب۔ سپینڈ ج۔ ایکسیلیریشن د۔ موٹیئم

(iv) ایک ٹرین $36\ kmh^{-1}$ کی سپینڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپینڈ کیا ہوگی؟

الف۔ $10\ ms^{-1}$ ب۔ $20\ ms^{-1}$ ج۔ $25\ ms^{-1}$ د۔ $30\ ms^{-1}$

(v) $F = \frac{P_f - P_i}{t}$ الف۔ $P_f - P_i$ ب۔ $P_i - P_f$ ج۔ $\frac{P_f - P_i}{t}$ د۔ $\frac{t}{P_f - P_i}$

(vi) مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موٹن کا اطلاق ہوتا ہے؟

الف۔ فورس ب۔ نیٹ فورس ج۔ فرکشن د۔ موٹیئم

(vii) 10N کی ایک فورس x- ایکسز کے ساتھ 30^0 کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ کیا ہوگا؟

الف۔ 4 N ب۔ 5 N ج۔ 7 N د۔ 8.7 N

(viii) g کی قیمت سطح زمین سے زمین کے ریڈیئس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے:

الف۔ 2 g ب۔ $\frac{1}{2}g$ ج۔ $\frac{1}{3}g$ د۔ $\frac{1}{4}g$

(ix) 2 کلوگرام کی ایک اینٹ زمین سے 5 m کی بلندی تک لے جانے میں کیا گیا ورک ہوگا:

الف۔ 2.5J ب۔ 10J ج۔ 50J د۔ 100J

(x) سطح سمندر پر ایشیا سیرک پریش تقریباً _____ ہوتا ہے۔

الف۔ 101 Pa ب۔ 300 Pa ج۔ 300,101 Pa د۔ 101,300 Pa

(xi) ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوائفیٹیوٹی کی قیمت $2 \times 10^{-5} K^{-1}$ ہے۔ اس کے وائیوم میں پھیلاؤ کے کوائفیٹیوٹی کی قیمت ہوگی:

الف۔ $2 \times 10^{-5} K^{-1}$ ب۔ $6 \times 10^{-5} K^{-1}$ ج۔ $8 \times 10^{-5} K^{-1}$ د۔ $8 \times 10^{-15} K^{-1}$

(xii) گیس ہیٹرز کے استعمال سے گرم کیے جاتے ہیں بذریعہ:

الف۔ صرف کنڈکشن ب۔ کنویکشن اور ریڈی ایشن ج۔ صرف ریڈی ایشن د۔ صرف کنویکشن

حاصل کردہ نمبر:

کل نمبر: 12

برائے متحن:



PHYSICS SSC-I (Revised Syllabus)

(71)

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

- (i) On what factors does the accuracy in measuring a physical quantity depend?
- (ii) How can we measure the volume of an irregularly shaped solid?
- (iii) Find the retardation produced when a car moving at a velocity of 30 ms^{-1} slows down uniformly to 15 ms^{-1} in 5s.
- (iv) Differentiate between Scalars and Vectors.
- (v) Write three methods of reducing friction.
- (vi) Why do passengers standing in the bus move outwards when a bus takes a sharp turn?
- (vii) Why can a body not be in equilibrium due to a single force acting on it?
- (viii) Find the perpendicular components of a force of 50 N making an angle of 30° with x-axis.
- (ix) What is meant by GPS?
- (x) Why are fossil fuels called non-renewable form of energy?
- (xi) A 50 kg man moved 25 steps up in 20 seconds. Find his power, if each step is 16 cm high.
- (xii) Why is plasma called the fourth state of matter?
- (xiii) The head of a pin is a square of side 10 mm. Find the pressure on it due to a force of 20 N.
- (xiv) Write three properties a thermometric liquid should have.
- (xv) On what factors does the rate at which radiations are emitted depend?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3 a.** Derive $2aS = v_f^2 - v_i^2$ (06)
- b.** Discuss motion of two vertically moving bodies attached to the end of a string that passes over a frictionless pulley. (04)
- Q. 4 a.** Write a detailed note on determination of a force from its perpendicular components. (06)
- b.** On reaching the top of a slope 6 m high from its bottom, a cyclist has a speed of 1.5 ms^{-1} . Find the kinetic energy and the potential energy of the cyclist. The mass of the cyclist and his bicycle is 40 kg. (04)
- Q. 5 a.** State and explain Archimedes's principle. (06)
- b.** Explain the term Volume Thermal Expansion. (04)

فزکس ایس ایس سی-1
(Revised Syllabus)



کل 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۔ ایکٹریٹ (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) کسی طبعی مقدار کی پیمائش کے بالکل درست ہونے کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
 - (ii) کسی بے ڈھکنے ٹھوس جسم کے والیوم کی پیمائش کیسے کی جاسکتی ہے؟
 - (iii) ایک کار 30 ms^{-1} کی ولاسٹی سے حرکت کر رہی ہے۔ اس کی ولاسٹی 5s میں کم ہو کر 15 ms^{-1} ہو جاتی ہے۔ کار میں پیدا ہونے والا ریٹارڈیشن معلوم کریں۔
 - (iv) سکیلر اور ویکٹر مقداروں میں فرق بیان کریں۔
 - (v) فرکشن کم کرنے کے تین طریقے لکھیں۔
 - (vi) جب ایک بس تیزی سے موڑ کاٹتی ہے تو اس میں کھڑے مسافر باہر کی طرف کیوں گرنے لگتے ہیں؟
 - (vii) کوئی جسم ایکوی لبریم میں کیوں نہیں ہو سکتا اگر اس پر سنگل فورس عمل کر رہی ہو؟
 - (viii) 50 N کی فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بنا رہی ہے۔ اس کے عمودی کمپوننٹس معلوم کریں۔
 - (ix) GPS سے کیا مراد ہے؟
 - (x) فوسل فیوئل کو ناقابل تجدید توانائی (non-renewable energy) کے ذرائع کے طور پر کیوں جانا جاتا ہے؟
 - (xi) 50 کلوگرام کا ایک آدمی 20s کے دوران 25 میٹر ہیاں چڑھتا ہے۔ اگر ہریٹس 16 cm اونچی ہو تو اس کی پاور معلوم کیجیے۔
 - (xii) پلازما کو مادہ کی چوتھی حالت کیوں کہتے ہیں؟
 - (xiii) ایک پن کا بالائی سر اراج نما ہے جس کی ایک سائیز 10 mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کریں۔
 - (xiv) ایک تھر مو میٹر میں استعمال ہونے والے مائع کی تین خصوصیات بیان کریں۔
 - (xv) ریڈی ایشن کی صورت میں حرارت خارج ہونے کی شرح کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

حصہ سوم (کل نمبر 20)

- کوئی سے دو سوال حل کیجیے۔ تمام سوالوں کے نمبر برابر ہیں۔ (2x10=20)
- (06) الف: اخذ کریں: $2aS = v_f^2 - v_i^2$
 - (04) ب: پٹی پر سے گزرنے والی ڈوری سے خشک دو احسام کی حرکت بیان کریں۔ جب احسام عموداً حرکت کرتے ہیں۔
 - (06) الف: عمودی کمپوننٹس کی مدد سے فورس کیسے معلوم کی جاتی ہے؟ وضاحت کریں۔
 - (04) ب: ایک 6m اونچی ڈھلوان کے نچلے سرے سے چوٹی تک پہنچنے پر ایک سائیکلسٹ کی سپیڈ 1.5 ms^{-1} ہے۔ سائیکلسٹ کی کائی انجک انرجی اور پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔ سائیکلسٹ اور اس کی بائیکل کا ماس 40 kg ہے۔
 - (06) الف: ارشمیدس کے اصول کی وضاحت کریں۔
 - (04) ب: والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کریں۔

Roll No.

Answer Sheet No. _____



Sig. of Candidate: _____

Sig. of Invigilator: _____

فزکس ایس ایس سی-1

(Old Syllabus)

حصہ اول (کل نمبر: 12)

وقت: 20 منٹ

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

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

- (i) کتاب ”الناظر“ _____ کی تحریر ہے۔
الف۔ الکندی ب۔ ابن الہیثم ج۔ البیرونی د۔ ڈاکٹر عبدالسلام
- (ii) درج ذیل میں سے کون سی ماخوذ پونٹ ہے؟
الف۔ kg ب۔ m^2 ج۔ کیلون د۔ مول
- (iii) زمین کی گردش _____ حرکت کی مثال ہے۔
الف۔ روٹیری ب۔ ٹرانسلیری ج۔ سرکلر د۔ دائرہ بیثری
- (iv) $kgms^{-2}$ کس کے برابر ہوتا ہے؟
الف۔ جول ب۔ مول ج۔ نیوٹن د۔ واٹ
- (v) ایک مشین کو 500 جول کی ان پٹ مہیا کی گئی ہے اگر اس مشین کی ایفیشینسی 45% ہو تو آؤٹ پٹ کیا ہوگی؟
الف۔ 500 جول ب۔ 225 جول ج۔ 255 جول د۔ 250 جول
- (vi) ایک ٹرائی اینگولر پلیٹ کا سنٹر آف گریوٹی اس کے _____ کا پوائنٹ آف انٹرکیشن ہوتا ہے۔
الف۔ سائیزز ب۔ قوس ج۔ میڈیٹز د۔ ورٹیسز
- (vii) ایک جسم جو دائرہ راہ پر گردش کر رہا ہو اگر دائرے کا ریڈیئس ڈگنا کر دیا جائے تو جسم کا سینٹری پیٹل ایکسلریشن _____ ہو جائے گا۔
الف۔ ڈگنا ب۔ تین گنا ج۔ چار گنا د۔ آدھا
- (viii) ورک صفر ہوتا ہے جب فورس اور ڈس پلیسمنٹ کے درمیان زاویہ _____ ہو۔
الف۔ 0° ب۔ 45° ج۔ 90° د۔ 30°
- (ix) سٹرین کا SI پونٹ _____ ہے۔
الف۔ نیوٹن ب۔ جول ج۔ کوئی نہیں د۔ واٹ
- (x) پانی کی سطح پر ایک کیڑا _____ کی وجہ سے چل سکتا ہے۔
الف۔ سرفیس ٹینشن ب۔ ایلاٹیسٹیٹی ج۔ دسکاسٹیٹی د۔ پاور
- (xi) $0^\circ C = \text{_____}^\circ F$
الف۔ 273 ب۔ 100 ج۔ 32 د۔ صفر
- (xii) پانی کا کم سے کم دایوم _____ سیلسیئس پر ہوتا ہے۔
الف۔ $0^\circ C$ ب۔ $4^\circ C$ ج۔ $100^\circ C$ د۔ $273^\circ C$

 حاصل کردہ نمبر:

12

کل نمبر:

برائے معائنہ:



PHYSICS SSC-I

73

(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 not exceed three to four lines. (11 x 3 = 33)

- (i) What is "Scientific Method"? Name its different stages.
- (ii) What is meant by scientific notation? Write the following numbers in scientific notation:
 - a. 0.0045
 - b. 145.7
- (iii) Define Co-efficient of static friction. What is its unit?
- (iv) Establish and then state a relation between force and momentum.
- (v) If a ball is thrown vertically upward under the action of gravity, then write the three equations of motion for it.
- (vi) Define "Couple". Find the torque produced in a rigid body due to couple.
- (vii) Name the energies produced by food in our body and how these energies help us.
- (viii) If $\theta = 45^\circ$ and $F_x = 7N$, then calculate the magnitude of \vec{F} ?
- (ix) What is lever? State its principle.
- (x) The height of a satellite from the surface of the Earth is equal to the radius of the Earth. What will be the speed of the satellite if it is moving in a circular orbit? (Given $M = 6 \times 10^{24} \text{ kg}$, $R = 6.4 \times 10^6 \text{ m}$)
- (xi) Define "Vectors". Sort out the scalar and vector quantities from the following:
Temperature, Torque, Weight, Work
- (xii) Why are desert nights colder whereas the days are very hot?
- (xiii) What is meant by "Centre of gravity"? Briefly describe how you would determine, by experiment, the "CG" of a piece of cardboard of irregular shape by means of a plumb line.
- (xiv) Explain under what conditions objects float on water surface and get submerged in water.
- (xv) Why is the outer edge of a road kept higher than the inner edge at a turn?

SECTION – C (Marks 20)

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

- Q. 3**
 - a. What is meant by "Wheel and Axle"? Find its mechanical advantage. (5)
 - b. Volume of the gas enclosed in a cylinder is $2m^3$. What would be its volume if its temperature is doubled by keeping pressure constant? (3)
 - c. Define the units of 'work' and 'power'. (2)
- Q. 4**
 - a. If two bodies of masses ' m_1 ' and ' m_2 ' are connected with two ends of a string, which is passing over a pulley in such a way that ' m_1 ' moves vertically downward while ' m_2 ' moves on the horizontal smooth surface towards the pulley. Find the values of Tension and Acceleration in it. (5)
 - b. A lead shot of mass 5g is fired with an air gun. If the velocity of the shot is $60ms^{-1}$, what is its momentum? (3)
 - c. Distinguish between speed and velocity. (2)
- Q. 5**
 - a. State and explain "Boyle's law". Also draw its graph. (5)
 - b. The volume of a block of wood immersed in water is $900cm^3$ and the block is floating in water. What would be the buoyant force of water on it? (Density of water = 1000 kgm^{-3}) (3)
 - c. Define Kinematics and Random Error. (2)

فزکس ایس ایس سی-1

(Old Syllabus)



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)

(11x3=33)

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

- (i) ”سائنسی طریقہ کار“ سے کیا مراد ہے؟ اس کے مختلف مراحل کے نام تحریر کیجیے۔
- (ii) سائنٹیفک نوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ درج ذیل اعداد کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھیے:
الف۔ 0.0045 ب۔ 145.7
- (iii) ”کوالیفیٹیو آف ٹینک فرکشن“ کی تعریف کریں اور اس کی یونٹ بتائیے۔
- (iv) فورس اور موٹیئم کے مابین تعلق کو اخذ کر کے اسے بیان کیجیے۔
- (v) اگر ایک گیند کو عموداً اوپر کی جانب کشش ثقل کے تحت پھینکا جائے تو اس کے لیے حرکت کی تینوں مساواتوں کو لکھیے۔
- (vi) ”کپل“ کی تعریف کیجیے۔ ایک رجڈ ہاڈی میں کپل سے پیدا شدہ ٹارک کی قیمت معلوم کریں۔
- (vii) غذا سے ہمارے جسم میں پیدا ہونے والی انرجی (energies) کے نام لکھیے۔ یہ انرجی ہمارے کس کام آتی ہیں؟
- (viii) اگر $\theta = 45^\circ$ اور $F_x = 7N$ ہو تو \vec{F} کی عددی قیمت معلوم کیجیے۔
- (ix) لیور کسے کہتے ہیں؟ اس کے اصول کو بیان کیجیے۔
- (x) ایک سیٹلائٹ زمین کے ریڈیئس کے برابر فاصلے تک اوپر لے جایا گیا ہے۔ اگر وہ مرکز آرٹھ میں گردش کر رہا ہو تو اس کی سپیڈ معلوم کریں؟
(جبکہ $M = 6 \times 10^{24} \text{ kg}$, $R = 6.4 \times 10^6 \text{ m}$)
- (xi) ویکٹرز کی تعریف کریں۔ دی گئی مقداروں میں سے سکیلرز اور ویکٹرز کو علیحدہ علیحدہ کیجیے: نمبر پینچر ٹارک وزن ورک
- (xii) صحرا کی راتیں کیوں ٹھنڈی ہوتی ہیں جبکہ دن بہت گرم ہوتے ہیں؟
- (xiii) کسی جسم کے ”سینٹرف گریوٹی“ سے کیا مراد ہے؟ ایک تجربے کی مدد سے کسی بے قاعدہ کارڈ بورڈ کے ٹکڑے کا ”سی جی“ پلےب لائن کے ذریعے معلوم کرنے کا طریقہ تحریر کیجیے۔
- (xiv) وضاحت کریں کہ اجسام کسی مائع کے اوپر کب تیرتے ہیں اور کب اس کے اندر ڈوب جاتے ہیں؟
- (xv) موٹر پرمٹک کا بیرونی کنارہ اندرونی کنارے سے اُدنچا کیوں رکھا جاتا ہے؟

حصہ سوم (کل نمبر 20)

(2x10=20)

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

- سوال نمبر ۳: الف۔ ”ویسل اور ایکسل“ سے کیا مراد ہے؟ ان کا مکینیکل ایڈوائسج معلوم کریں۔ (05)
- ب۔ ایک سلنڈر میں بندگیس کا والیوم $2m^3$ ہے اگر اس کا پریشر مستقل رہے اور نمبر پینچر دگنا کر دیا جائے تو اس کا والیوم معلوم کریں۔ (03)
- ج۔ ورک اور پاور کے یونٹس کی تعریفیں لکھیے۔ (02)
- سوال نمبر ۴: الف۔ دو اجسام جن کے ماسز m_1 اور m_2 ہیں ایک ڈوری کے دونوں سروں سے اس طرح بندھے ہوئے ہیں کہ ڈوری ایک لمبی پر سے گزاری گئی ہے۔ جسم m_1 عموداً نیچے کی طرف اور m_2 ہموار افقی سطح پر نیچے کی طرف حرکت کرتا ہے ان کے ٹینشن اور ایکسلریشن کی قیمتیں معلوم کیجیے۔ (05)
- ب۔ ایئر گن سے ایک مٹھا جس کا ماس 5 گرام ہے فائر کیا گیا اگر مٹھے کے کی ولاشٹی 60 میٹر فی سیکنڈ ہو تو اس کا موٹیئم کتنا ہوگا؟ (03)
- ج۔ سپیڈ اور ولاشٹی میں فرق لکھیے۔ (02)
- سوال نمبر ۵: الف۔ بوائل کا قانون بیان کریں اور وضاحت کیجیے۔ نیز گراف بھی بنائیے۔ (05)
- ب۔ لکڑی کا ایک بلاک جس کا والیوم 900 cm^3 ہے پانی میں تیر رہا ہے اگر پانی کی ڈینسٹی 1000 kgm^{-3} ہو تو بلاک پر پانی کی اچھال کی فورس معلوم کریں۔ (03)
- ج۔ کاپی مینکس اور بے قاعدہ نطی کی تعریف کیجیے۔ (02)