PHYSICS SSC-I

SECTION – A (Marks 12)

Time allowed: 15 Minutes

Section – A is compulsory. All parts of this section are to be answered on this page and handed over to the Centre Superintendent. Deleting/overwriting is not allowed.
Do not use lead pencil.

حصّہ اوّل لازمی ہے۔ اس کے جوابات اسی صفحہ پر دے کر ناظم مرکز کے حوالے کریں۔ کاٹ کر دوبارہ لکھنے کی اجازت نہیں ہے۔ لیڈ پنسل کا استعمال ممنوع ہے۔

Version No.				
1	0	0	4	1

ROLL NUMBER						

Answer Sheet No. ___________

ہر سوال کے سامنے دیے گئے، کریکولم کے مطابق درست دائرہ کو پر کریں۔ **Invigilator Sign.** ___________

Fill the relevant bubble against each question according to curriculum: **Candidate Sign.** ___________

	Question سوال	A	B	C	D	A	B	C	D
1.	The SI unit of momentum is: مومینٹم کی SI اکائی کیا ہے؟	$kgms^{-2}$	kgm	Ns	Ns^{-1}	○	○	○	○
2.	Which one is a scalar quantity? درج شدہ میں سے کون سی سکیلر مقدار ہے؟	velocity ولاسٹی	force فورس	energy انرجی	weight ویٹ	○	○	○	○
3.	In 5s a car accelerates so that its velocity increases by $20ms^{-1}$. the acceleration is: 5 سیکنڈ میں ایک کار اتنی تیز ہوتی ہے کہ اس کی ولاسٹی 20 میٹر فی سیکنڈ بڑھ جاتی ہے اس کی ایکسلریشن کتنی ہو گی؟	$0.25ms^{-2}$	$4ms^{-2}$	$25ms^{-2}$	$100ms^{-2}$	○	○	○	○
4.	The working of an air-conditioner is primarily related with: ایئرکنڈیشنر کی ورکنگ بنیادی طور پر ________ کا حصہ ہے۔	Electromagnetism الیکٹرومیگنٹزم	Thermodynamics تھرموڈائنامکس	Kinematics کائنامیٹکس	Dynamics ڈائنامکس	○	○	○	○
5.	The rate of change of velocity is called: ولاسٹی میں تبدیلی کی شرح کو کیا کہتے ہیں؟	speed رفتار	acceleration ایکسلریشن	force قوت	motion حرکت	○	○	○	○
6.	According to Newton's second law of motion: نیوٹن کے قانونِ حرکت کے مطابق:	$a \propto m$	$a \propto \frac{1}{F}$	$a \propto F$	$a \propto \frac{m}{F}$	○	○	○	○
7.	A bar magnet's magnetic field lines emerge from: بار میگنٹ کی میگنیٹک لائنز کہاں سے نکلتی ہیں؟	North pole شمالی قطب	South pole جنوبی قطب	Center مرکز	Random بے ترتیب	○	○	○	○
8.	Which of the following is a non-contact force? درج شدہ میں سے کون سی نان کانٹیکٹ فورس ہے؟	Tension ٹینشن	Normal force نارمل فورس	Friction فرکشن	Magnetic force میگنیٹک فورس	○	○	○	○
9.	The branch of physics that deals with the behavior of microscopic particles is: فزکس کی کون سی شاخ مائیکروسکوپک پارٹیکلز کا مطالعہ کرتی ہے؟	Electricity الیکٹریسٹی	Magnetism مقناطیسیت	Optics آپٹکس	Quantum Mechanics کوانٹم مکینکس	○	○	○	○
10.	Which of the following material is ferromagnetic? درج شدہ میں سے کون سا میٹیریل فیرومیگنیٹک ہے؟	Silver سلور	Copper کاپر	Aluminum ایلومینیم	Nickel نکل	○	○	○	○
11.	Work is done only when: ورک صرف تب ہوتا ہے جب:	Force causes displacement فورس ڈسپلیسمنٹ پیدا کرے	Force acts only صرف فورس لگے	Only time is spent محض وقت صرف ہو	Motion is zero موشن صفر ہو	○	○	○	○
12.	Energy possessed due to motion is called: حرکت کی وجہ سے موجود توانائی کو کیا کہتے ہیں؟	Potential energy پوٹینشل توانائی	Nuclear energy جوہری توانائی	Thermal energy حرارتی توانائی	Kinetic energy حرکی توانائی	○	○	○	○

——1SA-II 25004——

- $a = \frac{\Delta v}{t}$

10/02/2026PC-13 ۱۴

PHYSICS SSC–I

Time allowed: 2:45 Hours **Total Marks Sections B and C: 53**

SECTION – B (Marks 33)

Q. 2 Attempt the following parts. **(11 x 3 =33)** سوال نمبر۔2درج شدہ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i)	What is meant by force? State its SI unit. قوت سے کیا مراد ہے؟اس کی ایس آئی(SI)اکائی بیان کریں۔	2+1	OR	Justify that displacement is a vector quantity. Also draw diagram. ثابت کریں کہ ڈسپلیسمنٹ ایک ویکٹر مقدار ہے۔ڈائیگرام بھی بنائیں۔	2+1
(ii)	State and briefly explain Newton's first law of motion. نیوٹن کا پہلا قانونِ حرکت بیان کریں اور اس کی مختصر وضاحت کریں۔	1+2	OR	Compare scalar and vector quantities. (Any three points) اسکیلر اور ویکٹر مقداروں کا موازنہ کریں۔(کوئی سے تین نکات)	1.5 +1.5
(iii)	Write any three methods to reduce friction. فرکشن کم کرنے کے کوئی سے تین طریقے بیان کریں۔	1x3	OR	How many kilometers are there in 25 micrometers? 25مائیکرو میٹر میں کتنے کلو میٹر ہوتے ہیں؟	03
(iv)	Differentiate between manometer and barometer. مینو میٹر اور بیرو میٹر کے درمیان فرق کی وضاحت کریں۔	03	OR	What is meant by density? Write its formula and units. ڈینسٹی سے کیا مراد ہے؟اس کا فارمولا اور یونٹس لکھیں۔	1x3
(v)	Compare permanent magnet and electromagnets. مستقل مقناطیس اور برقی مقناطیس کا موازنہ کریں۔	03	OR	Describe the process of magnetic recording. میگنیٹک ریکارڈنگ کے عمل کی وضاحت کریں۔	03
(vi)	Describe the effect of temperature on particle motion. درجہ حرارت کے پارٹیکل کے موشن پر اثرات بیان کریں۔	03	OR	Describe the working of hydraulic car brake system. ہائیڈرولک کار بریک سسٹم کے کام کی وضاحت کریں۔	03
(vii)	Show that prefix micro is thousand times smaller than prefix milli. ثابت کریں کہ پری فکس مائیکرو، پری فکس ملی سے ہزار گنا چھوٹا ہے۔	03	OR	What is the difference between classical mechanics and quantum mechanics. کلاسیکل میکانکس اور کوانٹم میکانکس میں فرق کی وضاحت کریں۔	03
(viii)	Briefly describe any three sub-fields of physics. فزکس کی تین مختلف شاخوں کی مختصر وضاحت کریں۔	03	OR	Derive formula for liquid pressure. لیکوئڈ پریشر کے لیے فارمولا اخذ کریں۔	03
(ix)	Differentiate between magnetic and nonmagnetic materials. (Any three points) مقناطیسی اور غیر مقناطیسی مواد میں فرق بیان کریں۔(کوئی سے تین نکات)	03	OR	Can we drink water with straw on moon? Justify your answer. کیا ہم چاند پر اسٹرا کی مدد سے پانی پی سکتے ہیں؟اپنے جواب کی وجہ بتائیں۔	1+2
(x)	Draw distance time graphs for a body: a. Decelerating — ڈی سلریٹ ہوتے ہوئے b. At rest — ریسٹ پر c. Moving with constant speed — مستقل رفتار سے چلتے ہوئے درج حالتوں میں جسم کے لیے فاصلاتی وقت کا گراف بنائیں:	03	OR	A submarine was moving in the Pacific Ocean at a depth of 6 km. How much pressure is exerted upon the submarine if density of water is 1000 kgm^{-3}? ایک آبدوز بحر الکاہل میں 6 کلومیٹر کی گہرائی میں چل رہی تھی اگر پانی کی کثافت 1000kgm^{-3} ہو تو آبدوز پر کتنا پریشر پڑتا ہے؟	03
(xi)	What is meant by theory? How is theory developed? 'تھیوری' سے کیا مراد ہے؟تھیوری کیسے بنتی ہے؟	1+2	OR	Express the following using prefixes: درج شدہ کو پری فکس کا استعمال کرتے ہوئے لکھیں۔ a. $29.3\times10^{-10}m$ b. $0.00034\times10^{-2}s$	03

SECTION – C (Marks 20)

Note: Attempt the following questions. **(4x5=20)** نوٹ: درج شدہ سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

Q.3	What is meant by orbital motion? Derive an expression for average orbital speed of satellite. آربٹل موشن سے کیا مراد ہے؟نیز مصنوعی سیارہ کی رفتار کا فارمولا اخذ کریں۔	1+4	OR	What is meant by kinetic energy? Derive an expression for kinetic energy using graphical method. کائنیٹک انرجی سے کیا مراد ہے؟کائنیٹک انرجی کا فارمولا بذریعہ گراف اخذ کریں۔	1+4
Q.4	A block of mass 3 kg is left from the top of a building. How much time will the block take to reach the ground if it strikes the ground with a speed of 80 m/s? (Ignore air resistance). Also calculate the height from which the block was dropped. 3 کلوگرام کا ایک بلاک ایک عمارت کی چوٹی سے چھوڑا جاتا ہے۔اگر وہ زمین سے 80 میٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے ٹکرائے(ہوا کی مزاحمت کو نظر انداز کریں)تو بتائیں بلاک کو زمین تک پہنچنے میں کتنا وقت لگے گا؟نیز وہ اونچائی معلوم کریں جس سے بلاک کو چھوڑا گیا تھا۔	05	OR	Calculate the force required to lift a car weighing 2500 kg by a hydraulic jack whose small piston has an area of $6cm^2$ whereas its large piston has an area of $90cm^2$? ہائیڈرالک جیک کی مدد سے ایک 2500 کلو گرام وزنی کار کو اٹھانے والی قوت معلوم کریں جس کے چھوٹے پسٹن کا رقبہ $6cm^2$ اور بڑے پسٹن کا رقبہ $90cm^2$ ہے؟	05
Q.5	Which is more difficult to stop in 5 seconds and why? a. A $2500kg$ car moving with $v_i = 10ms^{-1}$ b. A $5000kg$ van moving with $v_i = 4ms^{-1}$ درج شدہ میں کس کو 5 سیکنڈ کے اندر روکنا زیادہ مشکل ہے؟وجہ بھی بتائیں۔ الف۔ایک $2500kg$ کی کار جو $v_i = 10ms^{-1}$ سے حرکت کر رہی ہے۔ ب۔ایک $5000kg$ کی وین جو $v_i = 4ms^{-1}$ سے حرکت کر رہی ہے۔	2+2 +1	OR	What is centripetal force? Give its formula. How this force is provided in case of moon? Explain with diagram. سینٹری پیٹل فورس کیا ہے؟فارمولا لکھیں۔چاند کے لیے یہ قوت کیسے میسر ہے؟ڈایاگرام سے واضح کریں۔	1+1 +3
Q.6	Describe the construction and working of liquid in glass and thermocouple thermometer. لیکوئڈ ان گلاس اور تھرموکپل تھرمامیٹر کی ساخت اور کام کی وضاحت کریں۔	2.5+ 2.5	OR	What is meant by Induced magnetism? Briefly state any two ways to make an induced magnet. انڈیوسڈ میگنٹزم سے کیا مراد ہے؟انڈیوسڈ میگنیٹ بنانے کے کوئی سے دو طریقے مختصراً بیان کریں۔	1+2 +2

- $K.E = \frac{1}{2}mv^2$
- $F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$
- $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$
- $m_1u_1 + m_2u_2 = m_1v_1 + m_2v_2$
- $P = \rho gh$
- $p = mv$
- $g = 10ms^{-2}$
- $v_f = v_i + at$
- $2aS = v_f^2 - v_i^2$