

Paper Code Number: 1471	2024 (1 <sup>st</sup> -A) SSC PART-I (9 <sup>th</sup> Class)		_____ رول نمبر		
PHYSICS PAPER-I GROUP-I			گروپ-پہلا	پرچہ-پہلا	
TIME ALLOWED: 15 Minutes			وقت = 15 منٹ		
MAXIMUM MARKS: 12		OBJECTIVE حصہ معروضی		کل نمبر = 12	
<p>ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دینے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔</p> <p>You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question.</p>				سوال نمبر 1 Q.No.1	
D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
9	7	6	3	The number of base units in SI are:	1
Distance	Speed	Velocity	Displacement	A change in position is called:	2
فاصلہ	سپیڈ	ولاسٹی	ڈس پلیمینٹ	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے۔	
Distance	Mass	Force	Torque	Rate of change of momentum is equal to:	3
فاصلہ	ماس	فورس	ٹارک	مومنٹم میں تبدیلی کی شرح برابر ہوتی ہے۔	
$F_c = \frac{mv^2}{r}$	$F_c = \frac{m^2v}{r}$	$F_c = \frac{mr^2}{v}$	$F_c = \frac{mv}{r^2}$	The formula to calculate centripetal force is:	4
4	3	2	1	The number of perpendicular components of force are:	5
350,000 Km	360,000 Km	370,000 Km	380,000 Km	The distance of moon from earth is:	6
Thermal energy	Kinetic energy	Potential energy	Electric energy	The energy stored in a dam is:	7
تھرمل انرجی	کائی نیٹک انرجی	پوٹینشل انرجی	الیکٹریک انرجی	ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے۔	
10 %	90 %	200 %	100 %	The efficiency of an ideal system is:	8
$Nm^{-2}$	$Nm^{-1}$	$Nm^2$	$Nm$	In SI system the unit of pressure is:	9
-273K	0K	32° F	0° F	Water freezes at:	10
Mercury	Water	Ice	Copper	Which one of the following material has large specific heat?	11
مرکری	پانی	برف	کاپر	ان میں سے کونسا میٹیریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے؟	
Chlorine	Carbon monoxide	Carbon dioxide	Oxygen	Global warming is due to which gas?	12
کلورین	کاربن مونو آکسائیڈ	کاربن ڈائی آکسائیڈ	آکسیجن	گلوبل وارمنگ کس گیس کی وجہ سے ہوتی ہے؟	

PHYSICS	TIME ALLOWED: 1.45 Hours	1.45 = 1 گھنٹہ
MAXIMUM MARKS: 48	SUBJECTIVE حصہ انشائیہ	48 = کل نمبر
NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper. ٹیٹ: جوابی کتاب پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر لکھیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔		

SECTION-I حصہ اول

2.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 2
(i)	Define Plasma Physics.		پلازما فزکس کی تعریف کریں۔	(i)
(ii)	List any four base units with symbols.		کوئی سے چار بنیادی یونٹس کی فہرست بنائیں اور علامت لکھیں۔	(ii)
(iii)	Why we use screw gauge to measure diameter of a wire?		ہم کسی تار کا ڈائیا میٹر معلوم کرنے کے لیے سکر ویو گیج کیوں استعمال کرتے ہیں؟	(iii)
(iv)	Define dynamics.		ڈائنامکس کی تعریف کریں۔	(iv)
(v)	On which bodies does Newton's first law deal?		نیوٹن کا پہلا قانون کن اجسام کے متعلق ہے؟	(v)
(vi)	Narrate Newton's second law of motion.		نیوٹن کا دوسرا قانون حرکت بیان کریں۔	(vi)
(vii)	State Law of Gravitation.		گریویٹیشن کا قانون بیان کریں۔	(vii)
(viii)	Why we do not realize gravitational force around us?		ہم اپنے ارد گرد گریویٹیشنل فورس کیوں محسوس نہیں کرتے؟	(viii)
3.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 3
(i)	Differentiate between linear motion and random motion.		لی نیئر موشن اور رینڈم موشن کا فرق واضح کیجیے۔	(i)
(ii)	Why the passengers standing in a bus fall forward on applying brakes suddenly?		بس میں کھڑے مسافر اچانک بریک لگانے پر آگے کی جانب کیوں گرتے ہیں؟	(ii)
(iii)	Define gravitational acceleration and when does the value of "g" become positive and negative?		گریویٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کی قیمت مثبت اور منفی کب ہوتی ہے؟	(iii)
(iv)	Define Young's Modulus and write its mathematical formula.		ینگ مڈولس کی تعریف کیجیے اور اس کا حسابی فارمولہ لکھیے۔	(iv)
(v)	What does it mean when the atmospheric pressure at a place fall suddenly?		کسی جگہ پر ایٹموسفیرک پریشر کا ایک دم کم ہونا کیا ظاہر کرتا ہے؟	(v)
(vi)	State Pascal's law. Write its two applications.		پاسکل کا قانون بیان کیجیے۔ اس کے دو اطلاقی نام لکھیے۔	(vi)
(vii)	State Archimedes principle.		ارشمیدس کا اصول بیان کیجیے۔	(vii)
(viii)	Differentiate between elasticity and elastic limit.		ایلا سٹیسٹیٹی اور ایلا سٹک لیمٹ میں فرق بتائیے۔	(viii)
4.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 4
(i)	Define Couple. Write mathematical equation for its total torque.		کپل کی تعریف کیجیے اور کپل کے لیے کل ٹارک کی حسابی مساوات لکھیے۔	(i)
(ii)	Define second condition of equilibrium and write its mathematical expression.		ایکیوی لبریم کی دوسری شرط کی تعریف کیجیے اور اس کی حسابی مساوات لکھیے۔	(ii)
(iii)	Does the ceiling fan satisfy second condition for equilibrium when rotating with uniform speed?		کیا ایوینفارم سپیڈ سے گھومتا موٹو اچھوت والا پچھلا ایکیوی لبریم کی دوسری شرط کو پورا کرتا ہے؟	(iii)
(iv)	How energy is produced by burning fossil fuels?		فوسل فیولز جلانے سے انرجی کیسے پیدا ہوتی ہے؟	(iv)
(v)	Define an ideal system with respect to efficiency.		ایڈیل سسٹم کے لحاظ سے مثالی سسٹم کی تعریف کیجیے۔	(v)
(vi)	Write mass-energy equation and how can apply it in daily life with example.		ماس-انرجی دلی مساوات لکھیے اور روزمرہ زندگی میں اس کے اطلاقی کی مثال دیجیے۔	(vi)
(vii)	Why does a piece of stone sink in water but a ship with huge weight floats?		پتھر کا ٹکڑا پانی میں ڈوب جاتا ہے لیکن ایک انتہائی بھاری جہاز پانی پر تیرتا رہتا ہے۔ کیوں؟	(vii)
(viii)	Differentiate between temperature and heat.		ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بتائیے۔	(viii)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE:	Attempt any two questions.	18 = 2 × 9	کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔	نوٹ:
5.(A)	What is meant by stopwatch? Describe in detail digital stopwatch.	4	سٹاپ واچ سے کیا مراد ہے؟ ڈیجیٹل سٹاپ واچ کو تفصیلاً بیان کریں۔	5-(الف)
(B)	The value of "g" is $4ms^{-2}$ at a distance of 10,000 Km from the centre of the earth, find the mass of the earth?	5	زمین کے مرکز سے 10,000 Km کے فاصلے پر "g" کی قیمت $4ms^{-2}$ ہے، زمین کا ماس معلوم کریں۔	(ب)
6.(A)	How can third equation of motion be derived graphically?	4	حرکت کی تیسری مساوات گرافیکل کیسے اخذ کی جاسکتی ہے؟	6-(الف)
(B)	The density of air is $1.3kgm^{-3}$ , find the mass of the air in a room measuring $10m \times 7m \times 6m$ .	5	ہوا کی ڈینسٹیٹی $1.3kgm^{-3}$ ہے۔ $10m \times 7m \times 6m$ ہے۔ روم میں موجود ہوا کا ماس معلوم کریں۔	(ب)
7.(A)	What is meant centre of gravity? Find centre of gravity of an irregular shaped thin Lamina.	4	سنٹر آف گریوٹیٹی سے کیا مراد ہے؟ ایک بے قاعدہ شکل کے پتلے پر ت کا سنٹر آف گریوٹیٹی معلوم کیجیے۔	7-(الف)
(B)	A balloon contains $1.2m^3$ air at $15^{\circ}C$ . Find its volume at $40^{\circ}C$ . Thermal coefficient of volume expansion of air is $3.67 \times 10^{-3} K^{-1}$	5	ایک بلیوون میں $15^{\circ}C$ پر $1.2m^3$ ہوا موجود ہے۔ اس کا وولیم $40^{\circ}C$ پر معلوم کیجیے جبکہ ہوا کے وولیم میں حرارتی پھیلاؤ کے کو ایفیشنٹ کی قیمت $3.67 \times 10^{-3} K^{-1}$ ہے۔	(ب)

Paper Code Number: 1472		2024 (1 <sup>st</sup> -A) SSC PART-I (9 <sup>th</sup> Class)		نمبر	
PHYSICS PAPER-I GROUP-II				فزکس پرچہ- پہلا گروپ- دوسرا	
TIME ALLOWED: 15 Minutes				وقت = 15 منٹ	
MAXIMUM MARKS: 12		OBJECTIVE حصہ معروضی		کل نمبر = 12	
<p>ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائروں کو مار کر یا پین سے چمردیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ کر پرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔</p> <p>You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet.</p> <p>Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question.</p>					سوال نمبر 1 Q.No.1
D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
4	3	2	5	The number of significant figures in 0.00580 km is: 0.00580 km میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے۔	1
Displacement ذس پلیمینٹ	Distance فاصلہ	Velocity دلائی	Speed سپیڈ	A change in position is called: پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے	2
Velocity دلائی	Mass ماس	Net force نیٹ فورس	Force فورس	Inertia depends upon which? انرشیا کا انحصار کس پر ہے؟	3
$3ms^{-2}$	$4ms^{-2}$	$2.5ms^{-2}$	$2ms^{-2}$	What will be the acceleration that is produced by 16N force in a mass of 8 kg? 8 کلوگرام ماس کے ایک جسم پر 16N فورس عمل کر رہی ہے۔ ایکسلریشن کیا ہوگا؟	4
1	2	3	4	The number of perpendicular components of a vector are: کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے۔	5
$6.4 \times 10^6 m$	$6.4 \times 10^{-6} m$	$6.4 \times 10^6 km$	$6.4 \times 10^3 m$	Radius of earth is equal to: زمین کا ریڈیئس برابر ہے۔	6
$E = m^2 c^2$	$E = mc$	$E = mc^2$	$E = m^2 c$	Einstein's mass-energy equation is: آئن سٹائن کی ماس-انرجی مساوات ہے۔	7
15 J	20 J	5 J	25 J	The kinetic energy of a body having mass 2 kg and speed $5ms^{-1}$ will be: اگر کسی جسم کا ماس 2 کلوگرام ہو اور وہ $5ms^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہا ہو تو اس کی کائی نیٹک انرجی ہوگی۔	8
Plasma پلازما	Solid ٹھوس	Liquid مایع	Gas گیس	In which state, molecules do not leave their position? مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟	9
$40^{\circ} C$	$98.6^{\circ} C$	$37^{\circ} C$	$37^{\circ} F$	Normal human body temperature is: نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا نمبر ہے۔	10
$140^{\circ} F$	$138^{\circ} F$	$136^{\circ} F$	$122^{\circ} F$	Convert $60^{\circ} C$ on Celsius scale into Fahrenheit: سیلسیوس کیکیل پر $60^{\circ} C$ فیئرچر کو فارن ہائیٹ میں تبدیل کریں۔	11
Molecules collision مالیکیولز کا ٹکراؤ	Radiation ریڈی ایشن	Conduction کنڈکشن	Convection کنویکشن	In gases, heat is mainly transferred by: گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہوتا ہے۔	12

PHYSICS PAPER-I GROUP-II	فزکس	پہلا گروپ - دوسرا
TIME ALLOWED: 1.45 Hours	وقت = 1.45 گھنٹے	
MAXIMUM MARKS: 48	کل نمبر = 48	
SUBJECTIVE حصہ انشائیہ		

نوٹ: جو اپنی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر لکھیں جو کہ سوال پرچہ میں درج ہے۔

### SECTION-I حصہ اول

2.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 2
(i)	Define Atomic Physics and Nuclear Physics.		اتامک فزکس اور نیوکلیر فزکس کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	How stopwatch is used?		سٹاپ واچ کیسے استعمال کی جاتی ہے؟	(ii)
(iii)	Differentiate between Base quantities and Derived quantities.		بنیادی مقدار اور ماخوذ مقداروں میں فرق لکھیے۔	(iii)
(iv)	Define Momentum. Write its unit.		مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔	(iv)
(v)	Write two disadvantages of friction.		فرکشن کے دو نقصانات لکھیے۔	(v)
(vi)	Define Inertia.		انرشیا کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	What is meant by force of gravitation?		فورس آف گریوٹی ٹینشن سے کیا مراد ہے؟	(vii)
(viii)	Why law of gravitation is important to us?		گریوٹی ٹینشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟	(viii)
3.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 3
(i)	Differentiate between scalar and vector quantities.		سکیلر اور ویکٹرز مقداروں میں فرق بیان کیجیے۔	(i)
(ii)	For what purposes LIDAR gun is used?		LIDAR گن کن مقاصد کے لیے استعمال ہوتی ہے؟	(ii)
(iii)	Can a body moving at constant speed have acceleration?		کیا کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرنے والے جسم میں ایکسلریشن ہو سکتا ہے؟	(iii)
(iv)	Define Pascal's Law.		پاسکل کے قانون کی تعریف کریں۔	(iv)
(v)	Describe principles of floatation.		تیرنے کے اصول بیان کیجیے۔	(v)
(vi)	Explain how a submarine floats on the water surfaces and dives down into water.		وضاحت کیجیے کہ آبدوز پانی کی سطح پر اور پانی کے اندر کس طرح چلتی ہے؟	(vi)
(vii)	Define greenhouse effect.		گرین ہاؤس ایفیکٹ کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Write difference between sea breeze and land breeze.		سیم بحری اور سیم بری میں فرق لکھیے۔	(viii)
4.	Attempt any five parts.	10 = 2 × 5	کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 4
(i)	Define perpendicular components.		عمودی کمپونینٹس کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	What is meant by centre of gravity?		سنٹر آف گریوٹی سے کیا مراد ہے؟	(ii)
(iii)	Define moment of a force and give example.		مومنٹ آف فورس کی تعریف کریں اور مثال دیں۔	(iii)
(iv)	How can work be done if a brick of 4kg is pulled up a height of 5m?		4 کلوگرام کی ایک اینٹ زمین سے 5m کی بلندی تک لے جانے میں کتنا ورک کرنا پڑے گا؟	(iv)
(v)	Define heat energy and write its some sources.		ہیٹ انرجی کی تعریف کریں اور اس کے کچھ ذرائع لکھیے۔	(v)
(vi)	What is the second name of a solar cell? How it is made?		سولر سیل کا دوسرا نام کیا ہے؟ یہ کیسے بنتا ہے؟	(vi)
(vii)	What is the lower and upper fixed point marked on Fahrenheit scale? How we take these values?		فارن ہائیٹ سکیل پر لوئر اور اپر فیکس پوائنٹس کا درجہ حرارت کیا ہوتا ہے اور یہ کیسے لیا جاتا ہے؟	(vii)
(viii)	Write applications of Thermal expansion.		تھرمل ایکسپینشن کا اطلاق لکھیں۔	(viii)

### SECTION-II حصہ دوم

NOTE:	Attempt any two questions.	18 = 2 × 9	کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔	نوٹ:
5.(A)	Derive an equation for the orbital velocity of a satellite revolving around the earth.	4	زمین کے گرد گردش کرتے ہوئے ایک سینٹیلیٹ کی آر بیٹل سپیڈ کے لیے مساوات اخذ کیجیے۔	5-(الف)
(B)	How much centripetal force is needed to make a body of mass 500g to move in a circle of radius 50cm with a speed of $3ms^{-1}$ ?	5	500 گرام ہاس کے جسم کو 50cm ریڈیوس کے دائرے میں $3ms^{-1}$ کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے درکار سنٹری پیٹل فورس معلوم کیجیے۔	(ب)
6.(A)	Prove that $v_f = v_i + at$ by using speed-time graph.	4	سپیڈ-ٹائم گراف کی مدد سے ثابت کیجیے کہ $v_f = v_i + at$	6-(الف)
(B)	The head of a pin is a square of side 10mm. Find the pressure on it due to a force of 20N.	5	ایک پن کا بالائی سر مربع نما ہے جس کی ایک سائیڈ 10mm ہے اس پر لگنے والی 20N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کریں۔	(ب)
7.(A)	Define torque and describe it in detail.	4	ٹارک کی وضاحت کیجیے اور اسے تفصیلاً بیان کریں۔	7-(الف)
(B)	Temperature of water in a beaker is $80^{\circ}C$ . What is its value in Fahrenheit scale?	5	ایک بیکر میں موجود پانی کا ٹمپریچر $80^{\circ}C$ ہے۔ فارن ہائیٹ سکیل پر اس کا درجہ حرارت کیا ہے؟	(ب)