

Physics

SSC (9th) 1st Annual 2023

Paper : I

Group : I

Objective معروضی

گروپ : پہلا

I : 1

Time : 15 Minutes

(iii)

وقت : 15 منٹ

Marks : 12

7

Paper Code

5

4

7

5

SSWL-1-23

12 : نمبر

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔
ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	According to Hook's law: ہک کے قانون کے مطابق۔	کوئٹھ = سٹریٹن x سٹریٹن stress x strain = constant	کوئٹھ = سٹریٹن / سٹریٹن constant = stress / strain	کوئٹھ = سٹریٹن / سٹریٹن constant = strain / stress	سٹریٹن = سٹریٹن stress = strain
2.	ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوئیٹھ کی قیمت $2 \times 10^{-5} K^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوئیٹھ کی قیمت β کی قیمت کی قیمت α کی قیمت $2 \times 10^{-5} K^{-1}$ کی قیمت ہوگی۔ What will be the value of β for a solid for which α has a value of $2 \times 10^{-5} K^{-1}$?	$2 \times 10^{-5} K^{-1}$	$8 \times 10^{-15} K^{-1}$	$8 \times 10^{-5} K^{-1}$	$6 \times 10^{-5} K^{-1}$
3.	In gases heat is mainly transferred by: گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے۔	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular collision	سڈکشن Conduction	کنویکشن Convection	ریڈی ایشن Radiation
4.	A body satisfies second condition for equilibrium if: کوئی بھی جسم ایکوی لبریم کی دوسری شرط پوری کرتا ہے اگر۔	$\sum W = 0$	$\sum P = 0$	$\sum F = 0$	$\sum \tau = 0$
5.	Rate of doing work is called: ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔	پاور Power	ٹارک Torque	انرجی Energy	مومنٹم Momentum
6.	The orbital speed of a low orbit satellite is: چھلچھل آرٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔	صفر Zero	$8ms^{-1}$	$8000ms^{-1}$	$800ms^{-1}$
7.	The SI unit of pressure is Pascal, which is equal to: سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے جو کہ برابر ہے۔	$10^4 Nm^{-2}$	$1Nm^{-2}$	$10^2 Nm^{-2}$	$10^3 Nm^{-2}$
8.	Newton's first law of motion is valid only in the absence of: کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے؟	نیٹ فورس Net force	فورس Force	فرکشن Friction	مومنٹم Momentum
9.	Two equal but unlike parallel forces having different lines of action produce: دو مساوی لیکن اُن لائنک پیر الل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں۔	ٹارک A torque	کیپل A couple	ایکوی لبریم Equilibrium	نیوٹل ایکوی لبریم Neutral equilibrium
10.	By dividing displacement of a moving body with time we obtain: کسی متحرک جسم کے ڈس پلیمینٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہوتی ہے۔	سپیڈ Speed	ولاسٹی Velocity	ایکسلریشن Acceleration	ڈیسیلریشن Deceleration
11.	Least count of digital vernier callipers is: ڈیجیٹل ورنیر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے۔	1 mm.	0.1 mm.	0.001 mm.	0.01 mm.
12.	0.00580 km has significant figures: 0.00580 km میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے۔	5	2	3	4

Physics

SSC (9th) 1st Annual 2023

پہلا

Time : 1:45 Hours

Group : I

Paper (I) پرچہ

گروپ : پہلا

وقت : 1:45 گھنٹے

Marks : 48

Subjective انشائی

1-1-23

48

Note:- Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

SECTION-B حصہ دوم

2. Write short-answers to any five parts. (5x2=10)
- Define atomic and nuclear physics.
 - How is precision related to the significant figures in a measured quantity?
 - What is meant by vernier constant?
 - Differentiate between vectors and scalars.
 - What is meant by uniform speed?
 - Define retardation.
 - What would happen if all friction suddenly disappears?
 - What is meant by banking of the road?
3. Write short answers to any Five parts. (5x2=10)
- Differentiate between stable and neutral equilibrium.
 - Differentiate between torque and couple.
 - Write down second condition for equilibrium.
 - Why are communication satellites stationed at geostationary orbits?
 - What is field force?
 - What are artificial satellites?
 - Define wind energy.
 - What is meant by magma?
4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- Where is Pascal's Law applied?
 - What is stress? Write down its unit.
 - What is elastic limit?
 - What is meant by internal energy of a body?
 - What is a thermometer?
 - How does heat reach us from the Sun?
 - Define rate of flow of heat.
 - Differentiate between conductor and insulator.

SECTION - C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries nine (9) Marks.

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔ ہر سوال کے نو (9) نمبر ہیں۔

5. (a) State Newton's 2nd Law of Motion. Also derive its mathematical equation. (4)
- (b) A car starts from rest. Its velocity becomes 20 ms⁻¹ in 8 seconds. Find its acceleration. (5)
6. (a) Define kinetic energy and derive an equation for it. (1+3)
- (b) A force is acting on a body making an angle of 30° with the horizontal. The horizontal component of the force is 20 N. Find the force. (5)
7. (a) Define and explain latent heat of fusion. (4)
- (b) The head of a pin is a square of side 10 mm. Find the pressure on it due to a force of 20 N. (5)

Physics

SSC (9th) 1st Annual 2023

Paper : I

Group : II

Objective معروضی

گروپ : دوسرا

Time : 15 Minutes

(iv)

وقت : 15 منٹ

Marks : 12

Paper Code 5 4 7 8

SWL-2-23

نمبر : 12

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو ابلی کا بلی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔
 ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note: - You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	کسی جسم کی موشن ٹرانسلیٹری ہوگی اگر وہ حرکت کرتا ہے۔ A body has translatory motion if it moves along a:	خط مستقیم میں Straight line	دائرہ میں Circle	گھومے بغیر Line without rotation	خم دار راستہ پر Curved path
2.	ان میں سے کون سا جزو ایویریشن کو متاثر کرتا ہے؟ Which one of the given options, affects evaporation?	ٹمپریچر Temperature	سائے کی سطح کا ایریا Surface area of the liquid	ہوا Wind	سب تمام عوامل All of these
3.	کسی شے کی دیتنٹی معلوم کی جا سکتی ہے۔ The density of a substance can be found with the help of:	پاسکل کے قانون کی مدد سے Pascal's law	ہک کے قانون کی مدد سے Hooke's law	ارشمیدس کے اصول کی مدد سے Archimedes principle	توڑنے کے اصول کی مدد سے Principle of floatation
4.	نیم بری ہلتی ہے۔ Land breeze blows from:	رات کے وقت سمندر سے Sea to land during night	دن کے وقت سمندر سے Sea to land during the day	رات کے وقت خشکی سے Land to sea during night	دن کے وقت خشکی سے Land to sea during the day
5.	جیو اسٹیٹنری آر بیٹ جن میں کیو نیٹیشن سیٹلائٹ گردش کرتے ہیں ان کی بلندی سطح زمین سے ہوتی ہے۔ The altitude of geostationary orbits in which communication satellites are launched above the surface of the Earth is:	850 km	1000 km	6400 km	42300 km
6.	دیسے گئے ڈیوائسز میں کون سا لائٹ انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتا ہے؟ Which one of the given devices, converts light energy into electrical energy?	ایلیکٹریک بلب Electric bulb	ایلیکٹریک جنریٹر Electric generator	فوٹو سیل Photo cell	ایلیکٹریک سیل Electric cell
7.	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟ In which state of matter, molecules do not leave their position?	ٹھوس Solid	مایع Liquid	گیس Gas	پلازما Plasma
8.	10 نیوٹن کی ایک فورس x ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا۔ A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be:	4 N	5 N	7 N	8.7 N
9.	کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے؟ Newton's first law of motion is valid only in the absence of:	فورس Force	نیٹ فورس Net force	فرکشن Friction	کمپونینٹ Momentum
10.	دور کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔ Rate of doing work is called:	انرجی Energy	ٹارک Torque	پاور Power	کمپونینٹ Momentum
11.	کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے۔ The amount of a substance in terms of numbers is measured in:	گرام Gram	کلوگرام Kilogram	نیوٹن Newton	مول Mole
12.	دی گئی مقداروں میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of the given quantities is the smallest?	0.01 g	2 mg	100 µg	5000 ng

Note: - Section B is compulsory. Attempt any two (2) questions from Section C.

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوم میں سے کوئی سے دو سوالوں کے جوابات لکھئے۔

SECTION-B حصہ دوم

2. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- Enlist any four laboratory safety equipments. لیبارٹری میں موجود کوئی سے چار حفاظتی آلات کی لسٹ بنائیے۔
 - Define light (optics). روشنی (بصريات) کی تعریف کیجئے۔
 - What is meant by physical quantities? طبیعی مقداروں کا کیا مطلب ہے؟
 - When is a body said to be at rest? کوئی جسم کب ریسٹ میں کہلاتا ہے؟
 - Define uniform acceleration. یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔
 - Define vectors. ویکٹرز کی تعریف کیجئے۔
 - Define momentum and write its equation. موومنٹم کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
 - Write two differences between mass and weight. ماس اور وزن کے دو درمیان میں فرق بیان کیجئے۔
3. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- Define couple. کپل کی تعریف کیجئے۔
 - Differentiate between centre of mass and centre of gravity. مرکز آف ماس اور سنٹر آف گریوٹیٹی میں فرق لکھئے۔
 - Define geostationary orbit. جیو اسٹیشنری اوربٹ کی تعریف کیجئے۔
 - Why does the value of "g" vary from place to place? "g" کی قیمت مختلف جگہوں پر مختلف کیوں ہوتی ہے؟
 - State Law of Gravitation. گریوٹیٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔
 - Define elastic potential energy. ایلاسٹک پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے۔
 - Write down SI unit of work and define it also. ورک کا SI یونٹ لکھئے اور اس کی تعریف بھی کیجئے۔
 - What is magma? میگما کیا ہے؟
4. Write short answers to any five parts. (5x2=10)
- Define density. Write down its SI unit. کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
دبستگی کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔
 - State Pascal's law. Write down applications of this law in daily life. پاسکال کا قانون بیان کیجئے۔ اس قانون کا تعلق روزمرہ زندگی میں کہاں ہوتا ہے؟
 - Define heat. Write down its SI unit. حرارت کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔
 - What is meant by absolute zero of temperature? مطلق صفر کے آپ سو لیوٹ ذرے سے کیا مراد ہے؟
 - What is the difference between melting point and freezing point? میلٹنگ پوائنٹ اور فریزنگ پوائنٹ میں کیا فرق ہے؟
 - What is greenhouse effect? گرہن ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟
 - Define the radiation mode of heat transfer. انتقال حرارت کے طریقے ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔
 - Write down any four measures to save energy in homes. گھروں میں انرجی کی بچت کے لیے کوئی سے چار اقدامات لکھئے۔

SECTION - C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries nine (9) Marks

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔ ہر سوال کے نو (9) نمبر ہیں

5. (a) State law of conservation of momentum. Explain it with balls' example. (4) (الف) سو موومنٹم کا کنسرو ویشن کا قانون بیان کیجئے۔ گیندوں کی مثال سے اس کی وضاحت کیجئے۔
- (b) A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 s with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 s? (5) (ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت میں چلنا شروع کرتی ہے۔ یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 میٹر میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 میٹر تک پہنچنے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟
6. (a) What is meant by Kinetic energy? Derive its equation. (1+3) (الف) کائی نٹیک انرجی سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجئے۔
- (b) A force of 100 N is applied perpendicularly on a spanner at a distance of 10 cm from a nut. Find the torque produced by the force. (5) (ب) 100 نیوٹن کی فورس فٹ سے 10 cm کے فاصلہ پر سپینر پر عموداً عمل کر رہی ہے۔ اس سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔
7. (a) Explain how is the temperature in a Greenhouse maintained? (1+3) (الف) وضاحت کیجئے کہ گرہن ہاؤس میں ٹمپریچر کو کس طرح برقرار رکھا جاتا ہے۔
- (b) A wooden cube of sides 10 cm each has been dipped completely in water. Calculate the upthrust of water acting on it. (5) (ب) ایک گھڑی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10 cm ہے جو پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کی اچھال کی فورس معلوم کیجئے۔