7-SWL-9-2023

Roll No. (امیدوار خود پُر کرے)

Physics — **SSC (9th)1st Annual 2023** — فزکس

Paper : I | Group : I | Objective معروضی | گروپ : پہلا | پرچہ : I

(iii)

Time : 15 Minutes | وقت : 15 منٹ

Marks : 12 (7) | Paper Code 5 4 7 5 | SWL-1-23 | نمبر : 12

نوٹ:- 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 دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر 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.	ہک کے قانون کے مطابق۔ According to Hook's law:	کونسٹنٹ = سٹرین x سٹریس stress x strain = constant	کونسٹنٹ = سٹریس / سٹرین constant = $\frac{\text{stress}}{\text{strain}}$	کونسٹنٹ = سٹرین / سٹریس constant = $\frac{\text{strain}}{\text{stress}}$	سٹرین = سٹریس stress = strain
2.	ایک ٹھوس شے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2 \times 10^{-5}K^{-1}$ ہے۔ اس کے والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ 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.	گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے۔ In gases heat is mainly transferred by:	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular collision	کنڈکشن Conduction	کنویکشن Convection	ریڈی ایشن Radiation
4.	کوئی بھی جسم ایکوی لبریم کی دوسری شرط پوری کرتا ہے اگر۔ A body satisfies second condition for equilibrium if:	$\sum W = 0$	$\sum P = 0$	$\sum F = 0$	$\sum \tau = 0$
5.	ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔ Rate of doing work is called:	پاور Power	ٹارک Torque	انرجی Energy	مومینٹم Momentum
6.	نچلے آربٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔ The orbital speed of a low orbit satellite is:	صفر Zero	$8ms^{-1}$	$8000ms^{-1}$	$800ms^{-1}$
7.	سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے جو کہ برابر ہے۔ The SI unit of pressure is Pascal, which is equal to:	$10^4\ Nm^{-2}$	$1\ Nm^{-2}$	$10^2\ Nm^{-2}$	$10^3\ Nm^{-2}$
8.	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:	نیٹ فورس Net force	فورس Force	فرکشن Friction	مومینٹم Momentum
9.	دو مساوی لیکن اَن لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں۔ Two equal but unlike parallel forces having different lines of action produce:	ٹارک A torque	کپل A couple	ایکوی لبریم Equilibrium	نیوٹرل ایکوی لبریم Neutral equilibrium
10.	کسی متحرک جسم کے ڈس پلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا / ہوتی ہے۔ By dividing displacement of a moving body with time we obtain:	سپیڈ Speed	ولاسٹی Velocity	ایکسلریشن Acceleration	ڈی سلریشن Deceleration
11.	ڈیجیٹل ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے۔ Least count of digital vernier callipers is:	1 mm.	0.1 mm.	0.001 mm.	0.01 mm.
12.	0.00580 km میں اہم ہندسوں کی تعداد ہے۔ 0.00580 km has significant figures:	5	2	3	4

15-123-1A-44000 ★★★

Roll No. ☐☐☐☐☐☐ (امیدوار خود پُر کرے)

Physics — فزکس

SSC (9th) 1st Annual 2023

Time : 1:45 Hours	Group : I	Paper (I) پرچہ	گروپ : پہلا — وقت : 1:45 گھنٹے
Marks : 48		Subjective انشائی	Sw1-1-23 — کل نمبر : 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 لکھیے۔

SECTION-B حصہ دوم

2. Write short-answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. Define atomic and nuclear physics. — اٹامک اور نیوکلیئر فزکس کی تعریف کیجیے۔

ii. How is precision related to the significant figures in a measured quantity? — کسی پیمائش کی گئی مقدار کے بالکل درست ہونے کا اس میں موجود اہم ہندسوں سے کیا تعلق ہے؟

iii. What is meant by vernier constant? — ورنیئر کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟

iv. Differentiate between vectors and scalars. — ویکٹرز اور سکیلرز میں فرق بیان کیجیے۔

v. What is meant by uniform speed? — یونیفارم سپیڈ سے کیا مراد ہے؟

vi. Define retardation. — ریٹارڈیشن کی تعریف کیجیے۔

vii. What would happen if all friction suddenly disappears? — اگر ہر قسم کی فرکشن اچانک ختم ہو جائے تو کیا ہوگا؟

viii. What is meant by banking of the road? — بنکنگ آف دی روڈ سے کیا مراد ہے؟

3. Write short answers to any Five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. Differentiate between stable and neutral equilibrium. — قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم میں فرق کیجیے۔

ii. Differentiate between torque and couple. — ٹارک اور کپل میں فرق واضح کیجیے۔

iii. Write down second condition for equilibrium. — ایکوی لبریم کی دوسری شرط لکھیے۔

iv. Why are communication satellites stationed at geostationary orbits? — کمیونیکیشن سیٹلائٹس، جیوسٹیشنری آربٹس میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟

v. What is field force? — فیلڈ فورس کیا ہوتی ہے؟

vi. What are artificial satellites? — مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟

vii. Define wind energy. — ونڈ انرجی کی تعریف کیجیے۔

viii. What is meant by magma? — میگما سے کیا مراد ہے؟

4. Write short answers to any five parts. (5x2=10) — کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. Where is Pascal's Law applied? — پاسکل کے قانون کا اطلاق کہاں ہوتا ہے؟

ii. What is stress? Write down its unit. — سٹریس کیا ہے؟ اس کا یونٹ لکھیے۔

iii. What is elastic limit? — ایلاسٹک لمٹ کیا ہے؟

iv. What is meant by internal energy of a body? — کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

v. What is a thermometer? — تھرمومیٹر کیا ہے؟

vi. How does heat reach us from the Sun? — سورج سے ہم تک حرارت کیسے پہنچتی ہے؟

vii. Define rate of flow of heat. — حرارت کے بہاؤ کی شرح کی تعریف کیجیے۔

viii. Differentiate between conductor and insulator. — موصل اور غیر موصل کے درمیان فرق کیجیے۔

SECTION - C حصہ سوم

Note: Attempt any TWO questions. Each question carries nine (9) Marks. — نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔ ہر سوال کے نو (9) نمبر ہیں۔

5. (a) State Newton's 2^{nd} Law of Motion. Also derive its mathematical equation. (4) — (الف) نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کیجیے اور اسکی حسابی مساوات بھی اخذ کیجیے۔

(b) A car starts from rest. Its velocity becomes $20\ ms^{-1}$ in 8 seconds. Find its acceleration. (5) — (ب) ایک کار ریسٹ کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اسکی ولاسٹی $20\ ms^{-1}$ ہو جاتی ہے اس کا ایکسلریشن معلوم کیجیے۔

6. (a) Define kinetic energy and derive an equation for it. (1+3) — (الف) کائنیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اسکی مساوات اخذ کیجیے۔

(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) — (ب) ایک فورس کسی جسم پر x - ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتے ہوئے عمل کر رہی ہے۔ فورس کا x- کمپونینٹ 20 N ہے، فورس معلوم کیجیے۔

7. (a) Define and explain latent heat of fusion. (4) — (الف) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے اور وضاحت کیجیے۔

(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) — (ب) ایک پن کا بالائی سرا مربع نما ہے۔ جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجیے۔

Roll No. 1 0 9 9 3 4 (امیدوار خود پُر کرے)

Physics **SSC (9th)1st Annual 2023** **فزکس**

Paper : I | Group : II | Objective معروضی | گروپ : دوسرا | پرچہ : I

Time : 15 Minutes | (iv) | وقت : 15 منٹ

Marks : 12 | Paper Code 5 4 7 8 | نمبر : 12

SWL-2-23

نوٹ:- 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 دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر 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 اوّل

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:	خطِ 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 ایوپوریشن کو متاثر کرتا ہے؟ Which one of the given options, affects evaporation?	ٹمپریچر Temperature	مائع کی سطح کا ایریا Surface area of the liquid	ہوا Wind	یہ تمام عوامل All of these
3.	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جاسکتی 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	تیرنے کے اصول کی مدد سے Principle of floatation
4.	نسیم بری چلتی ہے۔ Land breeze blows from:	رات کے وقت سمندر سے خشکی کی طرف Sea to land during night	دن کے وقت سمندر سے خشکی کی طرف Sea to land during the day	رات کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف Land to sea during night	دن کے وقت خشکی سے سمندر کی طرف Land to sea during the day
5.	جیو سٹیشنری آربٹ جن میں کمیونیکیشن 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.	دیئے 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?	الیکٹرک بلب Electric bulb	الیکٹرک جنریٹر Electric generator	فوٹو سیل Photo cell	الیکٹرک 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	مائع Liquid	گیس Gas	پلازما Plasma
8.	10 نیوٹن کی ایک فورس x۔ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپوننٹ 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	مومینٹم Momentum
10.	ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔ Rate of doing work is called:	انرجی Energy	ٹارک Torque	پاور Power	مومینٹم 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

Roll No. [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Physics — فزکس

SSC (9th) 1st Annual 2023

Time : 1:45 Hours — وقت : 1:45 گھنٹے

Group : II — گروپ : دوسرا

Paper (I) پرچہ

Marks : 48 — نمبر : 48

Subjective انشائی

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

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

SECTION-B حصہ دوم

2. **Write short answers to any five parts. (5x2=10)**
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
   - i. Enlist any four laboratory safety equipments.
   لیبارٹری میں موجود کوئی سے چار حفاظتی آلات کی لسٹ بنائیے۔
   - ii. Define light (optics).
   روشنی (بصریات) کی تعریف کیجئے۔
   - iii. What is meant by physical quantities?
   طبعی مقداروں کا کیا مطلب ہے؟
   - iv. When is a body said to be at rest?
   کوئی جسم کب ریسٹ میں کہلاتا ہے؟
   - v. Define uniform acceleration.
   یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔
   - vi. Define vectors.
   ویکٹرز کی تعریف کیجئے۔
   - vii. Define momentum and write its equation.
   مومینٹم کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
   - viii. Write two differences between mass and weight.
   ماس اور وزن کے درمیان دو فرق بیان کیجئے۔

3. **Write short answers to any five parts. (5x2=10)**
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
   - i. Define couple.
   کپل کی تعریف کیجئے۔
   - ii. Differentiate between centre of mass and centre of gravity.
   سنٹر آف ماس اور سنٹر آف گریویٹی میں فرق لکھئے۔
   - iii. Define geostationary orbit.
   جیو سٹیشنری آربٹ کی تعریف لکھئے۔
   - iv. Why does the value of "g" vary from place to place?
   "g" کی قیمت مختلف جگہوں پر مختلف کیوں ہوتی ہے؟
   - v. State Law of Gravitation.
   گریویٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔
   - vi. Define elastic potential energy.
   ایلاسٹک پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے۔
   - vii. Write down SI unit of work and define it also.
   ورک کا SI یونٹ لکھئے اور اسکی تعریف بھی کیجئے۔
   - viii. What is magma?
   میگما کیا ہے؟

4. **Write short answers to any five parts. (5x2=10)**
کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔
   - i. Define density. Write down its SI unit.
   ڈینسٹی کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔
   - ii. State Pascal's law. Write down applications of this law in daily life.
   پاسکل کا قانون بیان کیجئے۔ اس قانون کا اطلاق روز مرہ زندگی میں کہاں ہوتا ہے؟
   - iii. Define heat. Write down its SI unit.
   حرارت کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔
   - iv. What is meant by absolute zero of temperature?
   ٹمپریچر کے ایب سولیوٹ زیرو سے کیا مراد ہے؟
   - v. What is the difference between melting point and freezing point?
   میلٹنگ پوائنٹ اور فریزنگ پوائنٹ میں کیا فرق ہے؟
   - vi. What is greenhouse effect?
   گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟
   - vii. Define the radiation mode of heat transfer.
   انتقال حرارت کے طریقے ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔
   - viii. 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 سوئم

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) مومینٹم کا کنزرویشن 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 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟

6. (a) What is meant by Kinetic energy? Derive its equation. (1+3)
(الف) کائنیٹک 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 نٹ 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 گرین 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 لکڑی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10cm ہے جو پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کی اچھال کی فورس معلوم کیجئے۔

16-123-1A-42000