☆☆

S.S.C - (Part-I)-A- 2019

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	5	4	7	3

Group-I-گروپ Rwp-G1-9-19

Physics (Objective Type)

فزکس (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت: 15 منٹ** **نمبر: 12**

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C,B,A اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، C,B یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. The boiling point of lead is: — 1.1. لیڈ کا بوائلنگ پوائنٹ ہے۔

(A) 1750°C **(B)** 1751°C **(C)** 1752°C **(D)** 1753°C

2. The major source of heat Energy is: — 2. ہیٹ انرجی کا بڑا ماخذ ہے۔

(A) Moon چاند **(B)** Sun سورج **(C)** Earth زمین **(D)** Cloud بادل

3. The number of base units in SI is: — 3. SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے۔

(A) 3 **(B)** 6 **(C)** 7 **(D)** 9

4. The unit of velocity is: — 4. ولاسٹی کا یونٹ ہے۔

(A) m-S **(B)** $m\text{-}S^{-1}$ **(C)** $m\text{-}S^{-2}$ **(D)** $m^{-2}\text{-}S^{-2}$

5. The formula of Newton's second law of motion is: — 5. نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون کا فارمولا ہے۔

(A) F=ma **(B)** $F=\frac{m}{a}$ **(C)** $F=\frac{a}{m}$ **(D)** $F=m^2a^2$

6. The formula of centripetal acceleration is: — 6. سینٹری پیٹل ایکسلریشن کا فارمولا ہے۔

(A) $a_c=\frac{v}{\lambda}$ **(B)** $a_c=\frac{v^2}{\lambda}$ **(C)** $a_c=\frac{v^2}{\lambda^2}$ **(D)** $a_c=\frac{\lambda}{v^2}$

7. The unit of torque is: — 7. ٹارک کا یونٹ ہے۔

(A) N.m **(B)** $N.m^{-1}$ **(C)** $N^{-1}.m^{-1}$ **(D)** $N^{-2}.m^{-2}$

8. The formula of mass of earth is: — 8. زمین کا ماس کا فارمولا ہے۔

(A) $M_e=\frac{R^2g}{G}$ **(B)** $M_e=\frac{R^2g^2}{G}$ **(C)** $M_e=\frac{Rg}{G}$ **(D)** $M_e=\frac{R^2g^2}{G^2}$

9. One joule is equal to: — 9. ایک جول برابر ہے۔

(A) 1J=1N.1m **(B)** 1J=1N.1S **(C)** 1J=1N.1h **(D)** $1J=1N.1m^2$

10. Mass-energy equation is: — 10. ماس۔انرجی مساوات ہے۔

(A) $E=mc^2$ **(B)** $E=m^2c^2$ **(C)** E=mc **(D)** $E=\frac{m}{c}$

11. The unit of density is: — 11. ڈینسٹی کا یونٹ ہے۔

(A) Kg.m **(B)** $Kg.m^{-1}$ **(C)** Kgm^{-2} **(D)** $Kg.m^{-3}$

12. The Formula of specfic heat is: — 12. حرارت مخصوصہ کا فارمولا ہے۔

(A) $c=\frac{\Delta Q}{m\Delta t}$ **(B)** $c=\frac{m\Delta Q}{\Delta t}$ **(C)** $c=\frac{\Delta Q\Delta t}{m}$ **(D)** $c=\frac{\Delta tm}{\Delta Q}$

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

S.S.C - (Part-I) -A-2019

(For all sessions)

Group-I- گروپ

Rwp. 11-9-19

Physics (Essay Type)

فزکس (انشائیہ)

Marks: 48 | **Time: 1:45 Hours** گھنٹے 1:45 :وقت | نمبر:48

Section-I — 2x15=30

2-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

i. Define base quantities and derived quantities.
ii. Write two rules to find the significant digits in a measurement.
iii. Define scientific notation and give an example.
iv. Differentitate between distance and displacement.
v. Differentiate between speed and velocity.
vi. Define momentum and write its S.I unit.
vii. Define friction and limiting friction.
viii. Define Atwood machine and write its one use.

3-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

i. State principle of moments.
ii. What is meant by centre of gravity?
iii. What are artificial satellites?
iv. How the value of g varies with altitude? Explain.
v. What is meant by couple? Give an example.
vi. Define energy and write two types of mechanical energy.
vii. What is the value of speed of light?
viii. Define power and write its S.I unit.

4-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

i. Define stress and strain and write their units.
ii. Define Young's modulus.
iii. Why does the atmospheric pressure vary with height?
iv. What is meant by bimetallic strip?
v. How does heat affect on the motion of molecules of a gas?
vi. Why double walled glass vessel is used in thermoflask?
vii. How does heat reach us from sun?
viii. Explain the impact of green house effect in global warming?

Section -II

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18

5. (a) Derive third equation of motion with the help of speed-time graph. 04

(b) A body of 5kg is moving with a velocity of $10mS^{-1}$. Find the force required to stop it in 2 seconds. 05

6. (a) Define Kinetic energy and derive its formula. 04

$$KE = \frac{1}{2}mv^2$$

(b) A mechanic tightened the nut of a bicycle using a 15cm long spanner by exerting a force of 200N. Find the torque that has tightened it. 05

7. (a) Define specific heat. How would you find the specific heat of a solid? 04

(b) A wooden block measuring 40cm x 10cmx5cm has a mass 850g. Find the density of wood. 05

حصہ اوّل

2- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. بنیادی اور ماخوذ مقداروں کی تعریف کیجیے۔
ii. پیمائش میں اہم ہندسے معلوم کرنے کے دو اصول لکھیے۔
iii. سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
iv. فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ میں فرق واضح کیجیے۔
v. سپیڈ اور ولاسٹی میں فرق بیان کیجیے۔
vi. مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا S.I یونٹ لکھیے۔
vii. فرکشن اور انتہائی فرکشن کی تعریف کیجیے۔
viii. ایٹ ووڈ مشین کیا ہے؟ اس کا ایک استعمال تحریر کیجیے۔

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. مومنٹس کا اصول بیان کیجیے۔
ii. سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟
iii. مصنوعی سیلائٹس کیا ہوتے ہیں؟
iv. 'g' کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟ وضاحت کریں۔
v. کپل سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔
vi. انرجی کی تعریف کیجیے اور مکینیکل انرجی کی دو اقسام تحریر کیجیے۔
vii. روشنی کی سپیڈ کتنی ہوتی ہے؟
viii. پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا S.I یونٹ تحریر کیجیے۔

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. سٹریس اور سٹرین کی تعریف کیجیے اور ان کے یونٹس لکھیے۔
ii. ینگز موڈولس کی تعریف کیجیے۔
iii. ایٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟
iv. دو دھاتی پتری سے کیا مراد ہے؟
v. کسی گیس کے مالیکیولز کی موشن پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟
vi. گلاس کی دوہری دیوار والی بوتل تھرماس فلاسک میں کیوں استعمال ہوتی ہے؟
vii. حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟
viii. گلوبل وارمنگ میں گرین ہاؤس ایفیکٹ کے اثر کی وضاحت کیجیے۔

حصہ دوم

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (الف) سپیڈ۔ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی تیسری مساوات اخذ کریں۔

(ب) 5 کلوگرام ماس کا ایک جسم $10mS^{-1}$ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔ اسکو 2 سیکنڈ میں روکنے کے لئے درکار فورس معلوم کیجیے۔

6. (الف) کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا اخذ کیجیے۔

$$KE = \frac{1}{2}mv^2$$

(ب) ایک مکینک 200N کی فورس لگا کر 15cm لمبے سپینر کی مدد سے بائیسکل کا نٹ کستا ہے۔ نٹ کو کسنے والا ٹارک معلوم کیجیے۔

7. (الف) حرارت مخصوصہ کی تعریف کریں۔ ایک ٹھوس جسم کی حرارت مخصوصہ کیسے معلوم کی جاتی ہے؟

(ب) 40cm x 10cmx5cm پیمائش کے ایک لکڑی کے ٹکڑے کا ماس 850 گرام ہے۔ لکڑی کی ڈینسٹی معلوم کریں۔

☆☆

S.S.C - (Part-I)-A- 2019

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	5	4	7	4

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Rup. Gr-9-19

Physics (Objective Type) فزکس (معروضی)

Marks: 12 **Time: 15 Minutes وقت:15منٹ** نمبر:12

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each questic are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marke or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Heat capacity of 5kg of water having specific heat equal to $4200JKg^{-1}K^{-1}$is:
1.1. 5kg پانی کی حرارتی گنجائش برابر ہوتی ہے ____ جبکہ پانی کی حرارتِ مخصوصہ کی قیمت ہے $4200JKg^{-1}K^{-1}$:
(A) $5JK^{-1}$ **(B)** $21000JK^{-1}$ **(C)** $840JK^{-1}$ **(D)** $0.0011JK^{-1}$

2. The S.I unit of thermal conductivity is:
2. تھرمل کنڈکٹیویٹی کا S.I یونٹ ہے۔
(A) $JKgK^{-1}$ **(B)** $JKg^{-1}K^{-1}$ **(C)** $Wm^{-1}K^{-1}$ **(D)** $Wm^{2}K^{-2}$

3. The least count of meter rod is:
3. میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ ہے۔
(A) 1mm **(B)** 0.1mm **(C)** 0.01mm **(D)** 0.001m

4. The motion of pendulum of clock is:
4. کلاک کے پنڈولم کی موشن ہوتی ہے۔
(A) Linear motion لینیئر موشن **(B)** Vibratory motion وائبریٹری موشن
(C) Rotatory motion روٹیٹری موشن **(D)** Random motion رینڈم موشن

5. The formula used to find centrifugal force is:
5. سینٹری فیوگل فورس معلوم کرنے کا کلیہ ہے۔
(A) $\frac{r}{mv^2}$ **(B)** $\frac{r^2}{mv^2}$ **(C)** $\frac{mv^2}{r}$ **(D)** $\frac{mv^2}{r^2}$

6. Spring balance is used to measure.
6. سپرنگ بیلنس کی مدد سے پیمائش کی جاتی ہے۔
(A) Mass ماس **(B)** Temperature ٹمپریچر **(C)** Force فورس **(D)** Time ٹائم

7. Find the magnitude of force if its perpendicular components are :Fx=4N, and Fy=3
7. ایک فورس کی مقدار معلوم کریں جب کہ اس کے عمودی کمپونینٹس کی مقدار ہے۔ Fx=4N اور Fy=3N:
(A) 5N **(B)** 16N **(C)** 9N **(D)** 7N

8. Value of g on Mars is:
8. مریخ پر 'g' کی قیمت ہے۔
(A) 4.73 **(B)** 3.73 **(C)** 8.87 **(D)** 1.62

9. A body of mass 2kg has K.E=25J. Its speed is:
9. 2 کلوگرام کے ایک جسم کی KE، 25J ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی۔
(A) $50mS^{-1}$ **(B)** $12.5mS^{-1}$ **(C)** $25mS^{-1}$ **(D)** $5mS^{-1}$

10. The value of atmospheric pressure at sea level is nearly:
10. سطح سمندر پر اسٹماسفیرک پریشر کی قیمت ہے قریباً:
(A) 110300Pa **(B)** 103100Pa **(C)** 101300Pa **(D)** 100130Pa

11. In Einstiens mass energy relation C represents:
11. آئن سٹائین کی ماس انرجی مساوات میں 'C' ظاہر کرتا ہے۔
(A) Speed of Sound آواز کی سپیڈ **(B)** Speed of light روشنی کی سپیڈ
(C) Speed of electron الیکٹران کی سپیڈ **(D)** Speed of earth زمین کی سپیڈ

12. The formula of Latent heat of fusion is:
12. پگھلاؤ کی مخفی حرارت کا فارمولہ ہے۔
(A) $\Delta Q = mHf$ **(B)** $\Delta Q = CHf$ **(C)** $\Delta Q = mCf\Delta T$ **(D)** $\Delta Q = mCf$

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Marks: 48 — **Time: 1:45 Hours** وقت:1:45 گھنٹے — نمبر:48

Section-I — حصہ اوّل 2x15=30

2-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

2-درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Write the names of two derived quantities and their SI units. — دو ماخوذ مقداروں کے نام اور ان کے S.I یونٹس لکھیے۔

ii. Define Plasma Physics and Geophysics. — پلازما فزکس اور جیوفزکس کی تعریف کیجیے۔

iii. What is meant by least count of screw guage? — سکریو گیج کے لیسٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے؟

iv. Define scalars and give two examples. — سکیلرز کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔

v. Differentiate between rotatary motion and circular motion. — روٹیٹری موشن اور سرکلر موشن میں فرق بتائیے۔

vi. State Newton's third law of motion and give an example. — نیوٹن کے موشن کا تیسرا قانون بیان کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

vii. What is meant by Graph? — گراف سے کیا مراد ہے؟

viii. Differentiate between rolling friction and sliding friction. — رولنگ فرکشن اور سلائڈنگ فرکشن میں فرق بتائیے۔

3-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

3-درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define resolution of forces. — ریزولیوشن آف فورسز کی تعریف کیجیے۔

ii. Define couple and give an example. — کپل کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

iii. Define neutral equilibrium and give an example. — نیوٹرل ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

iv. State Newton's law of gravitation and write its equation. — نیوٹن کا گریویٹیشن کا قانون بیان کریں اور مساوات تحریر کیجیے۔

v. Why communication satellites are stationed at geo stationary orbit? — کمیونیکیشن سیٹلائٹ جیوسٹیشنری آربٹ میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟

vi. What is meant by gravitational field strength? — گریوی ٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟

vii. Define work. What is its S.I unit? — ورک کی تعریف کیجیے۔ اس کا یونٹ کیا ہے؟

viii. Write the names of the parts of solar heating system. — سولر ہیٹنگ سسٹم کے حصوں کے نام تحریر کیجیے۔

4-Write short answers of any five parts from the following. 2x5=10

4-درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define density. write its formula and S.I unit. — ڈینسٹی کی تعریف کریں۔ اس کا فارمولا اور S.I یونٹ لکھیے۔

ii. Define Archimedes principle. — ارشمیدس کا اصول بیان کریں۔

iii. State Hook's law. What is meant by elastic limit? — ہک کا قانون بیان کریں۔ ایلاسٹک لمٹ سے کیا مراد ہے؟

iv. Differentiate between temperature and heat. — ٹمپریچر اور حرارت میں فرق واضح کریں۔

v. What is meant by lower and upper fixed points? — لوئر فکسڈ پوائنٹ اور اپر فکسڈ پوائنٹ سے کیا مراد ہے؟

vi. Define thermal conductivity. — تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کریں۔

vii. Why metals are good conductors of heat? — میٹلز حرارت کی اچھی کنڈکٹرز کیوں ہوتی ہیں؟

viii. What is Leslie's Cube? — لیزلی کیوب کیا ہے؟

Section -II — حصہ دوم

Note: Answer any two questions from the following. 9x2=18

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Define momentum and explain law of conservation of momentum. **04**

(الف) مومینٹم کی تعریف کیجیے اور مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون کی وضاحت کیجیے۔

(b) A bicycle accelerates at $1mS^{-2}$ from one initial velocity of $4mS^{-1}$ for 10S. Find the distance moved by it during this interval of time. **05**

(ب) ایک بائیسکل کی ابتدائی ولاسٹی $4mS^{-1}$ ہے۔ اسکی ولاسٹی میں 10 سیکنڈ تک $1mS^{-2}$ کے ایکسلریشن سے اضافہ ہوتا ہے۔ اس دوران طے کردہ فاصلہ معلوم کیجیے۔

6. (a) Explain interconversion of energy with an example. **04**

(الف) انرجی کی باہمی تبدیلی کی مثال سے وضاحت کیجیے۔

(b) Find the magnitud and direction of a force, if its x-component is 12N and y-component is 5N: **05**

(ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x- کمپوننٹ 12N اور y- کمپوننٹ 5N ہے۔

7. (a) Derive the equation: $L = L_o(1+\alpha\Delta T)$ **04**

(الف) مساوات اخذ کیجیے۔ $L = L_o(1+\alpha\Delta T)$

(b) The density of air is $1.3Kgm^{-3}$. Find the mass of air in room measuring 8mx5mx4m. **05**

(ب) ہوا کی ڈینسٹی $1.3kgm^{-3}$ ہے۔ 8mx5mx4m پیمائش کے کمرے میں موجود ہوا کا ماس معلوم کیجیے۔