☆☆☆

S.S.C - (Part-I)-A- 2015

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے	(New course;New scheme)	Paper Code	5	4	7	5

Sessions:2012-2014,2013-2015 & 2014-2016

Physics (Objective Type) Group-I-گروپ فزکس (معروضی)

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

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے 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 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 energy stored in coal is: — .1.1 کوئلہ میں ذخیرہ شدہ انرجی ہے۔
- (A) Heat energy ہیٹ انرجی
- (B) Kinetic energy کائی نیٹک انرجی
- (C) Chemical energy کیمیکل انرجی
- (D) Nuclear energy نیوکلیئر انرجی

2. What should be the approximate length of a glass tube to construct a water barometer? — .2 پانی کا بیرومیٹر بنانے کیلئے شیشے کی ٹیوب کی لمبائی اندازاً کتنی ہونی چاہیئے؟
- (A) 0.5m
- (B) 1m
- (C) 2.5m
- (D) 11m

3. On Celsius scale, the temperature 300K will be. — .3 سیلسیس سکیل پر ٹمریچر 300K ہوگا۔
- (A) 26C°
- (B) 25C°
- (C) 24C°
- (D) 27C°

4. In gases heat is mainly transferred by. — .4 گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے۔
- (A) Molecular collision مالیکیولز کا ٹکراؤ
- (B) Conduction کنڈکشن
- (C) Convection کنویکشن
- (D) Radiation ریڈی ایشن

5. Volume of 1 litre is equal to : — .5 '1 لٹر برابر ہوتا ہے۔
- (A) $1cm^3$
- (B) $10cm^3$
- 100cm
- (D) $1000cm^3$

6. Cheetah can run at a full speed of: — .6 چیتا زیادہ سے زیادہ کتنی سپیڈ کے ساتھ دوڑ سکتا ہے؟
- (A) $60kmh^{-1}$
- (B) $70kmh^{-1}$
- (C) $80kmh^{-1}$
- (D) $90kmh^{-1}$

7. A ball is thrown vertically upward, its velocity at the highest point is: — .7 ایک گیند عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے انتہائی بلندی پر اس کی ولاسٹی ہوتی ہے۔
- (A) $-10ms^{-1}$
- (B) Zero
- (C) $10ms^{-1}$
- (D) none of these

8. Which of the following material lowers friction when pushed between metal plates? — .8 مندرجہ ذیل میں سے کس میٹریل کو سلائیڈ کرنے والی سطحوں کے درمیان رکھنے سے ان کے درمیان فرکشن کم ہو جاتی ہے؟
- (A) Water پانی
- (B) Fine marble powder سنگِ مرمر کا پاوڈر
- (C) Air ہوا
- (D) Oil آئل

9. A boy jumps out of moving bus.There is a danger for him to fall. — .9 ایک لڑکا چلتی ہوئی بس میں سے چھلانگ لگاتا ہے۔ اس کو کس طرف گرنے کا خطرہ ہے۔
- (A) towards the moving bus چلتی ہوئی بس کی طرف
- (B) away from the bus بس سے دور
- (C) in the direction of motion حرکت کی سمت میں
- (D) opposite to the direction of motion موشن کی مخالف سمت میں

10. Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce. — .10 دو مساوی لیکن اَن لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں۔
- (A) a tarque ٹارک
- (B) a couple کپل
- (C) equilibrium ایکولبریم
- (D) neutral equilibrium نیوٹرل ایکوی لبریم

11. A force of 10N is making an angle of 30° with horizontal. Its horizontal component will be: — .11 10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا۔
- (A) 4N
- (B) 5N
- (C) 7N
- (D) 8.7N

12. The value of g at a height one earth's radius above the surface of earth is: — .12 g کی قیمت سطحِ زمین سے زمین کے ریڈیس کے مساوی بلندی پر ہوتی ہے۔
- (A) 2g
- (B) $\frac{1}{2}g$
- (C) $\frac{1}{3}g$
- (D) $\frac{1}{4}g$

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

(New course;New scheme)

Subject Code	5	0	4	7

Sessions:2012-2014,2013-2015 & 2014-2016

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** وقت: 2:45 گھنٹے — نمبر: 63

Section-I — حصہ اوّل — 2x16=32

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. Define base quantities and base units.
i. بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس کی تعریف کریں۔

ii. What is meant by significant figures and how many significant figures are there in 0.027?
ii. اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے۔ نیز 0.027 میں کتنے اہم ہندسے ہیں؟

iii. Define rotatory motion and give an example.
iii. روٹیٹری موشن کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

iv. Sketch a graph of an object moving with uniform acceleration.
iv. یونیفارم ایکسلریشن سے حرکت کرتے ہوئے جسم کا گراف بنائیں۔

v. A sprinter completes its 100m race in 12s. Find its average speed.
v. ایک کھلاڑی 12 سیکنڈ میں 100 میٹر کی دوڑ مکمل کرتا ہے۔ اس کی اوسط سپیڈ معلوم کیجیے۔

vi. Define force and its SI unit.
vi. فورس سے کیا مراد ہے؟ اس کے SI یونٹ کی تعریف کریں۔

vii. What is centripetal force? Write down its formula.
vii. سینٹری پیٹل فورس سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا تحریر کریں۔

viii. How much force is needed to prevent a body of mass 10kg from falling?
viii. 10 کلوگرام ماس کے جسم کو گرنے سے روکنے کے لیے کتنی فورس درکار ہوگی؟

3-Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12
3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define head to tail rule.
i. ہیڈ ٹو ٹیل رول کی تعریف کریں۔

ii. Define axis of rotation.
ii. ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کریں۔

iii. Define principle of moments.
iii. مومینٹس کے اصول کی تعریف کریں۔

iv. Define field force.
iv. فیلڈ فورس کی تعریف کریں۔

v. Define gravitational field strength.
v. گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت کی تعریف کریں۔

vi. Define work and write its unit.
vi. ورک کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

vii. Which are the kinds of machenical energy?
vii. مکینیکل انرجی کی کونسی کونسی اقسام ہیں؟

viii. A body of mass 0.5kg. strikes the ground with the velocity of $20ms^{-1}$. Find its Kinetic energy.
viii. ایک جسم جس کا ماس 0.5kg ہے۔ زمین سے 20 میٹر فی سیکنڈ کی ولاسٹی سے ٹکراتا ہے۔ اس کی کائی نیٹک انرجی معلوم کریں۔

ix. Define nuclear energy.
ix. نیوکلیئر انرجی کی تعریف کریں۔

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. How "Plasma" the fourth state of matter is formed?
i. مادہ کی چوتھی حالت ''پلازما'' کیسے وجود میں آئی؟

ii. Define density and write down its equation.
ii. ڈینسٹی کی تعریف اور مساوات تحریر کریں۔

iii. How evaporation differs from vaporization?
iii. ایویپوریشن، ویپورائزیشن سے کس طرح مختلف ہے؟

iv. What will be the temperature on kelvin scale of temperature when it is $20^{o}C$ on celsius scale?
iv. کیلون سکیل پر ٹمپریچر کیا ہوگا؟ جبکہ سیلسیئس سکیل پر ٹمپریچر 20°C ہے۔

v. What is difference between heat and temperature?
v. حرارت اور ٹمپریچر میں کیا فرق ہے؟

vi. Define and write down the mathematical form of latent heat of fusion.
vi. پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف اور حسابی شکل تحریر کریں۔

vii. What causes a glider to remain in the air?
vii. گلائیڈر کا ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟

viii. Write down the two uses of conductor and non conductor.
viii. کنڈکٹرز اور نان کنڈکٹرز کے دو استعمالات تحریر کریں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

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

5. (a) Prove it graphically by diagram. $S=Vit+\frac{1}{2}at^2$ 04

(b) A screw gauge has 50 divisions on its circular scale. The pitch of the screw gauge is 0.5mm. What is its least count in centimeter? 03

5. (الف) شکل بنا کر گرافیکلی ثابت کیجیے۔ $S=Vit+\frac{1}{2}at^2$

(ب) ایک سکریوگیج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔ سکریوگیج کی پچ 0.5mm ہے۔ اسکا لیسٹ کاؤنٹ سینٹی میٹر میں کیا ہے؟

6. (a) Explain stable and unstable equilibrium with examples. 04

(b) A bullet of mass 20g is fired from gun with a muzzle velocity $100ms^{-1}$. Find recoil of the gun if its mass is 5kg. 03

6. (الف) قیام پذیر اور غیر قیام پذیر ایکوی لبریم کی وضاحت مثالوں سے کیجیے۔

(ب) ایک 20 گرام ماس کی گولی جس کی ولاسٹی بندوق کی نالی سے نکلتے وقت $100ms^{-1}$ ہے۔ بندوق کے ریکوائل کی ولاسٹی معلوم کریں جبکہ اس کا ماس 5kg ہے۔

7. (a) Define force of gravity and with the help of law of gravitation find the mass of earth. 04

(b) A body of mass 50kg is raised to a height of 3m. What is its Potential energy? 03

7. (الف) فورس آف گریویٹی کی تعریف کیجیے نیز گریوی ٹیشنل قانون کی مدد سے زمین کا ماس معلوم کیجیے۔

(ب) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3 میٹر کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اسکی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔

8. (a) Derive a formula to find pressure in liquids. 04

(b) A steel wire 1m long and cross sectional area $5x10^{-5}m^2$ is stretched through 1mm by a force of 10,000N. Find the Young's modulus of the wire. 03

8. (الف) مائعات میں پریشر معلوم کرنے کا فارمولا اخذ کریں۔

(ب) ایک میٹر لمبی سٹیل کے تار کے $5x10^{-5}m^2$ کراس سیکشنل ایریا پر 10000N فورس لگانے سے اس کی لمبائی میں 1mm اضافہ ہو جاتا ہے۔ سٹیل کے تار کا ینگو موڈولس معلوم کریں۔

9. (a) Explain the applications and consequences of radiation. 04

(b) How much ice will melt by 50000j of heat? While latent heat of fusion of ice is $336000jkg^{-1}$. 03

9. (الف) ریڈی ایشنز کے اطلاق اور نتائج کی وضاحت کریں۔

(ب) 50000 جول حرارت مہیا کرنے سے کتنی برف پگھلے گی؟ جبکہ برف کی پگھلاؤ کی مخفی حرارت $336000jkg^{-1}$ ہے

Section -III(Practical)

حصہ سوم (عملی)

Note: Answer any two parts from the following. 5x2=10

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

10-A. Zero error of screw gauge=-0.06mm for given sphere. Main scale reading of screw gauge=4.5mm, circular scale reading=27. Find volume of sphere.

A-10. سکریوگیج کا زیرو ایرر =0.06- ملی میٹر دیے گئے سفیر کیلیے سکریوگیج کی مین سکیل ریڈنگ=4.5 ملی میٹر سرکولر سکیل ریڈنگ=27 سفیر کا والیوم معلوم کیجیے۔

B. With the reference of free fall method find the value of $(gcms^{-2})$ if:

B. فری فال کے طریقے کے حوالے سے $(gcms^{-2})$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر۔

دس وائبرایشن کا وقت Time for ten viberations Sec	دھاتی گولے کا طے کردہ عمودی فاصلہ Perpendicular distance covered by metallic bob Cm
16.2	81.0
16.3	82.0
16.4	83.1

C. Draw a graph between load and extension.

C. لوڈ اور ایکسٹنشن (لمبائی میں اضافہ) کے درمیان گراف بنائیں۔

Load لوڈ(N)	0.1	0.3	0.5	0.7
Extension لمبائی میں اضافہ(cm)	1.0	2.0	3.0	4.0

☆☆

S.S.C - (Part-I)-A- 2015

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے	(New course;New scheme)	Paper Code	5	4	7	4

Sessions:2012-2014,2013-2015 & 2014-2016

Physics (Objective Type) — **Group-II-گروپ** — **فزکس** (معروضی)

Marks: 12 — **Time: 15 Minutes وقت:15 منٹ** — **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 ،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. Absolute zero is equal to: — 1.1. ایب سولیوٹ زیرو برابر ہوتا ہے۔

(A) 273°C **(B)** -273°C **(C)** 100°C **(D)** 212°F

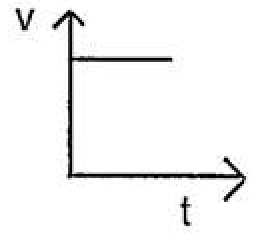
2. In solids, heat is transfered by: — 2. ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے۔

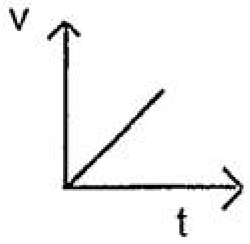
(A) Conduction کنڈکشن **(B)** Convection کنویکشن **(C)** Radiation ریڈی ایشن **(D)** Absorption ابزارپشن

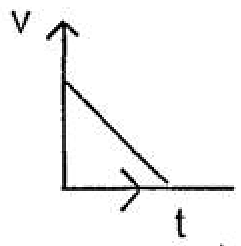
3. The least count of metre rod is: — 3. میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ ہوتا ہے۔

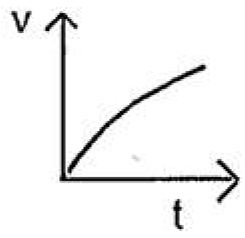
(A) 1mm **(B)** 0.01m **(C)** 0.01cm **(D)** 0.01mm

4. Which graph represents a uniform acceleration? — 4. کونسا گراف یونیفارم ایکسلریشن کو ظاہر کرتا ہے؟

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

5. The unit of acceleration is: — 5. ایکسلریشن کا یونٹ ہے۔

(A) Kmh^{-1} **(B)** mS^{-1} **(C)** Kmh^{-2} **(D)** KmS^{-1}

6. If velocity of the body becomes double, then centripetal force will be: — 6. جسم کی ولاسٹی دوگنا زیادہ ہونے سے سینٹری پیٹل فورس ہوگی۔

(A) Half ہاف **(B)** Three times greater تین گنا زیادہ

(C) Double دوگنا **(D)** Four times greater چار گنا زیادہ

7. Inertia depends upon: — 7. انرشیا کا انحصار ہوتا ہے۔

(A) mass ماس **(B)** Weight وزن **(C)** Velocity ولاسٹی **(D)** Netforce نیٹ فورس

8. The states of equilibrium are: — 8. ایکوی لبریم کی حالتیں ہیں۔

(A) 2 **(B)** 3 **(C)** 4 **(D)** 5

9. A force of 10N is making an angle 30° with x-axis. The horizontal component of this force will be: — 9. 10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا۔

(A) 4N **(B)** 7N **(C)** 5N **(D)** 8.7N

10. Earth gravitational force vanishes at: — 10. زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہوجاتی ہے۔

(A) Infinity لامحدود فاصلہ **(B)** 6400Km **(C)** 1000Km **(D)** 42300Km

11. The work will be maximum when angle between force and displacement is: — 11. ورک سب سے زیادہ ہوگا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے۔

(A) 45° **(B)** 0° **(C)** 60° **(D)** 90°

12. In S.I system, the unit of Young modulus is: — 12. سسٹم انٹرنیشنل میں ینگ ماڈولس کا یونٹ ہے۔

(A) Nm **(B)** Nm^{-1} **(C)** Nm^{-2} **(D)** Nm^{-3}

Roll No.____________ امیدوار خود پُر کرے | (New course;New scheme) | Subject Code | 5 | 0 | 4 | 7

Sessions:2012-2014,2013-2015 & 2014-2016

Physics (Essay Type) — Group-II-گروپ — فزکس (انشائیہ)

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** وقت: 2:45 گھنٹے — نمبر: 63

Section-I 2x16=32 حصہ اوّل

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. Define Atomic Physics and nuclear Physics.
i. اٹامک فزکس اور نیوکلیئر فزکس کی تعریف لکھیے۔

ii. What do you know about basic and derived quantities?
ii. بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

iii. Differentiate between distance and displacement.
iii. فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ میں فرق بیان کریں۔

iv. Derive first equation of motion.
iv. موشن کی پہلی مساوات اخذ کیجیے۔

v. What is meant by gravitational acceleration? Write its value.
v. گریویٹیشنل ایکسلریشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی قیمت لکھیے۔

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

vii. What is the law of conservation of momentum?
vii. مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون کیا ہے؟

viii. Find the acceleration produced by a force of 100N in a mass of 50kg.
viii. 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم میں 100N کی فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی؟

3-Write short answers of any Six parts from the following. 2x6=12
3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. What is meant by centre of gravity?
i. سینٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟

ii. Explain the first condition of equilibrium.
ii. ایکوی لبریم کی پہلی شرط کی وضاحت کیجیے۔

iii. What is meant by couple.
iii. کپل سے کیا مراد ہے؟

iv. What is meant by gravitational field strength? Explain.
iv. گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کیجیے۔

v. On what factors the orbital speed of satellite depends?
v. کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟

vi. What is meant by the efficiency of a system?
vi. کسی سسٹم کی ایفی شینسی سے کیا مراد ہے؟

vii. Define Kinetic energy and write its formula.
vii. کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

viii. A man has pulled a cart through 35m applying a force of 300N. Find the work done by the man.
viii. ایک آدمی 300N کی فورس لگاتے ہوئے ایک ہتھ گاڑی کو 35M تک کھینچ کر لے جاتا ہے۔ آدمی کا کیا گیا ورک معلوم کیجیے۔

ix. How is energy converted from one form to another? Explain.
ix. انرجی کی ایک شکل کو دوسری شکل میں کیسے تبدیل کیا جاتا ہے؟ وضاحت 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 and write its unit.
i. ڈینسٹی کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

ii. Describe two applications of Pascal Law.
ii. پاسکل کے قانون کے دو اطلاق بیان کریں۔

iii. Define the terms heat and temperature.
iii. حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کیجیے۔

iv. Define latent heat of fusion.
iv. پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

v. How temperature effects evaporation?
v. ٹمپریچر ایویپوریشن پر کیسے اثر انداز ہوتا ہے؟

vi. Define thermal expansion.
vi. حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کریں۔

vii. Define conduction and give its example.
vii. کنڈکشن کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

viii. Which are four faces (surfaces) of Laslie's cube?
viii. لیزلی کیوب کی چار سطحیں کونسی ہوتی ہیں؟

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

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

5. (a) Explain in detail the uniform velocity and uniform acceleration. 04
   (b) Your hair grow at the rate of 1mm per day. Find their growth rate in nms^{-1}. 03

5. (الف) یونیفارم ولاسٹی اور یونیفارم ایکسلریشن کو وضاحت سے بیان کریں۔
   (ب) آپ کے بال 1mm روزانہ کی شرح سے بڑھتے ہیں۔ ان کے بڑھنے کی شرح nms^{-1} میں معلوم کریں۔

6. (a) Define friction. Give two methods of reducing friction. 04
   (b) The steering wheel of a car has a radius 16cm. Find Torque produced by a couple of 50N. 03

6. (الف) فرکشن کی تعریف کریں۔ فرکشن کم کرنے کے دو طریقے بیان کریں۔
   (ب) کسی کار کے سٹیرنگ وہیل کا ریڈیس 16 سم ہے۔ 50 نیوٹن کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کریں۔

7. (a) Find the value of mass of the earth? 04
   (b) A block weighing 20N is lifted 6m vertically upward. Calculate the potential energy stored in it. 03

7. (الف) زمین کا ماس معلوم کریں۔
   (ب) ایک 20N وزنی بلاک عموداً اوپر کی جانب 6m اٹھایا گیا ہے۔ اس میں ذخیرہ ہونے والی پوٹینشل انرجی معلوم کریں۔

8. (a) On which law the breaking system in vehicles works? Explain. 04
   (b) A wooden block measuring 40cmx10cmx5cm has a mass 850g. Find the density of wooden block. 03

8. (الف) گاڑیوں کا بریکنگ سسٹم کس اصول پر کام کرتا ہے؟ وضاحت کریں۔
   (ب) 40cmx10cmx5cm پیمائش کے ایک لکڑی کے ٹکڑے کا ماس 850g ہے۔ لکڑی کے ٹکڑے کی ڈینسٹی معلوم کریں۔

9. (a) What measures do you suggest to conserve energy in houses? 04
   (b) How much heat is required to increase the temperature of 0.5kg of water from $10^{\circ}C$ to $65^{\circ}C$? 03

9. (الف) آپ گھروں میں انرجی کے تحفظ کیلئے کون سے اقدامات تجویز کریں گے؟
   (ب) 0.5 کلوگرام پانی کا ٹمپریچر $10^{\circ}C$ سے $65^{\circ}C$ تک بڑھانے کیلئے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی؟

Section -III(Practical)

حصہ سوم (عملی)

Note: Answer any two parts from the following. 5x2=10

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

10-A. Define negative zero error. Apply zero correction on a cylinder of diameter 0.8cm measured by a vernier callipers having positive zero error 0.01cm. Find corrected diameter of cylinder.

A-10. نیگیٹو زیرو ایرر کی تعریف کریں۔ 0.01 سم پازیٹو زیرو ایرر رکھنے والے ورنیئر کیلیپرز سے ایک سلنڈر کا ڈایا میٹر 0.8 سم پایا گیا ہے۔ زیرو کوریکشن لگا کر سلنڈر کا صحیح ڈایا میٹر معلوم کریں۔

B. With the reference of free fall method, find the value of "$g(cms^{-2})$" if .....

B. فری فال کے طریقے کے حوالے سے "$g(cms^{-2})$" کی قیمت معلوم کیجئے اگر۔۔۔۔

دس وائبریشن کا وقت Time for ten vibration t(sec)	دھاتی گولے کا طے کردہ عمودی فاصلہ Perpendicular distance covered by metallic bob h(cm)
4.27	90
4.19	85
4.00	80

C. Density of water at room temperature. ۔عام ٹمپریچر پر پانی کی ڈینسٹی $=d_1=0.992Kgm^{-3}$

Weight of a body in air. ۔ہوا میں جسم کا وزن $=W_1=0.050N$

Weight of a body in water. ۔پانی میں جسم کا وزن $=W_2=0.045N$

By using the above given data find the density of a body heavier than water by Archimede's principle.

اوپر دیئے گئے ڈیٹا کو استعمال کرتے ہوئے پانی سے زیادہ وزنی جسم کی ڈینسٹی ارشمیدس کے اصول سے معلوم کیجئے۔

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے	(Old course;Old scheme)	Paper Code	1	4	7	6

Session: 2011-2013

Physics (Objective Type) Group-II-گروپ 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 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 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. In system international, the unit of power is: — سسٹم انٹرنیشنل میں پاور کا یونٹ ہے۔ 1.1

(A) Watt واٹ (B) Volt وولٹ (C) Joule جول (D) Newton نیوٹن

2. Mechanical advantage of screw Jack is: — سکریو جیک کا مکینیکل ایڈوانٹیج ہوتا ہے۔ 2

(A) $M=\frac{\pi}{h}$ (B) $M=\frac{2\pi}{h}$ (C) $M=\frac{2\pi h}{l}$ (D) $M=\frac{2\pi l}{h}$

3. In system international, the unit of pressure is: — سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ ہے۔ 3

(A) Nm (B) Nm^{-1} (C) Nm^{-2} (D) N

4. Co-efficient of linear expansion is expressed by. — طولی پھیلاؤ کی شرح کو ظاہر کیا جاتا ہے۔ 4

(A) α (B) β (C) γ (D) μ

5. The book "Al manazar" was written by: — کتاب "المناظر" ____ نے لکھی۔ 5

(A) Alkundi الکندی (B) Al-Berurni البیرونی (C) Ibn-ul-Haithem ابن الہیثم (D) Aristotle ارسطو

6. The unit of velocity is. — ولاسٹی کا یونٹ ہے۔ 6

(A) ms^{-2} (B) ms^{-1} (C) m (D) ms

7. The rate of change of velocity is known as: — ولاسٹی میں تبدیلی کی شرح کو کہتے ہیں۔ 7

(A) Displacement ڈس پلیسمینٹ (B) Acceleration ایکسلریشن (C) Motion موشن (D) Distance فاصلہ

8. In system international, the unit of momentum is: — سسٹم انٹرنیشنل میں مومینٹم کا یونٹ ہے۔ 8

(A) ms^{-1} (B) ms^{-2} (C) Ns^{-1} (D) Ns

9. _____is vector quantity. — ______ ویکٹر مقدار ہے۔ 9

(A) Velocity ولاسٹی (B) Speed سپیڈ (C) Mass ماس (D) Time ٹائم

10. $\sin\theta$ *is equal to*: — $\sin\theta$ برابر ہے۔ 10

(A) $\frac{\text{Perpendicular عمود}}{\text{Base قاعدہ}}$ (B) $\frac{\text{Base قاعدہ}}{\text{Hypotenuse وتر}}$ (C) $\frac{\text{Base قاعدہ}}{\text{Perpendicular عمود}}$ (D) $\frac{\text{Perpendicular عمود}}{\text{Hypotenuse وتر}}$

11. The equation of Torque is: — ٹارک کی مساوات ہے۔ 11

(A) F=ma (B) $a_c=\frac{v^2}{r}$ (C) J=rF (D) $J=\frac{r}{F}$

12. In system international, the value of "G" is: — سسٹم انٹرنیشنل میں "G" کی قیمت ہے۔ 12

(A) $5.57\times10^{-11}Nm^2Kg^{-2}$ (B) $6.67\times10^{-11}NmKg^{-2}$ (C) $6.67\times10^{11}Nm^2Kg^{-2}$ (D) $6.67Nm^2Kg^{-2}$

Roll No.__________________ امیدوار خود پُر کرے	(Old course;Old scheme)	Subject Code	1	4	7

Session: 2011-2013

Physics (Essay Type) — Group-II-گروپ — فزکس (انشائیہ)

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

Section-I 2x15=30 حصہ اوّل

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. Define Plazma Physics.
i. پلازما فزکس کی تعریف کریں۔

ii. Write two achievements of Alberuni.
ii. البیرونی کے دو کارنامے لکھیں۔

iii. What is the use of Vernier Calipers and what is its least count?
iii. ورنیئر کیلیپرز کس کام آتا ہے اور اس کا لیسٹ کاؤنٹ کیا ہوتا ہے؟

iv. What is meant by proportionality constant?
iv. پروپورشنیلٹی کانسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟

v. A car covers a distance of 400m in 20S. What will be its average speed?
v. ایک کار 400 میٹر فاصلہ 20 سیکنڈ میں طے کرتی ہے۔ اوسط رفتار کیا ہوگی؟

vi. What is uniform speed?
vi. یونیفارم سپیڈ سے کیا مراد ہے؟

vii. Define force and its unit.
vii. فورس اور اسکے یونٹ کی تعریف کریں۔

viii. Write two methods to reduce friction.
viii. فرکشن کم کرنے کے دو طریقے لکھیں۔

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 resultant vector.
i. ریزلٹنٹ ویکٹر کی تعریف کیجیے۔

ii. What are the rectangular components of a vector?
ii. ویکٹر کے ریکٹینگولر کمپونینٹس سے کیا مراد ہے؟

iii. Define centre of gravity.
iii. سنٹر آف گریویٹی کی تعریف کیجیے۔

iv. Define Torque.
iv. ٹارک کی تعریف کیجیے۔

v. What is Centrifugal force?
v. سنٹری فیوگل فورس کیا ہوتی ہے؟

vi. Describe the variation in the value of "g" with Altitude.
vi. بلندی کے ساتھ "g" کی قیمت میں تبدیلی کو بیان کیجیے۔

vii. Define potential energy.
vii. پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے۔

viii. State the law of conservation of energy.
viii. لاء آف کنزرویشن آف انرجی بیان 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. Write the names of parts of a screw jack.
i. سکریو جیک کے حصوں کے نام لکھیے۔

ii. Define Effort and Load.
ii. ایفرٹ اور لوڈ کی تعریف کیجیے۔

iii. What is meant by wheel and axle?
iii. وہیل اور ایکسل سے کیا مراد ہے؟

iv. State Hook's law.
iv. ہک کا قانون بیان کیجیے۔

v. Define buoyant force.
v. اچھال کی فورس کی تعریف کیجیے۔

vi. Write the units of stress and strain.
vi. سٹریس اور سٹرین کے یونٹس لکھیے۔

vii. What is meant by anomalous expension of water?
vii. پانی کے بے قاعدہ پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟

viii. How is heat transfered through "conduction"?
viii. کنڈکشن کے ذریعے حرارت کی منتقلی کس طرح ہوتی 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) Derive 3rd equation of motion. $2as=v_f^2-v_i^2$ — 04
(الف) حرکت کی تیسری مساوات اخذ کریں۔ $2as=v_f^2-v_i^2$

(b) The mass of a car is 500kg. In order to raise its velocity from rest to $40ms^{-1}$ in 20S. How much force will be required? — 05
(ب) ایک کار کا ماس 500 کلوگرام ہے۔ اسے 20 سیکنڈ میں ریسٹ پوزیشن سے $40ms^{-1}$ کی ولاسٹی تک لے جانا ہے۔ اس کے لئے کتنی فورس درکار ہوگی؟

6. (a) Explain the law of gravitation. — 04
(الف) گریویٹیشن کے قانون کی وضاحت کریں۔

(b) An electric motor lifts a weight of 2N upto height of 5m in 4S. Find the power of the motor. — 05
(ب) ایک الیکٹرک موٹر 2 نیوٹن کا وزن 4 سیکنڈ میں 5 میٹر کی بلندی تک اٹھاتی ہے۔ موٹر کی پاور معلوم کریں۔

7. (a) State Archimedes principle and derive its equation. — 04
(الف) ارشمیدس کا اصول بیان کیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

(b) How much gas pressure from $1x10^5Pa$ be increased at constant temperature that its volume reduce to one third? — 05
(ب) مستقل ٹمپریچر پر گیس کا پریشر $1x10^5Pa$ سے بڑھا کر کتنا کر دیا جائے کہ اس کا والیوم ایک تہائی رہ جائے؟

S.S.C - (Part-I)-A- 2016

☆☆

Roll No.________________ امیدوار خود پُر کرے

Session:2015-2017

Paper Code	1	4	7	3

Physics (Objective Type)

Group-I-گروپ

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 A,B,C 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 water converts into ice at the temperature. — 1.1. پانی جس ٹمپریچر پر برف میں تبدیل ہوجاتا ہے۔

(A) 0^0F (B) 32^0F (C) -273K (D) 0K

2. Rooms are heated using gas heaters by. — 2. گیس ہیٹر کے استعمال سے کمرے گرم کیے جاتے ہیں۔

(A) conduction only کنڈکشن سے (B) convection and radiation کنویکشن اور ریڈی ایشن سے
(C) radiation only ریڈی ایشن سے (D) convection only کنویکشن سے

3. 3^{rd} equation of motion is: — 3. حرکت کی تیسری مساوات ہے۔

(A) $S = Vt$ (B) $vf = vi + at$ (C) $vf^2 - vi^2 = 2as$ (D) $F = ma$

4. The branch of Physics which deals with study of motion of objects, its causes and effects is called: — 4. فزکس کی وہ شاخ جس میں اجسام کی حرکت کے اثرات اور وجوہات کا مطالعہ کیا جاتا ہے، کہلاتی ہے۔

(A) sound آواز (B) kinematics کائینیمیٹکس (C) mechanics میکینکس (D) thermodynamics تھرموڈائینامکس

5. Least count of screw gauge is: — 5. سکریو گیج کا لیسٹ کاؤنٹ ہے۔

(A) 1 cm سینٹی میٹر (B) 0.001m میٹر (C) 0.01 mm ملی میٹر (D) 1 mm ملی میٹر

6. The speed of Cheetah is: — 6. چیتے کی سپیڈ ہے۔

(A) 75 km h^{-1} (B) 70 km h^{-1} (C) 60 km h^{-1} (D) 80 km h^{-1}

7. The value of $\sin 90$ is: — 7. $\sin 90$ کی قیمت ہے۔

(A) zero (0) (B) 1 (C) 10 (D) 0.5

8. One horse-power is equal to: — 8. ایک ہارس پاور برابر ہے۔

(A) 764 watts واٹس (B) 746 watts واٹس (C) 746 joules جول (D) 746 Kg کلوگرام

9. Which force rotates the body in a circle? — 9. کونسی فورس جسم کو دائرے میں گھماتی ہے؟

(A) magnetic force میگنیٹک فورس (B) Gravitational force گریوی ٹیشنل فورس
(C) Centripetal force سینٹری پیٹل فورس (D) Centrifugal force سینٹری فیوگل فورس

10. The value of earth mass is approximately — 10. زمین کا ماس ہے تقریباً۔

(A) 6.67×10^6 Kg (B) 6.67×10^{-11} Kg (C) 6×10^{24} Kg (D) 6×10^{-23} Kg

11. One mega Joule is equal to: — 11. ایک میگا جول برابر ہوتا ہے۔

(A) 10^3J (B) 10^6J (C) 10^9J (D) 10^{-3}J

12. At sea level, the atmospheric pressure is: — 12. سطح سمندر پر اسماسفیرک پریشر ہوتا ہے۔

(A) 10107 Pascal پاسکل (B) 10300 Pascal پاسکل (C) 10130 Pascal پاسکل (D) 101300 Pascal پاسکل

Roll No.____________ اُمیدوار خود پُر کرے | Session:2015-2017 | Subject Code | 1 | 4 | 7 |

Physics (Essay Type) — Group-I- گروپ — فزکس (انشائیہ)

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

Section-I — 2x15=30 — حصہ اوّل

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. Define physical quantities and derived quantities.
i. طبعی مقداریں اور ماخوذ مقداریں کی تعریف کیجیے۔

ii. Define least count of vernier callipers.
ii. ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ کی تعریف کیجیے۔

iii. Define plasma physics and Geo physics.
iii. پلازمہ فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کیجیے۔

iv. Define motion and write types of motion.
iv. موشن کی تعریف کیجیے اور اس کی اقسام لکھیے۔

v. Define acceleration and write its unit.
v. ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیں۔

vi. Define speed and velocity.
vi. سپیڈ اور ولاسٹی کی تعریف کیجیے۔

vii. Define Newton's third law of motion and give an example.
vii. نیوٹن کا موشن کا تیسرا قانون کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

viii. Define centripetal force and centrifugal force.
viii. سینٹری پیٹل فورس اور سینٹری فیوگل فورس کی تعریف کیجیے۔

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 unstable equilibrium.
i. غیر قیام پذیر ایکولبریم کی تعریف کریں۔

ii. In a right angled triangle length of base is 4cm and its perpendicular is 3cm. Find length of hypotenuse.
ii. کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے قاعدہ کی لمبائی 4cm اور عمود کی لمبائی 3cm ہے۔ وتر کی لمبائی معلوم کیجیے۔

iii. Differentiate between Moment Arm and line of action of a force.
iii. مومنٹ آرم اور لائن آف ایکشن آف فورس میں فرق واضح کیجیے۔

iv. State law of gravitation.
iv. گریویٹیشن کا قانون بیان کریں۔

v. How the value of g varies with altitude?
v. g کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟

vi. What is meant by global positioning system?
vi. گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟

vii. Define magma.
vii. میگما کسے کہتے ہیں؟

viii. Which form of energy is most preferred and why?
viii. انرجی کی کون سی قسم کو دوسری اقسام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

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 atmosphere.
i. ایٹماسفیر کی تعریف کیجیے۔

ii. State the characteristics of Kinetic molecular model of matter.
ii. مادہ کے کائنیٹک مالیکیولر ماڈل کی خوبیاں بیان کیجیے۔

iii. Define stress and write its units.
iii. سٹریس کی تعریف کیجیے اور اس کے یونٹس لکھیے۔

iv. Write the characteristics of liquid used in thermometer.
iv. تھرمومیٹر میں استعمال ہونے والے مائع کی خصوصیات لکھیں۔

v. Define heat capacity and write its formula.
v. حرارتی گنجائش کی تعریف کیجیے اور فارمولا لکھیے۔

vi. Define latent heat of vaporization.
vi. ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

vii. Define conduction.
vii. کنڈکشن کی تعریف کیجیے۔

viii. What measures do you suggest to conserve energy in homes?
viii. آپ گھروں میں انرجی کے تحفظ کے لیے کونسے اقدامات تجویز کریں گے؟

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) Derive first equation of motion by speed time graph. **04**
(الف) حرکت کی پہلی مساوات سپیڈ، ٹائم گراف کے ذریعے اخذ کیجیے۔

(b) Two masses 5.2 kg and 4.8 kg are attached to the ends of an inextensible string which passes over a frictionless pulley. Find the acceleration in the system and the tension in the string when both the masses are moving vertically. **05**
(ب) ایک بے لچک ڈوری کے سروں سے 5.2kg اور 4.8kg کے دو ماسز منسلک ہیں۔ ڈوری ایک بے فرکشن پُلی کے اوپر سے گزرتی ہے۔ اس سسٹم میں ایکسلریشن اور ٹینشن معلوم کیجیے۔ جبکہ دونوں ماسز عموداً حرکت کر رہے ہوں۔

6. (a) Define equilibrium and give detail of its two conditions. **04**
(الف) ایکویلبریم کی تعریف کریں۔ نیز اسکی دونوں شرائط بھی لکھیں۔

(b) A 50kg man moved 25 steps up in 20 seconds. Find his power, if each step is 16cm high. **05**
(ب) 50kg کا ایک آدمی 20sec کے دوران 25 سیڑھیاں چڑھتا ہے۔ اگر سیڑھی کا ہر درجہ 16cm اونچا ہو تو اس کی پاور معلوم کریں۔

7. (a) Define specific heat. How would you find the specific heat of a solid? **04**
(الف) حرارت مخصوصہ کی تعریف کیجیے۔ ایک ٹھوس جسم کی حرارت مخصوصہ کیسے معلوم کی جاتی ہے؟

(b) A steel wire of cross-sectional area $2\times10^{-5}m^2$ is stretched through 2mm by a force of 4000N. Find the Young's modulus of the wire, while the length of wire is 2m. **05**
(ب) سٹیل کے ایک تار کے $2\times10^{-5}m^2$ کراس سیکشنل ایریا پر 4000N کی فورس لگانے سے اسکی لمبائی میں 2mm کا اضافہ ہو جاتا ہے۔ تار کا ینگز موڈولس معلوم کیجیے جبکہ اسکی لمبائی 2m ہے۔

☆☆

S.S.C - (Part-I)-A- 2016

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

Session:2015-2017

Paper Code	1	4	7	4

Physics (Objective Type) Group-II-گروپ فزکس (معروضی)

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

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے 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، 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 material which has large specific heat capacity is: 1.1. زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل میٹیریل ہے۔

(A) copper کاپر (B) Ice برف (C) water پانی (D) mercury مرکری

2. Metals are good conductor of heat due to: 2. میٹلز کے اچھے کنڈکٹر ہونے کا سبب ہے۔

(A) free electrons آزاد الیکٹران (B) big size of their molecules انکے مالیکیولز کا بڑا سائز

(C) small size of their molecules انکے مالیکیولز کا چھوٹا سائز (D) rapid vibrations of their atoms انکے ایٹمز کی تیز وائبریشنز

3. The unit of thermal conductivity is: 3. تھرمل کنڈکٹیوٹی کا یونٹ ہے۔

(A) WmK (B) $Wm^{-1}K^{-1}$ (C) WmK^{-1} (D) $Wm^{2}K^{-1}$

4. Which one of the following units is not a derived unit? 4. ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے؟

(A) Pascal پاسکل (B) Kilogram کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Watt واٹ

5. Which instrument is most suitable to measure the internal diameter of a test tube? 5. کسی ٹیسٹ ٹیوب کا انٹرنل ڈایا میٹر معلوم کرنے کیلئے انتہائی موزوں آلہ کونسا ہے؟

(A) meter rule میٹر راڈ (B) vernier callipers ورنیئر کیلیپرز (C) measuring tape پیمائشی فیتہ (D) screw gauge سکریو گیج

6. Vector quantity is: 6. ویکٹر مقدار ہے۔

(A) speed سپیڈ (B) distance فاصلہ (C) displacement ڈس پلیسمنٹ (D) power پاور

7. The value of acceleration produced by a 20N force in a mass of 8Kg is: 7. ایکسلریشن کی مقدار جو 8 کلوگرام ماس پر 20 نیوٹن فورس سے حاصل ہو۔

(A) 2.5N (B) 3.5N (C) 5.5N (D) 7.5N

8. Turning effect of a force is called: 8. کسی فورس کے گھمانے کے اثر کو کہتے ہیں۔

(A) Torque ٹارک (B) momentum مومینٹم (C) couple کپل (D) mass ماس

9. The first man who came up with the idea of gravity was: 9. گریویٹی کا تصور پیش کرنے والا پہلا شخص تھا۔

(A) Galileo گلیلیو (B) Newton نیوٹن (C) Hooke ہک (D) Einstein آئن سٹائن

10. The value of "g" at the surface of moon is: 10. چاند کی سطح پر "g" کی قیمت ہوتی ہے۔

(A) $1.06ms^{-2}$ (B) $0.16ms^{-2}$ (C) $1.6ms^{-1}$ (D) $1.62ms^{-2}$

11. The energy stored in a dam water is: 11. ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے۔

(A) electric الیکٹرک (B) potential پوٹینشل (C) Kinetic کائنیٹک (D) Thermal تھرمل

12. 1 Pascal is equal to: 12. ایک پاسکل برابر ہے۔

(A) $10^{-4}Nm^{-2}$ (B) $1Nm^{-2}$ (C) $10^{2}Nm^{-2}$ (D) $10^{3}Nm^{-2}$

Roll No.________________ امیدوار خود پر کرے

Session:2015-2017

Subject Code	1	4	7

Physics (Essay Type) — Group-II-گروپ — فزکس (انشائیہ)

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

Section-I 2x15=30 حصہ اوّل

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. Define base quantities and base units. — i. بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس کی تعریف کیجیے۔

ii. Define scientific notation and give an example. — ii. سائنٹفک نوٹیشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیں۔

iii. Define Atomic Physics and Nuclear Physics. — iii. اٹامک فزکس اور نیوکلیئر فزکس کی تعریف کیجیے۔

iv. Define rest and motion. — iv. ریسٹ اور موشن کی تعریف کیجیے۔

v. Define gravitational acceleration and write its value in SI units. — v. گریویٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور SI یونٹس میں اس کی قیمت لکھیے۔

vi. Differentiate between translatory motion and linear motion. — vi. ٹرانسلیٹری موشن اور لینیئر موشن میں فرق بیان کیجیے۔

vii. Write two advantages of friction. — vii. فرکشن کے دو فوائد تحریر کیجیے۔

viii. Define momentum and write its unit. — viii. مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

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. Differentiate between torque and couple. — i. ٹارک اور کپل میں فرق بیان کریں۔

ii. Define neutral equilibrium. — ii. نیوٹرل ایکویلبریم کی تعریف کیجیے۔

iii. What is first condition of equilibrium? — iii. ایکولبریم کی پہلی شرط کیا ہے؟

iv. What is meant by gravitational field? — iv. گریویٹیشنل فیلڈ سے کیا مراد ہے؟

v. Write down the formula of mass of the earth. — v. زمین کے ماس کا فارمولا لکھیے۔

vi. Define natural satellites and give an example. — vi. قدرتی سیٹلائٹ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

vii. Write the names of two parts of solar heating system. — vii. سولر ہیٹنگ سسٹم کے دو حصوں کے نام لکھیے۔

viii. Write names of two renewable energy sources. — viii. قابلِ تجدید ذرائع انرجی میں سے دو کے نام لکھیے۔

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. Differentiate between freezing and melting point. — i. فریزنگ اور میلٹنگ پوائنٹ میں فرق کیجیے۔

ii. What is absolute zero? — ii. آب سولیوٹ زیرو کیا ہے؟

iii. State Hooke's law. — iii. ہک کا قانون بیان کیجیے۔

iv. Write two applications of Pascal's law in every day life. — iv. روزمرہ زندگی میں پاسکل کے قانون کے اطلاق کی دو مثالیں دیجیے۔

v. What is meant by Young's modulus? — v. ینگز ماڈولس سے کیا مراد ہے؟

vi. Which are the ways of transfer of heat? — vi. انتقالِ حرارت کے طریقے کون سے ہیں؟

vii. Differentiate between land and sea breeze. — vii. نسیم بری اور نسیم بحری میں فرق بیان کیجیے۔

viii. What is the effect of length on thermal conductivity? — viii. تھرمل کنڈکٹیوٹی پر لمبائی کا کیا اثر ہوتا 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 translatory motion and explain its different types. 04
(الف) ٹرانسلیٹری موشن کی تعریف کیجیے اور اس کی مختلف اقسام کی وضاحت کیجیے۔

(b) How much time is required to change 22Ns momentum by a force of 20N? 05
(ب) کسی جسم کے مومینٹم میں 22Ns کی تبدیلی پیدا کرنے کے لیے 20N فورس کو کتنا وقت درکار ہوگا؟

6. (a) Write a detailed note on couple. 04
(الف) کپل پر تفصیلی نوٹ لکھیں۔

(b) A 500g stone is thrown up with a velocity of $15msec^{-1}$. Find " potential energy at its maximum height" and kinetic energy when it hits the ground. 05
(ب) 500g کے ایک پتھر کو $15msec^{-1}$ کی ولاسٹی سے اوپر کی جانب پھینکا گیا۔ ''بلند ترین مقام پر پوٹینشل انرجی'' اور ''زمین سے ٹکراتے وقت کائی نیٹک انرجی'' معلوم کریں۔

7. (a) Define specific heat. How would you find the specific heat of solids? 04
(الف) حرارت مخصوصہ کی تعریف کیجیے۔ ایک ٹھوس جسم کی حرارت مخصوصہ کیسے معلوم کی جاتی ہے؟

(b) A cube of glass of 5cm side and mass 306g, has a cavity inside it. If the density of glass is $2.55gcm^{-3}$, find the volume of the cavity. 05
(ب) 5cm سائیڈ کے ایک شیشے کے کیوب کا ماس 306g ہے اور اس کے اندر کیویٹی (سوراخ) پائی جاتی ہے۔ اگر شیشے کی ڈینسٹی $2.55gcm^{-3}$ ہو تو اس کیویٹی کا والیوم معلوم کریں۔

☆

Roll No.___________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	5	4	7	1

Sessions; 2012-2014, 2013-2015 & 2014-2016

Physics (Objective Type) — فزکس (معروضی)

Group-I- گروپ

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 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 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. One micrometer is equal to: — 1.1. ایک مائیکرومیٹر برابر ہے۔

(A) 10^{-3}m (B) 10^{-6}m (C) 10^{-9}m (D) 10^{3}m

2. Scalar quantity is: — 2. سکیلر مقدار ہے۔

(A) Velocity ولاسٹی (B) Momentum مومینٹم (C) Speed سپیڈ (D) Acceleration ایکسلریشن

3. Rate of change of displacement is: — 3. ڈسپلیسمنٹ میں تبدیلی کی شرح ہے۔

(A) Speed سپیڈ (B) Torque ٹارک (C) Velocity ولاسٹی (D) Work ورک

4. Which material lowers friction when pushed between metal plates? — 4. کس میٹریل کو سلائیڈ کرنے والی سطحوں کے درمیان رکھنے سے ان کے درمیان فرکشن کم ہو جاتی ہے؟

(A) Water پانی (B) Air ہوا

(C) Oil آئل (D) Fine marble powder سنگِ مرمر کا پاؤڈر

5. Newton's first law of motion is valid only in the absence of: — 5. کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانونِ موشن کا اطلاق ہوتا ہے؟

(A) Force فورس (B) Momentum مومینٹم (C) Friction فرکشن (D) Net force نیٹ فورس

6. A force of 10N is making an angle of 30° with horizontal, Its horizontal component will be: — 6. 10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے، اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا۔

(A) 4N (B) 5N (C) 7N (D) 8.7N

7. Two equal but un-like parallel forces having different line of action produce: — 7. دو ان لائک پیرالل فورسز جو مقدار میں مساوی لیکن ایک لائن میں نہ ہوں، پیدا کرتی ہیں۔

(A) Torque ٹارک (B) Couple کپل (C) Equilibrium ایکوی لبریم (D) Momentum مومینٹم

8. The value of 'g' at moon is: — 8. چاند پر 'g' کی قیمت ہے۔

(A) $1.5ms^{-2}$ (B) $1.7ms^{-2}$ (C) $1.6ms^{-2}$ (D) $1.8ms^{-2}$

9. Work will be maximum when the angle between force and displacement will be: — 9. ورک زیادہ سے زیادہ ہوگا جب فورس اور ڈسپلیسمنٹ کے درمیان زاویہ ہوگا۔

(A) 90° (B) 0° (C) 60° (D) 180°

10. The unit of pressure is: — 10. پریشر کا یونٹ ہے۔

(A) Watt واٹ (B) Volt وولٹ (C) Joule جول (D) Pascal پاسکل

11. The temperature at which water freezes: — 11. پانی جس ٹمپریچر پر برف بنتا ہے۔

(A) 0°F (B) 212°F (C) 0K (D) 0°C

12. In gas, heat is mainly transferred by: — 12. گیس میں عموماً حرارت منتقل ہوتی ہے۔

(A) Conduction کنڈکشن (B) Convection کنویکشن

(C) Radiation ریڈی ایشن (D) Molecular collision مالیکیولوں کی ٹکراؤ

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

Subject Code	5	0	4	7

Sessions; 2012-2014, 2013-2015 & 2014-2016

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 63 — Time: 2:45 Hours — وقت: 2:45 گھنٹے — نمبر: 63

Section-I — حصہ اوّل — 2x16=32

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. Define electromagnetism and sound. — الیکٹرومیگنیٹزم اور آواز کی تعریف کیجیے۔

ii. What is meant by scientific notation? Give an example. — سائنٹیفک نوٹیشن سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

iii. Define scalars and vectors. — سکیلرز اور ویکٹرز کی تعریف کیجیے۔

iv. Differentiate between rest and motion. — ریسٹ اور موشن میں فرق کیجیے۔

v. Define distance and displacement. — فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ کی تعریف کیجیے۔

vi. Differentiate between action and reaction. — ایکشن اور ریکشن میں فرق کیجیے۔

vii. Define momentum and write SI unit. — مومینٹم کی تعریف کیجیے اور SI یونٹ لکھیے۔

viii. State Newton's second law of motion. — نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کریں۔

3-Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12
3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define head to tail rule. — ہیڈ ٹو ٹیل رول کی تعریف کریں۔

ii. Define perpendicular components. — عمودی کمپونینٹس کی تعریف کیجیے۔

iii. Define principle of moments. — مومینٹس کے اصول کی تعریف کریں۔

iv. How can you say that gravitational force is a field force? — آپ کس طرح کہہ سکتے ہیں کہ گریوی ٹیشنل فورس ایک فیلڈ فورس ہے؟

v. How the value of 'g' varies with altitude? Explain. — 'g' کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟ وضاحت کیجیے۔

vi. Why fossils fuels are called non-renewable form of energy? — فوسلز فیولز کو انرجی کی ناقابلِ تجدید شکل کیوں کہا جاتا ہے؟

vii. Name two devices that convert electrical energy into mechanical energy. — ایسے دو ڈیوائسز کے نام لکھیے جو الیکٹریکل انرجی کو مکینیکل انرجی میں تبدیل کرتے ہیں۔

viii. What is meant by renewable sources of energy? Give an example. — انرجی کے قابلِ تجدید ذرائع سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔

ix. Which form of energy is most preferred and why? — انرجی کی کونسی قسم کو دوسری اقسام پر بہت زیادہ ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

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 pressure and give its unit. — پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔

ii. Which law is used in braking system of car and bus? Define it. — کار اور بس کے بریک سسٹم میں کون سا قانون استعمال ہوتا ہے؟ اُس قانون کی تعریف کیجیے۔

iii. Differentiate between temperature and heat. — ٹمپریچر اور حرارت میں فرق بیان کیجیے۔

iv. What is heat capacity? Write its SI unit. — حرارتی گنجائش سے کیا مراد ہے؟ اس کا SI یونٹ لکھیے۔

v. What is the thermometer? Why mercury is preferred as a thermometric material? Give one preference. — تھرمومیٹر کیا ہوتا ہے؟ مرکری کو تھرمومیٹرک میٹریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے۔ ایک ترجیح لکھیے۔

vi. What will be the temperature on kelvin scale of temperature when it is 20°C on Celsius Scale? — کیلون سکیل پر ٹمپریچر کیا ہوگا۔ جب کہ سیلسیئس سکیل پر ٹمپریچر 20°C ہے؟

vii. What is the principle of floatation? — تیرنے کا اصول کیا ہے؟

viii. Describe the impact of green house effect in global warming. — گلوبل وارمنگ میں گرین ہاؤس ایفیکٹ کا اثر بیان کیجیے۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

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

5. (a) Derive the first equaton of motion with the help of graph. 04

(b) There is an interval of $200\mu s$. Change it into seconds and write answer into scientific notation. 03

5. (الف) گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات اخذ کیجیے۔

(ب) 200 مائکروسیکنڈ کے وقفہ کو سیکنڈ میں تبدیل کیجیے اور جواب سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھیے۔

6. (a) Describe four methods to reduce the friction. 04

(b) Find the magnitude of a force if its x-component is 12N and Y-component is 5N. 03

6. (الف) فرکشن کو کم کرنے کے چار طریقے بیان کیجیے۔

(ب) اس فورس کی مقدار معلوم کیجیے جس کا x - کمپونینٹ 12N اور y- کمپونینٹ 5N ہے۔

7. (a) Explain the variation of value of gravitational acceleration 'g' with altitude. 04

(b) A block weighing 20N is lifted 6m vertically upwards. Calculate the potential energy in it. 03

7. (الف) بلندی کے ساتھ گریوی ٹیشنل 'g' کی قیمت میں تبدیلی کی وضاحت کیجیے۔

(ب) ایک 20N وزنی بلاک عموداً اوپر کی جانب 6m اٹھایا گیا ہے۔ اس میں ذخیرہ ہونے والی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔

8. (a) Write Kinetic Molecular model of matter in detail. 04

(b) Find the volume of brass cube at 100°C whose side is 10cm at 0°C Co-efficient of linear thermal expansion of brass $=1.9\times10^{-5}K^{-1}$. 03

8. (الف) مادہ کا کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل تفصیل سے لکھیں۔

(ب) 100°C پر پیتل کے کیوب کا والیم معلوم کیجیے جس کی لمبائی 0°C پر 10 سینٹی میٹر ہے جبکہ پیتل کے طولی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $1.9\times10^{-5}K^{-1}$ ہے۔

9. (a) Define thermal conductivity and derive its equation. 04

(b) Normal human body temperature is 98.6°F.Convert it into Celsius Scale and Kelvin Scale. 03

9. (الف) تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف کیجیے اور مساوات اخذ کیجیے۔

(ب) انسانی جسم کا نارمل ٹمپریچر 98.6°F ہوتا ہے۔ اسے سیلسیس اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجیے۔

Section -III(Practical)

حصہ سوم (عملی)

Note: Answer any two parts from the following. 5x2=10

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

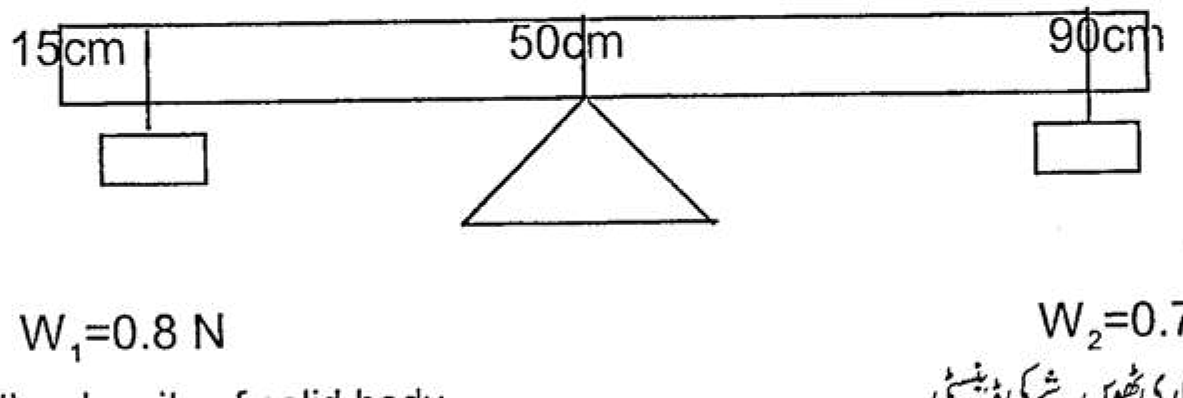
10.A- From an inclined angle iron, find 2S and t^2 for a rolling ball and then find the acceleration of the ball.

10-(الف) ایک انکلائنڈ اینگل آئرن پر لڑھکتے بال کے لیے 2S اور t^2 معلوم کیجیے اور پھر بال کا ایکسلریشن معلوم کیجیے۔

مشاہدہ نمبر Sr.No	طے کردہ فاصلہ S Cm	وقت t Sec	2S cm	t^2 Sec^2
1	150	4 Sec		
2	200	6 Sec		

B. A meter rod is balanced on a wedge. Prove the principle of moments.

(ب)۔ ایک میٹر راڈ کو ویج پر متوازن کیا گیا ہے۔ پرنسپل آف مومنٹس کو ثابت کیجیے۔



C- Write procedure to find the density of solid body using Archimedes principle.

(ج)۔ اصولِ ارشمیدس کی مدد سے پانی سے بھاری ٹھوس شے کی ڈینسٹی معلوم کرنے کا طریقہ لکھیے۔

☆☆

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	5	4	7	4

Sessions: 2012-2014 ,2013-2015 & 2014-2016

Physics (Objective Type) Group-II-گروپ 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 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 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. Unit of heat capacity is: — 1.1. حرارتی گنجائش کا یونٹ ہے۔
(A) JK^{-1} (B) JK (C) JK^{-2} (D) JK^{2}

2. The major source of heat energy is: — 2. ہیٹ انرجی کا سب سے بڑا ماخذ ہے۔
(A) Moon چاند (B) Earth زمین (C) Nuclear fuels نیوکلیئر فیولز (D) Sun سورج

3. Base unit is: — 3. بنیادی یونٹ ہے۔
(A) Pascal پاسکل (B) Kilogram کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Watt واٹ

4. Change in position in proper direction is called: — 4. " خاص سمت میں پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے۔
(A) Speed سپیڈ (B) Velocity ولاسٹی (C) Displacement ڈس پلیسمنٹ (D) Distance فاصلہ

5. The unit of velocity is: — 5. ولاسٹی کا یونٹ ہے۔
(A) mS (B) mS^{2} (C) mS^{-1} (D) mS^{-2}

6. Co-efficient of friction between tyre and dry road is: — 6. ٹائر اور خشک روڈ کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت ہے۔
(A) 0.6 (B) 1.0 (C) 0.05 (D) 0.2

7. The formula of centripetal acceleration is: — 7. سینٹری پیٹل ایکسلریشن کا فارمولا ہے۔
(A) $ac = \frac{mv^2}{r}$ (B) $ac = \frac{mv}{r}$ (C) $ac = mv^2$ (D) $ac = \frac{v^2}{r}$

8. The number of perpendicular components of a vector are: — 8. ویکٹر کے عمودی کمپونٹس کی تعداد ہے۔
(A) 2 (B) 6 (C) 3 (D) 4

9. The first condition of equillibrium is: — 9. ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے۔
(A) $\sum T = 0$ (B) $\sum F_x = 0$ (C) $\sum F_y = 0$ (D) $\sum F = 0$

10. The orbital speed of the lowest orbit satellite is: — 10. سب سے نچلے آربٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔
(A) Zero صفر (B) $8mS^{-1}$ (C) $800mS^{-1}$ (D) $8000mS^{-1}$

11. The unit of work is — 11. ورک کا یونٹ ہے۔
(A) J (B) N (C) Nm^{2} (D) Ns

12. Liquid pressure at depth 'h' is equal to: — 12. 'h' گہرائی پر مائع کا پریشر برابر ہے۔
(A) Pgh^{2} (B) pgh^{3} (C) pgh (D) $\frac{pg}{h}$

Roll No.____________ امیدوار خود پُر کرے

Subject Code	5	0	4	7

Sessions: 2012-2014 ,2013-2015 & 2014-2016

Physics (Essay Type) — Group-II-گروپ — فزکس (انشائیہ)

Marks: 63 — **Time: 2:45 Hours** وقت:2:45 گھنٹے — نمبر:63

Section-I 2x16=32 حصہ اوّل

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. Define Physics. — فزکس کی تعریف کیجیے۔

ii. Differentiate between physical science and biological science. — فزیکل سائنس اور بائیولوجیکل سائنس میں فرق بیان کریں۔

iii. What is meant by circular motion? — سرکلر موشن سے کیا مراد ہے؟

iv. Define velocity and give its formula. — ولاسٹی کی تعریف کریں اور فارمولا درج کریں۔

v. Write the names of two scalar quantities. — دو سکیلر مقداروں کے نام لکھیے۔

vi. Define inertia. — انرشیا سے کیا مراد ہے؟

vii. A 20N force is acting on a body of mass 8 Kilogram.Find the acceleration produced in this body. — 8 کلوگرام ماس کے ایک جسم میں 20N کی فورس عمل کر رہی ہے اس جسم میں پیدا ہونے والا ایکسلریشن معلوم کیجیے۔

viii. Define momentum and write its formula. — مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

3-Write short answers of any Six parts from the following. 2x6=12 3-درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

i. Define centre of mass. — سنٹر آف ماس کی تعریف کیجیے۔

ii. Differentiate between Axis of rotation and moment arm. — ایکسز آف روٹیشن اور مومنٹ آرم میں فرق بیان کریں۔

iii. Why a body cannot be in equilibrium due to single force acting on it? — کوئی جسم ایکوی لبریم میں کیوں نہیں ہو سکتا اگر اس پر سنگل فورس عمل کر رہی ہو؟

iv. Why law of gravitation is important for us? — گریوی ٹیشن کا قانون ہمارے لئے کیوں اہم ہے؟

v. Write the value of mass of earth with unit. — زمین کے ماس کی قیمت یونٹ کے ساتھ لکھیں۔

vi. Define potential energy and write its mathemetical form. — پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے اور اسکی حسابی شکل بھی لکھیے۔

vii. What is meant by the efficiency of a system? — کسی سسٹم کی ایفی شینسی سے کیا مراد ہے؟

viii. Define energy and give two types of mechanical energy. — انرجی کی تعریف کیجیے اور مکینیکل انرجی کی اقسام لکھیے۔

ix. What is meant by geothermal energy? — جیوتھرمل انرجی سے کیا مراد ہے؟

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. Write two properties of Kinetic molecular model of matter. — مادہ کا کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل کی دو خصوصیات لکھیں۔

ii. Define Archimedes principle. — ارشمیدس کا اصول کی تعریف کیجیے۔

iii. Define Co-efficient of linear thermal expansion. — طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی تعریف کیجیے۔

iv. Define latent heat of vaporization. — ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

v. Define thermal expansion. — حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کیجیے۔

vi. Write the difference between apparent volume expansion and real volume expansion. — حقیقی والیوم پھیلاؤ اور ظاہری والیوم پھیلاؤ میں فرق لکھیے۔

vii. Define the rate of flow of heat and write its equation. — حرارت کے بہاؤ کی شرح کی تعریف کیجیے۔ اور اس کی مساوات لکھیں۔

viii. Write the use of convection of currents. — کنویکشن کرنٹس کا استعمال بیان کیجیے۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

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

5. (a) Derive $S=Vit+\frac{1}{2}at^2$ with the help of speed-time graph. 04

5. (الف) سپیڈ۔ ٹائم گراف کی مدد سے $S=Vit+\frac{1}{2}at^2$ اخذ کیجئے۔

(b) Express the following quantities using prefixes. 03

(ب) درج ذیل کو پری فکسز کی مدد سے ظاہر کیجئے۔

(i) 5000g **(ii)** 2000000W **(iii)** 52×10^{-10}kg

6. (a) Derive equation for law of conservation of momentum. 04

6. (الف) قانون بقائے مومینٹم کی مساوات اخذ کیجئے۔

(b) A force of 100N is applied perpendicularly on a spanner at a distance of 10cm from a nut. Find the torque produced by the force. 03

(ب) 100 نیوٹن کی ایک فورس نٹ سے 10cm فاصلے پر سپینر پر عموداً لگائی گئی ہے۔ فورس میں پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجئے۔

7. (a) What are artificial satellites? Explain the geo-stationary orbit. 04

7. (الف) مصنوعی سیٹلائیٹس کسے کہتے ہیں؟ جیوسٹیشنری آربٹ کی وضاحت کیجئے۔

(b) A body of mass 50kg is raised to a height of 3m. Find its potential energy. 03

(ب) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اٹھایا گیا۔ اسکی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔

8. (a) What is meant by Young's Modulus.Find its mathematical formula and write SI unit. 04

8. (الف) ینگز ماڈولس سے کیا مراد ہے؟ اس کا حسابی فارمولا معلوم کیجئے اور SI یونٹ تحریر کیجئے۔

(b) The head of a pin is a square of side 10m.m. Find the pressure on it due to force of 20N. 03

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

9. (a) State and explain green house effect. 04

9. (الف) گرین ہاؤس ایفیکٹ کسے کہتے ہیں۔ اس کی وضاحت کیجئے۔

(b) A brass rod is 1m long at 0°C. Find its length at 30°C (Co-efficient of linear expansion of brass=$1.9\times10^{-5}K^{-1}$). 03

(ب) ایک پیتل کی سلاخ جو 0°C ٹمپریچر پر ایک میٹر لمبی ہے۔ اس کی لمبائی 30°C پر معلوم کیجئے۔ جبکہ پیتل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $1.9\times10^{-5}K^{-1}$ ہے۔

Section -III(Practical)

حصہ سوم (عملی)

Note: Answer any two parts from the following. 5x2=10

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

10-A.(i). A screw gauge has 50 division on its circular scale.The pitch of the screw gauge is 0.5mm. Find its least count. 03

10-(الف)(i) ایک سکریوگیج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں سکریوگیج کی پچ 0.5mm ہے۔ اس کا لیسٹ کاؤنٹ معلوم کیجئے۔

(ii). If the radius of cylinder is 0.9cm.Find its area. 02

(ii). اگر سلنڈر کا اوسط ریڈیس 0.9cm ہو تو سلنڈر کا ایریا معلوم کریں۔

B. Prove that the time period of simple pendulum is independent of amplitude. 05

(ب)۔ ثابت کیجئے کہ سادہ پنڈولم کا انحصار ایمپلی ٹیوڈ پر نہیں ہوتا۔

S.No.	Amplitude ایمپلی ٹیوڈ	Time for 20 وائبریشنز کا وقت		Average time اوسط ٹائم	Time Period
		t_1	t_2	t	$T={}^{t}/_{20}$
1.	7cm	13Sec	13Sec		
2.	9cm	14Sec	14Sec		

Average time period =?

اوسط ٹائم پریڈ =?

C.(i). Why metals are good conductor? 03

(ج)-(i). میٹلز اچھی کنڈکٹر کیوں ہوتی ہیں؟

(ii). Write two advantages of cooling effect of evaporation. 02

(ii). بخارات بننے سے ٹھنڈک پیدا ہونے کے اثر کے دو فوائد لکھیے۔

☆☆☆☆

S.S.C - (Part-I)-A- 2018

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	5	4	7	7

Session; 2014-2016

Physics (Objective Type) — Group-I-گروپ — فزکس (معروضی)

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

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے 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 ،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. Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce. — 1.1. دو مساوی لیکن اَن لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہے۔

(A) a torque ٹارک (B) a couple کپل (C) Equilibrium ایکوی لبریم (D) Neutral equilibrium نیوٹرل ایکوی لبریم

2. Earth's gravitational force of attraction vanishes. — 2. زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے۔

(A) Infinity distance لامحدود فاصلہ (B) 6400Km (C) 42300Km (D) 1000Km

3. Rate of doing work is called: — 3. ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔

(A) Energy انرجی (B) Torque ٹارک (C) Power پاور (D) Momentum مومینٹم

4. In which of the following state molecules do not leave their position? — 4. مادہ کی کونسی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے؟

(A) Plasma پلازما (B) Gas گیس (C) Liquid مائع (D) Solid ٹھوس

5. Which of the following affects evaporation? — 5. ان میں سے کون سا جزو ایویپوریشن کو متاثر کرتا ہے۔

(A) temperature ٹمپریچر (B) surface area of the liquid مائع کی سطح کا ایریا

(C) wind ہوا (D) all of them یہ تمام

6. In solids heat is transfered by: — 6. ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے۔

(A) Radiation ریڈی ایشن (B) Conduction کنڈکشن (C) Convection کنویکشن (D) Absorption ابزارپشن

7. An interval of $200\mu s$ is equivalent to: — 7. 200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے۔

(A) 2×10^{-8}S (B) 0.02S (C) 2×10^{-4}S (D) 2×10^{-6}S

8. A ball is thrown vertically upward. Its velocity at the highest point is: — 8. ایک گیند کو عموداً اوپر کی طرف پھینکا گیا ہے۔ بلند ترین مقام پر اس کی سپیڈ ہوگی۔

(A) Zero صفر (B) $-10mS^{-1}$ (C) $10mS^{-2}$ (D) $9.8mS^{-1}$

9. The value of 'g' on surface of earth is: — 9. سطح زمین پر 'g' کی قیمت ہے۔

(A) $10cm^3$ (B) 10m (C) $10mS^{-1}$ (D) $10mS^{-2}$

10. Inertia depends upon: — 10. انرشیا کا انحصار ہوتا ہے۔

(A) force فورس پر (B) net force نیٹ فورس پر (C) mass ماس پر (D) velocity ولاسٹی پر

11. The unit of momentum is: — 11. مومینٹم کا یونٹ ہے۔

(A) Nm (B) Kgm^{-2} (C) N.S (D) NS^{-1}

12. The number of perpendicular components of force is: — 12. کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے۔

(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

Roll No.______ اُمیدوار خود پُر کرے

Session;2014-2016

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Group-I-گروپ

Marks: 63 — نمبر:63

Time: 2:45 Hours — وقت:2:45 گھنٹے

Section-I — حصہ اوّل

2x16=32

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. What is meant by screw gauge's pitch? — i. سکریو گیج کی پچ سے کیا مراد ہے؟

ii. Define prefixes. — ii. پری فکسز کی تعریف کریں۔

iii. What is meant by random motion? — iii. رینڈم موشن سے کیا مراد ہے؟

iv. Define relative motion. — iv. ریلیٹو موشن کی تعریف کریں۔

v. Define motion. — v. موشن کی تعریف کریں۔

vi. State Newton's first law of motion. — vi. نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کریں۔

vii. State law of conservation of momentum. — vii. مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کریں۔

viii. Define centripetal acceleration. — viii. سنٹری پیٹل ایکسلریشن کی تعریف کریں۔

3-Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

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

i. What are unlike parallel forces? — i. اَن لائک پیرالل فورسز کیا ہیں؟

ii. Define trignometric ratioes $\sin\theta$ and $\cos\theta$. — ii. تکونی نسبتیں $\sin\theta$ اور $\cos\theta$ کی تعریف کریں۔

iii. Define centre of gravity and centre of mass. — iii. سنٹر آف گریویٹی اور سنٹر آف ماس کی تعریف کریں۔

iv. What is meant by force of gravitation? — iv. فورس آف گریویٹیشن سے کیا مراد ہے؟

v. Differentiate between 'g' and 'G'. — v. 'g' اور 'G' میں فرق واضح کریں۔

vi. What is unit of work? Define it. — vi. ورک کا یونٹ کیا ہے؟ اسکی تعریف کریں۔

vii. Define energy and write its unit. — vii. انرجی کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

viii. Define efficiency. — viii. ایفی شینسی کی تعریف کریں۔

ix. Write the names of parts of a heating system. — ix. ایک ہیٹنگ سسٹم کے اجزاء کے نام لکھیں۔

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 the term pressure and write its unit. — i. پریشر کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

ii. Why is water not suitable to be used in a barometer. — ii. پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟

iii. Write two applications of thermal expansion. — iii. حرارتی پھیلاؤ کے دو اطلاق تحریر کریں۔

iv. What are lower and upper fixed points in thermometer? — iv. تھرمومیٹر میں لوئر اور اپر فکسڈ پوائنٹس کیا ہیں؟

v. Define heat capacity. — v. حرارتی گنجائش کی تعریف کریں۔

vi. What is celsius scale? — vi. سیلسیس سکیل کیا ہے؟

vii. Define radiation. — vii. ریڈی ایشن کی تعریف کریں۔

viii. Define convection current. — viii. کنویکشن کرنٹ کی تعریف کریں۔

Section -II

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

5. (a) Explain the types of motion. 04

 (b) Rewrite the following in standard form. 03

 (i) 1168×10^{-24} (ii) 0.02×10^{-8} (iii) 725×10^{-5} kg

6. (a) Derive $S = v_i t + \frac{1}{2}at^2$ with the help of speed-time graph. 04

 (b) Find the perpendicular components of a force 50N making an angle of 30°(degree) with x-axis. 03

7. (a) How does the value of gravitational acceleration change with altitude? Explain. 04

 (b) A block weighing 20N is lifted 6m vertically upward. Calculate potential energy stored in it. 03

8. (a) Explain the method to measure the atmospheric pressure. 04

 (b) How much would be the volume of ice formed by freezing 1 litre of water? 03

9. (a) Differentiate between land and sea breezes. 04

 (b) A brass rod is 1m long at 0°C. Find its length at 30°C (co-efficient of linear expansion of brass= $1.9 \times 10^{-5} K^{-1}$). 03

حصہ دوم

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ 7x3=21

5. (الف) موشن کی اقسام کی وضاحت کیجئے۔

(ب) درج ذیل کو سٹینڈرڈ فارم میں لکھئے۔

6. (الف) سپیڈ۔ٹائم گراف کی مدد سے $S = v_i t + \frac{1}{2}at^2$ اخذ کریں۔

(ب) 50 نیوٹن کی فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° درجے کا زاویہ بناتی ہے۔ اس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کیجئے۔

7. (الف) بلندی کے ساتھ گریوی ٹیشنل ایکسلریشن کی قیمت کس طرح بدلتی ہے؟ وضاحت کریں۔

(ب) ایک 20N وزنی بلاک عموداً اوپر کی جانب 6m اُٹھایا گیا ہے۔ اس میں ذخیرہ ہونے والی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔

8. (الف) اسٹماسفیرک پریشر کی پیمائش کرنے کا طریقہ کار بیان کیجئے۔

(ب) ایک لیٹر پانی جمانے پر بننے والی برف کا والیوم کتنا ہوگا؟

9. (الف) نسیم بری اور نسیم بحری میں فرق بیان کریں۔

(ب) ایک پیتل کی سلاخ جو 0°C ٹمپریچر پر ایک میٹر لمبی ہے۔ اس کی لمبائی 30°C پر معلوم کیجئے (جبکہ پیتل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $1.9 \times 10^{-5} K^{-1}$ ہے)

Section -III(Practical)

Note: Answer any two parts from the following. 5x2=10

10.A-(i). Which are types of zero error and zero correction in vernier calliper? 03

 (ii). What is meant by least count of a screw gauge? 02

 B. The data is given in the table measured during vibration of simple pendulum. Find average value of $\frac{1}{T^2}$ by using it. 05

S.No نمبر شمار	Length of simple Pendulum (ℓ) سادہ پنڈولم کی لمبائی	Time Period (T) ٹائم پیریڈ
1	100cm	2S
2	156cm	2.4S

 C- Verify the principle of moments by using the data given in figure below: 05

حصہ سوم (عملی)

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

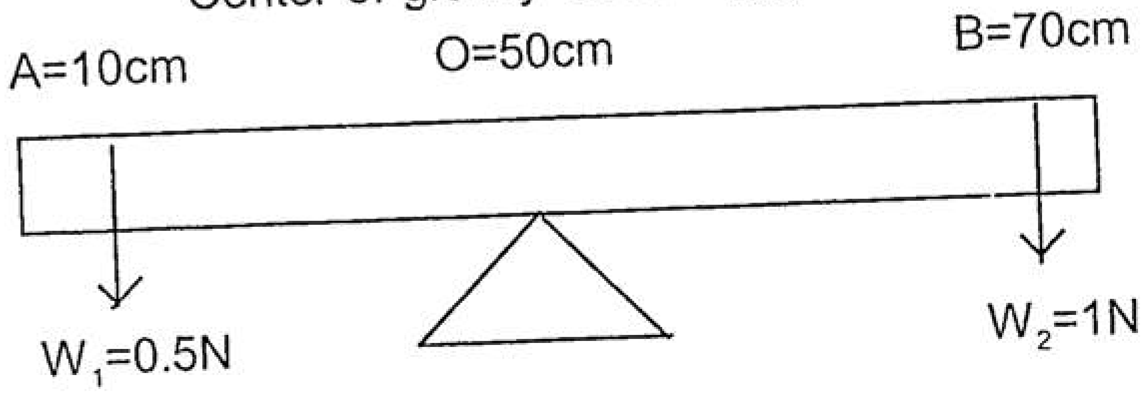
10-(الف) (i). ورنیئر کیلیپرز میں زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن کی کون کون سی اقسام ہیں؟

(ii). سکریو گیج کے لیسٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے؟

(ب)۔ ایک سادہ پنڈولم کی وائبریشن سے لیا گیا ڈیٹا ٹیبل میں دیا گیا ہے۔ اس کو استعمال کرتے ہوئے $\frac{1}{T^2}$ کی اوسط قیمت معلوم کیجئے۔

(ج)۔ معیاروں کے اصول کی تصدیق درج ذیل معلومات سے کیجئے۔

Center of gravity=50cm= سنٹر آف گریویٹی



(i). $W_1 \times 0A$=?

(ii). $W_2 \times 0B$=?

(i). $W_1 \times 0A$=?

(ii). $W_2 \times 0B$=?

☆☆

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code	5	4	7	4

Session: 2014-2016

Physics (Objective Type)

Group-II-گروپ

فزکس (معروضی)

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

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C,B,A, اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو C,B، A 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. Water freezes at: — 1.1. پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے۔

(A) 0°F (B) 32°F (C) -273K (D) 0K

2. In gases heat is mainly transferred by: — 2. گیسز میں زیادہ تر انتقالِ حرارت کا سبب ہے۔

(A) Molecular collision مالیکیولز کا ٹکراؤ (B) Conduction کنڈکشن
(C) Convection کنویکشن (D) Radiation ریڈی ایشن

3. A measuring cylinder is used to measure. — 3. پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے۔

(A) Level of liquid مائع کا لیول (B) Volume والیوم (C) Area ایریا (D) Mass ماس

4. Cheetah can run at a maximum speed of: — 4. چیتا زیادہ سے زیادہ کتنی سپیڈ کے ساتھ دوڑ سکتا ہے؟

(A) $60Kmh^{-1}$ (B) $70Kmh^{-1}$ (C) $80Kmh^{-1}$ (D) $90Kmh^{-1}$

5. What is the value of 'g' on the surface of earth? — 5. 'g' کی قیمت سطح زمین پر کتنی ہے؟

(A) $10mS^{-2}$ (B) $10mS^{-1}$ (C) 10m (D) $10cm^3$

6. Centripetal force always acts_____ to the motion of body. — 6. سینٹری پیٹل فورس ہمیشہ جسم کی موشن کی سمت کے ____ عمل کرتی ہے۔

(A) Opposite مخالف (B) Parallel پیرالل (C) Perpendicular عموداً (D) at an angle of 45° 45° کے زاویے پر

7. Co-efficient of friction between tyre and dry road is: — 7. ٹائر اور خشک روڈ کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت ہوتی ہے۔

(A) 0.6 (B) 1.0 (C) 0.05 (D) 0.2

8. Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce: — 8. دو مساوی لیکن اَن لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں۔

(A) Torque ٹارک (B) Couple کپل (C) Equilibrium ایکوی لبریم (D) Neutral equilibrium نیوٹرل ایکوی لبریم

9. The number of perpendicular components of a force are: — 9. کسی ویکٹر کے عمودی کمپوننٹس کی تعداد ہوتی ہے۔

(A) 5 (B) 2 (C) 3 (D) 4

10. The orbital speed of a low orbit satellite is: — 10. نچلے آربٹ کے سیٹلائیٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔

(A) Zero صفر (B) $8mS^{-1}$ (C) $800mS^{-1}$ (D) $8000mS^{-1}$

11. The work done will be zero when the angle between the force and the distance is: — 11. ورک صفر ہوگا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے۔

(A) 45° (B) 60° (C) 90° (D) 180°

12. According to Hooke's law: — 12. ہک کے قانون کے مطابق:

(A) Stress / Strain=Constant کونسٹنٹ=سٹرین/سٹریس (B) Stress x Strain=Constant کونسٹنٹ=سٹرین×سٹریس
(C) Strain / Stress=Constant کونسٹنٹ=سٹریس/سٹرین (D) Stress= Strain سٹرین=سٹریس

Roll No.____________ امیدوار خود پُر کرے

Session: 2014-2016

Physics (Essay Type) — فزکس (انشائیہ)

Group-II-گروپ

Marks: 63 — نمبر: 63

Time: 2:45 Hours — وقت: 2:45 گھنٹے

Section-I — حصہ اوّل — 2x16=32

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. What are the base quantities? Give one example.
i. بنیادی مقداریں کیا ہوتی ہیں؟ ایک مثال لکھیے۔

ii. What is the least count of vernier callipers?
ii. ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ کیا ہوتا ہے؟

iii. Differentiate between distance and diplacement.
iii. فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ میں فرق بیان کیجیے۔

iv. Define uniform acceleration and give one example.
iv. یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیں۔

v. Can body moving with a constant velocity have acceleration?
v. کیا کونسٹنٹ ولاسٹی سے حرکت کرنے والے جسم میں ایکسلریشن ہو سکتا ہے؟

vi. What is difference between mass and weight?
vi. ماس اور وزن میں کیا فرق ہے؟

vii. State law of conservation of momentum.
vii. مومینٹم کا کنزرویشن کا قانون بیان کریں۔

viii. Why is rolling friction less than sliding friction?
viii. رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟

3-Write short answers of any Six parts from the following. 2x6=12

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

i. Differentiate between torque and couple.
i. ٹارک اور کپل میں فرق بیان کیجیے۔

ii. Define the first condition of equilibrium.
ii. ایکوی لبریم کی پہلی شرط کی تعریف کیجیے۔

iii. Write an example of moving body which is in equilibrium.
iii. کسی ایسے متحرک جسم کی مثال دیجیے جو ایکوی لبریم میں ہو۔

iv. How does the value of 'g' change with altitude?
iv. 'g' کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟

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

vi. What is meant by power?
vi. پاور سے کیا مراد ہے؟

vii. How can you find the efficiency of a syetem?
vii. کسی سسٹم کی ایفی شینسی آپ کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

viii. Define kinetic energy and write its formula.
viii. کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولہ لکھیے۔

ix. A body of mass 50kg is raised to a height of 3m. What is its potential energy?
ix. 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اُٹھایا گیا ہے۔ اسکی پوٹینشل انرجی کیا ہوگی؟

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. Why does the atmospheric pressure vary with height?
i. اسٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟

ii. What is upthrust?
ii. اچھال کی فورس سے کیا مراد ہے؟

iii. What is meant by convection current?
iii. کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟

iv. Why are metals good conductors of heat?
iv. میٹلز اچھے کنڈکٹر کیوں ہوتے ہیں؟

v. Define the terms heat and temperature.
v. حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کریں۔

vi. Why is mercury prefered as a thermometric substance?
vi. مرکری کو تھرمومیٹرک میٹریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟

vii. Define latent heat of vaporization.
vii. ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

viii. Temperature of water in a beaker is 50°C. What is its value in Fahranheit scale?
viii. ایک بیکر میں موجود پانی کا ٹمپریچر 50°C ہے۔ فارن ہائیٹ سکیل میں ٹمپریچر کتنا ہوگا؟

Section -II

حصہ دوم

Note: Answer any three questions from the following. 7x3=21

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

5. (a) Prove by the graph: $2as = v_f^2 - v_i^2$ 04

5. (الف) گراف کی مدد سے ثابت کریں۔ $2as = v_f^2 - v_i^2$

(b) Write in standard form: 03

(ب) سٹینڈرڈ فارم میں لکھیں۔

(i) 6400Km (ii) 380000Km (iii) 300000Km

6. (a) Write four methods to minimize friction. 04

6. (الف) فرکشن کو کم کرنے کے چار طریقے لکھیں۔

(b) The steering wheel of a car has a radius 16cm. Find the torque produced by a couple of 50N. 03

(ب) ایک کار کے سٹیرنگ وہیل کا ریڈیس 16cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونیوالا ٹارک معلوم کریں۔

7. (a) How can the mass of Earth be determined? Explain. 04

7. (الف) زمین کا ماس کس طرح معلوم کیا جا سکتا ہے؟ وضاحت کیجئے۔

(b) A block weighing 20N is lifted 6m vertically upwards. Calculate potential energy stored in it. 03

(ب) ایک 20N وزنی بلاک عموداً اوپر کی جانب 6m اٹھایا گیا ہے۔ اس میں ذخیرہ ہونے والی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے۔

8. (a) Explain the working of hydraulic press. 04

8. (الف) ہائڈرولک پریس کے کام کرنے کی وضاحت کریں۔

(b) An iron sphere of mass 5kg, the density of iron is $8200 kgm^{-3}$. Find the volume of iron sphere. 03

(ب) لوہے کے گولے کا والیوم معلوم کریں۔ جبکہ اسکا ماس 5 کلوگرام ہے اور ڈینسٹی $8200 kgm^{-3}$ ہے۔

9. (a) Define thermal conductivity. On which factors does thermal conductivity depend upon? 04

9. (الف) تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجئے۔ تھرمل کنڈکٹیویٹی کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(b) How much heat is required to change 100g of water at 100°C into stream? Letent heat of vaporization of water is $2.26 \times 10^6 Jk^{-1}g$. 03

(ب) 100g پانی کو 100°C ٹمپریچر پر بھاپ میں تبدیل کرنے کیلئے کتنی حرارت درکار ہوگی؟ جبکہ پانی کی ایویپوریشن کی مخفی حرارت $2.26 \times 10^6 Jk^{-1}g$ ہے۔

Section -III(Practical)

حصہ سوم (عملی)

Note: Answer any two parts from the following. 5x2=10

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

10-A. Find the volume of a cylinder with the help of given data of vernier callipers. 05

(i).Mean length of cylinder=3.5cm

(ii). Mean diameter of cylinder=0.9cm

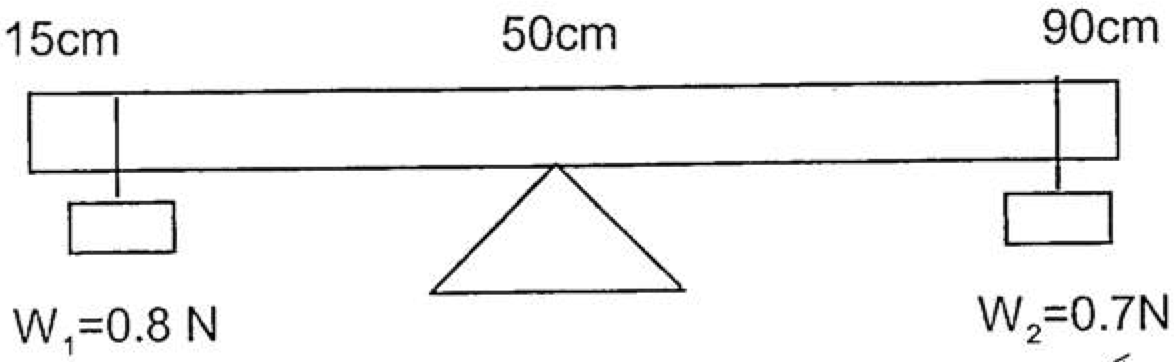
10-(الف)۔ ورنیئر کیلیپرز کی مدد سے دی گئی معلومات کے ذریعے سلنڈر کا حجم معلوم کیجئے۔

(i). سلنڈر کی اوسط لمبائی=3.5cm

(ii). سلنڈر کا اوسط قطر=0.9cm

B. A meter rod is balanced on a wedge. Prove the principle of moments.

(ب)۔ ایک میٹر راڈ کو ویج پر متوازن کیا گیا ہے۔ پرنسپل آف مومنٹس کو ثابت کیجئے۔



C. (i).Differentiate between Hypsometer and polystyrene cup. 03

(ii).In hilly areas water of same quantity boils early as compared to plain areas. Why? 02

(ج)۔ (i). ہپسومیٹر اور پولسٹرائن کپ میں فرق لکھیے۔

(ii). میدانی علاقوں کی نسبت پہاڑی علاقوں میں اتنی ہی مقدار کا پانی جلدی ابلنے لگتا ہے۔ کیوں؟

Roll No.____________ اُمیدوار خود پُر کرے	(For all sessions)	Paper Code	5	4	7	1

Group-I-گروپ

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 لکھیے 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 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 number of base units in SI is: — 1.1. SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے۔

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

2. The unit of velocity is: — 2. ولاسٹی کا یونٹ ہے۔

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

3. The formula of Newton's second law of motion is: — 3. نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون کا فارمولا ہے۔

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

4. The formula of centripetal acceleration is: — 4. 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) $a_c=\frac{\lambda}{v^2}$

5. The unit of torque is: — 5. ٹارک کا یونٹ ہے۔

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

6. The formula of mass of earth is: — 6. 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) $M_e=\frac{R^2g^2}{G^2}$

7. One joule is equal to: — 7. ایک جول برابر ہے۔

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

8. Mass-energy equation is: — 8. ماس۔انرجی مساوات ہے۔

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

9. The unit of density is: — 9. ڈینسٹی کا یونٹ ہے۔

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

10. The Formula of specfic heat is: — 10. 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) $c=\frac{\Delta tm}{\Delta Q}$

11. The boiling point of lead is: — 11. لیڈ کا بوائلنگ پوائنٹ ہے۔

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

12. The major source of heat Energy is: — 12. ہیٹ انرجی کا بڑا ماخذ ہے۔

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

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

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-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. Define base quantities and derived quantities.
i. بنیادی اور ماخوذ مقداروں کی تعریف کیجیے۔

ii. Write two rules to find the significant digits in a measurement.
ii. پیمائش میں اہم ہندسے معلوم کرنے کے دو اصول لکھیے۔

iii. Define scientific notation and give an example.
iii. سائنٹیفک نوٹیشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

iv. Differentitate between distance and displacement.
iv. فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ میں فرق واضح کیجیے۔

v. Differentiate between speed and velocity.
v. سپیڈ اور ولاسٹی میں فرق بیان کیجیے۔

vi. Define momentum and write its S.I unit.
vi. مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا S.I یونٹ لکھیے۔

vii. Define friction and limiting friction.
vii. فرکشن اور انتہائی فرکشن کی تعریف کیجیے۔

viii. Define Atwood machine and write its one use.
viii. ایٹ ووڈ مشین کیا ہے؟ اس کا ایک استعمال تحریر کیجیے۔

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. State principle of moments.
i. مومنٹس کا اصول بیان کیجیے۔

ii. What is meant by centre of gravity?
ii. سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟

iii. What are artificial satellites?
iii. مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہوتے ہیں؟

iv. How the value of g varies with altitude? Explain.
iv. 'g' کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟ وضاحت کریں۔

v. What is meant by couple? Give an example.
v. کپل سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیجیے۔

vi. Define energy and write two types of mechanical energy.
vi. انرجی کی تعریف کیجیے اور مکینیکل انرجی کی دو اقسام تحریر کیجیے۔

vii. What is the value of speed of light?
vii. روشنی کی سپیڈ کتنی ہوتی ہے؟

viii. Define power and write its S.I unit.
viii. پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا S.I یونٹ 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 stress and strain and write their units.
i. سٹریس اور سٹرین کی تعریف کیجیے اور ان کے یونٹس لکھیے۔

ii. Define Young's modulus.
ii. ینگز موڈولس کی تعریف کیجیے۔

iii. Why does the atmospheric pressure vary with height?
iii. ایٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟

iv. What is meant by bimetallic strip?
iv. دو دھاتی پتری سے کیا مراد ہے؟

v. How does heat affect on the motion of molecules of a gas?
v. کسی گیس کے مالیکیولز کی موشن پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

vi. Why double walled glass vessel is used in thermoflask?
vi. گلاس کی دوہری دیوار والی بوتل تھرماس فلاسک میں کیوں استعمال ہوتی ہے؟

vii. How does heat reach us from sun?
vii. حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟

viii. Explain the impact of green house effect in global warming?
viii. گلوبل وارمنگ میں گرین ہاؤس ایفیکٹ کے اثر کی وضاحت کیجیے۔

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) Derive third equation of motion with the help of speed-time graph. **04**

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

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

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

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

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

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

(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**

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

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

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

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

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

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

Paper Code | 5 | 4 | 7 | 2

(For all sessions)

Group-II-گروپ

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 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 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 least count of meter rod is: 1.1. میٹر راڈ کا لیسٹ کاؤنٹ ہے۔

(A) 1mm **(B)** 0.1mm **(C)** 0.01mm **(D)** 0.001m

2. The motion of pendulum of clock is: 2. کلاک کے پنڈولم کی موشن ہوتی ہے۔

(A) Linear motion لینئیر موشن **(B)** Vibratory motion وائبریٹری موشن

(C) Rotatory motion روٹیٹری موشن **(D)** Random motion رینڈم موشن

3. The formula used to find centrifugal force is: 3. 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)** $\frac{mv^2}{r^2}$

4. Spring balance is used to measure. 4. سپرنگ بیلنس کی مدد سے پیمائش کی جاتی ہے۔

(A) Mass ماس **(B)** Temperature ٹمپریچر **(C)** Force فورس **(D)** Time ٹائم

5. Find the magnitude of force if its perpendicular components are :Fx=4N, and Fy=3 5. 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

6. Value of g on Mars is: 6. مریخ پر 'g' کی قیمت ہے۔

(A) 4.73 **(B)** 3.73 **(C)** 8.87 **(D)** 1.62

7. A body of mass 2kg has K.E=25J. Its speed is: 7. 2 کلوگرام کے ایک جسم کی KE، 25J ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی۔

(A) $50mS^{-1}$ **(B)** $12.5mS^{-1}$ **(C)** $25mS^{-1}$ **(D)** $5mS^{-1}$

8. The value of atmospheric pressure at sea level is nearly: 8. سطح سمندر پر ایٹماسفیرک پریشر کی قیمت ہے تقریباً:

(A) 110300Pa **(B)** 103100Pa **(C)** 101300Pa **(D)** 100130Pa

9. In Einstiens mass energy relation C represents: 9. 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

10. The formula of Latent heat of fusion is: 10. پگھلاؤ کی مخفی حرارت کا فارمولہ ہے۔

(A) $\Delta Q = mHf$ **(B)** $\Delta Q = CHf$ **(C)** $\Delta Q = mCf\Delta T$ **(D)** $\Delta Q = mCf$

11. Heat capacity of 5kg of water having specific heat equal to $4200JKg^{-1}K^{-1}$ is: 11. 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)** $0.0011JK^{-1}$

12. The S.I unit of thermal conductivity is: 12. تھرمل کنڈکٹیویٹی کا S.I یونٹ ہے۔

(A) $JKgK^{-1}$ **(B)** $JKg^{-1}K^{-1}$ **(C)** $Wm^{-1}K^{-1}$ **(D)** Wm^2K^{-2}

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Physics (Essay Type)

Marks: 48 — Time: 1:45 Hours

Section-I 2x15=30

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

i. Write the names of two derived quantities and their SI units.
ii. Define Plasma Physics and Geophysics.
iii. What is meant by least count of screw guage?
iv. Define scalars and give two examples.
v. Differentiate between rotatary motion and circular motion.
vi. State Newton's third law of motion and give an example.
vii. What is meant by Graph?
viii. Differentiate between rolling friction and sliding friction.

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

i. Define resolution of forces.
ii. Define couple and give an example.
iii. Define neutral equilibrium and give an example.
iv. State Newton's law of gravitation and write its equation.
v. Why communication satellites are stationed at geo stationary orbit?
vi. What is meant by gravitational field strength?
vii. Define work. What is its S.I unit?
viii. Write the names of the parts of solar heating system.

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

i. Define density. write its formula and S.I unit.
ii. Define Archimedes principle.
iii. State Hook's law. What is meant by elastic limit?
iv. Differentiate between temperature and heat.
v. What is meant by lower and upper fixed points?
vi. Define thermal conductivity.
vii. Why metals are good conductors of heat?
viii. What is Leslie's Cube?

Section -II

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

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

(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

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

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

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

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

فزکس (انشائیہ)

نمبر: 48 — وقت: 1:45 گھنٹے

حصہ اوّل

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

i. دو ماخوذ مقداروں کے نام اور ان کے S.I یونٹس لکھیے۔
ii. پلازما فزکس اور جیوفزکس کی تعریف کیجیے۔
iii. سکریو گیج کے لیسٹ کاؤنٹ سے کیا مراد ہے؟
iv. سکیلرز کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔
v. روٹیٹری موشن اور سرکلر موشن میں فرق بتائیے۔
vi. نیوٹن کے موشن کا تیسرا قانون بیان کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
vii. گراف سے کیا مراد ہے؟
viii. رولنگ فرکشن اور سلائڈنگ فرکشن میں فرق بتائیے۔

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

i. ریزولیوشن آف فورسز کی تعریف کیجیے۔
ii. کپل کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
iii. نیوٹرل ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔
iv. نیوٹن کا گریویٹیشن کا قانون بیان کریں اور مساوات تحریر کیجیے۔
v. کمیونیکیشن سیٹلائٹ جیوسٹیشنری آربٹ میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟
vi. گریوی ٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟
vii. ورک کی تعریف کیجیے۔اس کا یونٹ کیا ہے؟
viii. سولر ہیٹنگ سسٹم کے حصوں کے نام تحریر کیجیے۔

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

i. ڈینسٹی کی تعریف کریں۔اس کا فارمولا اور S.I یونٹ لکھیے۔
ii. ارشمیدس کا اصول بیان کریں۔
iii. ہک کا قانون بیان کریں۔ایلاسٹک لمٹ سے کیا مراد ہے؟
iv. ٹمپریچر اور حرارت میں فرق واضح کریں۔
v. لوئر فکسڈ پوائنٹ اور اپر فکسڈ پوائنٹ سے کیا مراد ہے؟
vi. تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کریں۔
vii. میٹلز حرارت کی اچھی کنڈکٹر کیوں ہوتی ہیں؟
viii. لیزلی کیوب کیا ہے؟

حصہ دوم

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

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

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

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

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

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