Physics Paper (Essay Type)		فزکس پرچہ (انشائیہ)
Time Allowed : 15 Minutes		وقت:15منٹ
Maximum Marks: 12	PART .I حصہ اوّل	کل نمبر:12

1.	Least count of digital vernier calipers is ;			ڈیجیٹل ورنیئر کیلیپرز کا لیسٹ کاؤنٹ ہے:			1۔
a	1 mm	b	0.1 mm	c	0.001 mm	d	0.01 mm
2.	Amount of a substance is measured in;			مادے کی مقدار ماپی جاتی ہے:			2۔
a	گرام	b	کلوگرام	c	نیوٹن	d	مول
3.	Which of the following is a vector quantity ;			مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے:			3۔
a	سپیڈ	b	فاصلہ	c	ڈسپلیسمنٹ	d	پاور
4.	Inertia depends upon;			انرشیا کا انحصار ہوتا ہے:			4۔
a	فورس	b	نیٹ فورس	c	ماس	d	ولاسٹی
5.	The unit of a torque is;			ٹارک کا یونٹ ہے:			5۔
a	N	b	Nm	c	J	d	Nm^2
6.	Moon completes its one revolution around the earth in;			چاند زمین کے گرد اپنا ایک چکر مکمل کرتا ہے:			6۔
a	25.5 دن Days	b	29.3 دن Days	c	31.3 دن Days	d	27.3 دن Days
7.	The value of "g" on the surface of sun is;			سورج کی سطح پر "g" کی قیمت ہوتی ہے:			7۔
a	$9.8ms^{-2}$	b	$25.94ms^{-2}$	c	$274.2ms^{-2}$	d	$8.87ms^{-2}$
8.	Rate of doing work is called;			ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں:			8۔
a	مومینٹم Momentum	b	پاور Power	c	ٹارک Torque	d	انرجی Energy
9.	In SI unit of stress is ;			آیس آئی میں سٹریس کا یونٹ ہے:			9۔
a	Nm	b	Ns	c	Nm^{-1}	d	Nm^{-2}
10.	The specific heat of glass is:			گلاس کی حرارت مخصوصہ ہوتی ہے:			10۔
a	840 $jkg^{-1}k^{-1}$	b	845 $jkg^{-1}k^{-1}$	c	850 $jkg^{-1}k^{-1}$	d	900 $jkg^{-1}k^{-1}$
11.	In gases heat is mainly transferred by;			گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے:			11۔
a	Molecular collision	b	Conduction	c	Convection	d	Radiation
12.	Rate of flow of heat is:			حرارت کے بہاؤ کی شرح ہے:			12۔
a	$Q \times t$	b	$Q^2 \times t$	c	$\frac{Q}{t}$	d	$\frac{Q^2}{t}$

Physics — فزکس

Paper (Essay Type) — پرچہ (انشائیہ)

Time Allowed — وقت: 1:45 گھنٹے

Maximum Marks: 48 — کل نمبر: 48

PART .I — حصہ اوّل

10 2. Write short answer to any Five (5) questions. — -2 کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیئے۔

(i) What are the prefixes and give two examples. — (i) پری فکسز کیا ہیں؟ دو مثالیں دیجئے۔

(ii) Define least count of vernier calipers. — (ii) ورنیئر کیلی پرز کے لیسٹ کاؤنٹ کی تعریف کیجئے۔

(iii) Define plasma physics. — (iii) پلازمہ فزکس کی تعریف کیجئے۔

(iv) Difference b/w scalars and vectors quantities. — (iv) سکیلرز اور ویکٹرز مقداروں میں فرق لکھئے۔

(v) What do you know about LIDAR gun? — (v) آپ LIDER گن کے بارے میں کیا جانتے ہیں۔

(vi) Define uniform acceleration. — (vi) یونیفارم ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define Newton's Third Law of motion and give one example. — (vii) نیوٹن کے موشن کے تیسرے قانون بیان کیجئے۔

(viii) Write two methods of reducing friction. — (viii) فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے لکھئے۔

10 3. Write short answer to any Five (5) questions. — 3 کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیئے۔

(i) Define stable equilibrium. — (i) قیام پذیر توازن کی تعریف کیجئے۔

(ii) What is the 1st condition for equilibrium? — (ii) ایکوی لبریم کی پہلی شرط کیا ہے؟

(iii) Define clockwise and anti-clockwise moment — (iii) کلاک وائز اور اینٹی کلاک وائز مومنٹ کی تعریف کیجئے۔

(iv) Define geostationary orbit. — (iv) جیو سٹیشنری آربٹ کی تعریف کیجئے۔

(v) What is meant by satellite and natural satellite? — (v) سیٹلائٹ اور قدرتی سٹیلائٹ سے کیا مراد ہے؟

(vi) How the value of "g" varies with altitude? — (vi) "g" کی قیمت بلندی کے ساتھ کس طرح تبدیل ہوتی ہے؟

(vii) Define biomass energy and geothermal energy. — (vii) بائیوماس انرجی اور جیو تھرمل انرجی کی تعریف کیجئے۔

(viii) What is meant by power and watt? — (viii) پاور اور واٹ سے کیا مراد ہے؟

10 3. Write short answer to any Five (5) questions. — -3 کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیئے

(i) Define density and also give its S.I unit. — (i) ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی لکھیے۔

(ii) State Pascal's law. — (ii) پاسکل سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is, meant by elastic limit? — (iii) ایلاسٹک لمٹ سے کیا مراد ہے؟

(iv) Define volume thermal expansion. — (iv) والیوم میں حرارتی پھیلاؤ کی تعریف لکھیئے۔

(v) Convert 100^{o}F into temperature on Celsius scale. — (v) فارن ہائیٹ سکیل پر $100^{o}F$ ٹمپریچر کو سیلسیس سکیل میں تبدیل کیجئے۔

(vi) Why conduction of heat does not take place in gases? — (vi) گیسوں میں حرارت کینکنڈکشن کیوں نہیں ہوتی؟

(vii) Why does sea breeze blow during the day? — (vii) نسیم بحری دن کے وقت کیوں چلتی ہے؟

(viii) Write down two uses of insulators. — (viii) انسولیٹرز کو دو استعمالات لکھئے۔

(PART II حصہ دوم)

Note Attempt any TWO questions. — نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

5 (a) Derive the 2nd equation of motion. $s = v_i t + \frac{1}{2}at^2$

-5 (الف) سپیڈ ٹائم گراف بنائیے اور حرکت کی دوسرے مساوات $s = v_i t + \frac{1}{2}at^2$ اخذ کیجئے۔

(b) (ب) ایک جسم کا وزن 20 نیوٹن ہے اس کو 2 میٹر فی سیکنڈ فی سیکنڈ کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہو گی۔

A body has a weight 20N.How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of $2ms^{-2}$.

6.(a) -6(الف) سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟ ایک بے قاعدہ پتلے پرت کا سینٹر آف گریویٹی کیسے معلوم کرتے ہیں؟ وضاحت کیجئے۔

What is the center of gravity? Explain how you find the center of gravity of an irregular shaped thin lamina.

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

A block weighing 20N is lifted 6m vertically upward .Calculate the potential energy stored in it.

7.(a) 7-(الف) ٹھوس اجسام میں طولی حرارتی پھیلاؤ کی وضاحت کیجئے۔

Explain linear thermal expansion in solids.

(b) (ب) ہوا کی ڈینسٹی $1.3kgm^{-3}$ ہے۔ 8 میٹر 5 میٹر اور 4 میٹر پیمائش کے کمرے میں موجود ہوا کا ماس معلوم کیجئے۔

The density of air is $1.3kgm^{-3}$.Find the mass of air in a room measuring 8m x 5m x 4m.