رول نمبر: ____________

جماعت نہم

فزکس (حصہ معروضی)

گروپ پہلا

Objective Paper Code

FBD-G1-2/5477

کل نمبر: 12   وقت: 15 منٹ

سوال نمبر 1 ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\frac{Q}{t}$	$Q \times t$	$\frac{Q^2}{t}$	$\frac{Q}{t^2}$	حرارت کے بہاؤ کی شرح ہے: Rate of flow of heat is:	1
ابزارپشن Absorption	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	ٹھوس اجسام میں انتقالِ حرارت کا طریقہ ہے: In solids heat is transferred by:	2
$L_o(1-\alpha\Delta T)$	$T_o(\alpha\Delta L)$	$L_o(1+\alpha\Delta T)$	$T_o(1+\alpha\Delta L)$	ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ (L) = : Linear thermal expansion in solids (L) = :	3
mgh	$\rho g v^2$	$\rho g v$	$\rho g h$	h گہرائی پر مائع کا پریشر = : Liquid pressure at depth h = :	4
mgh	m^2gh	mv^2	$\frac{1}{2}mv^2$	پوٹینشل انرجی (P.E.) = : Potential energy (P.E.) = :	5
764 W	746 W	647 W	674 W	ایک ہارس پاور برابر ہے: 1 horse power is equal to:	6
$v_o = gR^2$	$v_o = \sqrt{gR^2}$	$v_o = gR$	$v_o = \sqrt{gR}$	نچلے آربٹ میں گردش کرنے والے سیٹلائٹ کی آربٹل سپیڈ معلوم کرنے کا فارمولا ہے: Formula to find the orbital speed of a low orbit satellite is:	7
4	3	2	1	ایکولبریم کی شرائط ہوتی ہیں: Conditions of equilibrium are:	8
F_sR^2	$\frac{F_s}{R}$	F_sR	$\frac{R}{F_s}$	فرکشن کا کوایفی شینٹ (μ) برابر ہے: Coefficient of friction (μ) is equal to:	9
$kgms^2$	$kgms^{-2}$	$kgm^{-1}s^{-1}$	$kgms^{-1}$	مومینٹم کا SI یونٹ ہے: SI unit of momentum is:	10
فورس Force	ایکسلریشن Acceleration	ڈسپلیسمنٹ Displacement	ماس Mass	ولاسٹی اور وقت کا حاصل ضرب برابر ہے: The product of velocity and time is equal to:	11
مول Mole	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	گرام Gram	مادے کی مقدار کی پیمائش کی جاتی ہے: Amount of substance is measured in:	12

ParhloPakistan.com

رول نمبر:....................

جماعت نہم

فزکس (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48

(Part - I حصّہ اوّل)

F00-G1-21

10 **Write short answers to any FIVE parts.** -2 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define base and derived quantities. بنیادی اور ماخوذ مقداروں کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is meant by Vernier constant? ورنیئر کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is the difference between rest and motion? ریسٹ اور موشن میں کیا فرق ہے؟

(iv) Define acceleration and write its formula. ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(v) Write two characteristics of physical quantities. طبعی مقداروں کی دو خصوصیات تحریر کیجیے۔

(vi) What is the law of inertia? انرشیا کا قانون کیا ہے؟

(vii) Define force and write its SI unit. فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔

(viii) How can vector quantities be represented graphically? ویکٹر مقداروں کو گرافیکلی کیسے ظاہر کیا جاسکتا ہے؟

10 **Write short answers to any FIVE parts.** -3 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define torque. Write its mathematical formula. ٹارک کی تعریف کیجیے اور اس کا حسابی فارمولا تحریر کیجیے۔

(ii) State and explain Principle of Moments. مومینٹس کے اصول کی تعریف کیجیے اور وضاحت کیجیے۔

(iii) Define rigid body and axis of rotation. رجڈ باڈی اور ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کیجیے۔

(iv) What is gravitational constant? Write its value in SI unit. گریوی ٹیشنل کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟ سسٹم انٹرنیشنل میں اس کی قیمت بتائیے۔

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

(vi) Define efficiency. Also write its formula. ایفی شینسی سے کیا مراد ہے؟ نیز اس کا فارمولا لکھیے۔

(vii) What is meant by the term power? Define 1 watt. پاور سے کیا مراد ہے؟ ایک واٹ کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is meant by density? Write its formula. ڈینسٹی سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.** -4 کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define pressure and write its SI unit. پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔

(ii) Differentiate between stress and strain. سٹریس اور سٹرین میں فرق واضح کیجیے۔

(iii) What is Hooke's law? What is meant by elastic limit? ہک کا قانون کیا ہے؟ ایلاسٹک لمٹ سے کیا مراد ہے؟

(iv) Define the terms heat and temperature. حرارت اور ٹمپریچر کی اصلاحات کی تعریف کیجیے۔

(v) Define latent heat of vaporization. ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

(vi) Why conduction of heat does not take place in gases? گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟

(vii) How does heat reach us from the Sun? حرارت سورج سے ہم تک کیسے پہنچتی ہے؟

(viii) Write two uses of convection currents. کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

حصّہ دوئم، کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

Part - II. Attempt any TWO questions. Each question carries 09 marks.

-5 (الف) سپیڈ۔ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجیے۔

04 Derive the second equation of motion with the help of speed-time graph.

05 (ب) $3ms^{-2}$ کے ایکسلریشن سے بائیسکل چلانے کے لیے 40kg ماس والا بائیسکل سوار 200N کی فورس لگاتا ہے۔ سڑک اور ٹائروں کے درمیان فرکشن کی فورس کتنی ہے؟

A cyclist of mass 40kg exerts a force of 200N to move his bicycle with an acceleration of $3ms^{-2}$. How much is the force of friction between the road and the tyres?

-6 (الف) کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

04 Define kinetic energy and derive its equation.

05 (ب) ایک پکچر فریم دو عمودی ڈوریوں سے لٹک رہا ہے۔ ڈوریوں میں ٹینشن 3.8N اور 4.4N ہے۔ پکچر فریم کا وزن معلوم کیجیے۔

A picture frame is hanging by two vertical strings. The tensions in the strings are 3.8N and 4.4N. Find the weight of the picture frame.

-7 (الف) مائعات میں پریشر کی وضاحت کیجیے اور اس کا فارمولا $(P = \rho gh)$ اخذ کیجیے۔

04 Explain the pressure in liquids and derive its formula $(P = \rho gh)$.

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

How much ice will melt by 50000J of heat? Latent heat of fusion of ice = $336000Jkg^{-1}$.

ParhloPakistan.com