رول نمبر: ____________

☆

جماعت نہم

# فزکس (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

# Objective Paper Code FBD-G2-2/5472

وقت: 15 منٹ کل نمبر: 12

| سوال نمبر 1 | ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| مول<br>Mole | نیوٹن<br>Newton | کلوگرام<br>Kilogram | گرام<br>Gram | کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے:<br>The amount of a substance in terms of numbers is measured: | 1 |
| $30ms^{-1}$ | $25ms^{-1}$ | $20ms^{-1}$ | $10ms^{-1}$ | ایک ٹرین $36kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ $ms^{-1}$ میں اس کی سپیڈ ہوگی:<br>A train is moving at a speed of $36kmh^{-1}$. Its speed expressed in $ms^{-1}$: | 2 |
| $Ns^{-1}$ | $Ns$ | $kgms^{-2}$ | $Nm$ | مومینٹم کا یونٹ ہے:<br>The unit of momentum is: | 3 |
| 8.7N | 7N | 5N | 4N | 10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا:<br>A force of 10N is making an angle of 30° with x-axis. Its horizontal component will be: | 4 |
| 1600N | 1000N | 160N | 100N | چاند کی سطح پر g کی قیمت $1.6ms^{-2}$ ہے۔ چاند پر 100kg کے ایک جسم کا وزن ہوگا:<br>The value of g on moon's surface is $1.6ms^{-2}$. What will be the weight of a 100kg body on the surface of moon? | 5 |
| $50ms^{-1}$ | $25ms^{-1}$ | $12.5ms^{-1}$ | $5ms^{-1}$ | 2kg کے ایک جسم کی K.E. 25 جول ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی:<br>The K.E. of a body of mass 2kg is 25J. Its speed is: | 6 |
| $10^3Nm^{-2}$ | $10^2Nm^{-2}$ | $1Nm^{-2}$ | $10^4Nm^{-2}$ | سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے:<br>SI unit of pressure is Pascal which is equal to: | 7 |
| یہ تمام<br>All these | ہوا<br>Wind | مائع کی سطح کا ایریا<br>Surface area of liquid | ٹمپریچر<br>Temperature | کونسا جز وایوپوریشن کو متاثر کرتا ہے؟<br>Which affects evaporation? | 8 |
| 430 | 400 | 300 | 200 | کاپر کی $Wm^{-1}K^{-1}$ میں تھرمل کنڈکٹویٹی ہے:<br>The thermal conductivity of copper in $Wm^{-1}K^{-1}$: | 9 |
| 1 | 0.2 | 0.8 | 0.6 | ٹائر اور خشک روڈ کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت ہے:<br>The value of coefficient of friction between tyre and dry road is: | 10 |
| کیلون<br>Kelvin | کنڈیلا<br>Candela | پاسکل<br>Pascal | ایمپیئر<br>Ampere | ماخوذ یونٹ ہے:<br>The derived unit is: | 11 |
| $900Jkg^{-1}K^{-1}$ | $4200Jkg^{-1}K^{-1}$ | $2100Jkg^{-1}K^{-1}$ | $835Jkg^{-1}K^{-1}$ | ریت کی حرارت مخصوصہ ہے:<br>The specific heat of sand is: | 12 |

14-IX121-80000

ParhloPakistan.com

رول نمبر:....................

جماعت نہم

# فزکس (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48

## ( Part - I حصّہ اوّل )

FBD-G2-21

2- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.**

(i) بنیادی اور ماخوذ مقداروں میں فرق لکھیے۔ Differentiate between base and derived quantities.

(ii) پری فکسز کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔ Define prefixes and give one example.

(iii) آپ کی عمر 14 سال ہے۔ عمر کا تعین سیکنڈز میں کیجیے۔ Your age is 14 years. Convert your age in seconds.

(iv) پوزیشن سے کیا مراد ہے؟ What is meant by position?

(v) فاصلہ اور ڈسپلیسمنٹ میں کیا فرق ہے؟ What is the difference between distance and displacement?

(vi) گریوی ٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کی قیمت لکھیے۔ Define gravitational acceleration and write its value.

(vii) مومینٹم کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔ Define momentum and write its unit.

(viii) کوایفی شینٹ آف فرکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی علامت بھی لکھیے۔ What is meant by coefficient of friction? Also write its symbol.

3- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.**

(i) لائن آف ایکشن آف فورس اور مومنٹ آرم کے درمیان فرق بیان کیجیے۔ Differentiate between line of action of force and moment arm.

(ii) مومنٹ آف فورس سے کیا مراد ہے؟ یہ بھی بتائیے کہ یہ ایک ویکٹر مقدار ہے یا سکیلر؟ What is meant by moment of force? Also write is it vector or scalar quantity?

(iii) ایک ایسے جسم کی مثال دیجیے جو ریسٹ میں ہو لیکن ایکوی لبریم میں نہ ہو۔ Give an example of a body which is at rest but not in equilibrium.

(iv) جیوسٹیشنری آربٹ کی تعریف کیجیے۔ Define geostationary orbit.

(v) مصنوعی سیٹلائٹس کے دو استعمالات لکھیے۔ Write two uses of artificial satellites.

(vi) مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹس میں فرق بیان کیجیے۔ Differentiate between artificial and natural satellites.

(vii) انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔ Define energy and write its unit.

(viii) پاور کا SI یونٹ لکھیے اور پاور کے یونٹ کی تعریف بھی کیجیے۔ Write the SI unit of power and also define the unit of power.

4- کوئی سے پانچ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

10 **Write short answers to any FIVE parts.**

(i) الاسٹیسٹی سے کیا مراد ہے؟ What is meant by elasticity?

(ii) پریشر کی اصطلاح کی تعریف کیجیے۔ Define the term pressure.

(iii) ٹینسائل سٹرین کیا ہے؟ اس کا فارمولا لکھیے۔ What is tensile strain? Give its formula.

(iv) حرارتی گنجائش کی تعریف کیجیے۔ Define heat capacity.

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

(vi) کنویکشن کی تعریف کیجیے۔ Define convection.

(vii) تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجیے۔ Define thermal conductivity.

(viii) نسیم بری اور نسیم بحری کی تعریف کیجیے۔ Define land breeze and sea breeze.

**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 ثابت کیجیے کہ: $v_f = v_i + at$

04 With the help of speed-time graph, prove that: $v_f = v_i + at$

(ب) 0.5 کلوگرام ماس کے جسم کو 50cm ریڈیس کے دائرے میں $3ms^{-1}$ کی سپیڈ سے گھمانے کے لیے کتنی سینٹری پیٹل فورس کی ضرورت ہوگی؟

05 How much centripetal force is needed to make a body of mass 0.5kg to move in a circle of radius 50cm with a speed of $3ms^{-1}$?

6- (الف) گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجیے اور اخذ کیجیے۔

04 State and derive law of gravitation.

(ب) 50N کی فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بنا رہی ہے۔ اس کے عمودی کمپوننٹس معلوم کیجیے۔

05 Find the perpendicular components of a force of 50N making an angle of 30° with x-axis.

7- (الف) ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ کی تعریف کیجیے اور وضاحت کیجیے۔ نیز $L = L_o(1 + \alpha\Delta T)$ مساوات اخذ کیجیے۔

04 Define and explain linear thermal expansion in solids. Also derive $L = L_o(1 + \alpha\Delta T)$ equation.

(ب) 1 میٹر لمبی سٹیل کی تار کے $5\times10^{-5}m^2$ کراس سیکشنل ایریا پر 10000N فورس لگانے سے اس کی لمبائی میں 1mm کا اضافہ ہو جاتا ہے۔ سٹیل کی تار کا ینگز موڈولس معلوم کیجیے۔

05 A steel wire 1m long and cross-sectional area $5\times10^{-5}m^2$ is stretched through 1mm by a force of 10000N. Find the Young's modulus of the wire.



ParhloPakistan.com