رول نمبر:.......

جماعت نہم

فزکس (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 01:45 گھنٹے کل نمبر: 48

FBD-G1-22

(Part - I حصہ اوّل)

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

(i) مکینکس کی تعریف کیجیے۔ Define mechanics.

(ii) ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ناپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟ Why do we need to measure extremely small intervals of time?

(iii) ان اعداد کو سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھیے: Express these numbers in scientific notation: (a) 0.0000548s (b) 6400000m

(iv) فاصلہ اور ڈس پلیسمنٹ میں فرق واضح کیجیے۔ Differentiate between distance and displacement.

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

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

(vii) جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟ When a gun is fired, it recoils. Why?

(viii) فرکشن کیا ہے؟ What is friction?

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

(i) گریوی ٹیشن کے قانون اور نیوٹن کے موشن کے تیسرے قانون میں کیا تعلق ہے؟ What is the relation between law of gravitation and Newton's third law of motion?

(ii) مصنوعی سیٹلائٹس کے دو استعمالات بیان کیجیے۔ Write two uses of artificial satellites.

(iii) گریوی ٹیشنل فورس کے کمزور ہونے کی وجہ بیان کیجیے۔ Give the reason why gravitational force is very weak?

(iv) ونڈ انرجی کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔ Write two uses of wind energy.

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

(vi) قیام پذیر اور غیر قیام پذیر ایکوی لبریم میں فرق بیان کیجیے۔ Differentiate between stable and unstable equilibrium.

(vii) ایکوی لبریم کی دوسری شرط کی کیا ضرورت ہوتی ہے اگر ایکوی لبریم کی پہلی شرط پوری ہو تو؟ Why there is a need of second condition of equilibrium if a body satisfies the first condition of equilibrium?

(viii) فوسل فیولز کے دو نقصانات تحریر کیجیے۔ Write two disadvantages of fossil fuels.

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

(i) مادہ کی چوتھی حالت کا نام لکھیے اور اس کی تعریف کیجیے۔ Give the name of fourth state of matter and define it.

(ii) بیرومیٹر کیا ہے؟ What is a barometer?

(iii) ہک کا قانون بیان کیجیے۔ State Hook's law.

(iv) حرارت اور ٹمپریچر میں فرق لکھیے۔ Differentiate between heat and temperature.

(v) ایویپوریشن کی تعریف لکھیے۔ Define evaporation.

(vi) گلائیڈر کے ہوا میں رہنے کا سبب کیا ہے؟ What causes a glider to remain in air?

(vii) انتقال حرارت کی تعریف لکھیے۔ Define transfer of heat.

(viii) کنویکشن کرنٹس کا استعمال تحریر کیجیے۔ Write the use of convection currents.

حصہ 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) ایک جسم کی حرکت کے لیے سپیڈ۔ ٹائم گراف بنائیے اور اس گراف کی مدد سے حرکت کی یہ دوسری مساوات اخذ کیجیے: $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$ 3+1
Draw speed-time graph for the motion of a body. Using this graph derive second equaiton of motion: $S = V_i t + \frac{1}{2}at^2$

(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 required to make a body of mass 0.5kg to move in a circle of radius 50cm with a speed of $3ms^{-1}$.

6- (الف) کائی نیٹک انرجی کی تعریف کیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔ 3+1 Define kinetic energy and derive its equation.

(ب) کسی کار کے سٹیئرنگ وھیل کا ریڈیس 16cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کیجیے۔ 05
The steering of a car has a radius 16cm. Find the torque produced by a couple of 50N.

7- (الف) تھرمامیٹر کیا ہے؟ نیز تھرمامیٹر میں استعمال ہونے والے مائع کی خصوصیات لکھیے۔ 3+1
What is thermometer? Also write the characteristics of liquid used in thermometer.

(ب) ایک پن کا بالائی سرا مربع نما ہے۔ جس کی ایک سائیڈ 10mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجیے۔ 05
The head of a pin is a square of a side 10mm. Find the pressure on it due to a force of 20N.

13-IX122-85000