BOARD OF SECONDARY EDUCATION KARACHI

NEW MODEL QUESTION PAPER

S.S.C. (ANNUAL) EXAMINATIONS 2023

PHYSICS (THEORY) PAPER-I

CLASS IX (SCIENCE GROUP)

Time: 3 Hours **(Marks: 60)**

SECTION "A" (20%)

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (MCQs) (12 Marks)

Q.1. 12 MCQs will be given from whole syllabus. Each carries 1 Mark.

SECTION "B" (40%)

(SHORT ANSWERS QUESTIONS) (24 marks)

Note: Answer any Eight (8) questions from this section. Each carries 3 marks.

02 Define significant figure. Determine the number of significant figure in:

i) 1.33 ii) 0.0012 iii) 7.00 iv) 0.00101

03 Write down any three differences between Speed and Velocity.

04 State Newton's second law of motion. Show the relationship between applied force and the accelerationproduced in the body.

05 What is Moment of force? write its formula with unit and factors (Only name) does it depends.

06 What is Temperature? Write the formulae to convert Temperature from

(i) Celsius to Kelvin (ii) Fahrenheit to Celsius scale

07 What is Work? Also derive the equation W=F.d Cos θ

08 What is the mass of a solid iron wrecking ball of radius 18 cm. if the density of iron is 7.8 gm / cm^3?

09 A car moving on a road with velocity 30 m/s. when brakes are applied its velocity decreases at a rate of 6meter per second (decelerated a=6 m/s^2). Find the distance it will cover before coming to rest.

10 A gardener is driving a lawnmower with a force of 80 N that makes an angle of 40° with the ground.

(i) Find its horizontal component (ii) Find its vertical component

11 How much force is needed to pull a spring to a distance of 30 cm, the spring constant is 15 N/m.

12 Determine the gravitational force of attraction between Hamza and Ahmed standing at a distance of 50 mapart. The mass of Hamza is 60kg and that of Ahmed is 70 kg. (G = 6.673 x 10^{11} Nm^2kg^{-2})

13 A container holds 30 m^3 of air at a pressure of 150000 Pa. If the volume changed to 10 m^3 by decreasingload on the piston. What will the pressure of the gas become? Assume that its temperature remains constant.

SECTION- "C" 40%

(DESCRIPTIVE ANSWER QUESTIONS) (24 Marks)

Note: Answer any four (04) questions from this section. Each carries 6 marks.

14 Write two advantages and two disadvantages of friction. Write two methods of reducing friction.

15 What do you mean by fluid pressure? Derive an expression for pressure inside a liquid. And on whatfactors do it depend.

16 What is artificial satellite? Prove that the velocity of satellite orbiting around the earth is given by:

$$v = \sqrt{g_h\,(R_E + h)}$$

17 State and explain Boyle's law. Also describe any one application of Boyle's law in daily life.

18 Define Kinetic Energy and Potential Energy. Also derive the equation K.E = ½ m v^2.

19 What is Evaporation? and describe factors influencing surface Evaporation process.

بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن، کراچی

سیکنڈری اسکول سرٹیفکیٹ ایگزامینیشن سالانہ ۲۰۲۳ء

نیو ماڈل پیپر

طبیعات (نظری) پرچہ اول

وقت: ۳ گھنٹے | **جماعت "نہم" سائنس گروپ** | **کل نشانات: ۶۰**

حصّہ "الف" (لازمی) (کثیر الانتخابی سوالات) 20% (نشانات: ۱۲)

حصہ الف: سوال نمبر ۱۔ ۱۲ کثیر الانتخابی سوالات پر مشتمل ہے جو تمام سلیبس سے دیئے جائیں گے۔ ہر سوال کا ایک (01) نمبر ہے۔

حصّہ "ب" (مختصر جواب کے سوالات) 40% (نشانات: ۲۴)

نوٹ: اس حصّہ سے کل آٹھ سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے تین نمبر ہیں۔

سوال نمبر 02: اہم اعداد (Significant Figure) سے کیا مراد ہے۔ ذیل میں اہم اعداد کی تعداد معلوم کیجیے:

(i) 1.33 (ii) 0.0012 (iii) 7.00 (iv) 0.00101

سوال نمبر 03: اسپیڈ (Speed) اور ولاسٹی (Velocity) کے درمیان کوئی سے تین فرق تحریر کیجیے۔

سوال نمبر 04: نیوٹن کے دوسرے قانون کو بیان کیجیے۔ اور جسم پر اثر انداز ہونے والی قوت اور اس کے نتیجہ میں پیدا ہونے والے اسراع کے درمیان تعلق کی وضاحت کیجیے۔

سوال نمبر 05: قوت کے معیار اثر (Moment of Force) سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولہ مع یونٹ لکھیے۔ نیز اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل کے نام تحریر کیجیے۔

سوال نمبر 06: درجہ حرارت کیا ہوتا ہے۔ درجہ حرارت کے مختلف پیمانوں میں تبدیل کرنے کے لیئے فارمولا اور یونٹ تحریر کیجیے:

i) سینٹی گریڈ سے کیلون اسکیل میں ii- فارن ہائیٹ اسکیل سے سینٹی گریڈ اسکیل میں

سوال نمبر 07: کام (Work) سے کیا مراد ہے۔ مساوات $W=F.d \cos\theta$ اخذ کیجیے۔

سوال نمبر 08: ایک 18 سینٹی میٹر رداس کی لوہے کی گیند کی کمیت کیا ہوگی؟ اگر لوہے کی کثافت $7.8\ gm / cm^3$ ہو۔

سوال نمبر 09: ایک کار روڈ پر 30 میٹر فی سیکنڈ کی ولاسٹی سے حرکت کررہی ہے۔ بریک لگانے پر ولاسٹی 6 میٹر فی سیکنڈ کی شرح سے کم ہوتی ہے $(a = -6ms^{-2})$ حالت سکون میں آنے سے پہلے طے کیا گیا فاصلہ معلوم کیجیے۔

سوال نمبر 10: ایک مالی باغ میں گھاس کاٹنے کی مشین پر زمین سے $40°$ کے زاویہ سے 80 نیوٹن کی قوت لگاتا ہے۔ معلوم کیجیے:

i) قوت کا افقی جز ii- قوت کا عمودی جز

سوال نمبر 11: ایک اسپرنگ میں 30cm کا بڑھاو پیدا کرنے کے لیئے کتنی قوت کی ضرورت ہوگی جبکہ اسپرنگ کا مستقل $k = 15Nm^{-1}$ ہو۔

سوال نمبر 12: حمزہ اور احمد 50 m کے فاصلے پر کھڑے ہیں۔ ان کے درمیان کشش کی قوت معلوم کیجیے جبکہ حمزہ کی کمیت 60kg اور احمد کی کمیت 70 kg ہے۔ $(G = 6.673 \times 10^{11}\ Nm^2kg^{-2})$

سوال نمبر 13: ایک کنٹینر 150000 Pa کے دباو پر $30\ m^3$ ہوا رکھتا ہے۔ اگر پسٹن پر بوجھ کم ہو کر حجم $10\ m^3$ رہ جائے تو گیس کا دباو کیا ہوگا۔ فرض کیجیے درجہ حرارت مستقل رہتا ہے۔

حصّہ ''ج'' (بیانیہ جواب کے سوالات)　　40%　　(نشانات:۲۴)

نوٹ: اِس حصّہ سے کل چار سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے 6 نمبر ہیں۔

سوال نمبر14: رگڑ کے کوئی سے دو فوائد اور دو نقصانات تحریر کیجیے۔ نیز رگڑ کو کم کرنے کے دو طریقے بھی تحریر کیجیے۔

سوال نمبر15: سیال دباو(fluid pressure) سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ ایک مائع کے اندرونی دباو کے لیے مساوات اخذ کیجیے نیز اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل کیا ہیں۔

سوال نمبر16: مصنوعی سیارہ(artificial Satellite) سے کیا مراد ہے۔ ثابت کیجیے کہ کسی مصنوعی سیارے کو زمین کے گرد کسی مدار میں بھیجنے کے لیے درکار ولاسٹی کی مساوات یہ ہو گی۔

$$v = \sqrt{g_h\,(R_E + h)}$$

سوال نمبر17: بوائل کے قانون کو تحریر کیجیے اور وضاحت بھی کیجیے۔ نیز روزمرہ کی زندگی سے بوائل کے قانون کی کسی ایک مثال کی وضاحت کیجیے۔

سوال نمبر18: حرکی توانائی اور مخفی توانائی کی تعریف تحریر کیجیے۔ نیز حرکی توانائی کے لیے مساوات $K.E = \frac{1}{2} mv^2$ اخذ کیجیے۔

سوال نمبر19: عمل تبخیر (Evaporation) سے کیا مراد ہے؟ نیز سطحی عمل تبخیر پر اثر انداز ہونے عوامل کی وضاحت کیجیے۔

بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن کراچی