رول نمبر ---------------- (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)

PHYSICS 022 - (نہم کلاس) **فزکس**

Q. Paper : I (Objective Type) **PAPER CODE = 5477** سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 Minutes (پہلا گروپ) وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12 **LHR-G1-22** کل نمبر : 12

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے 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۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Racing cars are made stable by : ریسنگ کاریں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی : (A) سپیڈ بڑھا کر Increasing their speed (B) ماس کم کرکے Decreasing their mass (C) سنٹر آف گریویٹی نیچے کرکے Lowering their centre of gravity (D) چوڑائی کم کرکے Decreasing their width	1-1
Water freezes at : پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے : (A) $0\ ^\circ F$ (B) $32\ ^\circ F$ (C) $-273\ K$ (D) $0\ K$	2
By dividing displacement of a moving body with time, we obtain : کسی متحرک جسم کے ڈسپلیسمنٹ کو وقت پر تقسیم کرنے سے حاصل ہوتا ہے : (A) Speed سپیڈ (B) Acceleration ایکسلریشن (C) Velocity ولاسٹی (D) Deceleration ڈی سلریشن	3
The energy stored in a dam is : ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے : (A) Electrical energy الیکٹریکل انرجی (B) Potential energy پوٹینشل انرجی (C) Kinetic energy کائی نیٹک انرجی (D) Thermal energy تھرمل انرجی	4
In gases, heat is mainly transferred by : گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے : (A) Molecular collision مالیکیولز کا ٹکراؤ (B) Conduction کنڈکشن (C) Convection کنویکشن (D) Radiation ریڈی ایشن	5
Which one of the following unit is not a derived unit : ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے : (A) Pascal پاسکل (B) Kilogram کلوگرام (C) Newton نیوٹن (D) Watt واٹ	6
A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be : 10 نیوٹن کی ایک فورس x-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا : (A) 4 N (B) 5 N (C) 7 N (D) 8.7 N	7
Which of the following is a vector quantity : مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے : (A) Speed سپیڈ (B) Distance فاصلہ (C) Displacement ڈسپلیسمنٹ (D) Power پاور	8
The orbital speed of a low orbit satellite is : نچلے آربٹ کے سیٹلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے : (A) Zero صفر (B) $8\ ms^{-1}$ (C) $800\ ms^{-1}$ (D) $8000\ ms^{-1}$	9
Which of the following material lowers the friction when pushed between metal plates : مندرجہ ذیل میں سے کس میٹریل کو سلائڈ کرنے والی سطحوں کے درمیان رکھنے سے ان کے درمیان فرکشن کم ہوجاتی ہے : (A) Water پانی (B) Fine marble powder سنگ مرمر کا پاؤڈر (C) Air ہوا (D) Oil آئل	10
Which of the following material has large specific heat : کون سا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے : (A) Copper کاپر (B) Ice برف (C) Water پانی (D) Mercury مرکری	11
In which of the following state molecules do not leave their position : مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے : (A) Solid ٹھوس (B) Liquid مائع (C) Gas گیس (D) Plasma پلازما	12

(2021-2023 تا 2018-2020 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پُر کرے)-----------

PHYSICS 022 - (نہم کلاس)

Paper : I (Essay Type) (پہلا گروپ) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 1.45 hours وقت : 1.45 گھنٹے

LHR-G1-22

Maximum Marks : 48 کل نمبر : 48

(PART - I حصہ اوّل)

10 **2. Write short answers to any Five (5) questions :** 2۔ **کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Define prefixes and give two examples. (i) پری فکسز کی تعریف کیجیے اور دو مثالیں دیجیے۔

(ii) Differentiate between rest and motion. (ii) ریسٹ اور موشن میں فرق تحریر کیجیے۔

(iii) Define force and write down its SI unit. (iii) فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔

(iv) State the law of conservation of momentum. (iv) مومینٹم کے کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے۔

(v) What is meant by base units and derived units? (v) بنیادی یونٹس اور ماخوذ یونٹس سے کیا مراد ہے؟

(vi) Write any two differences between mass and weight. (vi) ماس اور وزن میں کوئی سے دو فرق لکھئے۔

(vii) Define random motion and write down one example. (vii) رینڈم موشن کی تعریف کیجیے اور ایک مثال لکھئے۔

(viii) Write down the SI units of temperature, electric current, force and electric charge. (viii) ٹمپریچر، الیکٹرک کرنٹ، فورس اور الیکٹرک چارج کے SI یونٹس لکھئے۔

10 **3. Write short answers to any Five (5) questions :** 3۔ **کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Define torque and moment arm. (i) ٹارک اور مومنٹ آرم کی تعریف کیجیے۔

(ii) What is meant by plumb line? (ii) پلمب لائن سے کیا مراد ہے؟

(iii) What is meant by geostationary orbit? (iii) جیو سٹیشنری آربٹ سے کیا مراد ہے؟

(iv) Describe law of gravitation and Newton's third law of motion. (iv) گریوی ٹیشن کا قانون اور نیوٹن کا موشن کا تیسرا قانون بیان کیجیے۔

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

(vi) Define work and its SI unit. (vi) ورک اور اس کے SI یونٹ کی تعریف کیجیے۔

(vii) Define biomass energy and geothermal energy. (vii) بائیوماس انرجی اور جیوتھرمل انرجی کی تعریف کیجیے۔

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

10 **4. Write short answers to any Five (5) questions :** 4۔ **کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Why does the atmospheric pressure vary with height? (i) ایٹما سفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟

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

(iii) Define pressure and write its formula. (iii) پریشر کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھئے۔

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

(v) Define latent heat of fusion. (v) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجیے۔

(vi) Conduction of heat does not take place in gases, give reason. (vi) گیسز میں کنڈکشن کا عمل نہیں ہوتا، وجہ بیان کیجیے۔

(vii) What is meant by convection current? (vii) کنویکشن کرنٹ سے کیا مراد ہے؟

(viii) Write two uses of good conductors. (viii) اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔

(PART - II حصہ دوم)

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

1,3 5. (a) Derive the second equation of motion with the help of speed-time graph. 5۔ (الف) سپیڈ۔ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی دوسری مساوات اخذ کیجیے۔

(ب) 5 کلوگرام ماس کے لکڑی کے بلاک اور سنگ مرمر کے افقی فرش کے درمیان فرکشن کی کتنی فورس ہوگی؟ لکڑی اور سنگ مرمر کے درمیان کوایفی شینٹ آف فرکشن کی قیمت 0.6 ہے۔

5 (b) How much is the force of friction between a wooden block of mass 5 kg and the horizontal marble floor? The coefficient of friction between wood and the marble is 0.6.

1,3 6. (a) What is meant by kinetic energy? Derive its equation. 6۔ (الف) کائی نیٹک انرجی سے کیا مراد ہے؟ اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

5 (ب) ایک فورس کسی جسم پر x-ایکسز کے ساتھ $30°$ کا زاویہ بناتے ہوئے عمل کر رہی ہے۔ فورس کا x- کمپونینٹ 20 N ہے۔ فورس معلوم کیجیے۔

(b) A force is acting on a body making an angle of $30°$ with the horizontal. The horizontal component of the force is 20 N. Find the force.

4 7. (a) Derive an equation for the pressure at some depth in a liquid. 7۔ (الف) مائع کے اندر کسی گہرائی پر مائع کے پریشر کے لیے مساوات اخذ کیجیے۔

5 (b) How much heat is required to increase the temperature of 0.5 kg of water from $10\ °C$ to $65\ °C$? (ب) 0.5 کلوگرام پانی کا ٹمپریچر $10\ °C$ سے $65\ °C$ تک بڑھانے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہوگی؟

-------------------(امیدوار خود پُر کرے)(تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)

PHYSICS　　022 - (نہم کلاس)

Q. Paper : I (Objective Type)　　**PAPER CODE = 5476**　　پرچہ : I (معروضی طرز)

Time Allowed : 15 Minutes　　(دوسرا گروپ)　　وقت : 15 منٹ

Maximum Marks : 12　　LHR-G2-22　　کل نمبر : 12

نوٹ : ہرسوال کے چارممکنہ 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۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

The number of perpendicular components of a force are : کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے : (A) 1　(B) 2　(C) 5　(D) 4	1 -1
Density of a solid can be determined by equation : کسی ٹھوس کی ڈینسٹی مساوات سے معلوم کی جاتی ہے : (A) $D=\frac{w_2}{w_1-w_2}\times\rho$　(B) $D=\frac{w_1}{w_1-w_2}\times\rho$　(C) $D=\frac{w_1-w_2}{w_1}\times\rho$　(D) $D=\frac{w_1}{w_2-w_1}\times\rho$	2
Value of 'G' is : 'G' کی قیمت ہے : (A) $6.673\times10^{-11}\,Nm^2\,kg$　(B) $6.673\times10^{-10}\,Nm^2\,kg^{-2}$ (C) $6.673\times10^{-11}\,Nm^2\,kg^{-2}$　(D) $6.673\times10^{-12}\,Nm^2\,kg^{-2}$	3
A change in position is called : پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے : (A) Speed سپیڈ　(B) Velocity ولاسٹی　(C) Displacement ڈسپلیسمنٹ　(D) Distance فاصلہ	4
Value of 'g' increases with the : 'g' کی قیمت بڑھتی ہے : (A) Increase in mass of body جسم کا ماس بڑھنے سے　(B) Increase in altitude بلندی بڑھنے سے (C) Decrease in altitude بلندی کم ہونے سے　(D) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں	5
Rooms are heated using gas heaters by : گیس ہیٹرز کے استعمال سے کمرے گرم کیے جاتے ہیں بذریعہ : (A) Conduction کنڈکشن　(B) Convection and radiation کنویکشن اور ریڈی ایشن (C) Radiation ریڈی ایشن　(D) Convection کنویکشن	6
Which of the following is the unit of momentum : مندرجہ ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے : (A) Nm　(B) $Kgms^{-2}$　(C) Ns　(D) Ns^{-1}	7
Newton's 1st law of motion is valid only in the absence of : مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے : (A) Force فورس　(B) Net force نیٹ فورس　(C) Friction فرکشن　(D) Momentum مومینٹم	8
First condition of equilibrium is : ایکوی لبریم کی پہلی شرط ہے : (A) $\Sigma\tau=0$　(B) $\Sigma F=0$　(C) $\Sigma W=0$　(D) $\Sigma G=0$	9
Normal human body temperature is : نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے : (A) 15 °C　(B) 37 °C　(C) 37 °F　(D) 98.6 °C	10
A measuring cylinder is used to measure : پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے : (A) Mass ماس　(B) Area ایریا　(C) Volume والیوم　(D) Level of a liquid کسی مائع کا لیول	11
SI unit of work is : ورک کا SI یونٹ ہے : (A) Newton نیوٹن　(B) Watt واٹ　(C) Joule جول　(D) Kg کلوگرام	12

-----------(امیدوار خود پُر کرے)(تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)

022 - (نہم کلاس)

(دوسرا گروپ)

LHR-G2-22

PHYSICS

Paper : I (Essay Type) — (انشائیہ طرز) I

Time Allowed : 1.45 hours — وقت : 1.45 گھنٹے

Maximum Marks : 48 — کل نمبر : 48

(PART - I حصہ اوّل)

10 **2. Write short answers to any Five (5) questions :** — 2- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Differentiate between geophysics and plasma physics. — (i) جیوفزکس اور پلازما فزکس میں فرق تحریر کیجیے۔

(ii) Define acceleration and write down its SI unit. — (ii) ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا SI یونٹ لکھیے۔

(iii) State Newton's second law of motion. — (iii) نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کیجیے۔

(iv) Write the number of significance figures in each case : — (iv) ہر ایک میں اہم ہندسوں کی تعداد لکھیے :

(i) 275.00 (ii) 0.027

(v) Define base units. Write down the base units of temperature and electric current. — (v) بنیادی یونٹس کی تعریف کیجیے۔ ٹمپریچر اور الیکٹرک کرنٹ کے بنیادی یونٹ لکھیے۔

(vi) Differentiate between circular motion and rotatory motion. — (vi) سرکلر موشن اور روٹیٹری موشن میں فرق لکھیے۔

(vii) SI unit of force is newton. Define one newton force. — (vii) فورس کا SI یونٹ نیوٹن ہے۔ ایک نیوٹن فورس کی تعریف کیجیے۔

(viii) Differentiate between rest and motion. — (viii) ریسٹ اور موشن میں فرق بیان کیجیے۔

10 **3. Write short answers to any Five (5) questions :** — 3- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Describe like and unlike parallel forces. — (i) لائک اور اَن لائک پیرالل فورسز کو بیان کیجیے۔

(ii) What is meant by rigid body and line of action of force? — (ii) رجڈ باڈی اور لائن آف ایکشن آف فورس سے کیا مراد ہے؟

(iii) Why are vehicles made heavy at the bottom? — (iii) گاڑیاں نیچے سے کیوں بھاری رکھی جاتی ہیں؟

(iv) Why we can not feel gravitational force around us? — (iv) ہم اپنے اردگرد، گریویٹیشنل فورس کیوں محسوس نہیں کرسکتے؟

(v) What is meant by gravitational field strength? — (v) گریویٹیشنل فیلڈ کی طاقت سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is the difference between artificial and natural satellite? — (vi) مصنوعی اور قدرتی سیٹلائٹ میں کیا فرق ہے؟

(vii) Define work. On what factors work depends? — (vii) ورک کی تعریف کیجیے۔ ورک کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟

(viii) Describe Einstein's mass energy equation. — (viii) آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کو بیان کیجیے۔

10 **4. Write short answers to any Five (5) questions :** — 4- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) Define principle of floatation. — (i) تیرنے کا اصول بیان کیجیے۔

(ii) Why is water not suitable to be used in a barometer? — (ii) پانی کو بیرومیٹر میں استعمال کرنا کیوں موزوں نہیں ہوتا؟

(iii) Why does the atmospheric pressure vary with height? — (iii) ایٹماسفیرک پریشر بلندی کے ساتھ کیوں بدل جاتا ہے؟

(iv) Write down applications of thermal expansion. — (iv) حرارتی پھیلاؤ کا اطلاق بیان کیجیے۔

(v) Differentiate between temperature and heat. — (v) ٹمپریچر اور ہیٹ کے مابین فرق بیان کیجیے۔

(vi) Why does thermal energy flow from hot body to cold body? — (vi) تھرمل انرجی گرم جسم سے ٹھنڈے جسم کی طرف کیوں بہتی ہے؟

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

(viii) What is green house effect? — (viii) گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

(PART-II حصہ دوم)

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

1,3 5. (a) State Newton's first law of motion and explain with the help of two examples. — 5- (الف) نیوٹن کا موشن کا پہلا قانون بیان کیجیے اور دو مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجیے۔

5 (b) Find the retardation produced when a car moving at a velocity of $30\,ms^{-1}$ slows down uniformly to $15\,ms^{-1}$ in 5 s. — (ب) ایک کار $30\,ms^{-1}$ کی ولاسٹی سے حرکت کررہی ہے۔ اس کی ولاسٹی 5 s میں کم ہوکر $15\,ms^{-1}$ ہوجاتی ہے؟ کار کا ریٹارڈیشن معلوم کیجیے۔

2,2 6. (a) Explain the motion of artificial satellites and derive the formula of orbital speed near earth. — 6- (الف) مصنوعی سیٹلائٹس کی موشن کی وضاحت کیجیے اور زمین کے قریب ان کی سپیڈ کا فارمولا اخذ کیجیے۔

5 (b) Find the magnitude and direction of force, if its x-component is 12 N and y-component is 5 N. — (ب) اس فورس کی مقدار اور سمت بتائیے جس کا x-کمپونینٹ 12 N اور y-کمپونینٹ 5 N ہے۔

1,3 7. (a) State Pascal's law and explain hydraulic press. — 7- (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجیے اور ہائیڈرولک پریس کی وضاحت کیجیے۔

5 (b) A brass rod is 1 m long at $0°C$. Find its length at $30°C$. (Coefficient of linear expansion of brass = $1.9 \times 10^{-5} k^{-1}$) — (ب) ایک پیتل کی سلاخ جو $0°C$ ٹمپریچر پر ایک میٹر لمبی ہے اس کی لمبائی $30°C$ پر معلوم کیجیے۔ (پیتل کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت = $1.9 \times 10^{-5} k^{-1}$)