رول نمبر ـــــــــــ (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022)

PHYSICS — 021 - (نہم کلاس) — **فزکس**

Q. Paper : I (Objective Type) — **PAPER CODE = 5471** — سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

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

Maximum Marks : 12 — LHR-G1-21 — کل نمبر : 12

نوٹ : 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۔

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.

Which one of the following is the smallest quantity : درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے : (A) 0.01 g (B) 2 mg (C) $100\ \mu g$ (D) 5000 ng	1-1
A change in position is called : پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے : (A) Torque ٹارک (B) Velocity ولاسٹی (C) Displacement ڈسپلیسمنٹ (D) Momentum مومینٹم	2
Inertia depends upon : انرشیا کا انحصار ہوتا ہے : (A) Force فورس (B) Net force نیٹ فورس (C) Mass ماس (D) Velocity ولاسٹی	3
The number of perpendicular components of a vector are : کسی ویکٹر کے عمودی کمپونینٹس کی تعداد ہوتی ہے : (A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 4	4
Earth's gravitational force of attraction vanishes at : زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے : (A) 6400 km کلومیٹر پر (B) Infinity لامحدود فاصلہ پر (C) 42300 km کلومیٹر پر (D) 1000 km کلومیٹر پر	5
If the velocity of a body becomes double, then its kinetic energy : اگر کسی جسم کی ولاسٹی دوگنا ہوجائے تو اس کی کائی نیٹک انرجی : (A) Remains same کونسٹنٹ رہتی ہے (B) Becomes double دوگنا ہوجاتی ہے (C) Becomes four times چار گنا ہوجاتی ہے (D) Becomes half نصف ہوجاتی ہے	6
In SI, unit of pressure is Pascal, which is equal to : سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور یہ برابر ہوتا ہے : (A) $10^4\ Nm^{-2}$ (B) $1\ Nm^{-2}$ (C) $10^2\ Nm^2$ (D) $10^3\ Nm^{-2}$	7
Which of the following material has largest specific heat : کون سا میٹریل زیادہ حرارت مخصوصہ کا حامل ہے : (A) Copper کاپر (B) Ice برف (C) Water پانی (D) Mercury مرکری	8
In solids, heat is transferred by : ٹھوس اجسام میں انتقال حرارت کا طریقہ ہے : (A) Radiation ریڈی ایشن (B) Conduction کنڈکشن (C) Convection کنویکشن (D) Absorption ابزارپشن	9
Rate of change of momentum is equal to : مومینٹم میں تبدیلی کی شرح کو کہتے ہیں : (A) Torque ٹارک (B) Force فورس (C) Distance فاصلہ (D) Velocity ولاسٹی	10
Mass of the earth is : زمین کا ماس ہے : (A) $6\times10^{24}\ kg$ (B) $6\times10^{4}\ kg$ (C) $6\times10^{20}\ kg$ (D) $6\times10^{10}\ kg$	11
The ways by which transfer of heat takes place are : انتقال حرارت کے طریقے ہیں : (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4	12

رول نمبر ________ (امیدوار خود پُر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2017 تا 2022-2020)

PHYSICS 021 - (نہم کلاس) **فزکس**

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

Time Allowed : 1.45 hours وقت : 1.45 گھنٹے

LHR-G1-21

Maximum Marks : 48 کل نمبر : 48

(PART - I حصہ اوّل)

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

(i) Define base units and derived units. (i) بنیادی یونٹس اور ماخوذ یونٹس کی تعریف کیجیے۔

(ii) Define positive and negative zero error of vernier callipers. (ii) ورنیئر کیلیپرز کے پوزیٹو اور نیگیٹو زیرو ایرر کی تعریف کیجیے۔

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

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

(v) Convert $50\ Km\,h^{-1}$ to ms^{-1}. (v) $50\ Km\,h^{-1}$ کو ms^{-1} میں تبدیل کیجیے۔

(vi) Define rest and motion. (vi) ریسٹ اور موشن کی تعریف کیجیے۔

(vii) Why rolling friction is smaller than the sliding friction? (vii) رولنگ فرکشن سلائڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟

(viii) Define centripetal acceleration and write its formula. (viii) سینٹری پیٹل ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

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

(i) Differentiate between like and unlike parallel forces. (i) لائک اور انلائک پیرالل فورسز میں فرق واضح کیجیے۔

(ii) Define torque and write its mathematical equation. (ii) ٹارک کی تعریف کیجیے اور حسابی مساوات لکھیے۔

(iii) What do you mean by centre of gravity? (iii) سنٹر آف گریویٹی سے کیا مراد ہے؟

(iv) What do you know about "G"? What is its value? (iv) "G" کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ اس کی قیمت کیا ہے؟

(v) Define artificial satellite. (v) مصنوعی سیٹلائٹ کی تعریف کیجیے۔

(vi) Define orbital velocity and write its formula. (vi) آربٹل ولاسٹی کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا تحریر کیجیے۔

(vii) Define power and write its formula. (vii) پاور کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا تحریر کیجیے۔

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

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

(i) Why strain has no unit? Give reason. (i) سٹرین کا یونٹ کیوں نہیں ہے؟ وجہ بیان کیجیے۔

(ii) Define elastic limit. (ii) ایلاسٹک لمٹ کی تعریف کیجیے۔

(iii) Write down the formula of pressure and strain. (iii) پریشر اور سٹرین کا فارمولا لکھیے۔

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

(v) What is meant by internal energy? (v) انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(vi) What is the effect of temperature on evaporation? (vi) ایویپوریشن پر ٹمپریچر کا کیا اثر ہوتا ہے؟

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

(viii) Why does land breeze blow in the night? (viii) نسیم بری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟

(PART - II حصہ دوم)

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

4 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 (ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے $0.5\ ms^{-2}$ کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا شروع کرتی ہے۔ 100 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ٹرین کی سپیڈ $km\,h^{-1}$ میں کیا ہوگی؟

(b) A train starts from rest with an acceleration of $0.5\ ms^{-2}$. Find its speed in $km\,h^{-1}$, when it has moved through 100 m?

4 6. (a) Define potential energy, give an example and derive its equation. ‎-6 (الف) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے اور اس کی مساوات اخذ کیجیے۔

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

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

(ب) 2 میٹر لمبی ایک ایلومینیم کی سلاخ کو $0°C$ سے $20°C$ تک گرم کیا گیا ہے۔ سلاخ کی لمبائی میں اضافہ معلوم کیجیے۔

5 جبکہ ایلومینیم کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2.5\times10^{-5}\ K^{-1}$ ہے۔

(b) Calculate the increase in the length of an aluminium bar 2m long when heated from $0°C$ to $20°C$. The thermal coefficient of linear expansion of aluminium is $2.5\times10^{-5}\ K^{-1}$.

رول نمبر.............(امیدوار خود پُر کرے)(تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022)

PHYSICS — فزکس — 021 - (نہم کلاس)

Q. Paper : I (Objective Type) — **PAPER CODE = 5478** — سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

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

Maximum Marks : 12 — LHR-G2-21 — کل نمبر : 12

نوٹ : ہرسوال 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۔

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.

Rate of doing work is called : ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں : (A) Energy انرجی (B) Torque ٹارک (C) Power پاور (D) Momentum مومینٹم	1-1
Land and sea breezes are the result of : نسیم بری اور نسیم بحری نتیجہ ہیں : (A) Conduction کنڈکشن (B) Convection کنویکشن (C) Radiation ریڈی ایشن (D) Absorption انجذاب	2
The number of perpendicular components of a force are : : کسی ویکٹر کے عمودی کمپوننٹس کی تعداد ہوتی ہے : (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5	3
The density of ice is : برف کی ڈینسٹی ہے : (A) $1000\,kg\,m^{-3}$ (B) $920\,kg\,m^{-3}$ (C) $2700\,kg\,m^{-3}$ (D) $800\,kg\,m^{-3}$	4
Which scientist observed that it is easy to move or to stop light objects than heavier ones : کس سائنسدان نے مشاہدہ کیا کہ ایک بھاری جسم کی بہ نسبت ایک ہلکے جسم کو موشن میں لانا آسان ہوتا ہے : (A) Isaac Newton آئزک نیوٹن (B) Galileo گلیلیو (C) Einstein آئن سٹائن (D) Alberuni البیرونی	5
An interval of $200\,\mu S$ is equivalent to : 200 مائیکرو سیکنڈ کا وقفہ مساوی ہے : (A) 0.2 S (B) 0.02 S (C) $2\times10^{-4}\,S$ (D) $2\times10^{-6}\,S$	6
Earth's gravitational force of attraction vanishes at : زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے : (A) 6400 Km کلومیٹر پر (B) Infinity لامحدود فاصلہ پر (C) 42300 Km کلومیٹر پر (D) 1000 Km کلومیٹر پر	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) Power پاور (D) Displacement ڈسپلیسمنٹ	8
In which state of matter 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	9
The speed of geostationary satellite with respect to earth is : زمین کے لحاظ سے جیوسٹیشنری سیٹلائٹ کی سپیڈ ہے : (A) Zero صفر (B) $10\,km\,S^{-1}$ (C) $10\,km\,h^{-1}$ (D) $8\,km\,S^{-1}$	10
Inertia depends upon : انرشیا کا انحصار ہے : (A) Force فورس (B) Net force نیٹ فورس (C) Mass ماس (D) Velocity ولاسٹی	11
Which 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	12

رول نمبر ---------------(امیدوار خود پُر کرے)(تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022)

PHYSICS — فزکس

021 - (نہم کلاس)

(دوسرا گروپ)

LHR-G2-21

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

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 :**

(i) Write any four names of base quantity.
(ii) What do you mean by scientific notation? Give example.
(iii) What is meant by vernier constant?
(iv) Differentiate between scalars and vectors.
(v) Define acceleration and write its formula.
(vi) Describe a vector by graphically method.
(vii) Define force and write its unit.
(viii) What is meant by coefficient of friction? Also write its symbol.

2- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) کوئی سی چار بنیادی مقداروں کے نام لکھیے۔
(ii) سائنٹیفک نوٹیشن کیا ہے؟ مثال دیجیے۔
(iii) ورنیئر کونسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟
(iv) سکیلرز اور ویکٹرز میں فرق واضح کیجیے۔
(v) ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔
(vi) ویکٹر کا اظہار گرافیکلی طریقہ سے کیجیے۔
(vii) فورس کی تعریف کیجیے اور اس کا یونٹ لکھیے۔
(viii) کوایفی شینٹ آف فرکشن سے کیا مراد ہے؟ اس کی علامت بھی لکھیے۔

10 3. **Write short answers to any Five (5) questions :**

(i) What is meant by resultant force?
(ii) Define moment arm.
(iii) State the principle of moments.
(iv) What are artificial satellites?
(v) What is meant by force of gravitation?
(vi) What are natural satellites?
(vii) Define kinetic energy and potential energy.
(viii) How can you find the efficiency of system?

3- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) رزلٹنٹ فورس سے کیا مراد ہے؟
(ii) مومنٹ آرم کی تعریف کیجیے۔
(iii) پرنسپل آف مومنٹس کو بیان کیجیے۔
(iv) مصنوعی سیٹلائٹس کیا ہیں؟
(v) فورس آف گریویٹیشن سے کیا مراد ہے؟
(vi) قدرتی سیٹلائٹس کیا ہیں؟
(vii) کائنیٹک انرجی اور پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجیے۔
(viii) کسی سسٹم کی ایفی شینسی آپ کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

10 4. **Write short answers to any Five (5) questions :**

(i) Define density and give the density of water.
(ii) What is elasticity?
(iii) Define stress and give its unit.
(iv) Define internal energy.
(v) What is meant by latent heat of vaporization?
(vi) What are the three ways of transfer of heat? Write their names.
(vii) Define thermal conductivity.
(viii) Write two uses of convection currents?

4- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :

(i) ڈینسٹی کی تعریف کیجیے اور پانی کی ڈینسٹی بیان کیجیے۔
(ii) ایلاسٹیسٹی کیا ہے؟
(iii) سٹریس کی تعریف لکھیے اور یونٹ بھی لکھیے۔
(iv) انٹرنل انرجی کی تعریف لکھیے۔
(v) ویپورائزیشن کی مخفی حرارت سے کیا مراد ہے؟
(vi) انتقالِ حرارت کے تین طریقوں کے نام لکھیے۔
(vii) تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف کیجیے۔
(viii) کنویکشن کرنٹس کے دو استعمال لکھیے۔

(PART-II حصہ دوم)

Note : Attempt any TWO questions.

نوٹ : کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔

4 5. (a) State and explain law of conservation of momentum.

5 (b) A train starts from rest with an acceleration of $0.5\ ms^{-2}$. Find its speed in $km h^{-1}$, when it has moved through 100 m?

5- (الف) مومینٹم کا کنزرویشن کا قانون بیان کیجیے اور وضاحت کیجیے۔
(ب) ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے $0.5\ ms^{-2}$ کے ایکسلریشن کے ساتھ چلنا شروع کرتی ہے۔ 100 میٹر کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ٹرین کی سپیڈ $km h^{-1}$ میں کیا ہوگی؟

4 6. (a) Define equilibrium. State and explain first condition of equilibrium.

5 (b) A motor boat moves at a steady speed of $4 ms^{-1}$. Water resistance acting on it is 4000 N. Calculate the power of its engine.

6- (الف) ایکوی لبریم کی تعریف کیجیے۔ ایکوی لبریم کی پہلی شرط کی تعریف اور وضاحت کیجیے۔
(ب) ایک موٹر بوٹ $4ms^{-1}$ کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔ اس پر عمل کرنے والی پانی کی رزسٹنس 4000 N ہے۔ اس کے انجن کی پاور معلوم کیجیے۔

4 7. (a) State Pascal's law and derive an equation by using hydraulic press.

5 (b) Calculate the increase in the length of an aluminium bar 2m long when heated from $0°C$ to $20°C$. The thermal coefficient of linear expansion of aluminium is $2.5\times10^{-5}\ K^{-1}$.

7- (الف) پاسکل کا قانون بیان کیجیے اور بذریعہ ہائیڈرولک پریس ایک مساوات اخذ کیجیے۔
(ب) 2 میٹر لمبی ایک ایلومینیم کی سلاخ کو $0°C$ سے $20°C$ تک گرم کیا گیا ہے۔ سلاخ کی لمبائی میں اضافہ معلوم کیجیے۔ جبکہ ایلومینیم کے طولی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2.5\times10^{-5}\ K^{-1}$ ہے۔