Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper**, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will *be* responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
مرکری Mercury	پانی Water	برف Ice	کاپر Copper	مندرجہ ذیل میں کس میٹریل کی حرارت مخصوصہ زیادہ ہے۔ Which of the following material has large specific heat	.1
پاور Power	کنڈکشن Conduction	ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	گلائیڈرز کے ہوا میں رہنے کی کیا وجہ ہے۔ What is the reason of gliders to stay in air.	.2
مائع کا لیول Level of liquid	مائع کا حجم Volume of a liquid	ایریا Area	ماس Mass	پیمائشی سلنڈر سے معلوم کیا جاتا ہے۔ A measuring cylinder is used to measure	.3
رینڈم موشن Random motion	روٹیٹری موشن Rotatory motion	وائبریٹری موشن Vibratory motion	لینیئر موشن Linear motion	کلاک کے پنڈولم کی موشن ہوتی ہے۔ The motion of a clock Pendulum is	.4
P = mv	P = F×d	P = dt	P = ma	Formula of momentum is مومنٹم کا فارمولا ہے۔	.5
سینٹری فیوگل فورس Centrifugal force	گریوی ٹیشنل فورس Gravitational force	میگنیٹک فورس Magnatic force	سنٹری پیٹل فورس Centripetal force	کون سی فورس جسم کو دائرے میں گھماتی ہے؟ Which force moves a body in a circle?	.6
Nm^{-1}	Nm^{-2}	N	N.m	SI unit of Torque is ٹارک کا SI یونٹ ہے۔	.7
			جسم کا ماس بڑھنے سے	'g' کی قیمت بڑھتی ہے۔	.8

$P = mv$	$P = F \times d$	$P = dt$	$P = ma$	مومینٹم کا فارمولا ہے۔ Formula of momentum is	.5
سینٹری فیوگل فورس Centrifugal force	گریوی ٹیشنل فورس Gravitational force	میگنیٹک فورس Magnatic force	سنٹری پیٹل فورس Centripetal force	کون سی فورس جسم کو دائرے میں گھماتی ہے؟ Which force moves a body in a circle?	.6
Nm^{-1}	Nm^{-2}	N	N.m	ٹارک کا SI یونٹ ہے۔ SI unit of Torque is	.7
جسم کا ماس کم ہونے سے Decrease in mass of the body	بلندی کم ہونے سے Decrease in altitude	بلندی بڑھنے سے Increase in altitude	جسم کا ماس بڑھنے سے Increase in mass of the body	'g' کی قیمت بڑھتی ہے۔ Value of 'g' increases with the	.8
$50\ ms^{-1}$	$25\ ms^{-1}$	$5\ ms^{-1}$	$12.5\ ms^{-1}$	2 کلوگرام کے ایک جسم کی کائی نیٹک انرجی 25 J ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی۔ The Kinetic energy of a body of mass 2 kg is 25 J. Its speed is	.9
$\rho g h$	$\rho g/h$	$\rho g h^3$	$\rho g h^2$	'h' گہرائی پر مائع کا پریشر برابر ہے۔ At the depth of 'h' The pressure of a liquid is	.10
$10\ kg\ m^{-3}$	$100\ kg\ m^{-3}$	$1000\ kg\ m^{-3}$	$10000\ kg\ m^{-3}$	پانی کی ڈینسٹی ہے۔ The density of water is	.11
23 °C	22 °C	21 °C	20 °C	زعفران کا پھول کس درجہ حرارت پر کھلتا ہے۔ The crocus flower open at Temperature	.12

(جماعت نہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:..........

سیکنڈری پارٹ I سیشن 2020-22 to 2023-25 گروپ دوسرا دستخط امیدوار:..........

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 1474**

نوٹ: ہر سوال 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۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر طبع شدہ PAPER CODE درج کریں اور اس کے مطابق دائرے پُر کریں۔ غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریموور یا سفید فلوئیڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
0.8 $Wm^{-1}K^{-1}$	0.03 $Wm^{-1}K^{-1}$	0.591 $Wm^{-1}K^{-1}$	0.08 $Wm^{-1}K^{-1}$	لکڑی کی تھرمل کنڈکٹیویٹی ہے۔ Thermal conductivity of wood is	.1
میٹر Meter	مول Mole	ایمپیئر Ampere	سیکنڈ Second	الیکٹرک کرنٹ کا SI یونٹ ہے؟ SI unit of electric current is	.2
وائبریٹری موشن Vibratory motion	روٹیٹری موشن Rotatory motion	رینڈم موشن Random motion	سرکولر موشن Circular motion	اپنے ایکسز کے گرد جسم کی موشن کہلاتی ہے The motion of a body around its own axis is called	.3
ایمپیئر Ampere	کلوگرام Kilogram	نیوٹن Newton	پاسکل Pascal	فورس کا SI یونٹ ہے۔ SI unit of force is	.4
$\frac{mv^2}{r^2}$	$\frac{mv^2}{r}$	$\frac{r^2}{mv^2}$	$\frac{r}{mv^2}$	سینٹری فیوگل فورس کا فارمولا ہے۔ The formula of centrifugal force is	.5
$\sum \frac{F_y}{F_x} = 0$	$\sum \frac{F_x}{F_y} = 0$	$\sum F = 0$	$\sum \tau = 0$	ایکوی لبریم کی پہلی کنڈیشن ہے۔ First condition of equilibrium is	.6
10000 km	42600 km	لامحدود Infinity	6400 km	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے۔ Earth's gravitational force of attraction vanishes at	.7
50 ms^{-1}	25 ms^{-1}	12.5 ms^{-1}	5 ms^{-1}	2 کلوگرام کے ایک جسم کی کائی نیٹک انرجی 25 J ہے۔ اس کی سپیڈ ہوگی؟ The K.E of a body of mass 2 kg is 25 J, its speed is	.8
$E = m^2c^2$	$E = mc^2$	$E = m^2c$	$E = mc$	آئن سٹائن کی ماس۔ انرجی مساوات ہے Einstein's mass-energy equation is	.9
Stress×Constant سٹریس×Constant	$\frac{\text{Strain}}{\text{Stress}}$ = Constant $\frac{\text{سٹرین}}{\text{سٹریس}}$ = Constant	$\frac{\text{Stress}}{\text{Strain}}$ = Constant $\frac{\text{سٹریس}}{\text{سٹرین}}$ = Constant	Stress×Strain = Constant سٹریس×سٹرین =Constant	ہکس کے قانون کے مطابق According to Hook's Law	.10
35 °C - 42 °C	30 °C - 42 °C	25 °C - 42 °C	20 °C - 42 °C	کلینیکل تھرمومیٹر کی رینج ہوتی ہے؟ The range of Clinical Thermometer is	.11
26 °C	29 °C	28 °C	27 °C	سینٹی گریڈ سکیل میں؟ = 300 K On Celsius, 300 K = ?	.12

2020-22 to 2023-25

(0924) جماعت نہم سیکنڈری گروپ 1 سیشن 25

فزکس (انشائیہ)

کل نمبر: 48 وقت: 1:45 گھنٹے

Part ---------------- I حصہ اول

Q.2 Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) What is meant by significant figures of measurement. کسی پیمائش میں اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟

(ii) Differentiate between Base quantities and Derived quantities? بنیادی مقداروں اور ماخوذ مقداروں میں کیا فرق ہے؟

(iii) Why do we need to measure extremly small interval of times? ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے۔

(iv) What is force of Limiting Friction? انتہائی فرکشن کی فورس سے کیا مراد ہے؟

(v) Why rolling friction is less than sliding friction. رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟

(vi) What is law of inertia? انرشیا کا قانون کیا ہوتا ہے؟

(vii) State Law of Gravitation. گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔

(viii) Write two uses of Satellite. سیٹلائٹ کے دو استعمالات لکھیے۔

Q.3 Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) What is meant by terminal velocity? ٹرمینل ولاسٹی سے کیا مراد ہے؟

(ii) What is LIDAR gun? LIDAR (لڈار) گن کیا ہے؟

(iii) Define Acceleration. Write its SI unit. ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔ اسکا SI یونٹ لکھیں۔

(iv) The mass of 200 cm^3 of Stone is 500g. Find its density. ایک $200\ cm^3$ والیوم کے پتھر کا ماس 500 g ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔

(v) Define Hooke's Law. ہک کا قانون کی تعریف کیجئے۔

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

(vii) Why does see breez blow during the day? Why does Land breez blow in the night? نسیم بحری دن کے وقت کیوں چلتی ہے؟ نسیم بری رات کے وقت کیوں چلتی ہے؟

(viii) How can the temperature in a green house be maintained? ایک گرین ہاؤس میں ٹمپریچر کو کس طرح سے برقرار رکھا جاتا ہے؟

Q.4 Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define Resultant force. ریزلٹنٹ فورس کی تعریف کیجئے۔

(ii) Differentiate between Torque and Couple. ٹارک اور کپل میں فرق بیان کیجئے۔

(iii) Under what condition a body is said to be in Equilibrium. کوئی جسم کب ایکوی لبریم کی حالت میں ہوتا ہے؟

(iv) Define Renewable and non Renewable sources of energy. قابل تجدید اور ناقابل تجدید انرجی کے ذرائع کی تعریف کیجئے۔

(v) Define power and write its unit. پاور کی تعریف کیجئے اور اسکا یونٹ بھی لکھیے۔

(vi) Name a device that converts mechanical energy into electrical energy. کسی ایسی ڈیوائس کا نام لکھیں جو مکینیکل انرجی کو الیکٹریکل انرجی میں تبدیل کرتی ہے۔

(vii) Define internal energy. انٹرنل انرجی کی تعریف کیجئے۔

(viii) Write difference between Heat and temperature. ٹمپریچر اور حرارت میں فرق لکھیے۔

Part ---------------- II حصہ دوم

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. Find Tension and acceleration in a string for vertical motion of two bodies attached to the ends of a string that passes over a frictionless pully.

(a)5 ڈوری میں ٹینشن اور ایکسلریشن معلوم کریں جب اجسام عموداً حرکت کرتے ہیں اور اجسام بے لچک ڈوری کے سروں سے منسلک ہیں۔

b. A communication satellite is launched at 42000 km above earth. Find its orbital speed.

(b) ایک کمیونیکیشن سیٹلائٹ زمین سے 42000 km کی بلندی پر گردش کر رہا ہے۔ اس کی آربٹل سپیڈ معلوم کیجئے۔

6.a. How is kinetic molecular model of matter helpful in differentiating various states of matter. 4

(a)6 مادہ کی تینوں حالتوں میں تفریق کرنے کے لیے کائی نیٹک مالیکیولر نظریہ کس طرح معاون ثابت ہوتا ہے؟

b. A train moves with a uniform velocity of 36 kmh^{-1} for 10 s. Find the distance travelled by it. 5

(b) ایک ٹرین $36\ kmh^{-1}$ کی یونیفارم ولاسٹی سے 10s تک چلتی رہتی ہے۔ اس کا طے کردہ فاصلہ معلوم کیجئے۔

7.a. On what factors the evaporation of a liquid depends? Explain.

(a)7 کسی مائع کی ایواپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ وضاحت سے بیان کیجئے

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.

(b) 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 کیجئے۔

0923(جماعت نہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں حصص جلہ پر اپناروں سبر ــ

سیکنڈری پارٹ I سیشن 24-2022 to 21- 2019 گروپ پہلا

فزکس (معروضی) وقت:15منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 1475**

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C،B،A 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 ہو گا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہو گی۔ انک ریمورر یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-1-23

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will *be* responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
فاصلہ distance	ڈس پلیسمنٹ Displacement	ولاسٹی Velocity	سپیڈ Speed	پوزیشن میں تبدیلی کہلاتی ہے۔ A change in position is called	.1
آئل Oil	ہوا Air	سنگ مرمر کا پاؤڈر Fine marble powder	پانی Water	مندرجہ ذیل میں سے کس میٹریل کو سلائڈ کرنے والی سطحوں کے درمیان رکھنے سے ان کے درمیان فرکشن کم ہو جاتی ہے۔ Which of the following materials lowers the friction when pushed between metal plates	.2
5000 ng	100 μg	2 mg	0.01 g	مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے۔ Which one of the following is the smallest quantity.	.3
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogramme	پاسکل Pascal	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے۔ Which one of the following unit is not a derived unit	.4
98.6 °C	37 °F	37 °C	15 °C	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے۔ Normal human body temperature is	.5
ریڈی ایشن Radiation	کنویکشن Convection	کنڈکشن Conduction	مالیکیولز کا ٹکراؤ Molecular collision	گیسز میں زیادہ تر انتقال حرارت کا سبب ہے۔ In gases, heat is mainly transferred by	.6
4	3	2	1	کسی ویکٹر کے عمودی کمپوننٹس کی تعداد ہوتی ہے۔ The Number of perpendicular components of a force are	.7
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس X- ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے اس فورس کا افقی کمپوننٹ ہو گا۔ A force of 10 N is making an angle of 30° with the horizontal. Its horizontal component will be	.8
8000 ms^{-1}	800 ms^{-1}	8 ms^{-1}	Zero صفر	نچلے آربٹ کے سٹیلائٹ کی گردش کرنے کی سپیڈ ہوتی ہے۔ The orbital speed of a low orbit satellite is	.9
نیوکلیر انرجی Nuclear energy	کیمیکل انرجی Chemical energy	کائی نیٹک انرجی Kinetic energy	ہیٹ انرجی Heat energy	کوئلہ میں ذخیرہ شدہ انرجی ہے۔ The energy stored in coal is	.10
پلازما Plasma	گیس Gas	مائع Liquid	ٹھوس Solid	مادہ کی کون سی حالت میں مالیکیولز اپنی پوزیشن نہیں چھوڑتے In which of the following state molecules do not leave their position.	.11
سیسہ Lead	ایلومینم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے۔ Which of the substances is the lightest one	.12

941 – 0923 – 50000 (3)

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0923 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2019-21 to 2022-24

فزکس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

Part---------------- I حصہ---------------اول

S G D - 1 - 23

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10 سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

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

(ii) Define sound: آواز کی تعریف کریں۔

(iii) Define speed and velocity: سپیڈ اور ولاسٹی کی تعریف کریں۔

(iv) Write four name of main branches of physics. فزکس کی مین شاخوں میں سے چار کے نام لکھیں۔

(v) Name the types of motion: حرکت کی اقسام کے نام لکھیں۔

(vi) Define acceleration and write its unit. اسراع کی تعریف کریں اور اس کا یونٹ لکھیں۔

(vii) Define Inertia. انرشیا کی تعریف کریں۔

(viii) What is Newtons First law of motion? نیوٹن کا پہلا قانون حرکت کیا ہے؟

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10 سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) What is meant by moment arm? مومنٹ آرم سے کیا مراد ہے؟

(ii) Define head to tail rule. ہیڈ ٹو ٹیل رول کی تعریف کریں۔

(iii) What is meant by field force? فیلڈ فورس سے کیا مراد ہے؟

(iv) State 2nd condition of equilibirium. Also give formula. ایکوی لبریم کی دوسری شرط بیان کریں اس کا فارمولا بھی لکھیں۔

(v) Define force of gravitation. فورس آف گریوی ٹیشن کی تعریف لکھیں۔

(vi) Write two uses of artificial satellite. آرٹیفشل سیٹلائٹ کے دو استعمالات لکھیں۔

(vii) Differentiate between kinetic energy and potential energy. کائی نیٹک انرجی اور پوٹینشل انرجی میں فرق لکھیں۔

(viii) Define chemical energy. Give two examples. کیمیکل انرجی کی تعریف لکھیں۔ دو مثالیں دیں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10 سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Write down two important features of kinetic molecular model of matter. مادہ کے کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل کی دو نمایاں خصوصیات تحریر کیجئے۔

(ii) Define strain. Why strain has no unit? سٹرین کی تعریف کیجئے۔ کیا وجہ ہے کہ اس کا یونٹ نہیں ہوتا؟

(iii) State Archemedes Principle. ارشمیدس کا اصول بیان کیجئے

(iv) What is Internal energy of a body? کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(v) Change 300 K on Kelvin scale into Celsius scale of temperature. کیلون سکیل پر 300K ٹمپریچر کو سیلسیس سکیل میں تبدیل کریں۔

(vi) Write down some measures to save energy in homes. گھروں میں انرجی کی بچت کے لیے اقدامات تحریر کیجئے۔

(vii) Why are metals good conductors of heat? میٹلز حرارت کی اچھی کنڈکٹر کیوں ہوتی ہیں؟

(viii) Define Conduction, a way of heat transfer. انتقالِ حرارت کے طریقے کنڈکشن کی تعریف کیجئے۔

Part---------------- II حصہ---------------دوم

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18 نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. Derive the first equation of motion with the help of speed-time graph. 4 سپیڈ۔ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات اخذ کریں۔

b. Find the acceleration produced by a force of 100 N in a mass of 50 Kg. 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم میں 100 N کی فورس کتنا ایکسلریشن پیدا کرے گی۔

6.a. Derive the mass of the Earth. 4 زمین کا ماس اخذ کیجئے۔

b. Calculate the power of a pump which can lift 200 Kg of water through a height of 6m in 10 seconds. 5 ایک پمپ 200 Kg پانی کو 10S میں 6 m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجئے۔

7.a. How various surfaces can be compared by Leslie Cube? 4 لیزلی کیوب کے ذریعے مختلف سطحوں کا موازنہ کیسے کیا جا سکتا ہے۔

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

942 - 0923 - 50000

0923(جماعت نہم) وارننگ:اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:..........

سیکنڈری پارٹ I سیشن2019-21 to 2022-24 گروپ دوسرا دستخط امیدوار:..........

فزکس (معروضی) وقت:15منٹ کل نمبر 12 PAPER CODE 1478

نوٹ:ہر سوال 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 ہو گا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہو گی۔ انک ریمور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-2-23

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will *be* responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
پاور Power	فاصلہ Distance	ڈس پلیسمنٹ Displacement	سپیڈ Speed	مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Vector quantity is (which of the following is a vector quantity)	.1
1 $Kgms^{-1}$	2 gms^{-1}	1 gms^{-1}	1 $Kgms^{-2}$	1 Newton is equal to: ایک نیوٹن برابر ہوتا ہے:	.2
0.866	0.577	0.5	0.707	The value of $\sin 60^{\circ}$ is: $\sin 60^{\circ}$ کی قیمت ہے:	.3
9	7	6	3	SI میں بنیادی یونٹس کی تعداد ہے؟ The number of base units in SI is?	.4
سکریو گیج Screw gauge	پیمائشی فیتہ Measuring tape	ورنیئر کیلیپرز Vernier Callipers	میٹر راڈ Meter rod	کسی ٹیسٹ ٹیوب کا انٹرنل ڈایا میٹر معلوم کرنے کے لیے انتہائی موزوں آلہ کون سا ہے؟ Which instrument is most suitable to measure the internal diameter of a Test tube?	.5
ایلومینیم Aluminium	سیسہ Lead	مرکری Mercury	کاپر Copper	کون سی شے سب سے ہلکی ہے؟ Which of the substances is the lightest one:	.6
98.6 °C	37 °C	37 °F	15 °C	انسانی جسم کا نارمل درجہ حرارت ہے: Normal human body temperature is:	.7
$Q \times t$	Q^2/t	Q/t	Q/t^2	Rate of flow of heat is? حرارت کے بہاؤ کی شرح ہوتی ہے؟	.8
6×10^{23} kg	6.6×10^{25} kg	6×10^{24} Kg	6×10^{24} g	The mass of earth is زمین کا ماس ہے:	.9
ان میں سے کوئی بھی نہیں None of the above	بلندی کم ہونے سے Decrease in altitude	بلندی بڑھنے سے Increase in altitude	جسم کا ماس بڑھنے سے Increase in mass of the body	'g' کی قیمت بڑھتی ہے: Value of 'g' increases with the:	.10
کولمب Coulomb	گلیلیو Galilio	نیوٹن Newton	آئن سٹائن Einstein	$E = mc^2$ کس کی مساوات ہے۔ Whose this equation: $E = mc^2$ relates to:	.11
12%	9%	3%	6%	The efficiency of solar cell is: سولر سیل کی ایفی شینسی ہے:	.12

943 – 0923– 30000 (4)

فزکس (انشائیہ) (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2019-21 to 2022-24 وقت: 1:45 گھنٹے

Part--------------- I حصہ--------------- اول SCD-2-23

سوال نمبر2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) Define prefixes. پری فکسز کی تعریف تحریر کریں۔

(ii) What is meant by brownian motion? براؤنین موشن سے کیا مراد ہے؟

(iii) Differentiate between atomic physics and Nuclear physics. اٹامک فزکس اور نیوکلیئر فزکس میں فرق لکھیں۔

(iv) Express in scieatific notation. (a) 0.00045 (b) 384000000 سائنٹیفک نوٹیشن میں لکھیں۔

(v) Define vectors and write two examples. ویکٹرز کی تعریف لکھیں اور دو مثالیں لکھیں۔

(vi) Define acceleration . Also give its SI unit. ایکسلریشن کی تعریف لکھیں اور اسکا SI یونٹ بھی تحریر کریں۔

(vii) Write down the difference between mass and weight. ماس اور وزن میں فرق تحریر کریں۔

(viii) If a book is lyieng on a table explain about action and reaction. اگر میز پر ایک کتاب پڑی ہو تو عمل اور ردِ عمل کی وضاحت کریں۔

سوال نمبر3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) Define resultant force. ریزلٹنٹ فورس کی تعریف کیجئے۔

(ii) What is a Global positioning system? گلوبل پوزیشننگ سسٹم سے کیا مراد ہے؟

(iii) A Force F acts an angle θ with X-axis. Write down the equations to find its rectangular components. X-ایکسز کے ساتھ ایک فورس F زاویہ θ بناتے ہوئے عمل کرتی ہے۔ اس فورس کے عمودی کمپونینٹس معلوم کرنے کے لیے مساواتیں لکھیے۔

(iv) State both the conditions of equilibrium. ایکوی لبریم کی دونوں شرائط بیان کیجئے۔

(v) Why the gravitational force is a non-contact force? گریوی ٹیشنل فورس ایک غیر متصل فورس ہے، کیوں؟

(vi) State Newton's law of Gravitation. Write down its equation. نیوٹن کا گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔ اس کی مساوات لکھیے۔

(vii) Define energy. Write down its SI unit. انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھیے۔

(viii) Velocity of a body of mass 0.5 kg is 20 ms^{-1}. Find its Kinetic energy. 0.5 kg کے ایک جسم کی ولاسٹی 20ms^{-1} ہے۔ اس کی کائی نیٹک انرجی معلوم کیجئے۔

سوال نمبر4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

SCD-2-23

(i) State Pascal's law. پاسکل کا قانون بیان کریں۔

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

(iii) Write principle of floating. تیرنے کا اصول تحریر کریں۔

(iv) Write two consequences of radiation. ریڈی ایشن کے دو اثرات لکھیں۔

(v) Differentiate between heat and temperature. حرارت اور ٹمپریچر میں فرق بیان کریں۔

(vi) What is meant by internal energy of a body. کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے۔

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

(viii) What is transfer of heat? Write its modes. انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟ اس کے طریقے لکھیں۔

Part--------------- II حصہ--------------- دوم

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. State and derive Newton's second Law of motion. 1+3
نیوٹن کا دوسرا قانون حرکت بیان اور اخذ کیجئے۔

b. A train starts from rest. It moves through 1 Km in 100S with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100S. 5
ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی۔

6.a. Define Potential energy and prove that P.E=mgh. 4
پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے کہ P.E=mgh

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.
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 کیجئے

7.a. State Archimedes principle and also derive its equation. 4
ارشمیدس کا قانون بیان کیجئے اور اسکی مساوات بھی اخذ کیجئے۔

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

944 - 0923 - 30000

0922 (جماعت نہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:------------

سیکنڈری پارٹ I سیشن 2018-20 to 2021-23 گروپ پہلا دستخط امیدوار:------------

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 1471**

نوٹ: ہر سوال 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۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریموور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-GP 22

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
کلوگرام Kilogramme	گرام gram	مول Mole	نیوٹن Newton	کسی شے میں مادے کی مقدار معلوم کرنے کا یونٹ ہے۔ Amount of a substance in terms of number is measured in	.1
ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	پاور Power	مندرجہ ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے؟ Which of the following is a vector quantity?	.2
نیٹ فورس Net force	فورس Force	ولاسٹی Velocity	ماس Mass	انرشیا کا انحصار کس پر ہوتا ہے؟ Inertia depends upon	.3
فورس Force	فرکشن Friction	ماس Mass	سکیلر Scalar	وزن ہے ایک Weight is a	.4
نیوٹرل ایکوی لبریم Neutral equilibrium	ایکوی لبریم Equilibrium	کپل A couple	ٹارک A torque	دو مساوی لیکن ان لائک پیرالل فورسز جن کا لائن آف ایکشن مختلف ہو پیدا کرتی ہیں Two equal but unlike parallel forces having different line of action produce.	.5
6.673×10^{-11} Nm^2Kg^{-2}	$6\times10^{24}Kg$	$6.4\times10^{6}m$	$9.8\ ms^{-2}$	SI - یونٹ میں 'G' کی قیمت ہے۔ In SI-unit, the value of G is	.6
1000 Km	42300 Km	لامحدود فاصلہ پر Infinity	6400 Km	زمین کی گریوی ٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے۔ Earth's gravitational force of attraction vanishes at	.7
100 %	201 %	75 %	34 %	مثالی سسٹم کی ایفی شینسی ہے۔ Efficiency of an ideal system is	.8
تیرنے کے اصول کی مدد سے Principle of float	ارشمیدس کے اصول کی مدد سے Archimedes principle	ہک کے قانون سے Hooke's Law	پاسکل کے قانون سے Pascal's Law	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جا سکتی ہے۔ The density of a substance can be found with the help of	.9
یہ تمام عوامل All of the above	مائع کی سطح کا ایریا Surface area of liquid	ہوا Wind	درجہ حرارت Temperature	ان میں سے کون سا جزو ایوپوریشن کو متاثر کرتا ہے؟ Which of the following affects evaporation?	.10
ابزارپشن Absorption	کنویکشن Convection	ریڈی ایشن Radiation	کنڈکشن Conduction	نسیم بری اور نسیم بحری مثالیں ہیں۔ Land and Sea breezes are also the examples of	.11
$Kg^{-1}K^{-1}$	$JKg^{-1}K^{-1}$	JK^{-1}	JKg^{-1}	SI-Unit of specific heat is حرارت مخصوصہ کا SI-یونٹ ہے۔	.12

نوٹ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0922(جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2018-20 to 2021-23

فزکس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

SGO-G1-22

Part——— I / حصہ ——— اول

Q.2 Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Estimate 20 years age in seconds.
20 سال کی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں بتائیے۔

(ii) What is meant by significant figures? And how many significant figures are there in 0.027?
اہم ہندسوں سے کیا مراد ہے؟ نیز 0.027 میں کتنے اہم ہندسے ہیں؟

(iii) Define base quantities and base units.
بنیادی مقداروں اور بنیادی یونٹس کی تعریف کیجئے۔

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

(v) A sprinter completes its 100 m race in 12 seconds. Find its average speed.
ایک کھلاڑی 12 سیکنڈز میں 100 میٹر دوڑ مکمل کرتا ہے اسکی اوسط سپیڈ معلوم کریں۔

(vi) What will be the effect on the value of centripetal force when the velocity of body becomes double? (Give reason).
اگر جسم کی ولاسٹی دوگنا کر دی جائے تو سینٹری پیٹل فورس پر کیا اثر ہوگا؟ (وجہ بیان کریں)

(vii) Define momentum and write its formula.
مومینٹم کی تعریف کریں اور اسکا فارمولا لکھیے۔

(viii) When a gun is fired, it recoils why?
جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو پیچھے کو جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں۔

Q.3 Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) State second condition of equilibrium. Write its formula.
ایکوی لبریم کی دوسری شرط بیان کریں اور اسکا فارمولا لکھیں۔

(ii) Distinguish between like and unlike parallel forces.
لائک اور ان لائک پیرالل فورسز میں فرق لکھیں۔

(iii) Why the value of "g" is different on the surface of the earth.
زمین کی سطح پر "g" کی قیمت مختلف کیوں ہے؟

(iv) Define geostationary orbit.
جیو سٹیشنری آربٹ کی تعریف لکھیں۔

(v) Write down the value of "G" and mass of earth with SI units.
زمین کے ماس اور "G" کی قیمت SI یونٹس کے ساتھ لکھیں۔

(vi) Define and write the Einstein's mass energy equation.
آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات کی تعریف اور مساوات لکھیں۔

(vii) What is meant by elastic potential energy?
ایلاسٹک پوٹینشل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(viii) Define magma.
میگما کی تعریف لکھیں۔

Q.4 Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define Pressure. Write its SI unit.
پریشر کی تعریف کیجئے۔ اس کا SI یونٹ لکھئے۔

(ii) State Archemedes Principle.
ارشمیدس کا اصول بیان کیجئے

(iii) Define elasticity.
ایلاسٹسٹی کی تعریف کیجئے۔

(iv) Change 300 K on Kelvin scale into Celsius scale of temperature.
کیلون سکیل پر 300 K ٹمپریچر کو سیلسیس سکیل میں تبدیل کیجئے۔

(v) Define Latent heat of vaporization.
ویپورائزیشن کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے۔

(vi) Write down any two factors on which rate of heat flow depends.
کوئی سے دو ایسے عوامل تحریر کیجئے جن پر حرارت کے بہاؤ کی شرح کا انحصار ہے

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

(viii) Define conduction and convection modes of heat transfer.
انتقال حرارت کے طریقوں کنڈکشن اور کنویکشن کی تعریف کیجئے۔

Part——— II / حصہ ——— دوم

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. Derive Third Equation of motion with the help of speed-time graph. 1+3
سپیڈ۔ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی تیسری مساوات اخذ کیجئے۔

b. A body of mass 5 Kg is moving with a velocity of $10\ ms^{-1}$. Find the force required to stop it in 2 seconds. 5
5 کلوگرام ماس کا ایک جسم $10ms^{-1}$ کی ولاسٹی سے حرکت کر رہا ہے۔ اس کو 2 سیکنڈ میں روکنے کے لیے درکار فورس معلوم کریں۔

6.a. Determine a force from its perpendicular Components. 4
عمودی کمپونینٹس کی مدد سے فورس معلوم کیجئے۔

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

7.a. Define Thermal conductivity of a substance and Prove that 1+3

$$K = \frac{Q}{t} \times \frac{L}{A(T_1 - T_2)}$$

کسی شے کی تھرمل کنڈکٹیویٹی کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے۔

$$K = \frac{Q}{t} \times \frac{L}{A(T_1 - T_2)}$$

b. An electric heater supplies heat at the rate of 1000 Joules per second. How much time is required to raise the temperature of 200 g of water from 20 °C to 90 °C?
ایک الیکٹرک ہیٹر $1000\ Js^{-1}$ کی شرح سے حرارت مہیا کرتا ہے۔ 200 گرام پانی کا ٹمپریچر 20 °C سے 90 °C تک بڑھانے کے لیے کتنا وقت درکار ہوگا؟

922 - 0922 - 80000

0922 (جماعت نہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:------------

سیکنڈری پارٹ I سیشن 2018-20 to 2021-23 گروپ دوسرا دستخط امیدوار:------------

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 1472**

نوٹ: ہر سوال 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۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کرکے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریموور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-G2-22

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper**, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will *be* responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
0.01 mm	0.001 mm	1 mm	0.1 mm	Least count of screw gauge is. سکریو گیج کا لیسٹ کاؤنٹ ہے۔	.1
واٹ Watt	نیوٹن Newton	کلوگرام Kilogram	پاسکل Pascal	ان میں سے کونسا یونٹ ماخوذ یونٹ نہیں ہے۔ Which of the following unit is not a derived unit?	.2
400 kmh^{-1}	300 kmh^{-1}	200 kmh^{-1}	700 kmh^{-1}	The speed of Falcon to fly is عقاب کے اڑنے کی سپیڈ ہے۔	.3
پاور Power	ڈس پلیسمنٹ Displacement	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	مندرجہ ذیل میں سے کونسی مقدار ویکٹر ہے۔ Which of the following is a vector quantity?	.4
$F_c = mv/r^2$	$F_c = mr^2/v$	$F_c = m^2v/r$	$F_c = mv^2/r$	سینٹری پیٹل فورس معلوم کرنے کا فارمولا ہے۔ The formula to find the centripetal force is	.5
8.7 N	7 N	5 N	4 N	10 نیوٹن کی ایک فورس X-ایکسز کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے۔ اس فورس کا افقی کمپونینٹ ہوگا۔ A force of 10 N is making an angle of 30° with horizontal. Its horizontal component will be	.6
1600 N	1000 N	160 N	100 N	چاند کی سطح پر g کی قیمت $1.6\ ms^{-2}$ ہے۔ چاند پر 100 kg کے ایک جسم کا وزن ہوگا؟ The value of 'g' on moon surface is $1.6\ ms^{-2}$. What will be the weight of a 100 kg body on the surface of the moon?	.7
25	34	22	24	گلوبل پوزیشننگ سسٹم میں شامل کل سیٹلائٹس کی تعداد ہے۔ The numbers of total satellites in Global Positioning System are	.8
180°	45°	60°	90°	ورک صفر ہوگا جب فورس اور فاصلہ کے درمیان زاویہ ہوتا ہے۔ The work done will be zero when the angle between the force and the distance is	.9
لیڈ Lead	ایلومینم Aluminum	مرکری Mercury	کاپر Copper	کونسی شے (دھات) سب سے ہلکی ہے؟ Which of the substance is the lightest one?	.10
0 K	-273 K	32 °F	0 °F	Water freezes at پانی جس ٹمپریچر پر برف بن جاتا ہے۔	.11
12	8	6	4	The faces of Leslie's cube are لیزلی کیوب کی سطحیں ہوتی ہیں۔	.12

امیدوار اس سوالیہ پرچہ پر اپنا رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0922 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2018-20 to 2021-23

فزکس (انشائیہ) گروپ دوسرا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

SGD-G2-22

Part ------------ I

حصہ ------------ اول

2. Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) A screw gauge has 50 divisions on its circular scale. The pitch of screw gauge is 0.5 mm. What is its least count?

(i) ایک سکریو گیج کی سرکلر سکیل پر 50 درجے ہیں۔ سکریو گیج کی پچ 0.5mm ہے۔ اس کا لیسٹ کاؤنٹ کیا ہے؟

(ii) Define plasma physics and geophysics.

(ii) پلازمہ فزکس اور جیو فزکس کی تعریف کریں۔

(iii) Write down two rules to identify significant figures.

(iii) اہم ہندسوں کی شناخت کیلئے دو مددگار اصول لکھیں۔

(iv) Differentiate between velocity and acceleration.

(iv) ولاسٹی اور ایکسلریشن میں فرق واضح کریں۔

(v) Define momentum and force.

(v) مومینٹم اور فورس کی تعریف کریں۔

(vi) Write two methods to reduce friction.

(vi) فرکشن کو کم کرنے کے دو طریقے بتائیں۔

(vii) Why rolling friction is less than sliding friction?

(vii) رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟

(viii) Convert 1 kmh^{-1} to ms^{-1}.

(viii) 1 kmh^{-1} کو ms^{-1} میں تبدیل کریں۔

3. Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define Axis of rotation.

(i) ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کیجئے۔

(ii) Why the height of vehicles is kept as low as possible?

(ii) گاڑیوں کی اونچائی ممکن حد تک کم کیوں رکھی جاتی ہے؟

(iii) Differentiate between Torque and Couple.

(iii) ٹارک اور کپل میں فرق بیان کریں۔

(iv) On what factors the orbital speed of a satellite depends?

(iv) کسی سیٹلائیٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہے؟

(v) What is meant by the force of gravitation?

(v) گریوی ٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟

(vi) Law of gravitation is important to us, give reason.

(vi) گریوی ٹیشن کا قانون ہمارے لیے اہم ہے۔ وجہ بیان کریں۔

(vii) Define power and write its formula.

(vii) پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

(viii) Which form of energy is most preferred and why?

(viii) انرجی کی کون سی قسم کو دوسری اقسام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

4. Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

سوال نمبر4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Write any two features of Kinetic molecular model of matter.

(i) مادہ کا کائی نیٹک مالیکیولر ماڈل کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

(ii) Define Pressure and give its formula.

(ii) پریشر کی تعریف کیجئے اور اسکا فارمولا لکھیے۔

(iii) What is meant by internal energy?

(iii) انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is Greenhouse effect?

(iv) گرین ہاؤس ایفیکٹ کیا ہے؟

(v) Give any two properties of thermometric liquid.

(v) تھرمومیٹر میں استعمال ہونے والا مائع کی کوئی سی دو خصوصیات تحریر کیجئے۔

(vi) How does heating affect the motion of molecules of a gas?

(vi) کسی گیس کے مالیکیولز کی موشن پر حرارت کا کیا اثر ہوتا ہے؟

(vii) Write two uses of Convection currents.

(vii) کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

(viii) Why are metals good conductors of heat?

(viii) میٹلز اچھی کنڈکٹرز کیوں ہوتی ہیں؟

Part ------------ II

حصہ ------------ دوم

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.a. Derive third equation of motion by graphical method. 1+3

(a)5 حرکت کی تیسری مساوات کو گرافیکل طریقہ کی مدد سے اخذ کریں۔

b. A body has weight 20 N. How much force is required to move it vertically upward with an acceleration of 2 ms^{-2}? 5

(b) ایک جسم کا وزن 20 N ہے۔ اس کو 2 ms^{-2} کے ایکسلریشن سے سیدھا اوپر کی طرف لے جانے کے لیے کتنی فورس کی ضرورت ہوگی؟

6.a. Determine the mass of the Earth. 3+1

(a)6 زمین کا ماس معلوم کریں۔

b. The steering of a car has a radius 16 cm. Find the torque produced by a couple of 50 N. 5

(b) کسی کار کے سٹیئرنگ وھیل کا ریڈیس 16 cm ہے۔ 50N کے کپل سے پیدا ہونے والا ٹارک معلوم کریں۔

7.a. Explain the working of a hydraulic system as a force multiplier. 4

(a)7 ہائیڈرولک سسٹم کے بطور فورس ملٹی پلائر کام کرنے کی وضاحت کیجئے۔

b. A container has 2.5 litres of water at 20 °C. How much heat is required to boil the water. 5

(b) ایک برتن میں 2.5 لٹر پانی موجود ہے۔ جس کا ٹمپریچر 20 °C ہے۔ پانی کو ابالنے کے لیے حرارت کی کتنی مقدار درکار ہے؟

924 - 0922 - 70000

سرگودھا

0921 (جماعت نہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:.................

سیکنڈری پارٹ I سیشن 2017-19 to 2020-22 گروپ پہلا دستخط امیدوار:.................

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 1471**

نوٹ: ہر سوال 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۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریمور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-G2-21

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper,** on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will *be* responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
5000 ng	100 µg	2 mg	0.01 g	درج ذیل میں سے کون سی مقدار سب سے چھوٹی ہے؟ Which one of the following is the smallest quantity.	.1
$30\ ms^{-1}$	$25\ ms^{-1}$	$20\ ms^{-1}$	$10\ ms^{-1}$	ایک ٹرین $36\ kmh^{-1}$ کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms^{-1} میں اس کی سپیڈ ہوگی۔ A train is moving at a speed of $36\ kmh^{-1}$. Its speed expressed in ms^{-1} is.	.2
Ns^{-1}	Ns	$kgms^{-2}$	Nm	مندرجہ ذیل میں سے مومینٹم کا یونٹ ہے۔ Which of the following is the unit of momentum	.3
مومینٹم Momentum	ٹارک Torque	نیٹ فورس Net force	ولاسٹی Velocity	مندرجہ ذیل میں سے کس کی غیر موجودگی میں نیوٹن کے پہلے قانون موشن کا اطلاق ہوتا ہے۔ Newton's first law of motion is valid only in the absence of	.4
کا ایکسلریشن صفر ہو Acceleration is zero	کی سپیڈ اور ایکسلریشن یونیفارم ہو Speed and acceleration are uniform	کی سپیڈ یونیفارم ہو Speed is uniform	کا ایکسلریشن یونیفارم ہو Acceleration is uniform	ایک جسم ایکوی لبریم میں ہوتا ہے۔ A body is in equilibrium when its	.5
1000 km	42300 km	لامحدود فاصلہ پر Infinity	6400 km	زمین کی گریویٹیشنل فورس غائب ہو جاتی ہے۔ Earth's gravitational force of attraction vanishes at	.6
نصف رہ جاتی ہے Becomes half	چار گنا ہو جاتی ہے Becomes four times	دو گنا ہو جاتی ہے Becomes double	کونسٹنٹ رہتی ہے Remain the same	اگر کسی جسم کی ولاسٹی دو گنا ہو جائے تو اسکی کائی نیٹک انرجی If the velocity of a body becomes double, then its kinetic energy will	.7
4	5	2	1	کسی ویکٹر کے عمودی کمپوننٹس کی تعداد ہوتی ہے۔ The number of perpendicular components of a force are	.8
$10^3\ Nm^{-2}$	$10^2\ Nm^{-2}$	$1\ Nm^{-2}$	$10^4\ Nm^{-2}$	سسٹم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے اور ایک پاسکل برابر ہوتا ہے۔ SI unit of pressure is pascal, which is equal to	.9
سٹیل Steel	پیتل Brass	گولڈ Gold	ایلومینم Aluminium	درج ذیل میں سے کس میٹیریل کے طولی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت زیادہ ہوتی ہے۔ Which of the following materials has large value of temperature coefficient of linear expansion	.10
$8\times10^{-5}\ K^{-1}$	$8\times10^{-15}\ K^{-1}$	$6\times10^{-5}\ K^{-1}$	$2\times10^{-5}\ K^{-1}$	ایک ٹھوس شئے کے طولی حرارتی پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت $2\times10^{-5}\ K^{-1}$ ہے اسکے والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی قیمت ہوگی۔ What will be the value of β for a solid for which α has a value of $2\times10^{-5}\ K^{-1}$?	.11
ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشنز Rapid vibrations of their atoms	ان کے مالیکیولز کا چھوٹا سائز Small size of their molecules	ان کے مالیکیولز کا بڑا سائز Big size of their molecules	آزاد الیکٹران Free electrons	میٹلز کے اچھے کنڈکٹرز ہونے کا سبب ہے۔ Metals are good conductors of heat due to the	.12

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0921 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 2017-19 to 2020-22

فزکس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

SGD-G1-21

Part ------------ I حصہ ------------ اول

سوال نمبر2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) Define Physical quantities and Scientific notation.
طبیعی مقداروں اور سائینٹیفک نوٹیشن کی تعریف کریں۔

(ii) Write two important parts of vernier calipers.
ورنیئر کیلیپرز کے دو اہم حصوں کے نام تحریر کیجئے۔

(iii) What is meant by zero error and zero correction.
زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟

(iv) Define velocity and acceleration.
ولاسٹی اور ایکسلریشن کی تعریف کیجئے

(v) Define position and give an example.
پوزیشن کی تعریف کیجئے اور مثال دیں

(vi) Draw the graph of constant speed.
کونسٹنٹ سپیڈ کے گراف کو ظاہر کیجئے۔

(vii) Define inertia and momentum.
انرشیا اور مومینٹم کی تعریف کیجئے۔

(viii) What is meant by friction? Why rolling friction is less than sliding friction.
فرکشن سے کیا مراد ہے؟ رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کم کیوں ہوتی ہے؟

سوال نمبر3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) What is moment of a force?
مومنٹ آف فورس کیا ہے؟

(ii) What is meant by axis of rotation?
ایکسز آف روٹیشن کا کیا مطلب ہے؟

(iii) State principle of moments.
مومنٹس کا اصول بیان کریں۔

(iv) Do you attracts The Earth or the Earth attracts you? Which one is attracting with a larger force? You or Earth.
کیا آپ زمین کو کھینچتے ہیں یا زمین آپ کو کھینچتی ہے؟ کون زیادہ فورس سے کھینچتا ہے؟ آپ یا زمین۔

(v) Write two purposes of artifical satellites.
مصنوعی سیٹلائٹس کے دو مقاصد لکھیں۔

(vi) What is meant by 'g'. Also write its value.
'g' سے کیا مراد ہے۔ اسکی قیمت بھی تحریر کریں۔

(vii) Define efficiency and write its mathematical formula.
ایفی شینسی کی تعریف کریں اور اس کا حسابی فارمولا تحریر کریں۔

(viii) A cyclist does 12 Joules of useful work while pedalling his bike from every 100 Joules of food energy which he takes. What is his efficiency?
ایک سائیکلسٹ ہر 100 J فوڈ انرجی کے عوض اپنی بائیکل کے چلانے میں 12 J کار آمد ورک کرتا ہے۔ اس کی ایفی شینسی کتنی ہے؟

سوال نمبر4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10

(i) State Hooke's Law?
ہک کا قانون بیان کیجئے؟

(ii) Define density and elasticity?
ڈینسٹی اور ایلاسٹیسٹی کی تعریف کیجئے

(iii) Differenciate between stress and strain?
سٹریس اور سٹرین میں فرق کیجئے؟

(iv) Define the terms heat and temperature?
حرارت اور ٹمپریچر کی اصطلاحات کی تعریف کیجئے؟

(v) Define specific heat capacity and write its unit?
مخصوص حرارتی گنجائش کی تعریف کریں اور اسکا یونٹ لکھیے؟

(vi) What is meant by Convection Currents?
کنویکشن کرنٹس کا کیا مطلب ہے؟

(vii) What is the difference between land breezes and sea breezes?
نسیم بری اور نسیم بحری میں کیا فرق ہے؟

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

Part ------------ II حصہ ------------ دوم

Note: Attempt any Two Questions. 9 × 2 = 18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5.(a) State and Explain Newton's 2nd Law of motion.
نیوٹن کا موشن کا دوسرا قانون بیان کیجئے۔ اور وضاحت کیجئے۔

(b) A train start from rest. It moves through 1 Km in 100 s with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 s.
ایک ٹرین ریسٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے 100 سیکنڈ مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟

6.(a) State and explain the law of gravitation.
نیوٹن کے گریوی ٹیشن کے قانون کو بیان کریں اور وضاحت لکھیے۔

(b) A car weighing 12 kN has speed of 20 ms^{-1}. Find its Kinetic Energy.
ایک 12 kN وزنی کار کی سپیڈ 20 ms^{-1} ہے۔ اسکی کائی نیٹک انرجی معلوم کیجئے

7.(a) Define coefficient of volume Thermal expansion and prove that $\beta = \frac{\Delta V}{V_o \Delta T}$
والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی تعریف کیجئے اور ثابت کیجئے۔

(b) A wooden block measuring 40cm × 10cm × 5cm has a mass 850g. Find the density of wood.
40cm × 10cm × 5cm پیمائش کے ایک لکڑی کے ٹکڑے کا ماس 850g ہے۔ لکڑی کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔

924 - 0921ALP - 60000

0921 (جماعت نہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:.................

سیکنڈری پارٹ I سیشن 2017-19 to 2020-22 گروپ دوسرا دستخط امیدوار:.................

فزکس (معروضی) وقت: 15 منٹ کل نمبر 12 **PAPER CODE 1474**

نوٹ: ہر سوال 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 ہو گا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہو گی۔ انک ریمور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-G1-21

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice, which you think, is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper,** on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
پاور Power	مومینٹم Momentum	ٹارک Torque	انرجی Energy	کام کرنے کی شرح کو کہتے ہیں۔ Rate of doing work is called.	.1
9	7	6	3	سسٹم انٹرنیشنل میں ماخوذ یونٹس کی تعداد ہے۔ The number of derived units in SI are.	.2
فورس Force	ماس Mass	فاصلہ Distance	سپیڈ Speed	درج ذیل میں سے کون سی ویکٹر مقدار ہے؟ Which one of the following is a vector quantity?	.3
ماس Mass	فاصلہ Distance	فورس Force	ٹارک Torque	مومینٹم میں تبدیلی کی شرح برابر ہے۔ Rate of change of momentum is equal to	.4
ورک Work	پریشر Pressure	ٹارک Torque	مومینٹم Momentum	کسی فورس کے گردشی اثر کو کہتے ہیں۔ The turning effect of force is called.	.5
ولاسٹی کے مربع Square of Velocity	ریڈیس Radius	ولاسٹی Velocity	ماس Mass	سینٹری پیٹل فورس انورسلی پروپورشنل ہوتی ہے۔ The centripetal force is inversely proportional to	.6
90°	180°	60°	45°	ورک صفر ہو گا جب فورس اور ڈس پلیسمنٹ کے درمیان زاویہ ہو گا۔ The work will be zero when angle between force and displacement is	.7
اچھال کی فورس Buoyant force	پریشر Pressure	ینگز موڈولس Young's Modulus	سٹرین Strain	کسی جسم کے یونٹ ایریا پر عموداً لگائی جانے والی فورس کہلاتی ہے۔ The force exerted perpendicularly on unit area of an object is called.	.8
mc^2	mc	$\frac{c}{m}$	$\frac{m}{c}$	اگر کسی جسم کا ماس "m" اور مخصوص حرارت "c" ہو تو اسکی حرارتی گنجائش ہو گی۔ If "m" is the mass of a body and "c" is its specific heat, then its heat capacity is given by	.9
1	2	3	4	حرارت جن طریقوں سے منتقل ہوتی ہے۔ وہ ہیں۔ The ways by which transfer of heat takes place are	.10
$\beta = \frac{\Delta V}{V_o \Delta T}$	$\beta = \frac{\Delta T}{\Delta V}$	$\beta = \frac{\Delta V}{\Delta T}$	$\beta = \frac{\Delta T}{V_o \Delta V}$	والیوم میں پھیلاؤ کے کوایفی شینٹ کی علامتی طور پر اسطرح تعریف کی جاتی ہے In symbols, co-efficient of volume expansion is defined as	.11
$Wm^{-2}K^{-1}$	$Wm^{-1}K^{-1}$	WmK^{-1}	$Wm^{-2}K$	سسٹم انٹرنیشنل میں تھرمل کنڈکٹویٹی کا یونٹ ہے۔ In SI, unit of Thermal conductivity is	.12

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

0921 (جماعت نہم) سیکنڈری پارٹ I، سیشن 22-2020 to 19-2017

فزکس (انشائیہ) گروپ دوسرا وقت: 1:45 گھنٹے کل نمبر: 48

S4D-G2-21

Part ---------------- I حصہ ---------------- اول

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10 **سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

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

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

(iii) Estimate your age in seconds. اپنی عمر کا اندازہ سیکنڈز میں بتائیے۔

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

(v) Define gravitational acceleration and write its value in SI unit. گریویٹیشنل ایکسلریشن کی تعریف کیجیے اور SI یونٹ میں اس کی قیمت لکھیے

(vi) What is meant by uniform velocity? یونیفارم ولاسٹی سے کیا مراد ہے۔

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

(viii) Why rolling friction is less than sliding friction? رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10 **سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

(i) Define Torque and write its equation. ٹارک کی تعریف کیجیے اور اسکی مساوات تحریر کیجیے۔

(ii) Define Moment arm and Rigid body. مومنٹ آرم اور رجڈ باڈی کی تعریف کیجیے۔

(iii) What is meant by Resultant force? ریزلٹنٹ فورس سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is meant by the force of gravitation? گریویٹیشنل فورس سے کیا مراد ہے؟

(v) Write two applications of Artificial Satellites. مصنوعی سیٹلائٹس کے دو استعمالات تحریر کیجیے۔

(vi) State Law of Gravitation. گریویٹیشن کا قانون بیان کیجیے۔

(vii) Define an Ideal system and write its efficiency. ایک مثالی سسٹم کی تعریف کیجیے۔ اور اس کی ایفی شینسی لکھیے۔

(viii) Define Watt. واٹ کی تعریف کیجیے۔

Answer briefly any Five parts from the followings. 5×2=10 **سوال نمبر 4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

(i) Define pressure and write its formula? پریشر کی تعریف کریں اور اس کا فارمولا لکھیے؟

(ii) Differenciate between stress and strain? سٹریس اور سٹرین میں کیا فرق ہے؟

(iii) What is meant by atmospheric pressure? ایٹماسفیرک پریشر سے کیا مراد ہے؟

(iv) What is meant by internal energy? کسی جسم کی انٹرنل انرجی سے کیا مراد ہے؟

(v) Define heat and temperature? حرارت اور ٹمپریچر کی تعریف کریں؟

(vi) What is meant by transfer of heat? انتقال حرارت سے کیا مراد ہے؟

(vii) Differenciate between Conduction and Convection? کنڈکشن اور کنویکشن میں فرق کیجیے؟

(viii) Why are metals good conductors of heat? میٹلز اچھی کنڈکٹرز کیوں ہوتی ہیں؟

Part ---------------- II حصہ ---------------- دوم

Note: Attempt any Two Questions. $9 \times 2 = 18$ **نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

5 (a) Define significant figures. Write down two rules in identifying significant figures. اہم ہندسوں کی تعریف کریں۔ اہم ہندسوں کی شناخت کے دو اصول بیان کریں۔

(b) A train moves with a uniform velocity of 36 kmh^{-1} for 10 s. Find the distance travelled by it. ایک ٹرین 36 kmh^{-1} کی یونیفارم ولاسٹی سے 10 سیکنڈ تک چلتی رہتی ہے۔ اسکا طے کردہ فاصلہ معلوم کیجیے۔

6 (a) State and explain first condition of equilibrium. ایکوی لبریم کی پہلی شرط کو بیان کریں اور وضاحت کریں۔

(b) A block weighing 20 N is lifted 6 m vertically upward. Calculate the Potential energy Stored in it. ایک 20 N وزنی بلاک عموداً اوپر کی جانب 6 m اٹھایا گیا ہے۔ اس میں ذخیرہ ہونے والی پوٹینشل انرجی معلوم کیجیے۔

7 (a) State Pascal's Law and Explain the working of Hydraulic Press. پاسکل کا قانون بیان کیجیے اور ہائیڈرولک پریس کے کام کرنے کی وضاحت کیجیے

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

926 - 0921ALP - 53000