

برائیاں: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کتابکی ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق صحیح دائرہ کو مار کر یا پین سے ہر دیکھتے ایک سے زائد دائروں کو بچھرنے یا ٹاٹ کرنے کی صورت میں ہر کن جواب غلط قرار دیا جائے گا۔

سوال نمبر 1

Which one of the following is not a derived unit ?	ان میں سے کون سا یونٹ ماخوذ نہیں ہے ؟	1
Watt واٹ (D) Newton نیوٹن (C) Kilogramme کلو گرام (B) Pascal پاسکل (A)		
The spinning motion of a body about its axis is called ?	کسی جسم کا اپنے ایکسز کے گرد گھومنا کہلاتا ہے ؟	2
Vibratory motion وائبرٹری موٹن (B) Rotatory motion روتوری موٹن (A)		
Random motion رینڈم موٹن (D) Circular motion سرکلر موٹن (C)		
Which one of the following is a vector quantity ?	درج ذیل میں سے کون سی مقدار ویکٹر ہے ؟	3
Speed سپیڈ (D) Mass ماس (C) Weight وزن (B) Distance فاصلہ (A)		
The product of force and displacement is called	فورس اور ڈسپلیسمنٹ کا حاصل ضرب کہلاتا ہے	4
Work ورک (D) Power پاور (C) Momentum مومینٹم (B) Acceleration ایکسلریشن (A)		
Racing Cars are made stable by.	ریسنگ کار میں متوازن بنائی جاتی ہیں ان کی۔	5
Decreasing their mass کم کر کے (B) Increasing their speed سپیڈ بڑھا کر (A)		
Lowering their centre of gravity گریوٹی سینٹر نیچے کر کے (D) Decreasing their width چوڑائی کم کر کے (C)		
In Einstein's mass energy equation, C is the.	آئن سٹائن کی ماس انرجی مساوات میں C ظاہر کرتا ہے۔	6
Speed of electron الیکٹران کی سپیڈ (B) Speed of sound آواز کی سپیڈ (A)		
Speed of light روشنی کی سپیڈ (D) Speed of earth زمین کی سپیڈ (C)		
The density of a substance can be found with the help of.	کسی شے کی ڈینسٹی معلوم کی جاسکتی ہے۔	7
Hooke's Law ہک کے قانون کی مدد سے (B) Pascal's Law پاسکل کے قانون کی مدد سے (A)		
Archimedes Principle ارشمیدس کے اصول کی مدد سے (D) Principle of floatation تیرنے کے اصول کی مدد سے (C)		
Normal human body temperature is.	نارمل یا صحت مند انسانی جسم کا ٹمپریچر ہے۔	8
98.6 °C (D) 37 °F (C) 37 °C (B) 15 °C (A)		
Metals are good conductors of heat due to.	میٹلوں کے اچھا کنڈکٹر ہونے کا سبب ہے۔	9
Big size of their molecules ان کے مالیکولز کا سائز بڑا ہونا (B) Free electrons آزاد الیکٹران (A)		
Rapid vibrations of their atoms ان کے ایٹمز کی تیز وائبریشن (D) Small size of their molecules ان کے مالیکولز کا سائز چھوٹا ہونا (C)		
A train is moving at a speed of 36 km h <sup>-1</sup> , its speed expressed in ms <sup>-1</sup> is.	ایک ٹرین 36 km h <sup>-1</sup> کی سپیڈ سے حرکت کر رہی ہے۔ ms <sup>-1</sup> میں اس کی سپیڈ ہوگی۔	10
30 ms <sup>-1</sup> (D) 25 ms <sup>-1</sup> (C) 20 ms <sup>-1</sup> (B) 10 ms <sup>-1</sup> (A)		
Time taken by a communication satellite to complete one revolution around the earth is.	کیو نیکیٹیشن سیٹلائٹ کو زمین کے گرد اپنی ایک گردش مکمل کرنے کے لیے وقت درکار ہے۔	11
24 Hours (D) 12 Hours (C) 6 Hours (B) 4 Hours (A)		
According to Archimedes, upthrust is equal to.	ارشمیدس کے اصول کے مطابق اچھال کی فورس برابر ہوتی ہے۔	12
Weight of the liquid displaced ہٹ جانے والے مائع کے وزن کے (A)		
Volume of the liquid displaced ہٹ جانے والے مائع کے والیوم کے (B)		
Mass of the liquid displaced ہٹ جانے والے مائع کے ماس کے (C)		
Density of the liquid displaced ہٹ جانے والے مائع کی ڈینسٹی کے (D)		

Q.No.2: Write short answers to any five of the following.  $5 \times 2 = 10$

Differentiate between Plasma physics and Geo physics.	i	پلازما فزکس اور جیو فزکس میں فرق بیان کیجئے۔
Why a screw gauge measures more accurately than vernier callipers?	ii	سکر و گائیج سے کی جانے والی پیمائش، ورنیر کالیپرس کی نسبت اچھائی درست کیوں سمجھی جاتی ہے؟
Write the following quantities in standard form. (i) 6400 km (ii) 380,000 km	iii	درج ذیل کو سائنڈر فارم میں لکھیے۔ (i) 6400 km (ii) 380,000 km
Define positive and negative acceleration.	iv	پوزٹیو اور نیگیٹو ایکسلریشن کی تعریف کیجئے۔
Can a body moving at a constant speed have acceleration?	v	کیا مستقل رفتار سے حرکت کرتے ہوئے جسم میں ایکسلریشن ہوگا؟
Why rolling friction is less than sliding friction?	vi	رولنگ فرکشن، سلائیڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟
Define force and inertia.	vii	فورس اور انرشیا کی تعریف کیجئے۔
What is meant by co-efficient of friction? Write its mathematical form.	viii	فرکشن کے کو ایفیشنٹ سے کیا مراد ہے؟ اسکی حسابی شکل تحریر کیجئے۔

Q.No.3: Write short answers to any five of the followings.  $5 \times 2 = 10$

What is meant by nuclear energy?	i	نیوکلیر انرجی سے کیا مراد ہے؟
We do not feel gravitational force of attraction between objects around us, why?	ii	ہم اطراف میں موجود اجسام کے درمیان کشش کی گروی ٹینشن فورس محسوس نہیں کرتے، کیوں؟
Differentiate between Potential energy and Kinetic energy.	iii	پوٹینشل انرجی اور کائیٹیک انرجی میں فرق تحریر کیجئے۔
Define artificial satellites.	iv	مصنوعی سیٹلائٹ کی تعریف کیجئے۔
Write down principle of moments.	v	مومنٹس کا اصول تحریر کیجئے۔
1 unit of work is joule, define one joule work.	vi	ورک کا SI یونٹ جول ہے، ایک جول ورک کی تعریف کیجئے۔
What is meant by geostationary orbit?	vii	جیو سٹیٹنری آر بیٹ سے کیا مراد ہے؟
Define magma.	viii	میگما کی تعریف کیجئے۔

Q.No.4: Write short answers to any five of the followings.  $5 \times 2 = 10$

Define pressure and write its two units.	i	پریشر کی تعریف کیجئے اور اس کے دو یونٹس تحریر کیجئے۔
Define Elasticity and stress.	ii	ایلا سٹیٹسٹیٹی اور سٹریس کی تعریف کیجئے۔
What is meant by Young's Modulus?	iii	ینگ موڈولس سے کیا مراد ہے؟
What is meant by Heat Capacity?	iv	حرارتی گنجائش سے کیا مراد ہے؟
Define Latent heat of Fusion and write its SI unit.	v	پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ تحریر کیجئے۔
Define Convection and Radiation.	vi	کنویکشن اور ریڈی ایشن کی تعریف کیجئے۔
What is meant by Land breeze and Sea breeze?	vii	لیم بری اور سیم بری سے کیا مراد ہے؟
What is the cause to remain a glider in the air?	viii	گلائڈر کے ہوائس رہنے کا سبب کیا ہے؟

(Part II) حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions from this part.  $9 \times 2 = 18$

3+1 Explain the vertical motion of two bodies attached to the ends of a string that passes over a frictionless pulley and obtain the formula of tension and acceleration.	(A) سوال نمبر 5	ڈورہی سے منسلک دو اجسام جسبیلٹی کی مدد سے عموداً حرکت کریں تو اس کی وضاحت کیجئے نیز ٹینشن اور ایکسلریشن کے فارمولے بھی اخذ کیجئے۔
5 A train starts from rest. It moves through 1 km in 100 s, with uniform acceleration. What will be its speed at the end of 100 s.	(B) سوال نمبر 6	ایک ٹرین ریٹ کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔ یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلومیٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ تک ٹرین کی رفتار کیا ہوگی؟
3+1 Explain what is meant by stable, unstable and neutral equilibrium? Give one example in each case.	(A) سوال نمبر 7	قیام پذیر، غیر قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم سے کیا مراد ہے؟ ہر ایک کو مثال سے واضح کیجئے۔
5 Calculate the power of a pump which can lift 200 kg of water through a height of 6m in 10 s.	(B) سوال نمبر 8	ایک پمپ 200 kg پانی کو 10 s میں 6 m کی بلندی تک پہنچا سکتا ہے، پمپ کی پاور معلوم کیجئے۔
1+3 What is meant by evaporation? On what factors the evaporation of liquid depends.	(A) سوال نمبر 9	ایو پوریشن کا اخصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟ کسی مائع کی ایو پوریشن کا اخصار کن عوامل پر ہوتا ہے؟
5 The head of a pin is a square of side 10 mm. Find the pressure on it due to a force of 20 N.	(B) سوال نمبر 10	ایک پن کا بالائی سر اریل لمبا ہے، جس کی ایک سائیڈ 10 mm ہے۔ اس پر لگنے والی 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والی پریشر معلوم کیجئے۔

ہدایات: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ صحیح جواب کی طرف سے درست جواب کے  
ملائق صحیح جواب کا شمار کرنا یا ممکنہ ہر دیکھنے ایک سے نامہ فارم میں گورنمنٹ کے پاس لکھ کر دینے کی صورت میں ہر کورسنگ کا پورا پورا شکریہ ادا کرنا۔

سوال نمبر 1

SI unit of pressure is Pascal, which is equal to.	سلم انٹرنیشنل میں پریشر کا یونٹ پاسکل ہے جو کہ برابر ہے۔	1
1 Nm <sup>-2</sup> (D)      10 <sup>2</sup> Nm <sup>-2</sup> (C)      10 <sup>3</sup> Nm <sup>-2</sup> (B)      10 <sup>4</sup> Nm <sup>-2</sup> (A)		
Normal temperature of human body is.	فارمل انسانی جسم کا ٹیمپریچر ہے۔	2
37 °C (D)      98.6 °C (C)      37 °F (B)      15 °C (A)		
In solids, heat is transferred by.	ٹھوس اجسام میں اشغال حرارت کا طریقہ ہے۔	3
Absorption (D) Convection (C) Conduction (B) Radiation (A)		
Least count of vernier callipers is.	ورنیر کالیپرز کا لیمٹ کاؤنٹ ہے۔	4
1 cm (D)      1 mm (C)      0.01 cm (B)      0.01 mm (A)		
The branch of Physics which study the internal structure of the earth is called.	فزکس کی وہ شاخ جس میں زمین کی اندرونی ساخت کا مطالعہ کیا جاتا ہے، اسے کہتے ہیں۔	5
Heat (D) Atomic Physics (C) Light (B) Geo Physics (A)		
The rate of change of displacement of a body is called.	کسی جسم کے ڈس پلیسمنٹ کے تبدیل ہونے کی شرح کو کہتے ہیں۔	6
Deceleration (D) Acceleration (C) Velocity (B) Speed (A)		
Which of the following is a vector quantity.	مندرجہ ذیل میں کونسی مقدار ویکٹر ہے۔	7
Power (D) Displacement (C) Distance (B) Speed (A)		
The unit of force is.	فورس کا یونٹ ہے۔	8
Kilogram (D) Joule (C) Pascal (B) Newton (A)		
Inertia depends upon.	انرشیا کا انحصار ہوتا ہے۔	9
Velocity (D) Mass (C) Net force (B) Force (A)		
The turning effect of a force is called.	کسی فورس کے گردشی اثر کو کہتے ہیں۔	10
Force (D) Pressure (C) Momentum (B) Torque (A)		
The value of "g" on the surface of moon is.	چاند کی سطح پر "g" کی قیمت ہوتی ہے۔	11
20 ms <sup>-2</sup> (D)      9.8 ms <sup>-2</sup> (C)      10 ms <sup>-2</sup> (B)      1.62 ms <sup>-2</sup> (A)		
The energy stored in dam water is.	ڈیم کے پانی میں ذخیرہ شدہ انرجی ہوتی ہے۔	12
Potential energy (B)      Electric energy (A)		
Thermal energy (D)      Kinetic energy (C)		

Q.No.2: Write short answers to any five of the following. 5x2=10

1	آپ کے بال 1 mm روزانہ کی شرح سے بڑھتے ہیں ان کے بڑھنے کی شرح $\text{nm s}^{-1}$ میں معلوم کیجئے
ii	درخت پر کھڑے شخص سے کیا مراد ہے؟
iii	میکسکس اور حرارت کی تعریف کیجئے
iv	دلائلی اور ایکسپلین کی تعریف کیجئے
v	کیا کونسلٹ سپیڈ سے حرکت کرنے والے جسم میں ایکسپلین ہو سکتا ہے؟
vi	یونیفارم دلائلی اور یونیفارم ایکسپلین کی تعریف کیجئے
vii	جب ایک بندوق پھانسی مانی ہے تو یہ پچھنے کی طرف جھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟
viii	ماس اور وزن میں فرق واضح کیجئے

Q.No.3: Write short answers to any five of the followings. 5x2=10

1	سفر آت گریوٹیٹی کی تعریف کیجئے
ii	لائک اور آن لائک پیرال اور سوز میں فرق بیان کیجئے
iii	مومنٹ کا اصول بیان کیجئے
iv	گریوٹیٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟
v	گلوبل پوزیشننگ سسٹم کیا ہے؟
vi	قدرتی سیٹلائٹ اور مصنوعی سیٹلائٹ میں فرق بیان کیجئے
vii	پاور کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ تحریر کیجئے
viii	کسی سسٹم کی ایفی ٹینسٹی آپ کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟

Q.No.4: Write short answers to any five of the followings. 5x2=10

1	ایلا سٹیٹسٹی سے کیا مراد ہے؟
ii	مادہ کی چوتھی حالت کون سی ہے؟ اسی تعریف کیجئے
iii	تیرنے کا اصول کی تعریف کیجئے
iv	حرارتی گھاس کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ بھی تحریر کیجئے
v	مرکری کو تھر مو میٹرک میٹیریل کے طور پر کیوں ترجیح دی جاتی ہے؟
vi	سٹریٹن اور سوکیشن میں فرق واضح کیجئے
vii	حرارت کے مان سٹریٹن کے دو استعمالات تحریر کیجئے
viii	ریڈی ایشن سے کیا مراد ہے؟

(Part II) حصہ دوم

NOTE: Attempt any two questions from this part. 9x2=18

سوال نمبر 5 (A)	ایکسپلین اور ٹینشن کی مادیات معلوم کیجئے جب ڈوری سے منسلک ایک جسم عموداً اور دوسرا افقی سمت میں حرکت کرے۔ 4
(B)	Find out the relation for acceleration and tension of two bodies attached to the ends of string when one moves vertically and other moves horizontally 80 km/hr کی رفتار سے چلنے والی ٹرین کی سپیڈ $2 \text{ms}^{-1}$ کے یونیفارم ریٹارڈیشن سے کم ہو رہی ہے ٹرین 20 km/hr کی رفتار تک پہنچنے میں کتنا وقت لے گی؟ A train slows down from $80 \text{ kmh}^{-1}$ with a uniform retardation of $2 \text{ms}^{-1}$ . How long will it take to attain a speed of $20 \text{ kmh}^{-1}$ ?
سوال نمبر 6 (A)	ٹارک کی تعریف کیجئے اور اسکی وضاحت کیجئے
(B)	Define Torque and explain it. 1+3 50 kg ماس کے ایک جسم کو 3 m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے ( $g=10 \text{ ms}^{-2}$ )
سوال نمبر 7 (A)	کسی میٹیریل کی تھرمل کنڈکٹیوٹی کے لیے مادیات کی تعریف کیجئے اور تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف کیجئے
(B)	Derive an expression for thermal conductivity of a material and define thermal conductivity 3+1 انسانی جسم کا تھرمل ٹمپریچر $98.6^\circ \text{F}$ ہوتا ہے۔ اسے سیلسیئس اور کیلون سکیل میں تبدیل کیجئے
	Normal human body temperature is $98.6^\circ \text{F}$ convert it into Celsius scale and Kelvin scale. 5