

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوئی کا پی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو دائر کرنا یا بیچ سے بھر دینے سے زیادہ دائروں کو بھر کرنا یا کٹ کر پڑھنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

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.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q.1
چار Four	تین Three	دو Two	ایک One	The number of significant figures in 210.0 g are	1
روتیری موٹن Rotatory motion	وائبریٹری موٹن Vibratory motion	سرکلر موٹن Circular motion	ریٹنڈ موٹن Random motion	The spinning motion of a body around its own axis is called	2
$1 \text{ kg m}^2 \text{ s}^{-2}$	$1 \text{ kg m}^{-1} \text{ s}^{-2}$	$1 \text{ kg}^{-1} \text{ m}^{-1} \text{ s}^{-2}$	1 kg ms^{-2}	One Newton (N) is equal to	3
$\frac{\Delta p}{t}$	$\frac{\Delta d}{t}$	$\frac{\Delta V}{t}$	$\frac{\Delta F}{t}$	Rate of change of momentum can be written as	4
$\sqrt{F_x^2 + F_y^2}$	$\sqrt{F_x + F_y}$	$\sqrt{(F_x + F_y)^2}$	$\sqrt{(F_x + F_y)}$	The magnitude of Resultant force (F) is given by	5
$\text{N m}^{-1} \text{ Kg}^{-2}$	$\text{N m}^{-2} \text{ Kg}^2$	$\text{N m}^2 \text{ Kg}^{-2}$	N m Kg^{-1}	The S.I unit of gravitational constant is	6
$V_o = \sqrt{R+h}$	$V_o = \sqrt{g_h(R+h)}$	$V_o = \sqrt{g_h R}$	$= \sqrt{G_h(R+h)}$	Formula for orbital velocity of satellite at height h is	7
مومنٹم Momentum	ٹارک Torque	پاور Power	انرجی Energy	Rate of doing work is called	8
N m^{-2}	N m^{-1}	N m^{-3}	N m^{-4}	One pascal is equal to	9
pgl	pgh	Pga	pgv	Up thrust of liquid is given by	10
$\alpha = \frac{1}{3\beta}$	$\beta = \frac{3}{\alpha}$	$\alpha = 3\beta$	$\beta = 3\alpha$	The relation between coefficient of volume expansion (β) and linear expansion (α) is	11
ٹمپریچر Temperature	وقت Time	لمبائی Length	رقبہ Area	Rate of flow of heat is inversely proportional to	12

Part I

حصہ اول

2. Answer any SIX parts from the followings:-

(12)

2- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

- (ii) سائیکلیک نوٹیشن کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
(iv) سرکرموشن اور روٹیری موشن کے درمیان فرق واضح کریں۔
(vi) قاصلہ اور ڈس پلےسٹ میں فرق واضح کریں۔

- (i) بنیادی اور ماخوذ مقننوں کی تعریف کریں۔
(iii) فزیکل بیلنس اور اینکسٹریکٹ بیلنس کے درمیان فرق واضح کریں۔
(v) سکیلرز اور ویکٹرز کی تعریف کریں۔
(vii) انتہائی فریکشن کی تعریف کریں اور اس کی حسابی شکل بھی لکھیں۔

- (viii) ایک جسم کا ماس "m" ہے اور وہ ریڈیئس "r" والے دائرے میں حرکت کر رہا ہے اگر اس کی دائرہ نما دوگنی کر دی جائے تو سینٹری فیوئل فورس کی قیمت پر کیا اثر پڑے گا۔
(ix) فورس کی قیمت معلوم کریں جو 2 کلوگرام ماس والے جسم میں 2 ms^{-2} کا ایکسلریشن پیدا کرتی ہے۔

- (i) Define base and derived quantities. (ii) Describe scientific notation? Give an example. (iii) Differentiate between physical balance and electronic balance. (iv) Differentiate between circular motion and rotatory motion. (v) Define scalars and vectors. (vi) Differentiate between distance and displacement. (vii) Define limiting friction and write its mathematical form. (viii) For a body of mass "m" moving in a circle of radius "r". If its velocity is doubled, what will be the effect on value of centripetal force. (ix) Calculate the value of force acting on a body of mass 2 kg and produces an acceleration of 2 ms^{-2} in it.

3. Answer any FIVE parts from the followings:-

(10)

3- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

- (i) ایک فورس "F" جسم پر X-axis کے ساتھ زاویہ θ پر عمل کر رہی ہے فورس کے عمودی اور افقی اجزاء کی قیمتیں لکھیں۔
(ii) سوئمنٹ آرم کو دوگنا کرنے سے ٹارک کی قیمت پر کیا اثر ہوگا۔
(iii) گریوٹیشن کے قانون کی تعریف کریں اور اس کی حسابی شکل لکھیں۔
(iv) کیوینٹیشن سسٹمز، جیوشیٹری آرٹ میں کیوں جیسے جاتے ہیں۔
(v) "g" کی قیمت مختلف جگہوں پر مختلف کیوں ہوتی ہے۔
(vi) درک کی تعریف کریں اور اس کا SI یونٹ لکھیں۔
(vii) ازیج کی کوئی سی چار اقسام کے نام تحریر کریں۔
(viii) ایک مشین 2 سیکنڈ میں 4 جول کام کرتی ہے۔ اس کی پاور معلوم کریں۔

- (i) A force "F" is acting on a body at an angle θ with x-axis. Write the magnitude of horizontal and vertical components of the force. (ii) On doubling the moment arm, find its effect on the value of torque. (iii) Define law of gravitation and write its mathematical form. (iv) Why are communication satellites stationed at geostationary orbits? (v) Why is the value of "g" different at different places? (vi) Define work and write its S.I unit. (vii) Write the names of any four forms of Energy. (viii) A machine does 4 Joule of work in 2 sec, calculate its power.

4. Answer any FIVE parts from the followings:-

(10)

4- درج ذیل میں سے کوئی سے پانچ اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔

- (i) پانی کے پریشر کا انحصار کن عوامل پر ہے۔
(ii) تجربے کا اصول بیان کریں۔ ایک لکڑی کا بلاک پانی کی سطح پر کیوں تیرتا ہے۔
(iii) عام زندگی میں حرارتی پھیلاؤ کے دو استعمالات تحریر کریں۔
(iv) ماحولیات کی ایجوکیشن کا انحصار کن عوامل پر ہے۔
(v) چار کلوگرام برف کی 0°C پر پگھلاؤ کی حرارت گنجی کی قیمت معلوم کریں۔
(vi) حرارت کے پھیلاؤ کی شرح کی تعریف کریں۔ اور اس کی حسابی شکل لکھیں۔
(vii) نسیم بری اور نسیم بحری میں فرق بیان کریں۔
(viii) موسم گرما میں گہرے رنگ کے کپڑے پہننے سے کیوں بچتا ہے۔

- (i) On what factors pressure of a liquid depends?. (ii) Define principle of floatation. Why a wooden block floats on surface of water?. (iii) Write any two uses of thermal expansion in our daily life. (iv) On what factors evaporation of liquid depends?. (v) Calculate the value of latent heat of fusion of 4 kg of ice at 0°C (vi) Define rate of flow of heat and write its mathematical form. (vii) Differentiate between land and sea breezes. (viii) Why is it not advisable to wear dark colour clothes in summer season?.

(P T O)

Part ----- II
Note: Attempt any Three questions.

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔
7x3=21

5. (a) Derive Second Equation of Motion with the help of Graph. 4
(b) Find the mass of a small stone by a Physical Balance. 3

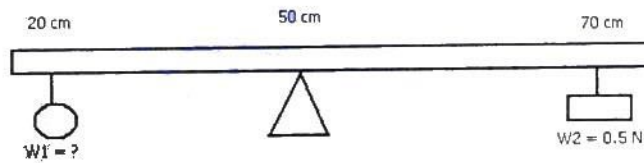
6. (a) Define Centripetal force & Derive its formula. 1+3
(b) A Picture frame is hanging by two vertical strings. The tension in the strings are 3.8 N & 4.4N. Find the weight of the picture frame. 3

7. (a) Define kinetic Energy and prove that $KE=1/2mv^2$. 1+3
(b) A Polar satellite is launched at 850 KM above Earth. Find its Orbital Speed. 3

8. (a) Define Pressure. Drive an expression for the pressure in liquids. 1+3
(b) A Cube of glass of 5cm side and mass 306g has a Cavity Inside it. If the density of glass is $2.55gcm^{-3}$. Find the volume of the cavity. 3

9. (a) Define thermal expansion and derive an expression for linear thermal expansions in solids. 1+3
(b) A steel wire 1 m long has cross sectional area $5 \times 10^{-3} m^2$ is stretched through 1mm by a force of 10000 N. Find the Young's modulus of the wire. 3

10. A meter rod is balanced at 50 cm. Weights are suspended as shown in the fig. Find unknown weight (W_1) by using principle of moments. 5



11. Differentiate between positive and negative zero error. Apply zero correction on a cylinder of diameter 0.81 cm measured by a vernier calliper having positive zero error 0.02 cm. Find corrected diameter of cylinder. 5

12- Draw a graph between time & temperture when ice is converted in to steam by slow heating with the help of following table.

time (min)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
Temp(C ⁰)	-30	-20	0	0	0	20	40	60	80	100	100	100	100	120

Result.pk