

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

2018 Batch - Backlog

Diploma in C/EC/CM/IT

I Semester Exams: CBCS (2019 Batch Regular) December 2019

DPCC101BST : Engineering Physics - I

وقت: 3 گھنٹے 3 Hrs Time:

جملہ نشانات: 70 Maximum Marks:

ہدایات:

یہ پیرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہ پُر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم آٹھ سوالات پر مبنی ہیں، اور اس میں طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال: 1.

(i) (One Radian) ایک ریڈین کس کے برابر ہے؟

(A) $360^\circ / \pi$ (B) $360^\circ / 2 \pi$ (C) $360^\circ / 3 \pi$ (D) $360^\circ / 4 \pi$

(ii) مندرجہ ذیل میں سے غیر ابعادی مستقل (Dimensionless Quantities) نہیں ہے؟

(A) زاویہ (Angle) (B) انعطاف نما (Refractive Index (μ))

(C) بگاڑ (Strain) (D) پلانکس کا مستقل (Planck's Constant)

(iii) Unit Vector اکائی سمتیہ کی تعریف $\hat{A} = \frac{\vec{A}}{|\vec{A}|}$

(iv) $\vec{A} = 2\vec{i} + 5\vec{j} + 7\vec{k}$ اور $\vec{B} = 3\vec{i} + 8\vec{j} - 4\vec{k}$ تو $\vec{A} \cdot \vec{B}$ کی قدر =

(v) انتہائی بلندی Maximum Height کا ضابطہ $h = \frac{u^2}{2g}$

(A) $u^2 / 2g = h$ (B) $\frac{u}{g} = h$ (C) $\frac{2u}{g} = h$ (D) $\frac{\sqrt{u}}{g} = h$

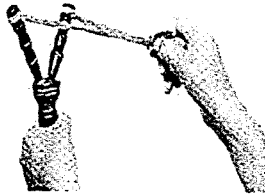
- (vi) اگر سادہ رقص کے طول کو دو گنا کرنے پر اس کا وقت دوراں (T) کیا ہوگا؟
- (vii) جب بالوں (Hairs) میں تیل Oil لگایا جاتا ہے تو وہ جم جاتیں ہیں کیوں؟
- (A) رگڑ (Friction) کی وجہ سے (B) سطحی تناؤ کی وجہ سے Surface Tension
- (C) لزوجیت کی وجہ سے Viscosity (D) نیوٹن کی قوت کی وجہ سے Newton's Force
- (viii) کس اصول پر ہولی جہاز Aeroplane اڑتا ہے
- (A) برنولی کا کلیہ Bernoulli's Principle (B) کیپلر کا کلیہ Kepler's Law
- (c) آرکیڈز کا قانون (D) ان میں سے کوئی نہیں
- (ix) کس گیس کو کامل گیس Ideal Gas کہتے ہیں؟
- (x) $-273^{\circ}\text{C} = \text{Kelvin}$ کیلون کے برابر ہے؟
- (A) 0 K (B) 100 K (C) 273 K (D) -273 K

حصہ دوم

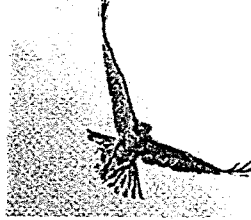
2. مندرجہ ذیل میں سے جو ڈمائے؟

ابعاد یا ضابطہ Dimensional Formula			طبیعی مقدار Physical Quantity	S.N.
$\text{M L}^{-1} \text{T}^{-1}$	(a)	[]	پلانکس کا مستقل (h) Plank's Constant	1
$\text{M L}^2 \text{T}^{-2} \text{K}^{-1}$	(b)	[]	آفاقی تجاذبی مستقل (G) Gravitational Constant	2
$\text{M L}^0 \text{T}^{-2}$	(c)	[]	آفاقی گیس مستقل (R) Universal Gas Constant	3
$\text{M L}^2 \text{T}^{-2} \text{K}^{-1} \text{mole}^{-1}$	(d)	[]	بولٹز مین کا مستقل (K) Boltzmann's Constant	4
$\text{M L}^2 \text{T}^{-1}$	(e)	[]	سطحی تناؤ (T) Surface Tension	5
$\text{M}^{-1} \text{L}^3 \text{T}^{-2}$	(f)	[]	لزوجیت کی شرح (V) Coefficient of Viscosity	6

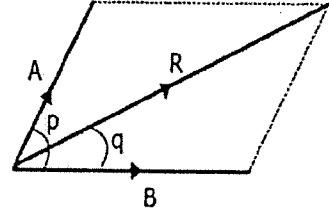
3. (A) دریائیں کشتی کی حرکت Motion of Boat in River کو سمتیوں کی مدد سے سمجھائے؟
 (B) متوازی الاضلاع Parallelogram Law of Vectors کی مدد سے Working of Catapult اور Soaring Bird کے مضامیرہ کو سمجھائے؟



Catapult



Soaring Bird



Parallelogram Law of Vectors

4. (A) کام (Work) طاقت (Power) توانائی (Energy) کی تعریف کیجیے؟
 (B) 10 kg کیت والے جسم کو زمین سے 20 میٹر کی اونچائی Height تک اٹھایا گیا تو کیا کام بتلایے؟
 5. (A) توانائی بالقواہ (Potential Energy) توانائی بالحركة (Kinetic Energy) کی تعریف کرو اور چند مثالوں سے واضح کیجیے؟
 (B) ایک ثانیہ رقا ص Seconds Pendulum کی لمبائی (Length) معلوم کرو جہاں پر اسراع بوجاذبہ زمین Acceleration due to gravity $g = 9.8 \text{ m/Sec}^2$ ہے۔
 6. حرنا گزار عمل Adiabatic Process اور حم تپش عمل Isothermal Process کے درمیان فرق بتلایے؟
 7. ایک مول کامل گیس کے لئے $C_p - C_v = R$ کو اخذ کرو؟
 8. سیلسیئس Celcius کیلون Kelvin اور فارنہیت اسکیل Fahrenheit کے درمیان ششملکھیں؟
 9. بائل کا کلیہ Boyle's Law اور چارلیس کے کلیے Charles's Laws بیان کرو؟

حصہ سوم

10. (A) بنیادی طبعی مقداریں (Fundamental Physical Quantities) کیا ہوتی ہیں؟ S.I نظام میں بنیادی طبعی مقداروں کی اکائیاں اور علامت لکھئے۔
 (B) ابعادی طریقے کے استعمالوں کو مثالوں کے ذریعے سمجھائیے۔

11. (A) سمتیوں کا مثلثی کلیہ Triangle Law of Vectors کی تعریف کرو؟
 (B) اگر $\vec{A} = 2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$ اور $\vec{B} = 3\vec{i} - 4\vec{j} + 5\vec{k}$ ہو تو $\vec{A} \times \vec{B}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

12. انقصاباوپر کی جانب (Vertically upward direction) رفتار سے پھینکے گئے جسم کے لئے مندرجہ ذیل کے مساوات اخذ کرو
(i) وقت صعود (ii) Time of Ascent (iii) Time of Descent (iv) Maximum Height انتہائی بلندی
اوڑان کا وقت Time of Flight

13. کلیہ بقائے توانائی (Law of Conservation of energy) کو بیان کیجیے؟ اور آراء دہ گرنے والے جسم کے لئے کلیہ بقائے توانائی کو ثابت کیجیے۔

14. (A) مائع کے سطحی تناؤ Surface Tension سے کیا مراد ہے؟ مثالوں سے واضح کیجیے؟
(B) شعری ٹی Capillary Tube Method کے تجربہ سے پانی کے سطحی تناؤ Surface Tension کی تخمین کا تجربہ بیان کیجیے؟

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Regular
2018 Batch

Diploma in Engineering

Ist Semester (CBCS - Regular) DEC- 2018

DPCC101BST : Engineering Physics-I

Total Time : 3 hrs

Total Marks 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات / خالی جگہ پُر کرنا / مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال 1

- (i) مندرجہ ذیل میں دباؤ (Pressure) کی پیمائش کی اکائی (Unit) ہے؟
(A) دولت (B) کیلوگرام (C) نیوٹن (D) پاسکل
- (ii) مندرجہ ذیل میں کونسی مقدار S.I. نظام کی بنیادی مقدار ہے؟
(A) برقی رو (Electric Current) (B) قوت (Force) (C) طاقت (Power) (D) توانائی (Energy)
- (iii) اکائی سمتیہ (Unit Vector) کی اکائیاں کیا ہوں گی؟
(A) جول (B) نیوٹن (C) پاسکل (D) کوئی بھی اکائی نہیں
- (iv) ٹrajیکٹری (Trajectory) کی اونچائی پر جیکلائیل (Projectile) کا اسراع (Acceleration) _____ ہوگا۔
(v) 70kg کمیت والا ایک شخص 36 میٹرھیاں اوپر چڑھتا ہے تو کیا گیا کام معلوم کیجئے۔ جب کہ ہر میٹرھی 20 cm اونچی ہے۔
(A) 4932J (B) 1000J (C) 2500J (D) 2063J
- (vi) بارش کے قطرے (Rain Drops) کر دی کیوں ہوتے ہیں؟

(vii) سیال (Fluids) کے اندرونی مزاحمت (Internal Resistance) جو بہاؤ کو روکتی ہے _____ کہلاتی ہے۔

(A) لزوجیت (Viscosity) (B) سطحی تناؤ (Surface Tension)

(C) شعریت (Capillarity) (D) ان میں سے کوئی نہیں

(viii) $100^{\circ}C$ (Temperature) کو کیلون میں ظاہر کیا جائے تو کیا ہوگا

(A) $1000^{\circ}K$ (B) $10^{\circ}K$ (C) $273^{\circ}K$ (D) $373^{\circ}K$

(ix) مندرجہ ذیل میں کوئی مساوات طویل پھیلاؤ (Co-efficient of linear Expansion) کی شرح کو ظاہر کرتا ہے؟

$$PV = nRT \quad (D) \quad \gamma = \frac{V_2 - V_1}{V_1(t_2 - t_1)} \quad (C) \quad \alpha = \frac{l_2 - l_1}{l_1(t_2 - t_1)} \quad (B) \quad \beta = \frac{A_2 - A_1}{A_1(t_2 - t_1)} \quad (A)$$

(x) مندرجہ ذیل میں کوئی مساوات حرکیات کے پہلا کلیہ (First Law of Thermodynamic) کو ظاہر کرتا ہے۔

$$C_p = \frac{1}{m} \frac{dQ}{dT} \quad (D) \quad dQ = du + dw \quad (C) \quad dw = p dv \quad (B) \quad C_v = \frac{1}{m} \frac{dQ}{dT} \quad (A)$$

حصہ دوم

(2) S.I نظام میں اکائیاں (Units) لکھنے کے قاعدے (Rules) بتائیے؟

(3) ابعادی طریقے کے استعمالات (Application of Dimensional Analysis) لکھئے اور اس طریقہ کے ذریعہ $F = ma$ درست ہونے کی جانچ کیجئے؟

(4) پروجیکٹیل (Projectile) سے کیا مراد ہے؟ ثابت کرو کہ پروجیکٹیل کا راستہ مہکانی (Parabola) ہوتا ہے۔

(5) کام (Work) طاقت (Power) اور توانائی (Energy) کی تعریفیں لکھئے ان کی S.I اکائیاں (Units) لکھئے۔

(6) سادہ موسیقی حرکت (SHM) سے کیا مراد ہے۔ اور ایک ذرہ کے سادہ موسیقی حرکت کرنے کے لئے کیا شرائط (Conditions) ہیں؟

(7) سیلیس (Celsius) فارن ہیت (Fahren heat) اور کیلون کے پیش (Temperature) پیمانوں کو سمجھائیے؟

(8) ہم تپشی عمل (Isothermal Process) کیا ہوتا ہے ہم تپشی عمل کے شرائط (Conditions) بیان کیجئے؟

(9) ایک لیٹر حجم کی گیس کا دباؤ 76 cm of Hg ہے۔ مستقل پیش پر اگر اسے سکڑا جائے تو بتائیے کتنے حجم پر اس کا دباؤ 114 cm of Hg ہو جائیگا

حصہ سوم

(10) سمتیوں کے متوازی الاضلاع کا کلیہ (Parallelogram Law of Vector) بیان کیجئے۔ اس کلیہ کی مدد سے حاصل مقدار اور سمت کے لیے جملہ اخذ کیجئے۔

(11) کلیہ بقائے توانائی (Law of Conservation of Energy) کو بیان کیجئے۔ اور آزادانہ گرنے والے جسم (Freely Felling Body) کے لئے کلیہ بقائے توانائی کو ثابت کیجئے؟

(12) سطحی تناؤ (Surface Tension) کی تعریف کیجئے۔ سطحی تناؤ کی تخمین کے لئے تجرباتی طریقے (Experiment) سے سمجھائیے۔

(13) کامل گیس (Ideal Gas) سے کیا مراد ہے؟ اور کامل گیس کی مساوات کلیہ بائل اور کلیہ چارلس کی مدد سے اخذ کیجئے۔

(14) ایک مول کامل گیس (Ideal Gas) کے لئے ثابت کیجئے کہ $C_p - C_v = R$

☆☆☆

Polytechnic - CE / ECE / CSE / IT

I Year II Semester Examinations (C-09) - May 2017

Code - 203 : Engineering Physics (Common Paper)

Total Time : 3 hrs

Total Marks 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال : 1

- (i) حرارت کی اکائی _____ ہوتی ہے۔
- (ii) مندرجہ ذیل میں ایک مول کامل گیس (Ideal Gas) کی مساوات ہے۔
PV=RT (A) Cp-Cv=R (B) Cp+Cv=R (C) dW=Pdv (D)
- (iii) آواز ایک توانائی ہے جو _____ سے نہیں گزرتی۔
(A) ٹھوس (Solid) (B) مائع (Liquid) (C) گیس (Gas) (D) خلا (Vacuum)
- (iv) گونج (Echo) سنائی دینے کے لئے اقل ترین فاصلہ _____ ہونا چاہئے۔
- (v) زور (Stress) کی تعریف کیجیے؟
- (vi) مندرجہ ذیل میں شعریت (Capilarity) کی مثال ہے۔
(A) مٹی کے تیل کا چراغ کا چلنا (B) گلاس میں پانی کا ڈالنا (C) برتن میں برف گھولنا (D) ان میں سے کوئی نہیں
- (vii) برقی رو (Current) کی S.I. نظام میں اکائی ہوتی ہے۔
(A) کولوم (Coloumb) (B) ایمپیر (ampere) (C) ارگ (erg) (D) جول (joule)
- (viii) اوم کے کلیہ کی مساوات _____ ہے۔
- (ix) اعلیٰ موصل (Super Conductor) کے کوئی دو خصوصیات (Properties) لکھئے؟
- (x) لزوجیت (Coefficient of Viscosity) کی کوئی دو مثالیں لکھیے۔

حصہ دوم

2. حرکیات (Thermodynamics) کے صفری پہلا اور دوسرے کلیہ کو بیان کیجئے
3. تجربہ کی مدد سے کلیہ بائیل (Boyles Law) کی تخمین کیجئے؟
4. تال (Beats) سے کیا مراد ہے۔ اور تال کی اہمیت (Importance) کو بیان کیجئے؟
5. موسیقی سر (Musical Sound) اور شور (Noise) میں فرق لکھئے؟
6. خاکہ کی مدد سے سطح تناؤ (Surface Tension) کے سالمی نظریہ (Molecular Theory) کو بیان کریں؟
7. ایک تار کا قطر 1mm اور طول 1m ہے اسے 10N قوت سے تانا گیا ہے جس سے اس کے طول میں 0.064mm اضافہ ہوتا ہے تب معلوم کرو؟ (i) زور (Stress) (ii) بگاڑ (Strain) (iii) ینگ کا مقیاس (Young's Modulus)
8. ہموار مقناطیسی میدان (Uniform Magnetic Field) میں رکھے ہوئے سلاخی مقناطیس پر عائد ہونے والے جفت (Couple) کے لئے مساوات اخذ کیجئے؟
9. ضیائی برقی خانے (Photo electric cell) کے کام کرنے کے طریقہ (Working) کو بیان کیجئے؟

حصہ سوم

10. گیس کی دو حرارت نوعیوں (Specific Heats) کی تعریف کیجئے؟ اور کامل گیس کیلئے مساوات $C_p - C_v = R$ کو اخذ کیجئے۔
11. تجربہ کی مدد سے مائع کی شرح لزوجیت (Coefficient of Viscosity) کی تخمین کیجئے؟
12. a. آواز کی آلودگی (Sound Pollution) سے کیا مراد ہے؟ آواز کی آلودگی کے وجوہات نقصانات اور اس کو کم کرنے کے طریقے بیان کیجئے؟
- b. ایک ہال (Hall) کا حجم (Volume) $(4 \times 6 \times 10) m^3$ ہے۔ جس کا وقفہ بازگشت (Reverbration time) 1.5 sec سکند ہے تو ہال کا جملہ انجذاب (Total Absorption) کو معلوم کیجئے۔
13. میٹری پل (Meter Bridge) کس اصول پر کام کرتا ہے؟ میٹری پل کی مدد سے دیئے گئے تار کی مزاحمت (Resistance) کس طرح معلوم کی جاسکتی ہے۔
14. a. ضیائی برقی اثر (Photo Electric Effect) سے کیا مراد ہے۔ ضیائی برقی اثر کے کلیات (Laws) بیان کیجئے۔
- b. نوری ریشہ (Optical Fiber) سے کیا مراد ہے؟ اور نوری ریشہ کی استعمالات کی وضاحت کیجئے؟

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in All

I Semester Exams: CBCS (2017 Batch Backlog) December 2019

DPCC101BST : Engineering Physics

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال نمبر 1

- (i) اگر $\vec{A} = i + j + k$ تب x -محور اور وکٹر (vector) کے درمیان کیا زاویہ ہے۔
(a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°
- (ii) کب ایک حقیقی گیس (Real gas) کامل کیسی کی طرح برتاؤ کرتی ہے۔
(iii) مائع کے قطرے اور بلبلے کیوں کروئی شکل کے ہوتے ہیں۔
- (iv) لزوجیت (Viscosity) کی اکائی (units) ہیں۔
(a) pascal (b) Hertz (c) dyne (d) poise
- (v) قوت (Force) کی ابعادی ضابطہ (Dimension Formula)
(a) $M^1 L^2 T^{-2}$ (b) $M^1 L^{-1} T^{-2}$ (c) $M^1 L^1 T^{-2}$ (d) $M^1 L^{-2} T^{-2}$
- (vi) ایک پروجیکٹائل (projectile) کے افقی رینج (Range) میں فاصلہ کے لئے مساوات ہوتا ہے۔
(a) $\frac{u^2 \sin^2 \theta}{g}$ (b) $\frac{u^2 \sin \theta}{2g}$ (c) $\frac{u^2 \sin 2\theta}{g}$ (d) $\frac{u^2 \sin 2\theta}{2g}$
- (vii) Celsius اور Fahrenheit (Scale) پیمانہ کس درجہ حرارت (Temperature) پر مساوی ہوتے ہیں۔
(a) 0° (b) -10° (c) -20° (d) -40°

(viii) توانائی بالحرکت (kinetic energy) کی مساوات ہے۔

$p = mv$ (d) $\frac{1}{2}mv^2$ (c) $F = ma$ (b) mgh (a)

(ix) رگڑ (Friction) کے دو فوائد (Advantages) بیان کیجیے۔

(x) ثانیہ رقص (Second Pendulum) کو بیان کیجیے۔

حصہ - دوم

2 ایک 5N قوت کو 10kg کیت کے ایک جسم کی رفتار میں $2 m/s$ سے تبدیلی لانے کے لئے کتنا وقت درکار ہوگا۔

3 بائیل (Boyles) اور چارلیس (Charles) کا کلیہ بیان کرو۔

4 وہ طریقے بیان کرو جس کو استعمال کر کے رگڑ (Friction) کو کم کیا جاتا ہے۔

5 کام (work) توانائی (energy) اور پاور (power) کو بیان کرو۔

6 حرکیات کے دوسرے کلیہ کو بیان کرو۔

7 اتصال حرارت (Conduction)، حمل حرارت (Convection) کو مثالوں کے ذریعے سمجھائیے۔

8 سمتی مقداروں کے متوازی الاضلاع کو استعمال کرتے ہوئے سمتی مقدار کے حاصل اور سمت کے لئے مساوات اخذ کرو۔

9 ابعادی (Dimension) طریقے کے حدود لکھئے۔

حصہ - سوم

10 سمتی ضرب (vector product) کے کہتے ہیں؟ سمتی ضرب کی خصوصیات مثالوں کے ذریعہ واضح کرو۔

11 آزادانہ گرائے گئے جسم (Freely Falling body) کی صورت میں کلیہ بقائے توانائی بیان کرو اور ثابت کرو۔

12 ایک گیس کی دو سالمی حرارت نوعی کی تعریف کرو۔ اور $C_p - C_v = R$ ثابت کرو۔

13 ثابت کیجیے کہ ایک جسم کو افقی سے کچھ زاویہ بناتے ہوئے پھینکا جاتا ہے تو اس کا راستہ مکاف نما (parabola) ہوگا۔

14 ثابت کرو کہ سادہ رقص (Simple pendulum) کی حرکت سادہ موسیقی حرکت ہے۔ اور اس کے وقت دوران کے لئے مساوات

اخذ کرو۔

☆☆☆