پرچہ فزکس سرگودھا بورڈ 2010ء (کلاس نہم)

حصہ معروضی (گروپ پہلا)

وقت: 15 منٹ
کل نمبر: 12

رول نمبر ہندسوں میں: ----------------
الفاظ میں: ----------------

نوٹ: اپنا رول نمبر اور دستخط اسی پرچہ میں دی گئی جگہ پر ثبت کیجئے۔ تمام سوالات اسی کاغذ پر ہر سوال کے سامنے دی گئی ہدایات کے مطابق حل کیجئے۔ کاٹ کر مٹا کر یا پنسل سے تحریر کردہ جواب کا کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔

1۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات دیئے گئے ہیں درست جواب پر (✓) لگائیے۔

(i) گلیکسی کا اوسط ماس ہے۔ (الف) $1.5\times10^{-15}kg$ (ب) $2.0\times10^{30}kg$ (ج) $2.2\times10^{40}kg$ (د) $4.5\times10^{3}kg$

(ii) ولاسٹی میں تغیر کا مطالعہ .... کی مدد سے کیا گیا (الف) ٹرگنو میٹری (ب) جیومیٹری (ج) ٹھرموسیٹری (د) الجبرا

(iii) ولاسٹی اور ایکسلریشن کی سمت ایک ہی ہوتی ہے (الف) منفی ایکسلریشن (ب) مثبت ایکسلریشن (ج) اوسط ولاسٹی (د) اوسط ایکسلریشن

(iv) کسی متحرک جسم کا ایکسلریشن ان فورس کی پروپورشنل ہوتا ہے (الف) فورس (ب) مومینٹم (ج) ماس (د) انرشیا

(v) ریکٹنگولر کمپوننٹس کے درمیان زاویہ ہوتا ہے (الف) 30° (ب) 45° (ج) 60° (د) 90°

(vi) ٹارک کا یونٹ ہے۔ (الف) $KgmS^{-2}$ (ب) N.S (ج) $KgmS^{-1}$ (د) N.m

(vii) اگر جسم پر حرکت کی سمت میں بیرونی فورس لگائی جائے تو سپیڈ (الف) بڑھ جائے گی (ب) کم ہو جائے گی (ج) تبدیل نہیں ہوگی (د) آدھی ہو جائے گی

(viii) گریوی ٹیشنل کانسٹنٹ کی قیمت ہے۔
(الف) $6.4\times10^{-11}Nm^2kg^{2}$ (ب) $6.67\times10^{11}Nm^2kg^{-2}$
(ج) $6.0\times10^{24}Nm^2kg^{-2}$ (د) $6.67\times10^{-11}Nm^2kg^{-2}$

(ix) مصنوعی سیارے کی آربٹل ولاسٹی معلوم کی جا سکتی ہے (الف) $\frac{gR^2}{G}$ (ب) $\sqrt{\frac{GM}{R}}$ (ج) $\frac{Gm}{(R+h)^2}$ (د) $\frac{gR^2}{(R+h)^2}$

(x) وقت کے لحاظ سے ورک کرنے کی شرح کو کہتے ہیں (الف) ٹارک (ب) مومینٹم (ج) پاور (د) انرجی

(xi) سٹرین کا یونٹ ہے۔ (الف) Nm^{-2} (ب) Nm^{-1} (ج) Nm (د) نہیں ہوتا

(xii) آئرن کی حرارت مخصوصہ ہے
(الف) $900Jkg^{-1}k^{-1}$ (ب) $450Jkg^{-1}k^{-1}$ (ج) $390Jkg^{-1}k^{-1}$ (د) $140Jkg^{-1}k^{-1}$

علم دُنیا
www.ilmkidunya.com

انشائیہ (حصہ اوّل)

وقت: 1:45 گھنٹے
کل نمبر 48
15 x 2

سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے پندرہ (15) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) آسٹروفزکس کی تعریف کیجئے۔
(ii) بنیادی اور ماخوذ یونٹس سے کیا مراد ہے؟
(iii) نمایاں ہندسے کیا ہوتے ہیں؟
(iv) طبیعی مقداروں کی تعریف کریں
(v) ریسٹ اور موشن سے کیا مراد ہے؟
(vi) سپیڈ کی تعریف کیجئے؟
(vii) فورس اور اس کے یونٹ کی تعریف کیجئے؟
(viii) فرکشن کم کرنے کے دو طریقے بیان کریں۔
(ix) غیر قیام پذیر ایکوی لبریم کی وضاحت کریں۔
(x) سینٹری فیوگل فورس کیا ہوتی ہے؟ وضاحت کریں۔
(xi) خط استوا اور قطبین پر گریوی ٹیشنل ایکسلریشن کی قیمت میں کیا کوئی فرق ہے؟ وضاحت کریں
(xii) گریوی ٹیشن کسے کہتے ہیں؟ نیوٹن کا گریوی ٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔
(xiii) ورک کی تعریف کیجئے۔ ورک کیلئے کونسی دو شرائط کا پورا ہونا ضروری ہے؟
(xiv) ایفی شینسی کی تعریف کیجئے۔ ایفی شینسی کو عام طور پر کیسے نکالا جاتا ہے؟
(xv) پاسکل کے قانون کے دو استعمال لکھیے۔
(xvi) بحری جہاز پانی پر ہی کیوں تیرتا ہے؟
(xvii) برف پانی پر تیرتی ہے وجہ بتایئے؟
(xviii) کیلوری میٹر کو ڈبے اندر انسولیٹنگ جیکٹ میں کیوں رکھتے ہیں؟
(xix) کیڑا پانی کے اوپر تیر سکتا ہے؟
(xx) حرارت مخفی کیا ہوتی ہے؟
(xxi) چارلز حرارت کا قانون بیان کیجئے
(xxii) کنڈکشن کے دو استعمال لکھیے۔

حصہ دوم

کوئی سے دو سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 09 نمبر ہیں۔

3۔ (الف) نیوٹن کا دوسرا حرکت بیان کرتے ہوئے ثابت کریں کہ F=ma
(ب) ایک ٹرین کی ولاسٹی $10mS^{-1}$ سے بڑھ کر ایک منٹ میں $20mS^{-1}$ پر آ جاتی ہے۔ اس دوران میں اس کی اوسط ولاسٹی کیا ہوگی؟ یہ کتنا فاصلہ طے کرے گی؟

4۔ (الف) ویکٹرز کی ریزولیوشن سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔
(ب) اگر چاند کا ماس 7.35×10^{22} کلوگرام اور ریڈیس 1.74×10^{6} میٹر ہو تو چاند کی سطح پر گریوی ٹیشنل ایکسلریشن معلوم کریں

5۔ (الف) پاسکل کے قانون کی وضاحت کریں۔ روزمرہ زندگی میں اس کے فوائد بیان کریں۔
(ب) ایک سلنڈر میں $1000cm^3$ گیس کا پریشر $1.5\times10^{4}Pa$ ہے اگر گیس کو دبا کر $500cm^3$ کر دیا جائے تو گیس کا پریشر معلوم کریں۔ جب کہ گیس کا ٹمپریچر تبدیل نہیں ہوتا