جوابی کاپی کا سیریل نمبر: | فرضی رول نمبر (دفتری استعمال کیلئے)

پرچہ فزکس سرگودھا بورڈ 2009ء (کلاس نہم)

حصہ معروضی (گروپ پہلا)

رول نمبر ہندسوں میں:.................... | وقت: 15 منٹ

الفاظ میں:.................... | کل نمبر: 12

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 دیے گئے ہیں۔ درست جواب پر (✓) لگائیے۔ (12)

	سوالات	جوابات			
(i)	کس سائنسدان نے مشہور مساوات $E=mc^2$ پیش کی؟	گیلیلیو	نیوٹن	آئن سٹائن	لیپ لاس
(ii)	0.0036 میں نمایاں ہندسوں کی تعداد ہے:	2	3	4	5
(iii)	ولاسٹی میں تبدیلی کی شرح کو کہتے ہیں:	ڈس پلیسمنٹ	فاصلہ	ایکسلریشن	ریلیٹو موشن
(iv)	زمین پر 20 کلوگرام ماس کے جسم کا وزن ہوتا ہے:	2 N	20 N	10 N	200 N
(v)	سکیلر مقدار ہے:	حجم	ولاسٹی	وزن	قوت
(vi)	اگر کسی جسم کو تھوڑی سی حرکت دینے سے اس کے سنٹر آف گریوٹی کی پوزیشن تبدیل نہ ہو تو ایسا جسم ہوگا:	قیام پذیر ایکوی لبریم	غیر قیام پذیر ایکوی لبریم	نیوٹرل ایکوی لبریم	کپل
(vii)	دائرے میں یونیفارم سپیڈ سے حرکت کرتے ہوئے جسم کا ماس اگر دوگنا کر دیا جائے تو سنٹری فورس کتنے گنا بڑھ جائے گی۔	دوگنا	چار گنا	چھ گنا	آٹھ گنا
(viii)	اگر کسی جسم کی ولاسٹی دوگنا ہو جائے تو اس کی کائی نیٹک انرجی کتنی ہوگی؟	دوگنا	تین گنا	چار گنا	پانچ گنا
(ix)	انکلائنڈ پلین کا مکینیکل ایڈوانٹیج ہوتا ہے:	$\frac{1}{\text{Cot}\,\theta}$	$\frac{1}{\tan\theta}$	$\frac{1}{\text{Sin}\,\theta}$	$\frac{1}{\text{Cos}\,\theta}$
(x)	کس ٹمپریچر پر مائع کا سرفیس ٹینشن زیادہ ہوگا:	4°C	0°C	20°C	100°C
(xi)	جب پانی برف میں تبدیل ہوتا ہے تو یہ:	سکڑتا ہے	پھیلتا ہے	زیادہ والیم ہوتا ہے	ویسا ہی رہتا ہے
(xii)	دائرے میں یونیفارم سپیڈ سے حرکت کرتے ہوئے جسم کی ولاسٹی اور ایکسلریشن ہوں گے	ہم سمت	مخالف	باہم عمودا	برابر

وقت: 01:45 گھنٹے | ﴿حصہ انشائیہ﴾ | گروپ: پہلا | کل نمبر: 48

﴿حصہ ۔۔۔ اول﴾

2۔ مندرجہ ذیل میں سے (15) سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ (ہر حصے سے کم از کم پانچ سوالات حل کرنا لازمی ہیں)۔ 30

i) ... کے ... کو ... سے بیان کریں۔

ii) ورنیئر کیلی پرز کے زیرو ایرر کی تعریف کیجئے۔ اور اس کی اقسام لکھیں۔

iii) باقاعدہ غلطی کی تعریف کریں۔ اس کو کس طرح سے درست کیا جاتا ہے؟

iv) ٹرانسلیٹری موشن کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

v) ایک کار 400 میٹر کا فاصلہ 20 سیکنڈ میں طے کرتی ہے اس کی اوسط سپیڈ کتنی ہوگی؟

vi) موشن کا دوسرا قانون بیان کریں۔ اس کی مساوات تحریر کریں۔

vii) رولنگ فرکشن کی تعریف کریں اس ...

viii) ویکٹرز کی تفریق بیان کریں اور شکل بنائیں۔

ix) سکیلر مقدار کی تعریف کریں اور دو ...

x) رجڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟ ایکسز آف روٹیشن کی تعریف کریں۔

xi) پلمب لائن کی تعریف کریں اور اس کا استعمال لکھیں۔

xii) سینٹری پیٹل ایکسلریشن کی تعریف کریں اور اس کی مساوات لکھیں۔

xiii) 5 سیکنڈ میں 10 جول ورک کرنے والی مشین کی پاور معلوم کریں۔

xiv) انرجی کی تعریف کریں اور اس کی بنیادی اقسام لکھیں۔

xv) ایفی شینسی کی تعریف کریں اور مساوات لکھیں۔

xvi) انکلائنڈ پلین کی تعریف کریں اور اس کا استعمال لکھیں۔

xvii) ینگز موڈولس کی تعریف کریں اور مساوات تحریر کریں۔

xviii) ہائیڈرولک پریس کا استعمال اور کام کرنے کا اصول لکھیں۔

xix) ٹمپریچر کے بڑھنے سے کسی گیس کا پریشر بڑھ جاتا ہے وجہ بیان کریں۔

xx) ٹمپریچر اور تھرمومیٹری کی تعریف کریں۔

xxi) بوائل کا قانون بیان کریں اور مساوات لکھیں۔

xxii) ریڈی ایشن کے اثرات و اطلاق لکھیں۔

﴿حصہ ۔۔۔ دوم﴾

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

3۔ (الف) ثابت کیجئے۔ $S = Vit + \frac{1}{2}at^2$ (04)

(ب) ایک شخص ایک گاڑی کو 70N کی فورس سے افقی سمت کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتا ہوا کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے x اور y کمپونینٹس معلوم کیجئے۔ (05)

4۔ (الف) انرجی کنزرویشن کا قانون بیان کیجئے۔ بلندی سے گرائے جانے والے جسم کی مثال دیکر وضاحت کیجئے۔ (04)

(ب) 2 کلوگرام ماس کا ایک جسم 20 میٹر فی سیکنڈ کی سپیڈ سے ایک دائرے کے گرد چکر لگا رہا ہے۔ اگر دائرے کا ریڈیس 0.5 میٹر ہو تو اس پر عمل کرنے والی سینٹری پیٹل فورس معلوم کیجئے۔ (05)

5۔ (الف) ایک سلنڈر میں $1000cm^3$ گیس کا پریشر 1.5×10^5 pa ہے۔ اگر گیس کا ٹمپریچر مستقل رکھتے ہوئے اُسے دبا کر $500cm^3$ کر دیا جائے تو گیس کا پریشر معلوم کیجئے۔ (05)

(ب) پاسکل کا قانون بیان کیجئے اور اس کا فارمولا اخذ کیجئے۔ (04)

www.ilmkidunya.com