

حصہ اول

2- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے:

- (i) زیرو ایرر اور زیرو کوریکشن سے کیا مراد ہے؟
(ii) ماخوذ پونٹس کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔
(iii) سائٹیفک نوٹیشن کی تعریف لکھئے۔
(iv) سکیلرز اور ویکٹرز میں کیا فرق ہے؟
(v) یونیفارم سپیڈ کی تعریف لکھئے۔
(vi) ویکٹر مقداروں کو گرافیکل کیسے ظاہر کیا جاتا ہے؟
(vii) سلائڈنگ فرکشن اور رولنگ فرکشن میں فرق واضح کیجئے۔
(viii) ایک کار ریست کی حالت سے حرکت کرنا شروع کرتی ہے۔ 8 سیکنڈ میں اس کی ولاسٹی 20ms^{-1} ہو جاتی ہے۔ اس کا ایکسلریشن معلوم کیجئے۔

3- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے:

- (i) ٹارک کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ بھی لکھئے۔
(ii) رجنڈ باڈی سے کیا مراد ہے؟
(iii) ہیڈ ٹوٹیل رول، فورسز (ویکٹرز) کا ریٹینٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
(iv) کسی سیٹلائٹ کی زمین کے گرد گردش کن چیزوں پر منحصر ہوتی ہے؟
(v) کمیونیکیشن سیٹلائٹ سے کیا مراد ہے؟
(vi) گریوی ٹیشن کا قانون ہمارے لیے کیوں اہم ہے؟
(vii) پاور سے کیا مراد ہے؟ اس کا فارمولا لکھئے۔
(viii) انرجی کی تعریف کیجئے۔ اس کی ایک مثال دیجئے۔

4- کوئی سے پانچ (5) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے:

- (i) پوائنٹس کی تعریف کیجئے اور اس کا فارمولا لکھئے۔
(ii) بگ کا قانون کیا ہے؟
(iii) سٹرین اور سٹریس میں فرق واضح کیجئے۔
(iv) حرارت کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔
(v) ایوپوریشن ٹھنڈک کا سبب بنتی ہے۔ کیوں؟
(vi) پگھلاؤ کی مخفی حرارت کی تعریف کیجئے۔
(vii) کنویکشن کرنٹس کے دو استعمالات تحریر کیجئے۔

(viii) تھرمل کنڈکٹیوٹی کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوم

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھیے۔

- 5- (الف) موہنپنڈ کے کنزرویشن کے قانون کی تعریف کیجئے اور وضاحت کیجئے۔
(ب) ایک کار 5 سیکنڈ تک 40ms^{-1} کی یونیفارم اسپیڈ سے چلتی رہتی ہے۔ یہ اگلے 10 سیکنڈ میں یونیفارم ڈی سلریشن کے ساتھ چلتے ہوئے ٹوک جاتی ہے۔ معلوم کیجئے۔
(i) ڈی سلریشن۔
(ii) کار کا کل طے کردہ فاصلہ۔
- 6- (الف) نیوٹن کالاء آف گریوی ٹیشن بیان کیجئے اور اس کا حسابی فارمولا اخذ کیجئے۔
(ب) ایک شخص 200N کی فورس سے جو افقی سڑک کے ساتھ 30° کا زاویہ بناتی ہے ایک ٹرالی کو کھینچ رہا ہے۔ اس فورس کے افقی اور عمودی کمپونینٹس معلوم کیجئے۔
- 7- (الف) ٹھوس اجسام میں طولی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات $L = L_0(1 + \alpha \Delta T)$ اخذ کیجئے۔
(ب) ایک پن کا بالائی سرامریج نما ہے۔ جس کی ایک سائیز 10 mm ہے۔ اس پر کچھ 20 N کی فورس سے پیدا ہونے والا پریشر معلوم کیجئے۔