

## حصہ اول

10

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

(i) ماضی میں استعمال ہونے والے پیمائشی آلات کی دو خامیاں تحریر کیجئے۔

(ii) فزکس کی تعریف کیجئے۔

(iii) سائنس کی ترقی میں SI یونٹس نے کیا کردار ادا کیا ہے؟

(iv) سکیلر کی تعریف کیجئے اور اس کی دو مثالیں دیجئے۔

(v) ریٹ اور موٹن میں فرق واضح کیجئے۔

(vi) پوزیشن (Position) کیا ہے؟

(vii) رولنگ فرکشن، سلائڈنگ فرکشن سے کیوں کم ہوتی ہے؟

(viii) ”مومینٹم کے کنزرویشن کے قانون“ کو بیان کیجئے۔

10

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

(i) کمیونیکیشن سیٹلائٹس کی آربٹس میں کیوں بھیجے جاتے ہیں؟

(ii) زمین کا ماس کتنا ہے؟ زمین کا ماس معلوم کرنے کا فارمولا لکھئے۔

(iii) اگر زمین کا ریڈیوس (R) دوگنا ہو جائے تو آربٹیل سپیڈ پر کیا اثر ہوگا؟

(iv) بائیوماس سے بائیوگیس کس طرح تیار کی جاتی ہے؟

(v) 50 کلوگرام ماس کے ایک جسم کو 3m کی بلندی تک اٹھایا گیا ہے۔ اس کی پوٹینشل انرجی معلوم کیجئے جبکہ  $(g = 10ms^{-2})$ 

(vi) رجڈ باڈی اور ایکسز آف روٹیشن میں کیا فرق ہے؟

(vii) ایک جسم ایکوی لبریم میں کب ہوتا ہے؟

(viii) انرجی کی کونسی قسم کو دوسری اقیام پر ترجیح دی جاتی ہے اور کیوں؟

10

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

(i) ایلاٹیسٹیٹی (Elasticity) کیا ہے؟

(ii) نیٹو موڈولس کی تعریف کیجئے اور فارمولا لکھئے۔

(iii) طولی حرارتی پھیلاؤ سے کیا مراد ہے؟

(iv) ایوپوریشن کا انحصار کن عوامل پر ہے؟ ان کے نام تحریر کیجئے۔

(v) تھرمامیٹر میں لوئر اور آپرفلکسڈ پوائنٹس کی تعریف لکھئے۔

(vi) انسولیٹرز اور کنڈکٹرز میں فرق لکھئے۔

(vii) گلوبل وارمنگ کی تعریف لکھئے۔

(viii) پرندے کیسے اڑتے ہیں؟

## حصہ دوم

18

نوٹ: کوئی سے دو سوالات کے جوابات لکھئے۔

-5 (i) نیوٹن کا موٹن کا دوسرا قانون بیان کیجئے فورس کیلئے مساوات اخذ کیجئے اور فورس SI یونٹ کی تعریف کیجئے۔

4

(ب) ایک ٹرین ریٹ 100 کی حالت سے چلنا شروع کرتی ہے۔ یہ یونیفارم ایکسلریشن کے ساتھ 100 سیکنڈ میں ایک کلو میٹر کا فاصلہ طے کرتی ہے۔ 100 سیکنڈ تک مکمل ہونے پر ٹرین کی سپیڈ کیا ہوگی؟

5

-6 (i) گریویٹیشن کے قانون کو بیان کیجئے اور اس کی وضاحت کیجئے۔

4

(ب) ایک پمپ 70Kg پانی کو 16m کی عمودی بلندی تک 10S میں پہنچا سکتا ہے۔ پمپ کی پاور معلوم کیجئے نیز پاور کو ہارس پاور میں بھی معلوم کیجئے۔

5

-7 (i) مخصوص حرارتی گنجائش کی تعریف کیجئے۔ پانی کی بڑی مخصوص حرارتی گنجائش کی اہمیت بیان کیجئے۔

4

(ب) ایک لکڑی کا کیوب جس کے ہر ضلع کی لمبائی 10 سینٹی میٹر ہے۔ پانی میں مکمل طور پر ڈوبا ہوا ہے۔ اس پر پانی کی اچھال کی فورس معلوم کیجئے۔

5