

10

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

- (i) ورنیر کانسٹنٹ سے کیا مراد ہے؟
- (ii) پلازمہ فزکس کی تعریف کیجئے۔
- (iii) ہمیں وقت کے انتہائی قلیل وقفوں کو ماپنے کی ضرورت کیوں پڑتی ہے؟
- (iv) فرکشن کے دو فوائد تحریر کیجئے۔
- (v) سینٹری فیوگل فورس کی تعریف کیجئے۔
- (vi) جب ایک بندوق چلائی جاتی ہے تو یہ پیچھے کوجھٹکا کھاتی ہے۔ کیوں؟
- (vii) گلوبل پوزیشننگ سسٹم (Global Positioning System) کیا ہے؟
- (viii) گرہی ٹیشن کا قانون بیان کیجئے۔

10

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

- (i) ویکٹرز اور سکیلرز میں فرق بیان کیجئے۔
- (ii) شمال۔ مشرق کی جانب عمل پیرا 80N کی فورس کونسا سمتہ لائن سے ظاہر کیجئے۔
- (iii) ایکسلریشن کی تعریف کیجئے اور اس کا SI یونٹ لکھئے۔
- (iv) ڈینسٹی کی تعریف کیجئے اور اس کا یونٹ لکھئے۔
- (v) پانچ لٹر پانی کا ماس 5 کلوگرام ہے۔ اس کی ڈینسٹی معلوم کیجئے۔ (1 لٹر =  $10^{-3}$  کیوبک میٹر)
- (vi) سٹریس اور سٹریٹن میں فرق بیان کیجئے۔
- (vii) گیسز میں کنڈکشن کا عمل کیوں نہیں ہوتا؟
- (viii) اچھے کنڈکٹرز کے دو استعمالات لکھئے۔

10

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

- (i) قیام پذیر اور نیوٹرل ایکوی لبریم کی تعریف کیجئے۔
- (ii) ہیڈ ٹو ٹیل رول ویکٹرز کا رزلٹنٹ معلوم کرنے میں کس طرح مدد کرتا ہے؟
- (iii) لاء آف ماس اور سنٹر آف گرہیٹی کی تعریف کیجئے۔
- (iv) ورک اور انرجی میں فرق بتائیے۔
- (v) سسٹم کی ایفی شینسی کی تعریف کیجئے اور فیصد ایفی شینسی کا فارمولہ تحریر کیجئے۔
- (vi) پوٹینشل انرجی کی تعریف کیجئے اور اس کی مساوات لکھئے۔
- (vii) فارن ہائیٹ سکیل پر  $100^{\circ}\text{F}$  ٹمپریچر کو سیلسنس سکیل میں تبدیل کیجئے۔
- (viii) طولی حرارتی پھیلاؤ اور والیوم حرارتی پھیلاؤ کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوم

-5 (الف) لاء آف انرشیا سے کیا مراد ہے؟ نیز دو مثالیں بھی دیجئے۔ 5

(ب) ایک پولر سیٹلائٹ زمین سے 850Km کی بلندی پر گردش کر رہا ہے۔ اس کی آر بیٹل سپیڈ معلوم کیجئے۔ 5

-6 (الف) سپیڈ ٹائم گراف کی مدد سے حرکت کی پہلی مساوات اخذ کیجئے۔ 5

(ب) 5 کلوگرام ماس کے لوہے کے گولے کا والیوم معلوم کیجئے جبکہ لوہے کی ڈینسٹی  $8200 \text{ Kg m}^{-3}$  ہے۔ 5

-7 (الف) ریزولوشن آف فورسز کی تعریف کیجئے۔ کسی فورس F کو اس کے عمودی کمپونینٹس 5

میں کس طرح تحلیل کیا جاسکتا ہے؟  
(ب) ایک موٹر بوٹ  $4 \text{ ms}^{-1}$  کی کونسٹنٹ سپیڈ سے حرکت کرتی ہے۔ اس پر عمل کرنے 5

والی پانی کی رزٹنس 4000N ہے۔ اس کے انجن کی پاور معلوم کیجئے۔ 5