

১। পরীক্ষণের নামঃ স্ফেরোমিটারের সাহায্যে গোলীয় তলের বক্রতার ব্যাসার্ধ নির্ণয়।

তারিখঃ

তত্ত্বঃ বক্রতলের বক্রতার ব্যাসার্ধ $r = \frac{d^2}{6h} + \frac{h}{2}$

এখানে d = স্ফেরোমিটারের যে কোন দুই পায়ের মধ্যবর্তী গড় দূরত্ব

h = তিন পায়ের শীর্ষবিন্দু তিনটির অবস্থান তল থেকে বক্রতলের পৃষ্ঠের উচ্চতা বা নিম্নতা

ছক ১: h নির্ণয়

তল	পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	রৈখিক স্কেল পাঠ L cm	বৃত্তাকার স্কেল পাঠ N	লঘিষ্ঠ ধ্রুবক K cm	খন্ডাংশ F=NK cm	মোট পাঠ (L+F) cm	গড় পাঠ cm	h = (h ₁ ~h ₂) cm
সমতল								
বক্রতল								

হিসাবঃ

২। পরীক্ষণের নামঃ একটি ফ্লাই হইলের জড়তার ভ্রামক নির্ণয়।

তত্ত্বঃ কৌণিক বেগ $\omega = \frac{4\pi n_2}{t}$

n₂ = অক্ষদন্ড হতে রশি বিচ্ছিন্ন হওয়ার পর হইলের ঘূর্ণন সংখ্যা

t = অক্ষদন্ড হতে রশি বিচ্ছিন্ন হওয়ার পর হইলের থেমে যাওয়া পর্যন্ত সময়

জড়তার ভ্রামক $I = \frac{2mgh - m\omega^2 r^2}{\omega^2 (1 + \frac{n_1}{n_2})}$

m = অক্ষদন্ডের রশির প্রান্তে ঝুলানো ভর

h = উচ্চতা

r = অক্ষদন্ডের ব্যাসার্ধ

n₁ = অক্ষদন্ডে রশির পাক সংখ্যা

ছক ১: অক্ষদ্বয়ের ব্যাসার্ধ r নির্ণয়

পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	রৈখিক স্কেল পাঠ M cm	ভার্নিয়ার পাঠ N	ভার্নিয়ার ধ্রুবক K cm	মোট পাঠ d = (M+NK) cm	গড় পাঠ D cm	ব্যাসার্ধ $r = \frac{d}{2}$ cm
1						
2						
3						

ছক ২: সময় t ও ঘূর্ণন সংখ্যা n₂ নির্ণয়

পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	ঘূর্ণন সংখ্যা	n ₂ এর জন্য সময়	গড় ঘূর্ণন সংখ্যা n ₂	গড় সময় t sec
1				
2				
3				

হিসাবঃ

৩। পরীক্ষণের নামঃ একটি স্প্রিং এর বিভবশক্তি নির্ণয়।

তত্ত্বঃ বিভবশক্তি $E_p = \frac{1}{2}mgx$

m = প্রদত্ত ভর

x = স্প্রিং এর প্রসারণ

তারিখঃ

ছক ১: স্প্রিং এর বিভবশক্তি E_p নির্ণয়

পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	সূচকের আদি পাঠ x_1 m	ভরধারকে প্রদত্ত ভর m kg	ভর বুলানোর পর সূচকের পাঠ x_2 m	স্প্রিং এর প্রসারণ $x = (x_2 - x_1)$	স্প্রিং এর বিভবশক্তি $E_p = \frac{1}{2}mgx$ j
1					
2					
3					
4					

হিসাবঃ

৪। পরীক্ষণের নামঃ একটি স্প্রিং এর স্প্রিং ধ্রুবক নির্ণয়।

তত্ত্বঃ $k = \frac{4\pi^2(m_1 - m_2)}{T_1^2 - T_2^2}$

m_1, m_2 = স্প্রিং এর প্রান্তে বুলানো বিভিন্ন ভর

T_1, T_2 = বিভিন্ন দোলনকাল

তারিখঃ

ছক ১: স্প্রিং ধ্রুবক K নির্ণয়

পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	স্প্রিং এর প্রান্তে ভর kg	20 দোলনের সময় t sec	গড় সময় t sec	দোলনকাল T sec	স্প্রিং ধ্রুবক K N/m
1	$m_1 =$				
2					
3					
1	$m_2 =$				
2					
3					

হিসাবঃ

৫। পরীক্ষণের নামঃ স্প্রিং এর সাহায্যে দুটি বস্তুর ভরের তুলনা।

তত্ত্বঃ $\frac{m_1}{m_2} = \frac{T_1^2}{T_2^2}$

$m_1, m_2 =$ স্প্রিং এর প্রান্তে ঝুলানো বিভিন্ন ভর

$T_1, T_2 =$ বিভিন্ন দোলনকাল

তারিখঃ

ছক ১: দুটি বস্তুর ভরের অনুপাত $\frac{m_1}{m_2}$ নির্ণয়

পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	স্প্রিং এর প্রান্তে ভর kg	20 দোলনের সময় t sec	গড় সময় t sec	দোলনকাল T sec	$\frac{m_1}{m_2}$
1	$m_1 =$			$T_1^2 =$	
2					
3					
1	$m_2 =$			$T_2^2 =$	
2					
3					

হিসাবঃ

৬। পরীক্ষণের নামঃ শীতলীকরণ পদ্ধতিতে তরল পদার্থের আপেক্ষিক তাপ নির্ণয়।

তত্ত্বঃ $s = \frac{1}{m} [(w + m_1) \frac{t_1}{t_2} - w]$

$m =$ পরীক্ষণীয় তরলের ভর

$w =$ ক্যালরিমিটারের পানিসম

$m_1 =$ একই আয়তনের পানির ভর

$t_1 =$ তরলের তাপমাত্রা $\theta_1^\circ\text{C}$ থেকে $\theta_2^\circ\text{C}$ এ নামতে প্রয়োজনীয় সময়

$t_2 =$ পানির তাপমাত্রা $\theta_1^\circ\text{C}$ থেকে $\theta_2^\circ\text{C}$ এ নামতে প্রয়োজনীয় সময়

তারিখঃ

ছক ১: পানি ও তরলের ভর নির্ণয়

ক্যালরিমিটারের ভর $m' \text{ g}$	ক্যালরিমিটারের উপাদানের আপেক্ষিক তাপ $s' \text{ cal/g}^\circ\text{C}$	ক্যালরিমিটারের পানিসম $w = m's' \text{ g}$	তরলসহ ক্যালরিমিটারের ভর $w_1 \text{ g}$	তরলের ভর $m = (w_1 - m') \text{ g}$	পানিসহ ক্যালরিমিটারের ভর $w_2 \text{ g}$	পানির ভর $m_1 = (w_2 - m') \text{ g}$

ছক ২: সময়ের সাথে তাপমাত্রা হ্রাস

সময় t min							
তরলের তাপমাত্রা $\theta^\circ\text{C}$							
পানির তাপমাত্রা $\theta^\circ\text{C}$							

হিসাবঃ

৭। পরীক্ষণের নামঃ আনত তল ব্যবহার করে গ্যালিলিওর পড়ন্ত বস্তুর সূত্র যাচাই।

তত্ত্বঃ $\frac{s_1}{t_1^2} = \frac{s_2}{t_2^2} = \frac{s_3}{t_3^2} = \dots = \text{ধুবক}$

তারিখঃ

S = মার্বেলের অতিক্রান্ত দূরত্ব

T = S দূরত্ব অতিক্রম করতে প্রয়োজনীয় সময়

ছক ১: $\frac{s}{t^2}$ নির্ণয়

পর্যবেক্ষণ সংখ্যা	দূরত্ব s m	সময় t sec	গড় সময় t sec	$\frac{s}{t^2}$ m/s ²
1				
2				
3				
4				

হিসাবঃ