

Index

NAME OF THE EXPERIMENT স্ফুরণমিটারের
জাহাজে অকাউন্ট অবগতির ব্রহ্মাণ্ড ব্যার্মার্থ
নির্ধারণ

DATE 23/03/22
PAGE NO. 01
EXPT. NO. 01

তত্ত্ব: গোলীয় দূর্দশ বা লেন্টের ক্ষেত্রে ক্ষেত্রে দৃষ্টি প্রযোগকের

অংক তার ব্যার্মার্থকে এ) গোলীয় দূর্দশ বা লেন্টের এ)
স্থানের ব্রহ্মাণ্ড ব্যার্মার্থ বলে। ক্ষেত্রে গোলীয় দূর্দশের ব্রহ্মাণ্ড
ব্যার্মার্থ,

$$R = \frac{d^2}{6h} + \frac{h}{2} \quad \text{--- (1)}$$

অর্থান্ন, d = স্ফুরণমিটারের যেখনে চুইটি দায়ের মধ্যবর্তী গুড় দ্বারা
 h = স্ফুরণমিটারের দীপ দিয়ির অমতল থেকে
ব্রহ্মতলের উচ্চতা বা নিম্নতা

স্ফুরণমিটারের মাটি নির্ধারণ ক্ষেত্রে, প্রধান ক্ষেত্রের মাটি M ,
বৃক্ষাবস্থার ক্ষেত্রের ভার অংশ্যা N এবং লাঘিক গান্ধুহলে,
মোট মাটি,

$$T = M + N \times C \quad \text{--- (2)}$$

অমতল বশ মাটি মাটি T_0 এবং পরীক্ষণীয় ব্রহ্মতলের
উচ্চতা বা নিম্নতা,

~~$$h = T - T_0 \quad \text{--- (3)}$$~~

বৃক্ষাবস্থার ক্ষেত্রে ~~প্রবার~~ প্রবার পুরাতন তা বৈশিষ্ট্য ক্ষেত্রে বৰাবৰ
হে দ্বারা অগ্রিম বশে তাবৎ যান্ত্রের দিক বলে।

$$\text{লাঘিক গান্ধু: } C = \frac{S}{n} \quad \text{--- (4)}$$

NAME OF THE EXPERIMENT FIGURE NO.

DATE 23/03/22

PAGE NO. 02

EXPT. NO. 01

প্রথমে, যন্ত্রের ক্ষুব্ধ পিচ = S

বৃত্তাকার ক্ষেত্রে মোট-ভাগ অংশজা = n

যন্ত্রসারি: সেকেন্ডেমিটিব, অমতল কাচ, পর্যাপ্ত নির্ধারিত লেন্স বা গোলীয়া
দর্শন অরণ নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে।

কাজের ধৰা:

- প্রথমে বৈচিক ক্ষেত্রের ক্ষুব্ধগতি প্রাপ্তের মান ও বৃত্তাকার ক্ষেত্রের
মোট-ভাগ অংশজা দেখে নেওয়া হলো।
- প্রথমের যন্ত্রের পিচ নির্ধারিত করা হলো। পিচকে বৃত্তাকার ক্ষেত্রের
মোট-ভাগ অংশজা দিয়ে ভাগ করে লঘিষ্ঠ গনন কর্তৃপক্ষ করা হলো।
- অবার সেকেন্ডেমিটিবের অমতল কাচ দাতের দিপের ঝূঁঢ়ান
করে ক্ষুটিকে ধূরিয়ে অব অগ্রঙ্গণ কাচ দাতে অমনঙ্গাবে
ক্ষেত্র করানো হলো। যেন দাত ও ক্ষুব্ধ মধ্যে কেবল এক না থাকে
এক আছে কিনা দেখাব জন্য এক টুকরো দাতলা কাচজ প্রবেশ
করিয়ে দেখা যাও। যদি কাচজ টুকরো প্রবেশ না কুর
অব ক্ষুন্তি হবে দাত ও ক্ষুব্ধ মধ্যে কেবল এক নহ।
- এ অবজ্যাপ বৈচিক ক্ষেত্রের ক্ষেত্র যে দাতাটিকে বৃত্তাকার
চাকারি অত্যিক্রম করেছে তার দাত নেওয়া হলো। অটি বৈচিক
ক্ষেত্রের দাত M। অবার বৃত্তাকার ক্ষেত্রের যে দাত বৈচিক
ক্ষেত্রের আধি মিলেছে তার দাত N নেওয়া হলো। দাতগুলোকে
চক্রে ঝূঢ়ান করা হলো অবণ(2) নং অধীক্ষণের মাহায়ে মোট
দাত নির্ধারণ করা হলো।
- সেকেন্ডেমিটিবকে অমতল কাচ দাতের বিভিন্ন ঝূঢ়ান বিভিন্ন
গুণ অবজ্যাপ করেক বাব দাত নেওয়া হলো অবণ গড়
দাত T নির্ধারণ করা হলো।

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE 25/03/

PAGE NO. 05

EXPT. NO. 01

$$\therefore \text{ST}_0 \text{ DTD}, T_0 = \frac{T_0' + T_0'' + T_0'''}{3} = \frac{1.32 + 1.33 + 1.31}{3} \text{ mm} = 1.32 \text{ mm}$$

পৃষ্ঠার নিম্ন তলের ক্ষেত্রে,

প: অংশ্যা 1 অর্থে জন্য মোট দীর্ঘ, $T' = (M+N \times C) = (1+90 \times 0.01) = 1.9 \text{ mm}$

প: অংশ্যা 2 অর্থে জন্য মোট দীর্ঘ, $T'' = (M+N \times C) = (1+91 \times 0.01) = 1.91 \text{ mm}$

প: অংশ্যা 3 অর্থে জন্য মোট দীর্ঘ, $T''' = (M+N \times C) = (1+89 \times 0.01) = 1.89 \text{ mm}$

$$\therefore \text{ST}_0 \text{ DTD}, T = \frac{T' + T'' + T'''}{3} = \frac{1.9 + 1.91 + 1.89}{3} \text{ mm} = 1.9 \text{ mm}$$

$$\therefore h = T - T_0 = (1.9 - 1.32) \text{ mm} = 0.58 \text{ mm}$$

$$\therefore R = \left(\frac{dr}{6h} + \frac{h}{2} \right) = \left(\frac{(43)^{\sqrt{}}}{6 \times 0.58} + \frac{0.58}{2} \right) \text{ mm} = 531.612 \text{ mm}$$

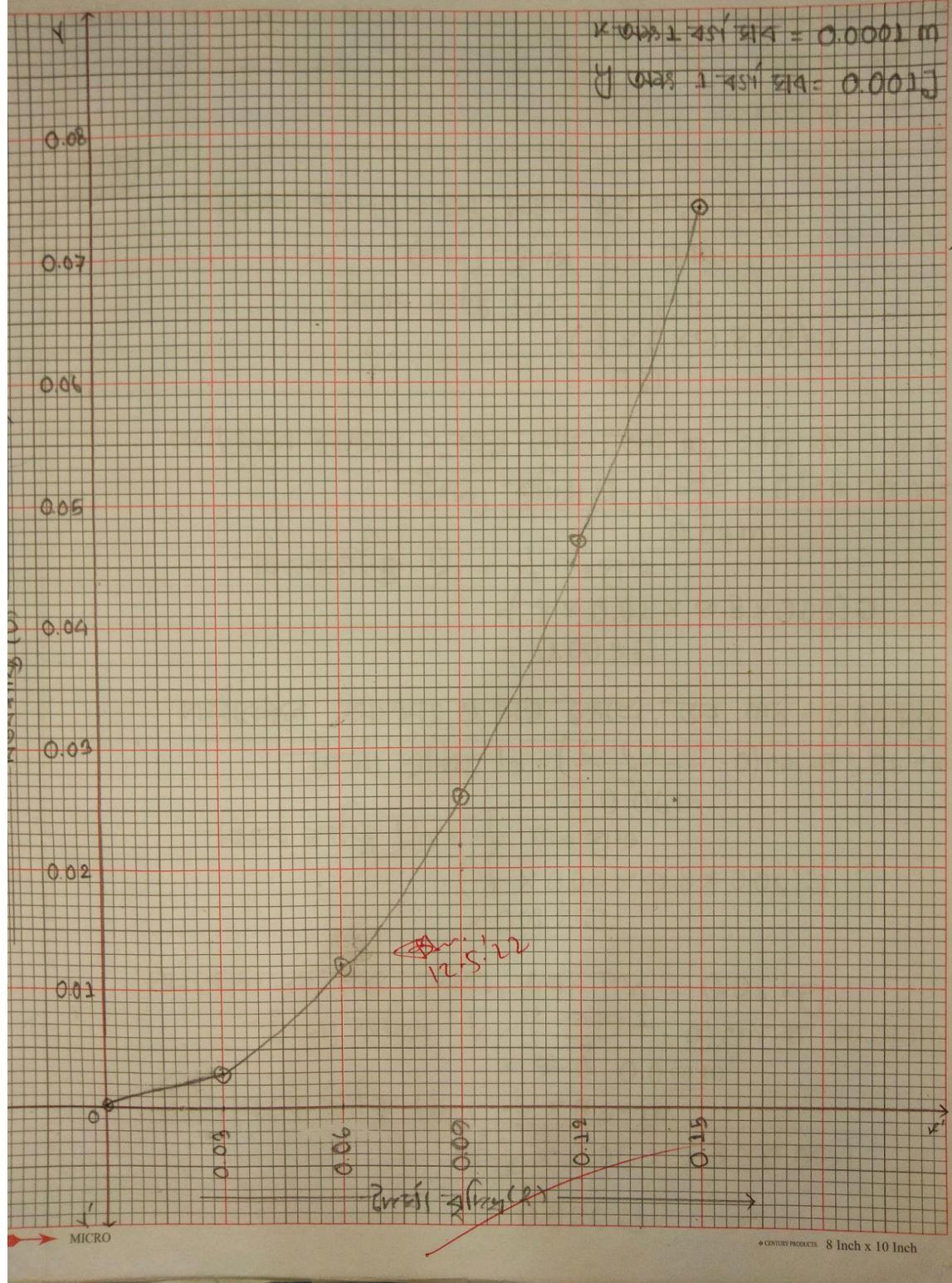
ফলাফল:

পদ্ধতি ব্রহ্মতলের ব্রহ্মতুর ব্যাসার্ধ, $R = 531.612 \text{ mm}$

ফলাফল বিবোধন:

অকল দীর্ঘ আবিষ্কার নেওয়া অঙ্গেও আবিষ্কার মান পাওয়া
যায়নি। এর কারণ হলো লম্বন ছুটি ও যান্ত্রিক ছুটি
লম্বন প্রতি ও যান্ত্রিক ছুটি অন্তর্ভুক্তে সংযোগের না
করত সারাংশ আমান্য প্রতি হয়েছে।

Roll No.



NAME OF THE EXPERIMENT DATE 16 / 04 / 12
PAGE NO. 12
EXPT. NO. 02

ঘন্টাগতির ব্যবহার ও অন্য কাবল কার্যক্রম শাস্তিকোষে
অন্মন করা হয়েছে। সুত্রাং উচ্চ লেখ থেকে যোকান
দৈর্ঘ্য বৃদ্ধির জন্য পাঠ বিভক্তি গ্রহণযোগ্য।

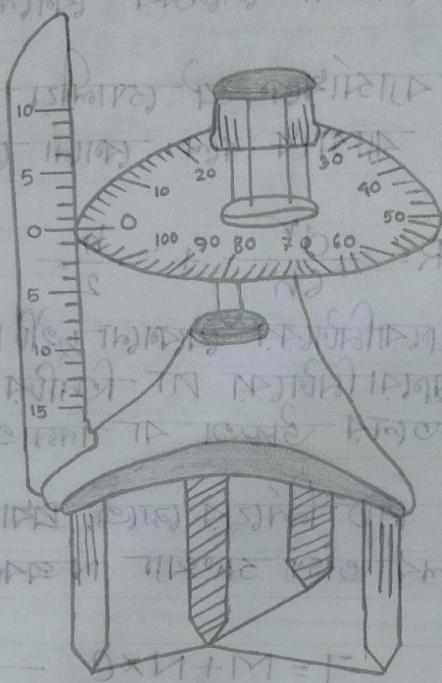
অস্ফুট:

১. ভৱ চামানের স্থারে ঝুঁচকুঁচু দাঠ অস্ফুটার আওয়া নির্মা
করা হয়েছিল।
২. জিয়তিজ্ঞানক মানব শারীর ভৱ চামানে হয়েছিল।
৩. ক্রিয়টিকে ঝুক্তারে কুলানো হয়েছিল।
৪. ঝুঁক্তি পাঠ ক্ষেত্র সুর্ক্ষা না করে ত্বকিক দৃষ্টি
বাধা হয়েছিল।
৫. ঝুঁচকুঁচু আম্য অবশ্যাব আয়ার পর দাঠ জড়া
হয়েছিল।

১. ২. ৩. ৪. ৫.

FIGURE NO. 10

(2)



(3)

(C)

$$T = \frac{2\pi}{g} \sqrt{L}$$

(8)

$$\frac{2\pi}{g} \sqrt{L} = C \cdot m^{\alpha}$$

NAME OF THE EXPERIMENT

ON HYDROGEN

DATE 29/10/92

PAGE NO. 03

EXPT. NO. 01

৬. অবাধ সেন্টোমিটারক পরীক্ষণীয় ক্রস্তলের উপর বাজিয়ে ঝুকে
ঠিসের উচিয়ে (ডিলর মাত্র) বা নিচে নামিয়ে (অবতলের মাত্র)
জ্বুর অগ্রভাগ ক্রস্তলে অমনভাবে সর্বো কষাণে হলো এম
অদের মাঝে খোনো দাঁক না থাকে। এ অবজ্ঞায় পুনরাবৃ
বৈছিক ক্ষেত্রে সাঠ ও বৃত্তকার ক্ষেত্রে সাঠ নওয়া হলো। সাঠ-
জ্বুলাকে হকে অ্যাসান বায়ে অব. (2) নং০ অমীকৃতে
আহায়ে মোট সাঠ নির্দ্য কষা হলো।
৭. ফ্রেক্সামিটারক পরীক্ষণীয় ক্রস্তলের ঠিসের বার্থে ৬ নং০ প্রক্রিয়া
করেখার সাঠ নওয়া হলো অব. ৩ড় সাঠ নির্দ্য কষা হলো।
৮. প্রথম (৩) নং০ অমীকৃত অনুযায়ী ২ ও ১০ প্রথ সার্কুল থেকে
h নির্দ্য কষা হলো।
৯. আদা কাণ্ডজুর ঠিসের ফ্রেক্সামিটার বাজিয়ে অক্ষুট চাপ দিয়ে
অৱ তিনি সাধের চাপ ফেলা হলো। অমান দ্রব্যে যে খাণো
চুই সাধের দ্রব্যস্থই। মিটার ক্ষেত্রের আহায়ে অদের দ্রব্য মাত্র
গড় দ্রব্য নির্দ্য কষা হলো।
১০. ১ নং০ অমীকৃতে ২ ও ১ অৱ মান বাজিয়ে ক্রস্তল ব্যাসাধ
নির্দ্য কষা হলো।

পর্যবেক্ষণ ও অন্তিমান:

(ক) ফ্রেক্সামিটারের লগিষ্ট গণন নির্দ্য:

যন্ত্রের জ্বুর পিচ, $S = 1 \text{ mm}$

বৃত্তকার ক্ষেত্রের মোট ভাগ অংশ, $n = 100$

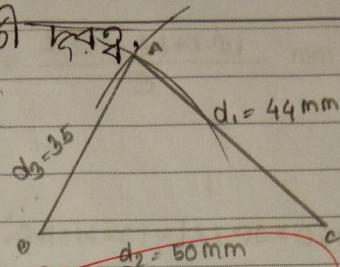
$$\therefore \text{লগিষ্ট গণন}, C = \frac{S}{n} = \frac{1 \text{ mm}}{100} = 0.01 \text{ mm.}$$

ধ. চুম্বোমিটারের দায়ের মধ্যবর্তী দূরত্ব,

$$d_1 = 44 \text{ mm}$$

$$d_2 = 50 \text{ mm}$$

$$d_3 = 35 \text{ mm}$$



চুম্বোমিটারের মধ্যবর্তী দূরত্ব,

$$d = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{3} = \frac{(44 + 50 + 35) \text{ mm}}{3} = 43 \text{ mm}$$

$$h = \text{নিম্নৰ দূরত্ব}$$

পর্যবেক্ষণ		প্রধান ক্ষেত্র বৃত্তাকার	ক্ষেত্রের ভূজ কাণ্ডা, N	লম্বিক	মোট দায়	মোট পার্শ্ব	$h = T - T_0$
অংকিতা		দায় M (mm)	(mm)	পার্শ্ব, C (mm)	M + N × C (mm)	গড় (mm)	mm
সঞ্চৰ	১	১	৩২		১.৩২		
সঞ্চৰ	২	১	৩৩		১.৩৩	$T_0 = 1.32$	
সঞ্চৰ	৩	১	৩১		১.৩১		০.৫৮
ব্রহ্মগলু	১	১	৯০	০.০১	১.৯		
ব্রহ্মগলু	২	১	৯১		১.৯১	$T = 1.9$	
ব্রহ্মগলু	৩	১	৮৭		১.৮৭		

ফিলাই:

অমগলের ক্ষেত্রে,

$$\text{প: অংকিতা } 1 \text{ কণ } \text{ অর অন্য } \text{ মোট দায় } T_0' = (M + N \times C) = (1 \times 32 \times 0.01) = 1.32 \text{ mm}$$

$$\text{প: অংকিতা } 2 \text{ অর জন } \text{ মোট দায়, } T_0'' = (M + N \times C) = (1 + 33 \times 0.01) = 1.33 \text{ mm}$$

$$\text{প: অংকিতা } 3 \text{ অর অন্য } \text{ মোট দায়, } T_0''' = (M + N \times C) = (1 + 31 \times 0.01) = 1.31 \text{ mm}$$

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE 25/03/22

PAGE NO. 06

EXPT. NO. 01

আলোচনা ও অন্তর্বর্তা:

১. বৈদিক চক্রের ক্ষুদ্রতম ঘারের মান, যন্ত্রের দিচ, লিপি
গুণ অন্তর্বর্তার আছে নির্দেশ করা হয়েছিল।
২. বৈদিক চক্র দাঠ ও বৃত্তাকার চক্রের দাঠ অন্তর্বর্তার আছে নির্দেশ
করা হয়েছিল।
৩. দাঠ নেওয়ার অসম্ভব লম্বন পুটি পরিদ্রব করে দাঠ নেওয়া হয়েছিল।
৪. সিদ্ধি পুনরি অড়ানোর জন্য ক্ষুকে অব অসম অবহীনকে
পুরুষে দাঠ নেওয়া হয়েছিল।
৫. দাঠ নেওয়ার অসম্ভব লম্বজ রাখা হয়েছিল যাতে ছেফেনোমিটের
নির্মাণ ও ক্ষুর অভ্যর্থনা অন্তর্ভুক্ত অন্তর্ভুক্ত বোঝ দাঠ বা বৃত্তাকার
পুরুষ করে থাকে।

12/5/22

NAME OF THE EXPERIMENT

অক্ষি চিপ্রায়ের
বিভিন্ন ক্ষক্তি নির্দিষ্ট

DATE 06/04/22

PAGE NO. 07

EXPT. NO. 02

তত্ত্ব: জ্বলা চিপ্রায়ে বাহ্যিক বল প্রযোগ না করলে তা হ্যে অবজ্ঞায় আছে তাকে শ্বাঙ্গিক অবজ্ঞা বলে। চিপ্রায়ের সমারিত ক্ষক্তি বাহ্যিক বল প্রযোগ কিছু বাইকের হ্যে এখন চিপ্রায়ের ক্ষক্তি অস্তিত হ্যে। অইক্ষক্তির চিপ্রায়ের বিভিন্ন ক্ষক্তি থাকা যাব, অক্ষি চিপ্রায়ের জ্বল দ্বি অবলম্বন থেকে ক্ষুলিয়ে দেওয়া হলো। অপর প্রাণে F বল প্রযোগ দেন অব দৈর্ঘ্য। পরিমান বৃদ্ধি করা হলো। যাম্যবজ্ঞায় প্রত্যাবর্তী বল F_n প্রযুক্ত বলের অমান ক্ষিতি বিদ্যুতি, অথবা

$$F = -F_n$$

অবার, মুভিশ্বাপনতার হ্যে তুকের ক্ষুণ্ঠ থেকে পাই

$$F = -kI$$

অথানে, k চিপ্রায়ের বল স্থুবক। ডিমার অগ্রিমনব্যাপ থেকে পাই,

$$F = kI$$

অপ্রত্যন, অভিক্ষেপ dI পরিমান দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি ক্ষক্তি ক্ষেত্রে ক্ষেত্রফল

$$dW = FdI = kIdI$$

ক্ষত্রিয় ক্ষুণ্ঠ শ্বাঙ্গিক অবজ্ঞা থাকে। পরিমান দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি ক্ষক্তি ক্ষেত্রে মোট কাল,

$$W = kW = \int_0^l kIdI = K \left[\frac{I^2}{2} \right]_0^l = \frac{1}{2} kI^2$$

এ ক্ষেত্রফলে চিপ্রায়ের ক্ষক্তি। ক্ষত্রিয় চিপ্রায়ের ক্ষক্তি $U = \frac{1}{2} kI^2 = \frac{1}{2} FI$

চিপ্রায়ের ক্ষিতি m ভরের অক্ষি বন্ধ কুলালে অত প্রযুক্ত ক্ষন $F = mg$ হ্যে। ক্ষত্রিয় চিপ্রায়ের ক্ষক্তি,

$$U = \frac{1}{2} mgI \quad \dots \dots \dots (1)$$

NAME OF THE EXPERIMENT DATE 06/04/12
 PAGE NO. 09
 EXPT. NO. 02

তাপমাত্রা 0.02 kg কাণে গুরুত্ব কমিয়ে পুনরাবৃত্তি অথবা
 অনুভূমিক জন্য দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি নির্ণয় করি।

৫. ১ নং অনুভূমিক হতে প্রতিক্রিয়া দৈর্ঘ্য বৃদ্ধির জন্য
 বিভিন্ন কাণ্ডকে নির্ণয় করি।

৬. দৈর্ঘ্য বৃদ্ধিকে অনুভূমিক তাপ অন্বেশণ অনুষ্ঠানের
 বিভিন্ন কাণ্ডকে উল্লেখ করে আসান বাবে লেখচিপ
 অঙ্কন করে মূলগামী অকার পদার্থে পাই।

পর্যবেক্ষণ ও অন্঵েশণ:

মিটার স্কেলের প্রতি আগের মান = 0.1 cm

প্রতিবাটিথার শঁা = 20 mm

দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি নির্ণয়ের চুক্তি

পর্যবেক্ষণ মাত্রা	জ্ঞান (m) kg	অবস্থায়ের মাত্রা লম্ব (cm)	অবস্থার মাত্রা লম্ব (cm)	দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি (m)
1	0	0	0	0
2	0.02	3	3	0.03
3	0.04	6	6.1	0.06
4	0.06	9	9.1	0.09
5	0.08	12.1	12.1	0.12
6	0.1	15.1	15.1	0.15

ହିମାବ:

ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଂଶ୍ୟ ଏଥିରେ, ଭର୍ତ୍ତା, $m_1 = 0 \text{ kg}$

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସୁନ୍ଦିଧ, $l_1 = 0 \text{ m}$

ବିଭିନ୍ନ କାଣ୍ଡି $U_1 = \frac{1}{2} m_1 g l_1$.

$$= \left(\frac{1}{2} \times 0 \times 9.8 \times 0 \right) \text{ J}$$

$$= 0 \text{ J}$$

ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଂଶ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଉପରେ, ଭର୍ତ୍ତା, $m_2 = 20 \text{ g}$ ବା 0.02 kg

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସୁନ୍ଦିଧ $l_2 = \left(\frac{3+3}{2} - 0 \right) \text{ cm} = 3 \text{ cm}$
 $= 0.03 \text{ m}$

ବିଭିନ୍ନ କାଣ୍ଡି $U_2 = \frac{1}{2} m_2 g l_2$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 0.02 \times 9.8 \times 0.03 \right) \text{ J}$$

$$= 0.003 \text{ J}$$

ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଂଶ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଉପରେ, ଭର୍ତ୍ତା, $m_3 = 0.04 \text{ kg}$

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସୁନ୍ଦିଧ, $l_3 = \left(\frac{5-5.1}{2} - 0 \right) \text{ cm} = 0.05 \text{ cm}$
 $= 0.06 \text{ m}$

ବିଭିନ୍ନ କାଣ୍ଡି $U_3 = \frac{1}{2} m_3 g l_3$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 0.04 \times 9.8 \times 0.06 \right) \text{ J}$$

$$= 0.012 \text{ J}$$

ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଉପରେ, ଭର୍ତ୍ତା, $m_4 = 0.06 \text{ kg}$

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସୁନ୍ଦିଧ, $l_4 = \left(\frac{5+5.1}{2} - 0 \right) \text{ cm} = 0.05 \text{ m}$
 $= 0.06 \text{ m}$

ବିଭିନ୍ନ କାଣ୍ଡି $U_4 = \frac{1}{2} \times m_4 g l_4$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 0.06 \times 9.8 \times 0.06 \right)$$

$$= 0.026 \text{ J}$$

পর্যবেক্ষণ আঁট্যা ৫ অর ছিপে, এখন, $m_5 = 0.08 \text{ kg}$

$$\text{দৈর্ঘ্য বৃত্তি} l_5 = \left(\frac{12.1 + 12.1}{2} - 0 \right) \text{cm বা } \frac{12.1}{\text{cm}}$$

$$\text{বিভবকার্ত্তি } v_5 = \frac{1}{2} m_5 l_5$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 0.08 \times 9.8 \times 0.12 \right)$$

$$= 0.047 \text{ J}$$

পর্যবেক্ষণ আঁট্যা ৬ অর ছিপে, এখন, $m_6 = 0.1 \text{ kg}$

$$\text{দৈর্ঘ্য বৃত্তি} l_6 = \left(\frac{15.1 + 15.1}{2} - 0 \right) \text{cm বা } \frac{15.1}{\text{cm}}$$

$$= 0.15 \text{ m}$$

$$\text{বিভবকার্ত্তি } v_6 = \frac{1}{2} m_6 l_6$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times 0.1 \times 9.8 \times 0.15 \right) \text{J}$$

$$= 0.074 \text{ J}$$

ফলাফল:

দৈর্ঘ্য বৃত্তিক অগ্রণীমিক অঙ্গে অবস্থা অনুসরিত বিভবকার্ত্তি উন্নত অংশ স্থাপন করে লেখ অঙ্গে কানে মূল বিন্দু গোলী অক্ষটি পরাবৃত্ত পাওয়া পায়।

ফলাফল বিবোধন:

উক্ত পরিস্থিতি পার্শ্ব জল তরঙ্গুলা বিন্দুর ধূব বাচ্চাদিয়ে অতিক্রম করছে এ আরেক প্রতিপন্থান হচ্ছে, উক্ত পরিস্থিতি

ভরে বজুটি চাপানা হলো।

৩. অন্ধ অংতিকে নিচের দিকে জামান টিনে দেড় দেওয়া
হলো, অতে ভর্তি উপর-নিচ বরাবর তরল ছবিটি জানিবে
দোল পথে যাবো।

৪. দুলায়মান অবস্থায় অংতি যোগেনা এক সান্ত ঝাঁকে
অল যামা ঘড়ি চালু করা হলো ১০ টি মৰ্ন-দোলনের
অম্য নিয় কৰা হলো একই ভরের জন্য কমপক্ষে নিয়
বাব ১০ টি মৰ্ন-দোলনের অম্য নিয় বিশে গড়
অম্য নিয় কৰা হলো। এ গড় তানযাকে দোলন
অঙ্গুষ্ঠা, দিয়ে আগ করে m_1 , ভরের জন্য দোলনকাল
 T_1 নিয় কৰা হলো।

৫. একই প্রক্রিয়ে m_1 , ভরের জন্য দোলনকাল T_2 নিয়
কৰা হলো।

৬. (১) নং তানীকরণে T_1 ও T_2 অর মান বিনিয়ো
 $m_1 : m_2$ নিয় কৰা হলো।

পর্যবেক্ষণ ও অনুবেক্ষণ:

যামা ঘড়িয় ক্ষুদ্রতম এক প্রয়ের মান 0.1 sec

NAME OF THE EXPERIMENT

DATE 11/05/72

PAGE NO. 16

EXPT. NO. 03

$$\begin{aligned}
 \text{10টি দোলনের গড় সময়, } T' &= \frac{t_1' + t_2' + t_3'}{3} \\
 &= \frac{9.6 + 8.6 + 8.3}{3} \\
 &= \frac{26.5}{3} \\
 &= 8.83 \text{ Sec}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{১ম বজ্রুর দোলনকাল, } T_1 &= \frac{T}{10} \text{ Sec} \\
 &= \frac{10.267}{10} \text{ Sec} \\
 &= 1.027 \text{ Sec}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{২য় বজ্রুর দোলনকাল, } T_2 &= \frac{T}{10} \text{ Sec} \\
 &= \frac{8.83}{10} \text{ Sec} \\
 &= 0.833 \text{ Sec}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{১ম বজ্রুর দোলন বালের বর্গ, } T_1^2 &= (1.027)^2 \text{ Sec}^2 \\
 &= 1.055 \text{ Sec}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{২য় বজ্রুর দোলন বালের বর্গ, } T_2^2 &= (0.833)^2 \text{ Sec}^2 \\
 &= 0.780 \text{ Sec}^2
 \end{aligned}$$

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

$$\text{বা, } \frac{m_1}{m_2} = \frac{1.055}{0.780}$$

$$\text{বা, } m_1 : m_2 = 1.055 : 0.780$$

$$\therefore m_1 : m_2 = 1 : 0.739$$

ফুলাফল:

পরীক্ষণীয় বচ্চুদ্বায়ে ভবেব অনুপাত $m_1 : m_2 = 1 : 0.739$

ফুলাফল বিক্ষেপণ:

এ পরীক্ষায় ফিল্ট্র এবং আহায় ও তুলনা বস্তুর জন্য গোনিফিক অর্মিক্স মু $m_1 : m_2 = T_1 : T_2$ চূর্ণ ব্যবহৃত করা হয়েছে। অর্থাৎ দুটি ভবেব অনুপাত দোলন কালেব বর্গের অনুসারে এবং অমান ফিল্ট্রিং শুধু অবলম্বন যোক ঝুলিয়ে প্রয়োজনীয় করে পদ্ধিপথ যান প্রতি আহায়ে নির্ভুলভাবে দোলন কালেব মান নিল ভবেব তুলনা $m_1 : m_2$ এব মান অক্ষিকভাবে নির্ধাৰণ কৰা যায়। এ পরীক্ষায় দোলন কালেব মান যাচা প্রতি আহায় অক্ষিকভাবে নির্ধাৰণ কৰা যান্তব হয়েছে। উক্ত পরীক্ষায় অনুপাতিক ব্যবহৃত ও অন্য অবল কার্যক্রম অক্ষিকভাবে অনুসন্ধান কৰা হয়েছে বলে প্রতীয়মান হয়। মেজন্য উপারোক্ত মান অক্ষিক প্রব্লেমে $\frac{m_1}{m_2} = \frac{T_1}{T_2}$ অনুরূপ বাচ্চুব প্রমাণ কৰা অনুরূপ হয়েছে।

অবস্থা:

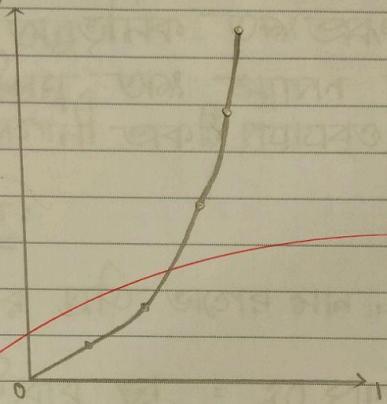
১. অনন্ত ও স্কুলানো হয়েছিল যেন কখনোই তা ফিল্ট্রের মুক্তিচ্যুতক জীবন অতিক্রম না কৰে।

২. দোলনের অন্তর্ভুক্ত অক্ষিকভাবে গৱনা কৰা হয় যাতে এ অব মান তুল না হয়।

৩. দোলন অমৃত স্কুলানো জৰুটি যাতে অদিক অক্ষিক দোল না আপ অদিকে লক্ষ বাধা হয়েছে।

৪. স্বত্বক জৰুর জন্য কমপক্ষে তিনবার কৰে ১০ দোলনের অমৃত নিপত গড় দোলনগুল নির্ধাৰণ কৰা হয়েছিল।

চিপ্রাণ্ড বিজ্ঞ ওরে বক্তু কুলাল কুলিয়ে অতি ক্ষেত্রে প্রয়োগ
নির্দিঃ কষা হয়। (১) অমিকরনের জন দিবের বাসিগুলোর
জন পরিমাণ আহাম্য বের করে চিপ্রাণ্ডের বিভিন্ন কার্ট
নির্দিঃ কষা হয়। চূক বাদাম ৮ বনাম। লেখচিপ্র অঙ্কে
বধা হয়। লেখচিপ্র হতে যেকোনো প্রয়োগের জন্য বিভিন্ন কার্ট
নির্দিঃ কষা ধায়।



যন্ত্রাতি: দরীকণ্ঠ চিপ্রাণ্ড, মিলিমিটারে দড়াভিত্তি কেবল, ছুক,
বাট্টারু ইত্যাদি।

বাসের ধারা:

- প্রথমে চিপ্রাণ্ডকে ঘোঁটা রাখার জন্য স্থিত মানের
জন কুলাই। এ জনকে গাননাপ ক্ষামান করুব না।
- অবশ্য কেবল হতে কেবল হতে সূচক বাঁটির অবক্ষান
মাঠ নিহ। অতি ক্ষুণ্য ওরে জন্য সূচক বাঁটির অবক্ষান
- অবশ্য চিপ্রাণ্ডের শাখে পুরু ছান্দো মাথে 0.02 kg
করে ওর চাপিয়ে 0.04 kg, 0.06 kg, 0.08 kg, 0.1 kg
ওরে জন্য প্রতিক্রেত চিপ্রাণ্ডের দৈর্ঘ্য সূচিত নির্দিঃ করু।

NAME OF THE EXPERIMENT

ଶ୍ରୀ ଯେଷ ମାର୍ଗ

DATE 11/05/02

ଟୁଇଟି ବନ୍ଦୁବ ଅବେବ ତୁଳନା କରନ

PAGE NO. 13

EXPT. NO. 03

ତୃତୀୟ ଅଳକି ହିୟାର ଏକ ପାନ୍ତି କେନ ଦୂର ଅଲମ୍ବନ ଥୋବେ ।
 କୁଳିଧେ ଅମ୍ବର ପାନ୍ତି ମ ଅଳକି ଡରେଇ ସଜ୍ଜ କୁଳିଧେ ନିଚେର
 ଦିକେ ଆମାନ୍ୟ ଫୈନ ଛେତ୍ର ଦିଲି ତା ଉପର ଓ ନିଚ୍ଚ ବରାବର
 ଘୋଲ ଥୋତ ଯାକେ । ହିୟାର ହିୟାର ଝୁବର କ ହୁଲେ ଅର
 ଦୋଳନବାଳ - $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$

ফুটবল m_1 ও m_2 ভরের দোলনকাল T_1 ও T_2 হলে আমরা

$$\text{ପାଇଁ, } T_1 = 2\pi \sqrt{\frac{m_1}{k}} \quad \text{ଓ} \quad T_2 = 2\pi \sqrt{\frac{m_2}{k}}$$

$$\text{न्युटन का नियम, } \frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{m_1}{m_2}}$$

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

$$\therefore m_1 : m_2 = T_1^{\nu} : T_2^{\nu} \quad \dots \quad (2)$$

অর্থন পর্যবেক্ষণ আহায়ে ~~বিভিন্ন~~ অবেৰ অন্য দোলনকাল
নিৰ্ধাৰণৰ কৰুৱ ১ নং অমীকৰণৰ আহায়ে ফুলা বৰ্ণা আয়

ଯନ୍ତ୍ରମାତ୍ରି: ଦୁଇଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅକ୍ଷର ବନ୍ଧୁ, ଶ୍ରୀ, ଯାମା ଘାଡ଼ି ହୃଦୟାଦି

কাজের ধারা:

১০. এয়ামে অবশ্যিক প্রাণীর এক আন্ত কোনো ছাঁড় অবলম্বনে
বেঁধে ঝুলিয়ে মেওয়া হলো।

২. অপর প্রান্তে প্রকাশি উজন ধারক মুক্ত বলে অতি m,

জরুর অনুপাত নির্ণয়ের চৰক

বস্তুর গুরুত্ব kg	পর্যবেক্ষণ আংশ্যা	১০ দোলনের অময় + (s)	১০ দোলনের সময় t (s)	দোলনকাল $T = \frac{t}{10 \text{ sec}}$	দোলনকালের বর্গ T^2 (s)	$m_1 : m_2$
m_1	১	10.5				$T_1^2 : T_2^2$
	২	10.4	10.267	1.0267	$T_1^2 = 1.055$	
	৩	9.9				$= 1.055 : 0.780$
m_2	১	9.6				$= 1 : 0.799$
	২	8.6	8.83	0.883	$T_2^2 = 0.780$	
	৩	8.3				

হিমাব :

১ম বস্তুর ক্ষেত্রে,

পর্যবেক্ষণ আংশ্যা ১ অব জন্য ১০ টি দোলনের অময়, $t_1 = 10.5 \text{ Sec}$ পর্যবেক্ষণ আংশ্যা ২ অব জন্য ১০ টি দোলনের অময়, $t_2 = 10.4 \text{ Sec}$ পর্যবেক্ষণ আংশ্যা ৩ অব জন্য ১০ টি দোলনের অময়, $t_3 = 9.9 \text{ Sec}$

$$\therefore 10 \text{ টি } - \text{দোলনের গড় অময়, } t = \frac{t_1 + t_2 + t_3}{3}$$

$$= \frac{10.5 + 10.4 + 9.9}{3}$$

$$= 10.267 \text{ Sec}$$

২য় বস্তুর ক্ষেত্রে,

পর্যবেক্ষণ আংশ্যা ১ অব জন্য $\frac{10 \text{ ft}}{\text{দোলনের অময়}} +'_1 = 9.6 \text{ Sec}$ পর্যবেক্ষণ আংশ্যা ২ অব জন্য $\frac{10 \text{ ft}}{\text{দোলনের অময়}} +'_2 = 8.6 \text{ Sec}$ পর্যবেক্ষণ আংশ্যা ৩ অব জন্য $\frac{10 \text{ ft}}{\text{দোলনের অময়}} +'_3 = 8.3 \text{ Sec}$