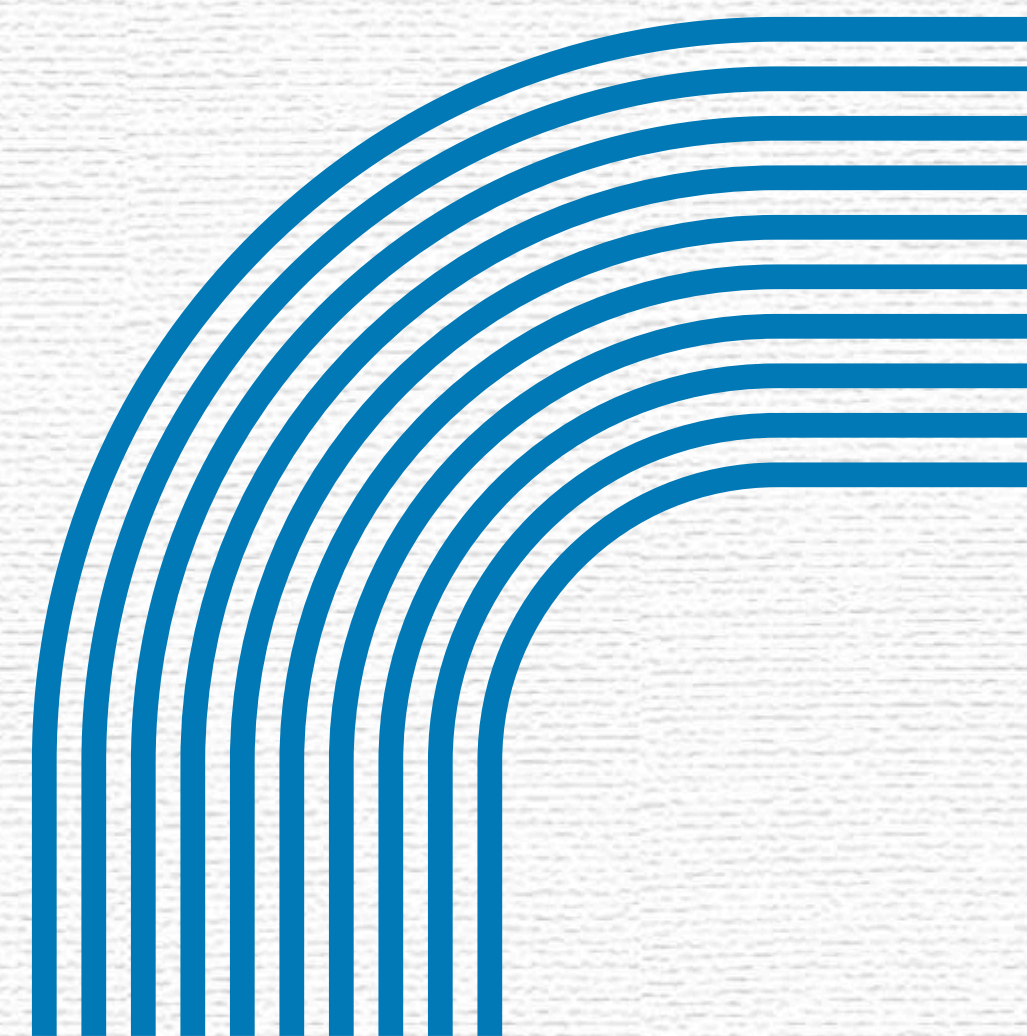
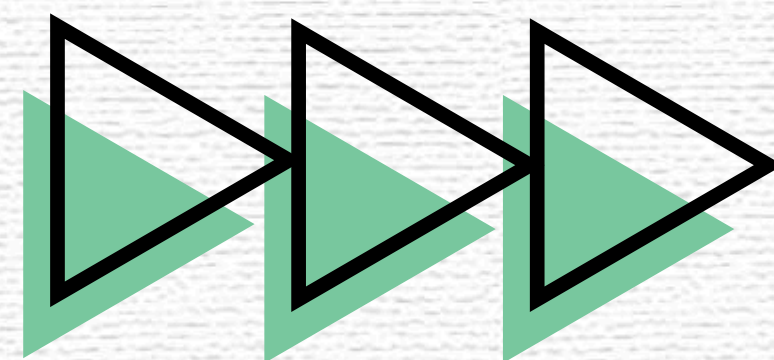


www.everexams.com

Physics
Readings
Matric Classes



ریڈینگز: 1-1 ورنیر کالیپرز سے سلنڈر کا رقبہ معلوم کرنا

کم سے کم شمار (Least Count) = 0.1 = ملی سینٹی میٹر
 زیر واپر (Zero Error) = صفر
 زیر و کوریکشن (Zero Correction) = صفر

مشاہدہ نمبر	مین سکیل ریڈینگ (سینٹی میٹر)	ورنیر ڈویژ (n)	زیر واپر (Zero Error) (سینٹی میٹر)	ڈایا میٹر (سینٹی میٹر) $Y = M + X$
1	0.6	5	0.05	0.65
2	0.5	4	0.04	0.54
?	0.6	3	0.03	0.63

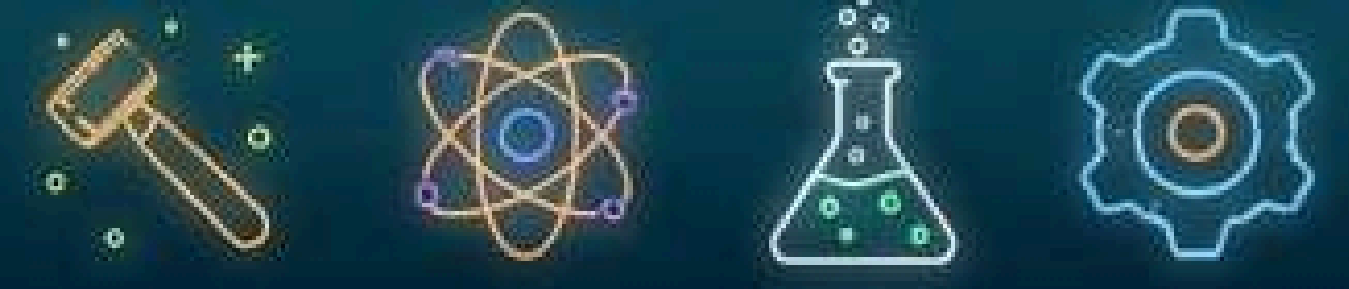
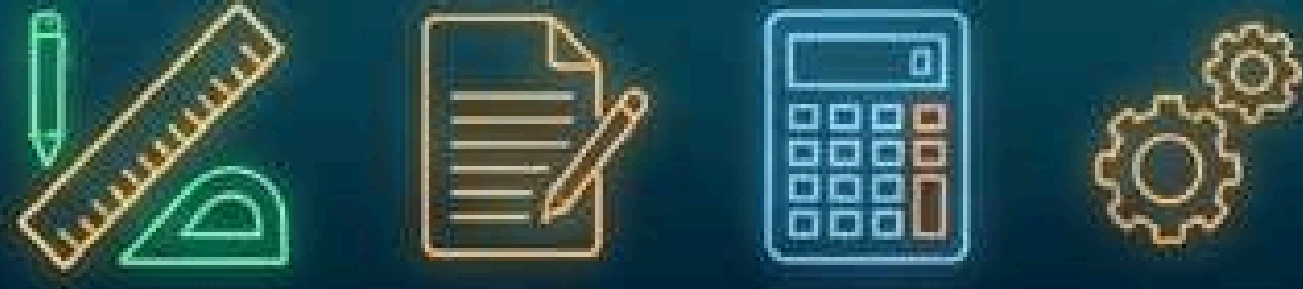
1 ➤ اوسط ڈایا میٹر = $\frac{0.65 + 0.54 + 0.63}{3} = 0.61$

2 ➤ $r = \frac{D}{2} = \frac{0.61}{2} = 0.305$ سینٹی میٹر

3 ➤ رقبہ (A) = $\pi r^2 = 3.14 \times (0.305)^2 = 0.29$ سینٹی میٹر²

- نمبر تقسیم:
- 1. کم سے کم شمار = 2 ✓
 - 2. زیر و کوریکشن + زیر واپر = 2 ✓
 - 3. قطر + اوسط قطر = 4 ✓
 - 4. رقبہ = 4 ✓

۲.۱: سلنڈر کا حجم ورنیر کیلیپر سے ناپنا



لیسٹ کاؤنٹ (Least Count)

زیروریدنگ / زیروریکیشن



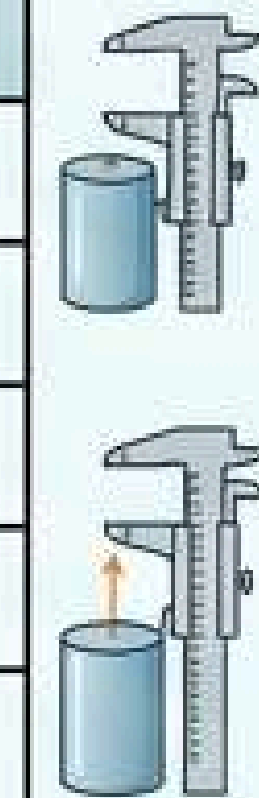
$$L.C = 0.1 \text{ سیٹی میٹر} = 0.1 \text{ میٹر} = 0.01 \text{ سیٹی میٹر}$$

⊖ Zero Reading: (Null)

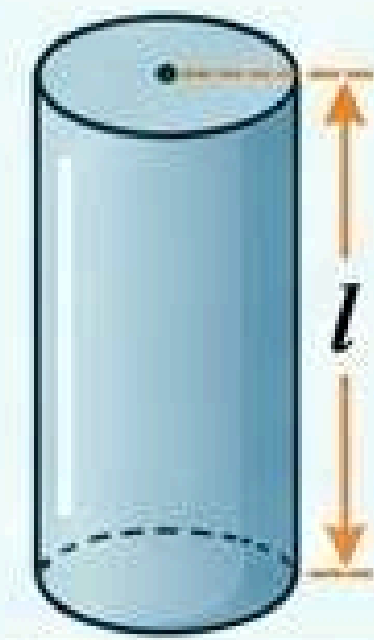
⊗ Zero Correction: (Null)

تین پیمائشیں (Three Readings)

نمبر	میں اسکیل ریڈنگ (سیٹی میٹر)	ورنیر اسکیل ریڈنگ (B)	C = B × L.C (سیٹی میٹر)	D = A + C (سیٹی میٹر)
1	2.5	3	0.02	2.52
2	2.5	3	0.03	2.53
3	2.6	3	0.03	2.63
4	0.5	5	0.05	0.55
5	0.5	5	0.04	0.64



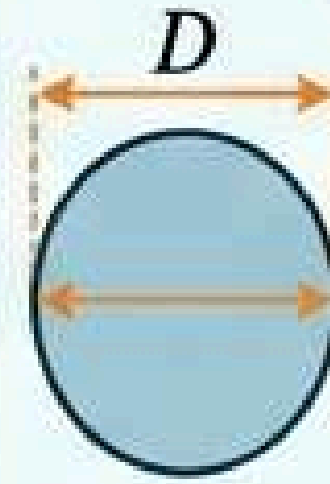
حساب کتاب



اوسط لمبائی (Mean length l)

$$l = \frac{2.52 + 2.53 + 2.63}{3} = 2.56 \text{ سیٹی میٹر}$$

اوسط قطر (Mean Diameter D)



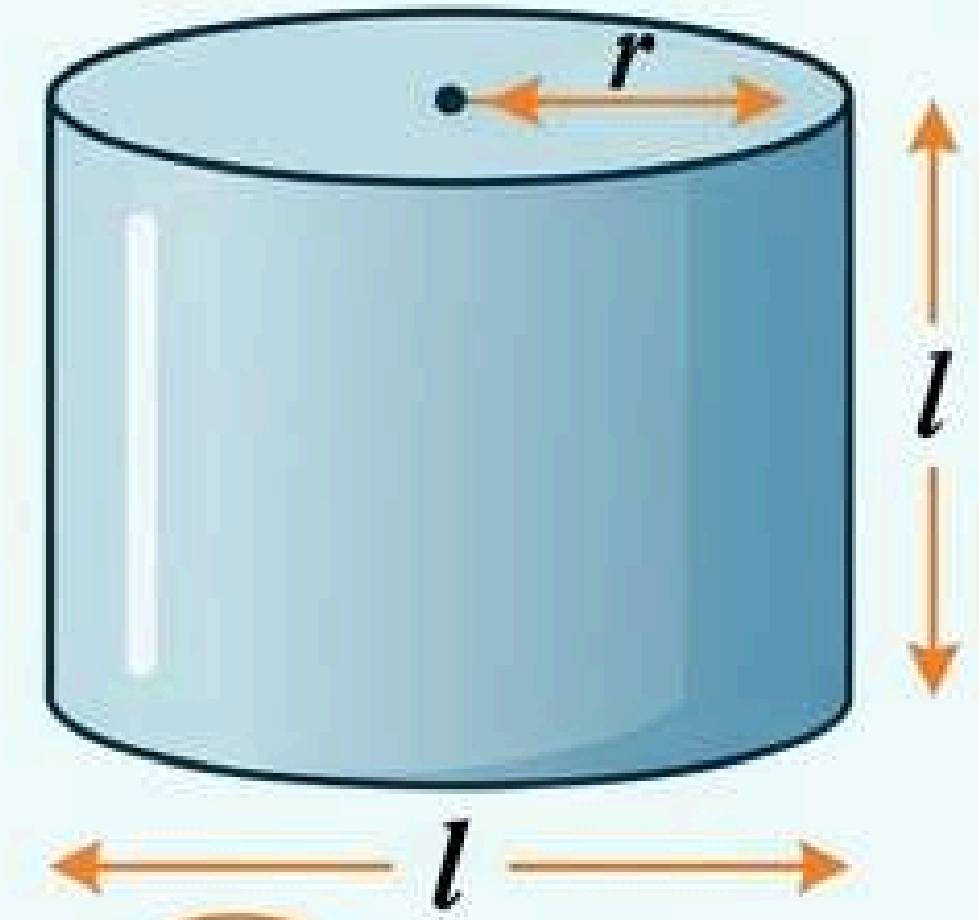
$$D = \frac{0.55 + 0.64 + 0.55}{3} = 0.58 \text{ سیٹی میٹر}$$

رداس (Radius r)



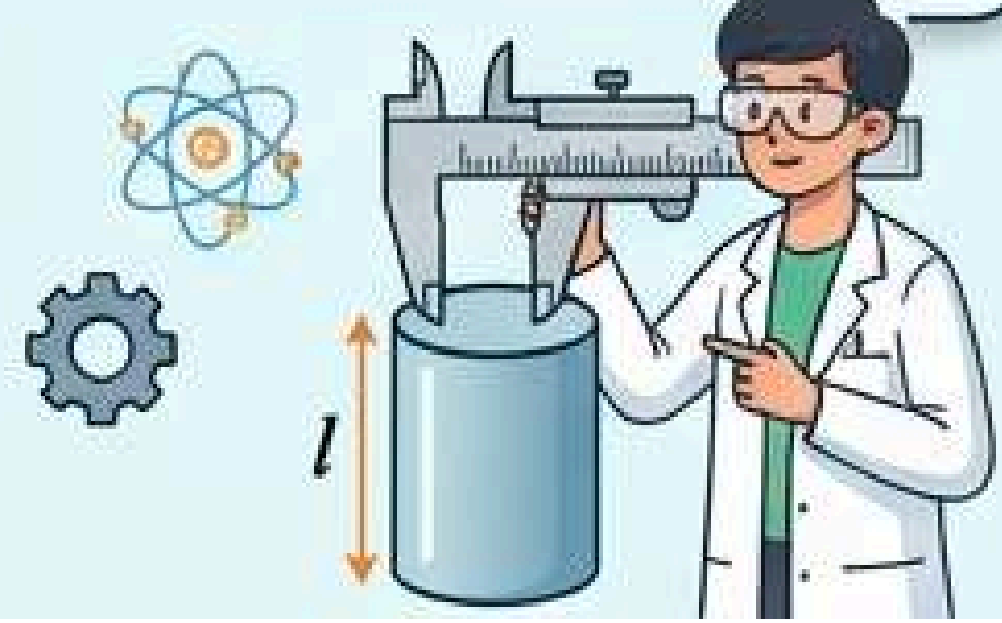
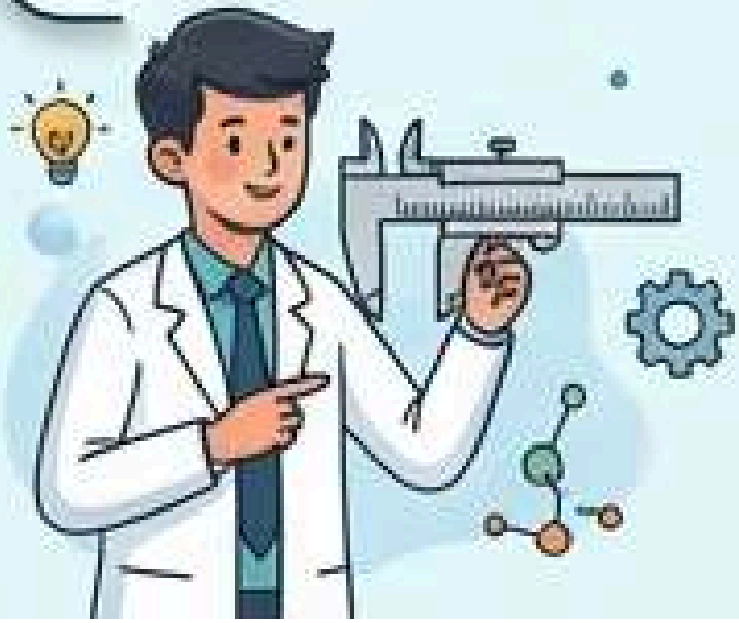
$$r = \frac{D}{2} = \frac{0.58}{2} = 0.29 \text{ سیٹی میٹر}$$

حجم (Volume)



$$V = \pi r^2 l = (3.14)(0.29)^2(2.56) = 0.676^3 \text{ سیٹی میٹر}$$

- 1 کم سے کم شمار = (Least Count) 2 marks
- 2 (Zero error, Zero correction) 2 marks
- 3 لمبائی + اوسط = (Length + Mean) 3 marks
- 4 قطر + اوسط = (Diameter + Mean) 3 marks
- 5 حجم = (Volume) 2 marks



نمبر پانچ



سکروگیج کے ذریعے تار کی موٹائی کی پیمائش

visit website: www.everexams.com; follow fb page: [everexams.com](https://www.facebook.com/everexams.com); subscribe youtube channel: [chemscholar4u](https://www.youtube.com/channel/chemscholar4u)



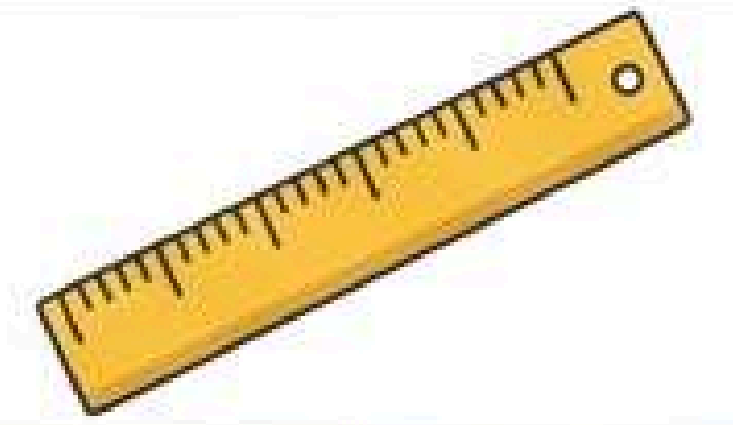
1.3. سکروگیج کے ذریعے تار کی موٹائی کی پیمائش۔

کم سے کم شمار (Least count) - 0.01 ملی میٹر صفر نقص (Zero error) = کچھ نہیں صفر اصلاح (Zero correction) = کچھ نہیں۔

مشاہدہ نمبر	مین سکیل ریڈنگ (A) (ملی میٹر)	سرکلر سکیل ریڈنگ (B) (ملی میٹر)	C = B کم سے کم شمار (ملی میٹر)	D = A + C (ملی میٹر)
1	5	40	0.40	5.40
2	6	41	0.41	6.41
3	5	40	0.40	5.40



$$\text{اوسط موٹائی} = \frac{5.40 + 6.41 + 5.40}{3} = 5.74 \text{ ملی میٹر۔}$$



مارکس کی تقسیم:

2. صفر نقص + صفر اصلاح = 2 نمبر

کل نمبر: 12

1. کم سے کم شمار = 2 نمبر
3. موٹائی کی صحیح قراتیں = 4 نمبر
4. اوسط موٹائی + اکائی = 4 نمبر



visit website:
www.everexams.com



for every

فری فال کے طریقے سے "g" کی قیمت



subscribe youtube channel:
chemscholar4u

پیمائش کا جدول

مشاہدہ نمبر	ابتدائی پوزیشن (h_0 , m)	پوزیشن بلاک مارک (h_1 , m)	ریئل ریڈنگز ($h = h_1 - h_0$)
1	5	85	80
2	4	85	81
3	5	84	79

10 واہریشن (vibrations) کا وقت

i. 16-16 سیکنڈ
ii. 16-02 سیکنڈ
iii. 16-02 سیکنڈ

$$g = \frac{32 \times 80}{10} \approx \frac{2560}{2.588} = 16.087 \text{ سیکنڈ}$$

اہریشن رکاوٹ وقت

$$h = \frac{80 + 81 + 79}{3} = 80 \text{ cm} = \text{اوسط اونچائی}$$

10 واہریشن (vibrations) کا وقت

$$t_0 = \frac{16.16 + 16.08 + 16.02}{3} = \frac{48.26}{3} = 16.087 \text{ سیکنڈ}$$

$$T = \frac{t_0}{10} = 1.6087 \text{ (Time period) واہریشن ٹائم}$$

$$g = \frac{32 \times 80}{1.6087^2} \approx \frac{2560}{2.588} \approx 989 \text{ cm/s}^2$$

$$g = \frac{32 \times 80}{1.6^2} = \frac{2560}{2.56} = 1000 \text{ cm/s}^2 \text{ اگر } T=1.6 \text{ لیں تو}$$

کل نمبر: 12

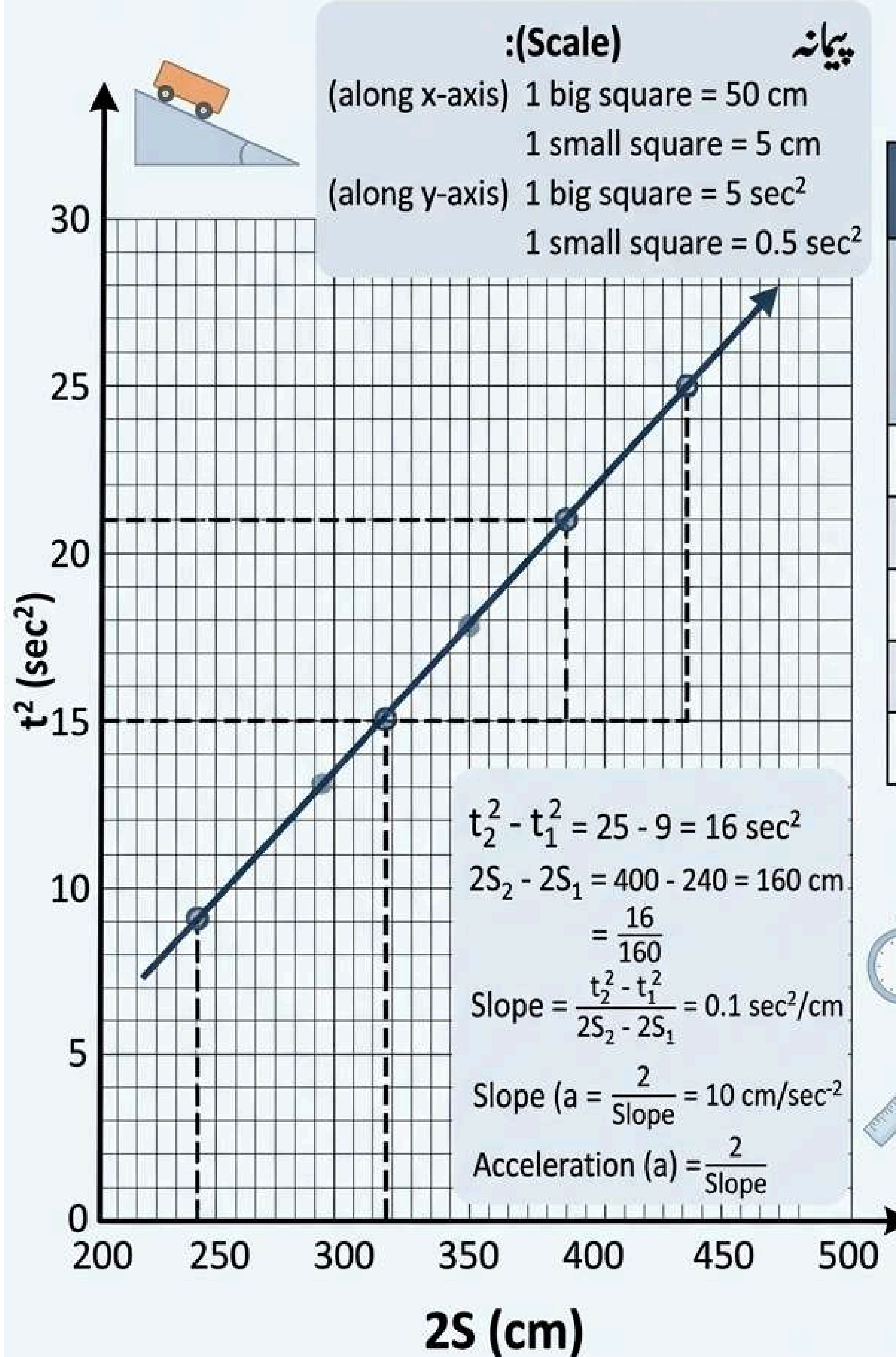
3. مدت ارتعاش ناپنا: 3
4. g کی قیمت کا حساب مع اکائی: 3

1. فاصلہ ناپنا: 2
2. وقت ناپنا + اوسط وقت: 4

نمبر تقسیم

زاویے پر ڈھلان سے نیچے لڑھکتی ہوئی گیند کی ایکسپریشن (2S اور t² کے درمیان گراف کھینچ کر)

visit website: www.everexams.com; follow fb page: [everexams.com](https://www.facebook.com/everexams.com); subscribe youtube channel: [chemscholar4u](https://www.youtube.com/channel/chemscholar4u)



چار ریڈنگز

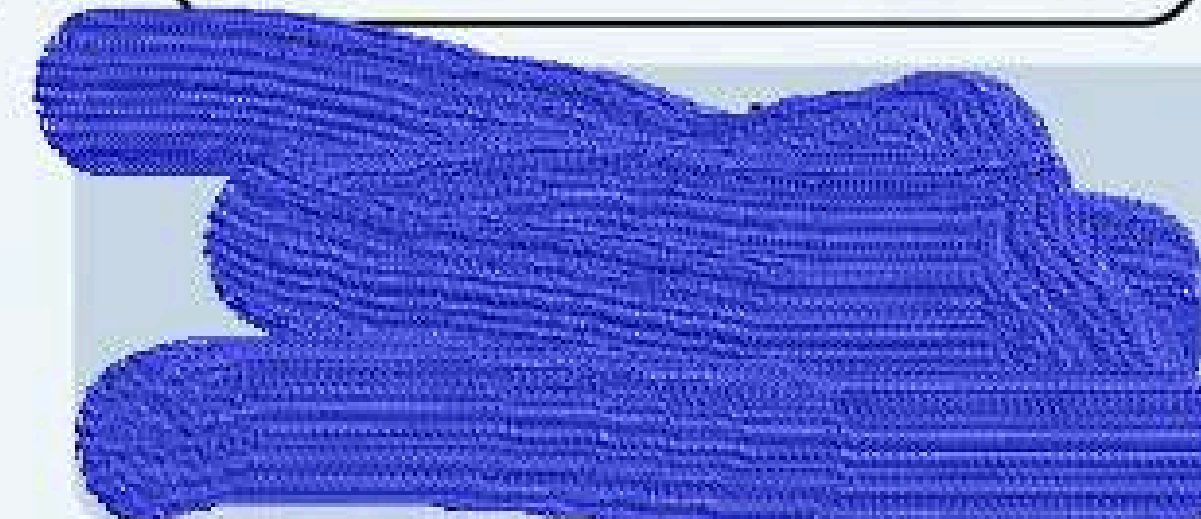


مشاہداتی جدول				
2S t ² (sec ²)	وقت (t ₁) (sec)	اوسط وقت $\bar{t} = \frac{t_1+t_2}{2}$ (sec)	فاصلہ (S) (cm)	نمبر
80	9	9.6	240	1
160	13	16.0	280	2
240	17	21.2	280	3
280	13	17.7	360	4
50	9	8.5	400	5



نمبر تقسیم:

- فاصلے کی پیمائش = 2
 - وقت (t₁, t₂) کی پیمائش = 3
 - اوسط وقت = 1
 - گراف کھینچنا = 3
 - ڈھلون / ایکسپریشن نکالنا = 3
- کل نمبر = 12





visit website: www.everexams.com



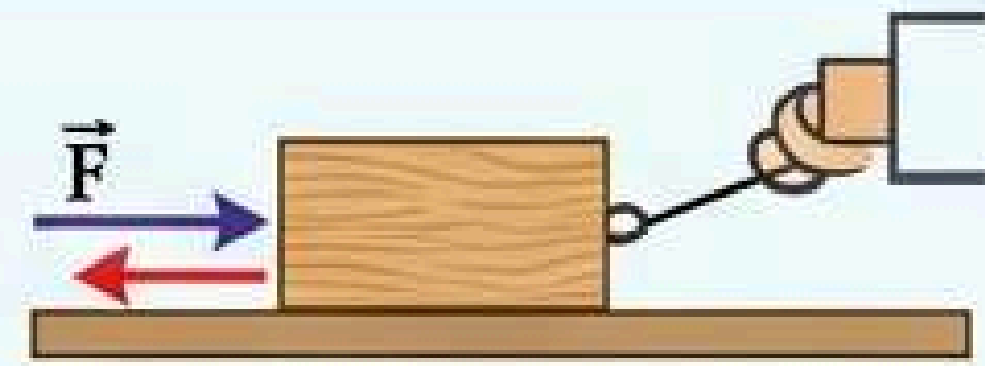
follow fb page: [everexams.com](https://www.facebook.com/everexams.com)



subscribe youtube channel: [chemscholar4u](https://www.youtube.com/channel/chemscholar4u)



3-1 سلائیڈنگ فرکشن کو آئیڈینٹ (Coefficient of Sliding Friction)



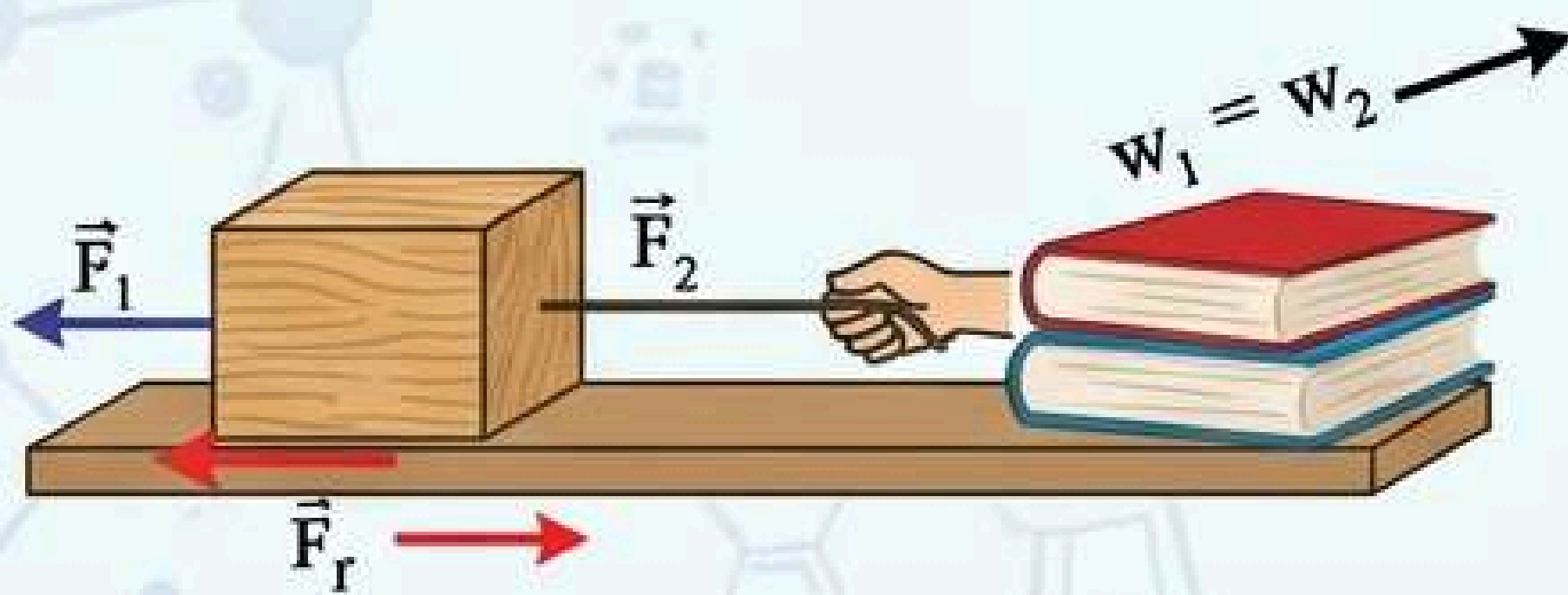
پین کا وزن $W_s = 10\text{gm}$

حقیقی ریڈنگ $= 0.1\text{ N} = 10/100\text{ N}$



مشاہدہ نمبر	بلاک کا وزن (N)	بلاک پر رکھا وزن (N)	$R = w_1 + w_2$	پین میں وزن (N)	$f = \frac{W_1 - W_2}{R}$
1	55 gm = 0.55 N	50 gm = 0.5 N	0.55 + 0.5 = 1.05 N	35 gm = 0.35 N	0.1 + 0.35 = 0.45 N
2	0.55 N	0.55 N	1.0 N	0.45 N	0.5 N
3	0.55 N	0.6 N	1.15 N	0.45 N	0.43 N

لکڑی اور لکڑی کے درمیان رگڑ کے گتانک کی قیمت 0.2 سے 0.6 تک ہوتی ہے۔ →
 اوسط: $\mu = \frac{0.43 + 0.45 + 0.43}{3} = 0.44$



نمبر تقسیم
 Performance & Observations
 Calculations
 Total Marks

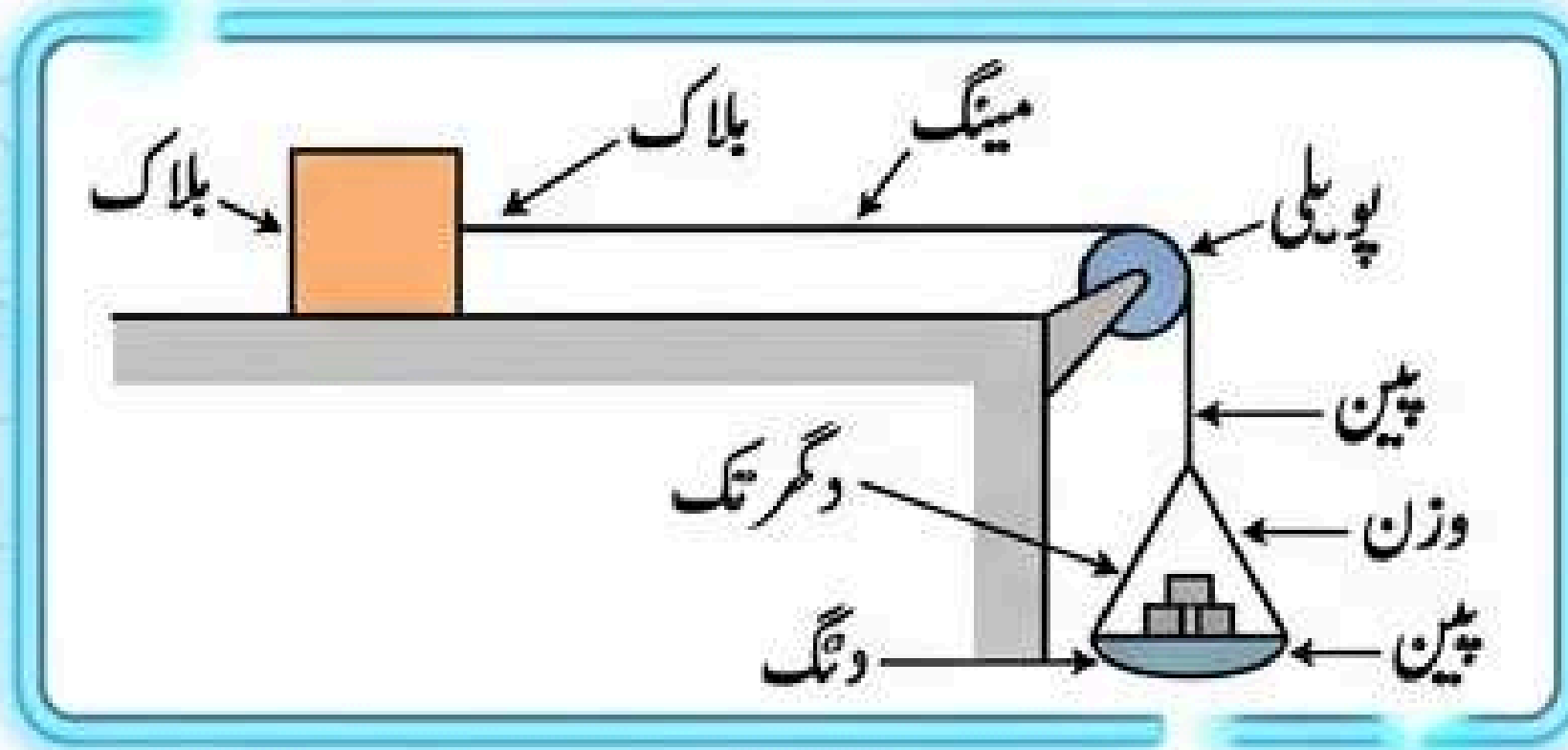
1. کارکردگی اور مشاہدات = 8

2. اس کی پیمائش کرنا = 4

کل نمبر: 12



۲-۳ لمینٹنگ فورس آف فریکشن



اہم مستقلات
[$g = 9.8 \text{ m/s}^2$]

تین مشاہدات

پین کا ماس $m_1 = 10 \text{ gm} = 10/1000 \text{ Kg} = 0.01 \text{ Kg}$
پین کا وزن $m_2 = 0.01 \text{ Kg} \times 9.8 \text{ m/s}^2 = 0.098 \text{ N}$

شمارہ	پین میں رکھا وزن (N)	لمینٹنگ فورس $m_1g + m_2g$ (N)
۱	۰.۱۲۷	۰.۲۲۵
۲	۰.۱۳۷	۰.۲۳۵
۳	۰.۱۲۷	۰.۲۲۵

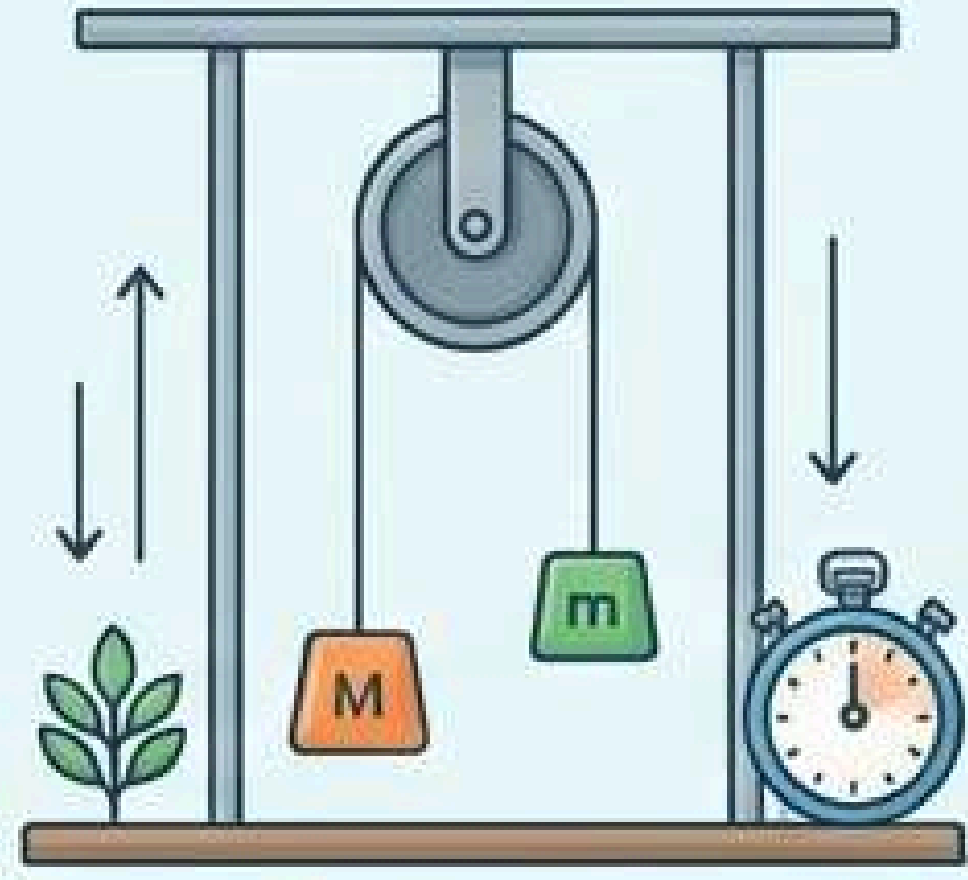
اوسط:

$$\frac{0.245 + 0.235 + 0.225}{3} = 0.235 \text{ N}$$

مارکس کی تقسیم

- ✓ ② = ۱۔ پین کا وزن
- ✓ ③ = ۲۔ پین میں رکھا وزن
- ✓ ④ = ۳۔ محدود درگڑ
- ✓ ③ = ۴۔ اوسط

کل مارکس: ۱۲



3-3 ایٹ ووڈ مشین کے ذریعے 'g' کی قیمت معلوم کرنا (Finding the Value of 'g' using an Atwood Machine)

زمین سے ماس 'm' کی بلندی = 100 سینٹی میٹر = 1 میٹر



نمبر	بڑی ماس (M) (گرام) (g)	چھوٹی ماس (گرام) (g)	گرنے کا وقت (سیکنڈ) t_1 (s)	بلندی کا وقت (سیکنڈ) t_2 (s)	اوسط وقت t (سیکنڈ) t_3 (s)	$a = \frac{2h}{t_3^2}$ (m/s ²)	$g = f(M/m)$ (m/s ²)
1	150	140	2.4	2.4	0.35	10^{-15}	9.92
2	160	150	2.5	2.5	0.32	9.9	9.9

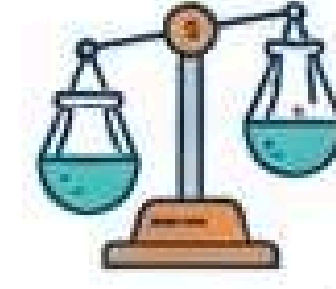
مارکس کی تقسیم

- ② = زمین سے m کی بلندی
- ④ = m' کے گرنے کا وقت ناپنا
- ③ = 'a' کی پیمائش
- ③ = 'g' کی پیمائش

کل مارکس: 12

$$g \text{ کی اوسط قیمت} = \frac{10.15 + 9.92 + 9.9}{3} = 9.9 \text{ m/s}^2$$





۴.۳. مومنٹ کے اصول کی تصدیق کریں

سینٹر آف گریوٹی = ۵۰ سینٹی میٹر۔ [تین ریڈنگز]



نمبر مشاہدہ	W ₁ (N)	W ₂ (N)	W ₃ (N)	پوزیشن			OA	OB	OC	کلاک وائرز مومنٹ	کلاک وائرز مومنٹ	سچا پاسگر وائرز
				A	B	C						
1	5	2	1	70	20	10	20	30	40	100	100	0
2	5	2	1	70	20	10	20	30	40	100	100	0
3	5	2	1	70	20	10	20	30	40	100	100	0

$$[m_1 = 500g]$$

$$[W_1 = mg]$$

$$[W_2 = 500 \times 10^3]$$

$$[w_1 = 5kg/m^2]$$

$$[w_2 = 5N]$$



مارکس کی تقسیم



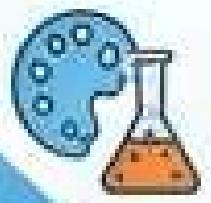
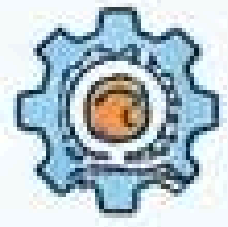
۱۔ سینٹر آف گریوٹی تلاش کرنا۔ ②

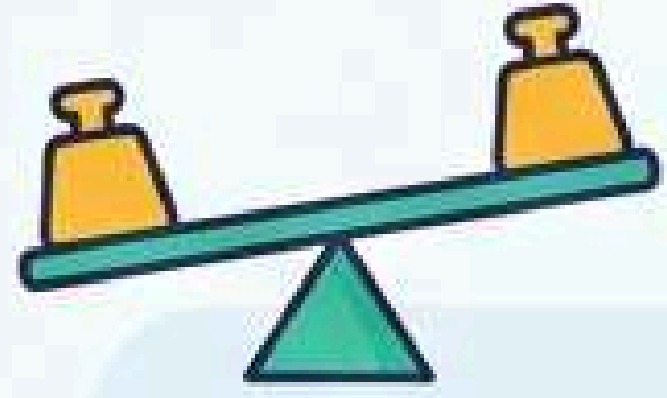
۲۔ وزن لٹکانا اور توازن قائم کرنا۔ ③

۳۔ کلاک وائرز فاصلے کی پیمائش۔ ③

۴۔ اینٹی کلاک وائرز مومنٹ = کلاک وائرز مومنٹ۔ ④

کل نمبر: ۱۲





(۴.۴) مومنٹ کے اصول کے ذریعے نامعلوم وزن معلوم کریں:

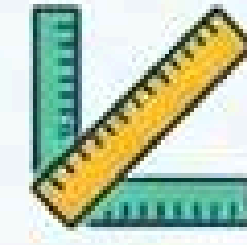
سینٹر آف گریوٹی: $w_1 = 0.5$ سینٹی میٹر ; نیوٹن $5 = 1000 \times 50\% = 500$ گرام $w_2 = 500$



نامعلوم وزن: $w_1 = 750$ گرام ; $w_2 = 750$ گرام $w_1 w_2 = 750 \times 10 = 75$



نمبر تقسیم



- 1 سینٹر آف گریوٹی ٹی معلوم کرنا
- 2 معلوم اور نامعلوم وزن
- 3 معلوم اور نامعلوم وزنوں کا توازن قائم کرنا
- 4 فاصلے ناپنا
- 5 نامعلوم وزن معلوم کرنا

کل نمبر: ۱۲

مشاہداتی جدول

مشاہدہ نمبر	w_1 کا مقام (سینٹی میٹر)	w_1 کا فاصلہ (سینٹی میٹر)	w_2 کا فاصلہ (سینٹی میٹر)	نامعلوم وزن (نیوٹن)
۱	۳۰	۲۰	۳۰	۷.۵
۲	۳۰	۲۰	۳۰	۷.۵

w_1 اوسط $7.5 = 7.5 + 7.5 = 7.5$ نیوٹن

نامعلوم وزن (نیوٹن)

1-5- پینڈولم کی لمبائی کے ٹائم پر اثر اور 'g' معلوم کریں

ورنیز کیلیپر کا لیسٹ کاؤنٹ = 0.01 سینٹی میٹر



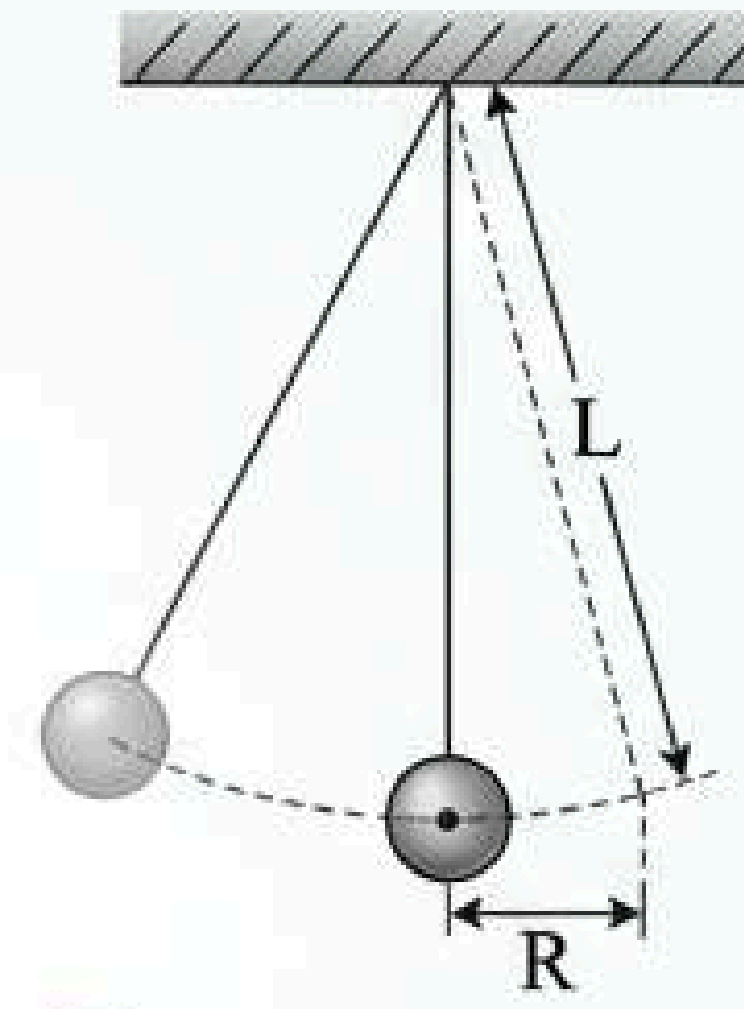
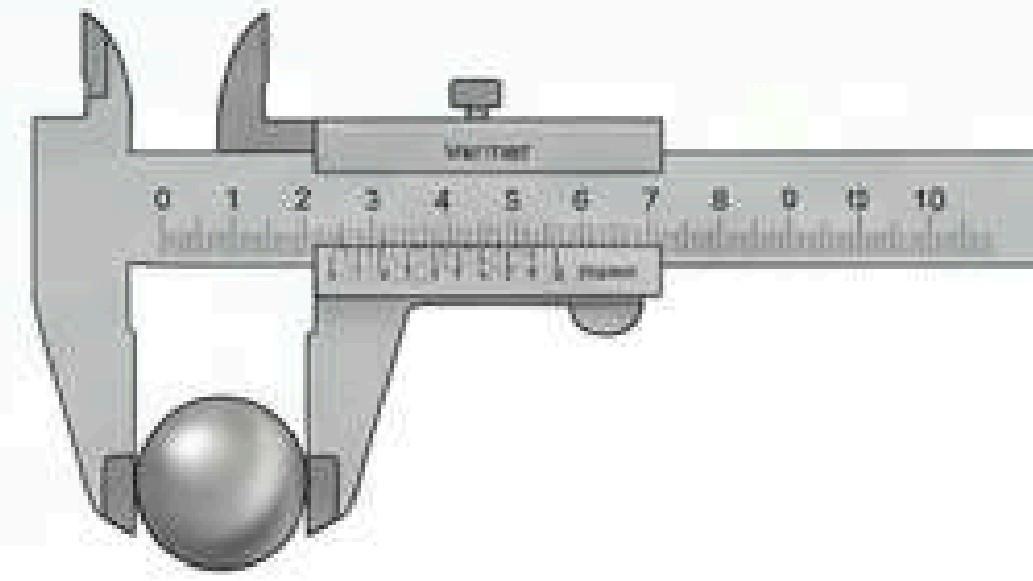
زیر وائر = صفر

زیر و کوریکشن = صفر

باب (گولا) کا قطر = $D = 2.06$ سینٹی میٹر



باب کارڈیس = $\frac{D}{2} = \frac{2.06}{2} = 1.03$ سینٹی میٹر



Educational infographic

نمبر مشاہدہ	نمبر مشاہدہ	پوائنٹ سمیت تار کی لمبائی (سینٹی میٹر)	پینڈولم کی کل لمبائی (سینٹی میٹر)	ایک وائبریشن کا وقت (سیکنڈ)	دورانیہ (سیکنڈ)	T^2 (سیکنڈ)	L (میٹر)	$g = \frac{4\pi^2 L}{T^2}$ (m/s ²)
1		98.97	100	40	2.0	4.00	1.00	9.869
2		88.97	90	38	1.9	3.61	0.90	9.8324
3		78.97	80	36	1.8	3.24	0.80	9.7373

**مارکس کی تقسیم:

1- قطر اور رداس کی پیمائش = 2 نمبر

2- لمبائی کی پیمائش = 2 نمبر

3- 20 مرتبہ وائبریشن کا اوسط وقت = 3 نمبر

4- دورانیہ (ٹائم پیریڈ) = 2 نمبر

5- "g" کی گنتی = 3 نمبر

**کل نمبر = 12

2-5: ٹائم پریڈ بوب کے ماس پر انحصار نہیں کرتا

ورنیر کیلیپرز کا کم سے کم شمار (Least count) = 0.01 سینٹی میٹر
 صفر خرابی (Zero error) = صفر صحیح ریڈنگز
 صفر خرابی (Zero error) = صفر تصحیح (Zero correction) = صفر

پہلا بوب	دوسرا بوب	تیسرا بوب
$D_3 = 2\text{cm}$	$D_2 = 0.15\text{cm}$	$D_1 = 0.180\text{m}$
$K_3 = 1\text{cm}$	$K_2 = 0.75\text{cm}$	$K_1 = 0.59\text{cm}$
$L_1 + K_3 + K_2$	$L_1 + K_2$	$L_1 + K_1$
$L_3 = 49 + 2$	$L_3 = 49.25 + 0.75$	$L_3 = 49.41 + 0.09$
$L_3 = 50\text{cm}$	$L_3 = 50\text{cm}$	$L_3 = 50\text{cm}$

مشاہدے کی تعداد	بوب کا ماس (گرام)	20 واہٹریشنز کے لیے وقت			زمانہ (Time) (rod) رانیہ
		t_1 (سیکنڈ)	t_2 (سیکنڈ)	$E = \frac{(t_1+t_2)}{2}$ (سیکنڈ)	$T = E/2$ (سیکنڈ)
1	30	28	28	28	1+4
2	50	28	28	28	1+4

اوسط ٹائم پریڈ = $14 = 1+4+1+4+1+4$ سیکنڈ

3. 20 واہٹریشنز اور اوسط وقت کے لیے وقت = 4

4. ٹائم پریڈ (T) اور اوسط = 3

کل مارکس 12

1. ہر بوب کا قطر = 3

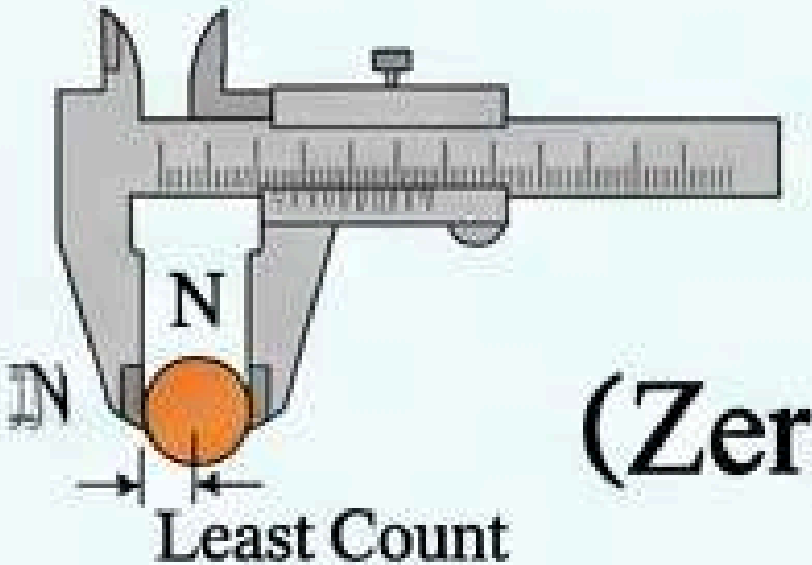
2. ہر بوب کا قطر = 3

3. ہر بوب کی لمبائی کی پیمائش = 2

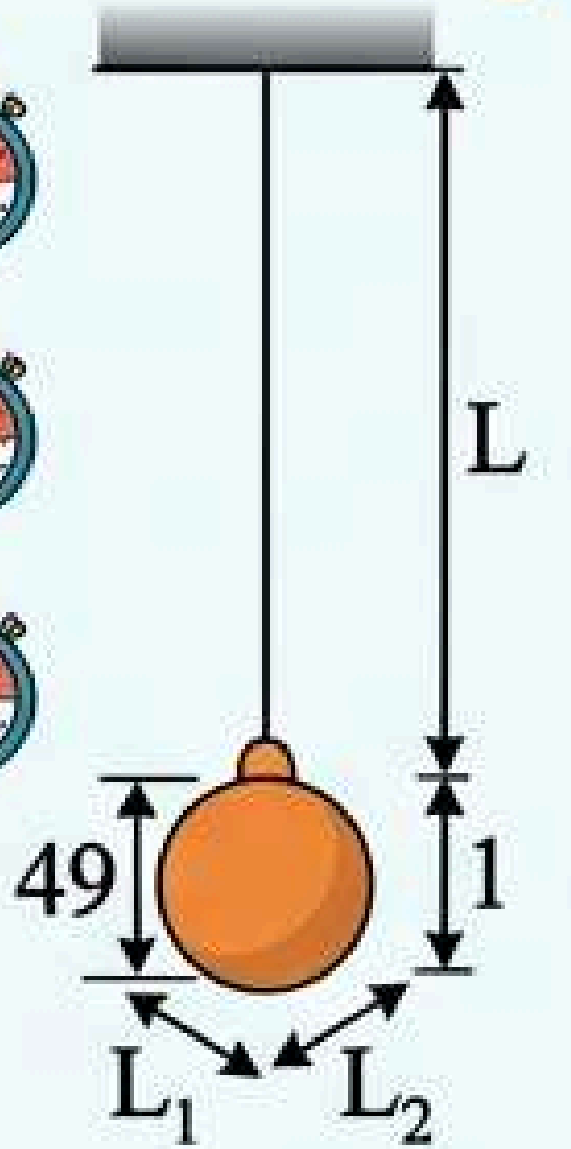
ماسز کی تقسیم:

○

3-5: زمانہ دورانیہ (ٹائم پیریڈ) آمپلیٹیوڈ (Amplitude) پر انحصار نہیں کرتا۔

ورنیئر کیلیپر کا کم سے کم شمار (Least Count) = 0.01 سینٹی میٹر

 (Zero Error) = $\frac{N}{11}$
 (Zero Correction) = $\frac{N}{11}$
 صفر تصحیح

بوب کا قطر (ڈایا میٹر) = $D = 2$ سینٹی میٹر
 بوب کا رداس (ریڈیوس) = $\frac{D}{2} = 1$ سینٹی میٹر
 پینڈولم لمبائی = $L_1 + L_2 + 49 + 1 = 50$ سینٹی میٹر



مشاہدے کی تعداد	آمپلیٹیوڈ (سینٹی میٹر)	20 واہریشنز کے لیے وقت t_1	10 واہریشنز کے لیے وقت t_2	زمانہ دورانیہ $T = \frac{t_1}{20}$
1	10	28	28	1.4 سیکنڈ
2	15	28	28	1.4 سیکنڈ
3	20	28	28	1.4 سیکنڈ

اوسط زمانہ دورانیہ = $\frac{1.4 + 1.4 + 1.4}{3} = 1.4$ سیکنڈ

- **مارکس کی تقسیم:
- 1- بوب کا قطر اور رداس: ②
 - 2- پینڈولم کی لمبائی کی پیمائش: ②
 - 3- 20 واہریشنز کے لیے وقت + اوسط وقت: ④
 - 4- ٹائم پیریڈ اور اوسط: ④
- **کل مارکس: 12

(7-7) لوڈ اور لمبائی (ایکسٹینشن) کے درمیان تعلق

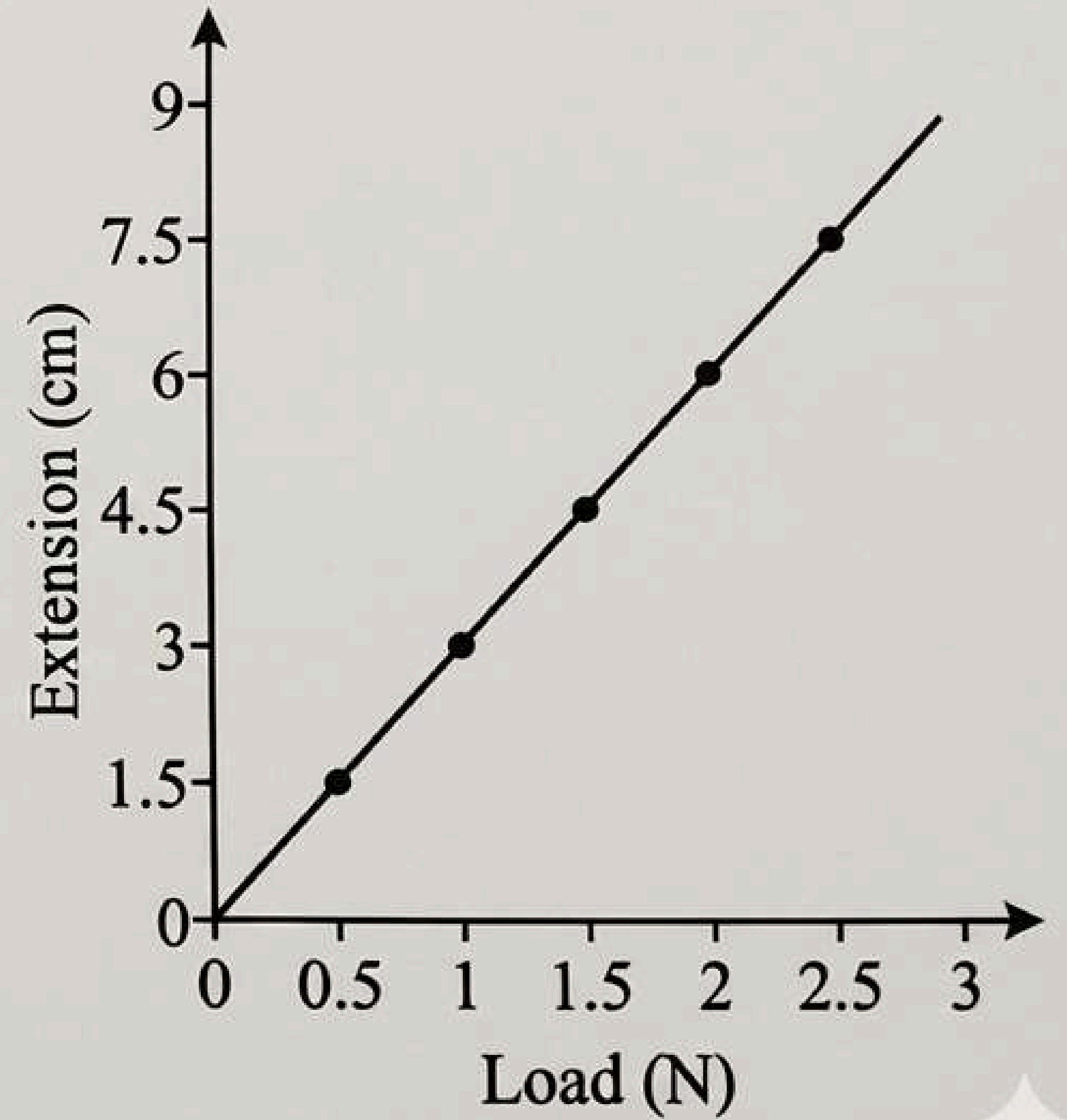
(ہیلیکل اسپرنگ)

(ہیلیکل اسپرنگ)

فورس ریڈنگز

پوائنٹ کی ابتدائی پوزیشن $P=0$ سینٹی میٹر

مشاہدہ نمبر	ہینگیئر میں کل مکمل ماس (گرام)	لوڈ ڈنگ $F=mg$ (نیوٹن)	دور کی پوزیشن P_0 اوسط (سینٹی میٹر)	لمبائی میں اضافہ $X=P-P_0$ (سینٹی میٹر)
1	50	1.5	1.5	1.5
2	100	3.0	3.0	3.0
3	150	4.5	4.5	4.5
4	200	6.0	6.0	6.0
5	250	7.5	7.5	7.5



مارکس کی تقسیم ---

1. اپریٹس کی سیننگ = 2 .2 ریکارڈنگ لینا = 5 گراؤ کٹ و اسٹپ کرنا: 5

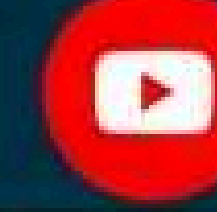
کل مارکس: 12



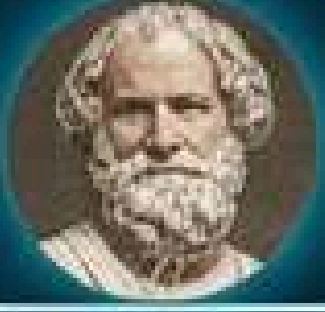
visit website: www.everexams.com



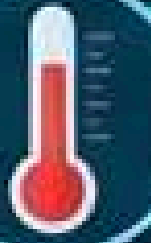
follow fb page: [everexams.com](https://www.facebook.com/everexams.com)



subscribe youtube channel: [chemscholar4u](https://www.youtube.com/channel/chemscholar4u)



1.2 آرشمیدس کے اصول کے ذریعے پانی سے بھاری شے کی کثافت (ڈینسٹی)



کمرے کا درجہ حرارت = 20°C



پانی میں شے کی پیمائش

حساب کتاب (Calculations)



ہوا میں شے کی پیمائش



$$m_1 = 329 \times 32/1000 \text{ kg} = 0.032 \text{ g}$$

$$W_1 = m_1 g$$

$$= 0.032 \text{ kg} \times 10 \text{ m/s}^2$$

$$= 0.32 \text{ N}$$



وزن میں کمی = W_1

$$W_1 - W_2 = 0.32 - 0.2 = 0.12 \text{ N}$$

شے کی کثافت (Density)

$$\rho = 1000 \text{ kg/m}^3 = \text{پانی کی کثافت}$$

$$W_1 \times \text{پانی کی کثافت} = \text{شے کی کثافت}$$

$$= 1000 \times 0.32$$

$$= 2667 \text{ kg/m}^3$$

پانی میں شے کی پیمائش



$$m_2 = 309 \times 30/1000 \text{ kg} = 0.02 \text{ kg}$$

$$W_2 = m_2 g$$

$$= 0.02 \text{ kg} \times 10 \text{ m/s}^2$$

$$= 0.2 \text{ N}$$



مارکس کی تقسیم:

- ✓ ② = 1- ہوا میں شے کا وزن
- ✓ ② = 2- پانی میں شے کا وزن
- ✓ ① = 3- وزن میں کمی
- ✓ ④ = 4- شے کی کثافت معلوم کرنا

کل مارکس : 12

3-7 سرنج کے ذریعے مائع کی کثافت (ڈینسٹی)

تین ریڈنگز: کمرے کا درجہ حرارت = 30°C خالی سرنج کا ماس = 5 g = m_1

مشاہدہ نمبر	مائع کا حجم (cm ³)	مائع کے بغیر سرنج کا ماس (gm)	مائع سمیت سرنج کا ماس (gm)	$\frac{m}{V} = (\text{gm}^{-3})$
1	5	10	10 - 5 = 5	5 / 5 = 1
2	4	9	9 - 5 = 4	4 / 4 = 1
3	3	8	8 - 5 = 3	3 / 3 = 1

$$\text{اوسط کثافت} = 1 \text{ g/cm}^3 = \frac{1 + 1 + 1}{3}$$

مارکس کی تقسیم:

1. خالی سرنج کا ماس = 2

3. مائع سمیت سرنج کا ماس = 2

2. مائع کا حجم = 2

5. کثافت معلوم کرنا = 2

3. مائع سمیت سرنج کا ماس = 2

4. مائع کا ماس = 2

6. اوسط کثافت مت مع اکائی = 2

کل مارکس: 12

8-1 میتھڈ آف مکسچر سے ٹھوس مواد کی حرارت مخصوصہ (Specific Heat)

پیتل (براس) کے بوب (bob)
(bob) کا ماس



گرام = 90 گرام

پانی کے لیے
خالی کپ کا ماس
 $m_1 = 1.69$ گرام
پانی سمیت کپ کا ماس
 $m_2 = 33.3$ گرام

طریقہ کار کے اجزا

$$M_w = m_1 - m_2$$

$$= 33.3 - 1.69$$

$$= 31.79 \text{ گرام}$$

درجہ حرارت کی پیمائش



کپ میں پانی کا
ابتدائی درجہ حرارت
 $Q_1 = 30^\circ\text{C}$



گرم پانی میں
بوب کا درجہ حرارت
 $Q_2 = 84^\circ\text{C}$



بوب کو ڈبونے کے
بعد آخری درجہ حرارت
 $Q = 41^\circ\text{C}$

حسابات

**کپ میں موجود پانی کے لیے:

پانی کے درجہ حرارت میں اضافہ:

$$T_0 = Q_1 - Q_2$$

$$T_w = Q - Q_1 = 41 - 30 = 11^\circ\text{C}$$

**بوب کے لیے:

بوب کے درجہ حرارت میں کمی:

$$T_2 = Q_2 - Q = 84 - 41 = 43^\circ\text{C}$$

اصول مکسچر

حل شدہ مساوات

$$M_b c_b T_b = M_w c_w T_w$$

$$c_b = \frac{M_w c_w T_w}{M_b T_b}$$

$$c_b = \frac{31.79 \times 1 \times 11}{90 \times 43}$$

$$c_b \approx \frac{349.69}{3870} \approx 0.0904 \text{ J/g}^\circ\text{C}$$

لہذا، بوب سے خارج ہونے والی حرارت
= پانی سے جذب ہونے والی حرارت

کل نمبر: 12



visit website:
www.everexams.com



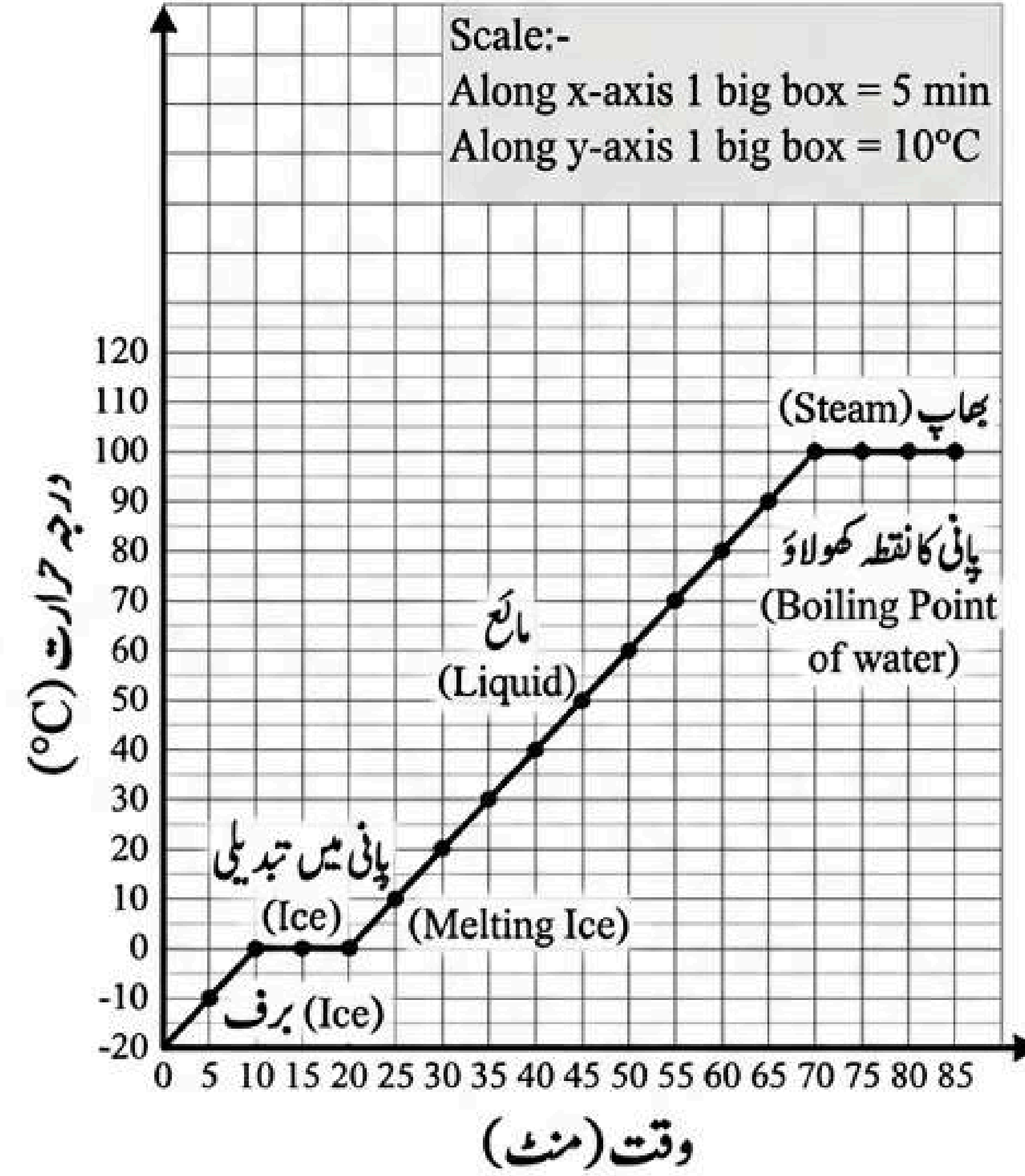
follow fb page:
everexams.com



subscribe youtube channel:
chemscholar4u

2-8 جب برف بھاپ میں تبدیل ہو تو درجہ حرارت اور وقت کے درمیان گراف بنائیں۔

مشاہدہ نمبر	وقت (منٹ)	درجہ حرارت (°C)
1	0	-10
2	5	0
3	10	-20
4	15	40
5	20	60
6	20	80
7	25	-00
8	30	-40
9	35	-20
10	40	-40
11	45	-20
12	50	-40
13	55	-00
14	60	-20
15	65	-20
16	70, 75	-20
18	75, 80	-20



نتیجہ:

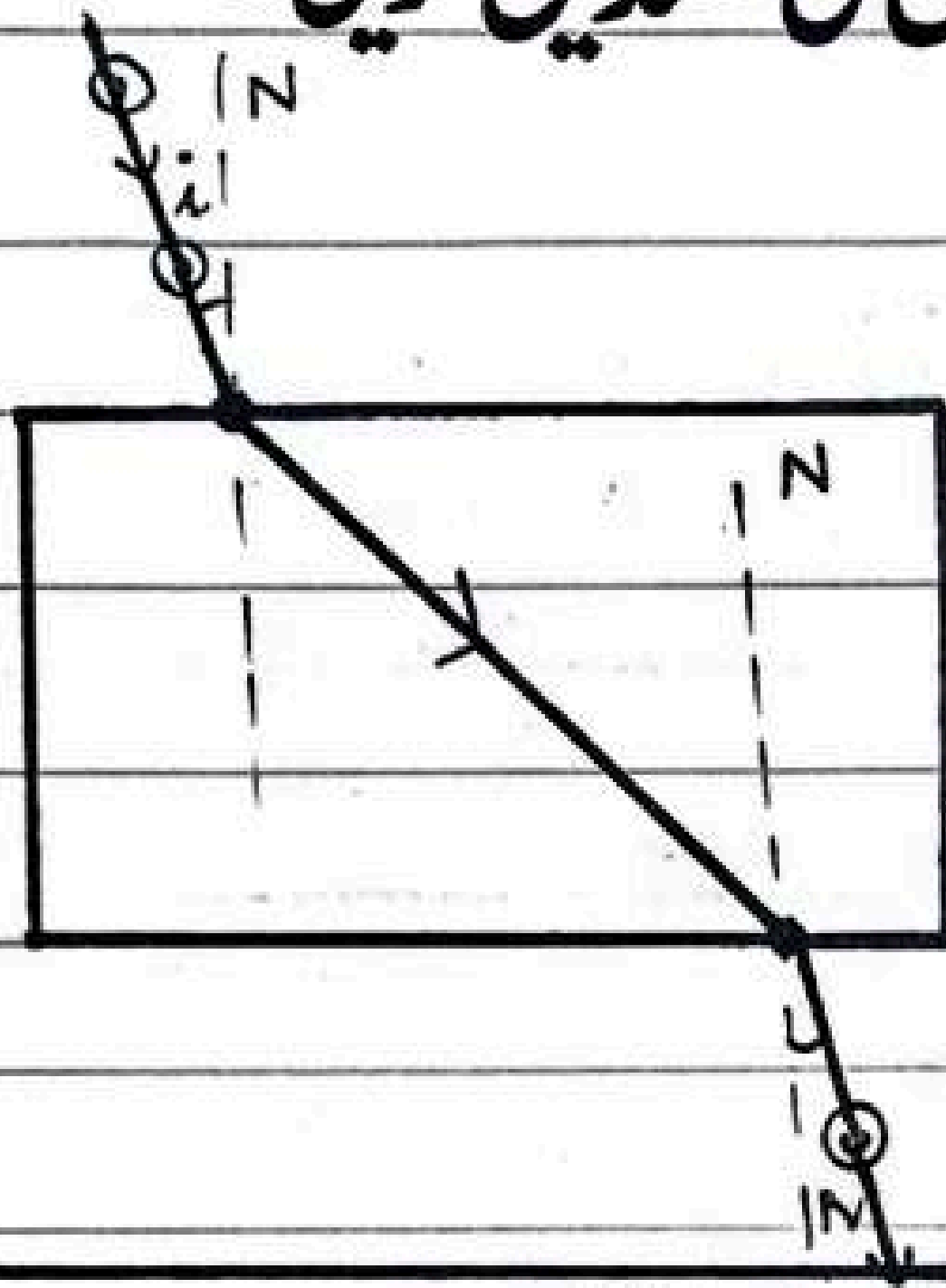
- جب برف پانی میں تبدیل ہوتی ہے تو درجہ حرارت مستقل رہتا ہے یعنی 0°C پر۔
- پانی کو گرم کرنے کے دوران، درجہ حرارت 0°C سے 100°C تک تبدیل ہوتا ہے۔
- 100°C پانی کا نقطہ کھولاؤ ہے، اس لیے درجہ حرارت اس وقت تک مستقل رہتا ہے جب تک سارا پانی بھاپ میں تبدیل نہ ہو جائے۔

ہارکس تقسیم:

- 1- درجہ حرارت: جب برف (-20 سے 0°C تک) = 2 نمبر
 - 2- درجہ حرارت: (0°C سے 100°C تک) = 3 نمبر
 - 3- درجہ حرارت: جب پانی بھاپ میں تبدیل ہو = 3 نمبر
 - 4- گراف + نتیجہ = 4 نمبر
- کل نمبر: 12

فزکس ۱۰ پریکٹیکلز

۱۲-۱- شیشے کی سلیب کا استعمال کرتے ہوئے ریفریکشن کے قانون کی تصدیق کریں۔



مشاہدہ نمبر	L_i	L_R	$\sin L_i$	$n = \frac{\sin L_i}{\sin L_R}$
۱	30°	20°	۰.۵	۱.۴۷
۲	40°	25°	۰.۶۴	۱.۵۲
۳	50°	30°	۰.۷۷	۱.۵۴

$$\text{شیشے کا اوسط ریفریکشن} = \frac{1.47 + 1.52 + 1.54}{3}$$

- مارکس کی تقسیم:
- حدود (باؤنڈری): ۲
 - شیشے کا انڈیکس: ۲.۵۳
 - کل مارکس: ۳
 - ایروز کے ساتھ شعاعوں کا خاکہ: ۳
 - L_i اور L_R کی پیمائش: ۲
 - n معلوم کریں: ۳
 - n کا اوسط: ۲
 - کل مارکس: ۱۲

#۲-۱۲-۲ کنکیو مرر کے ذریعے پانی کا انعطاف (ریفریکٹیو انڈیکس)

$$[h_1 > h_2]$$

تقریبی فوکل لمبائی = ۱۰ سینٹی میٹر

مشاہدات اور حساب کتاب

شمارہ	سوئی اور آئینے کے در (سینٹی میٹر) h_1	سوئی اور پانی سطح کے درمیان فاصلہ (سینٹی میٹر) h_2	انعطاف نمائش $n = h_1/h_2$
۱	۳۰	۲۳	۱.۳۰
۲	۳۱	۲۴	۱.۲۹
۳	۳۲	۲۴	۱.۳۳

پانی کا اوسط انعطاف نمائش = $\frac{1.30 + 1.29 + 1.33}{3}$

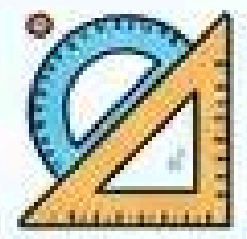
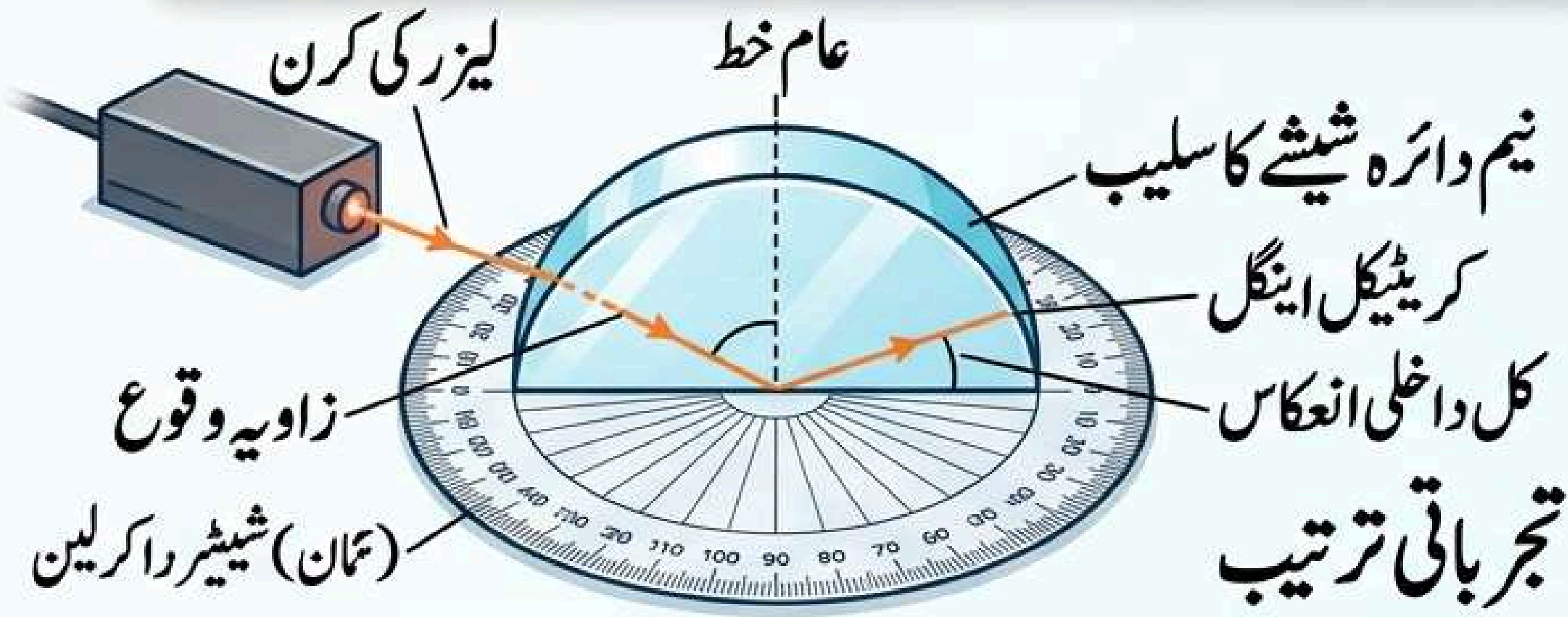
$$= \frac{3.92}{3} = 1.31$$

تجرباتی مراحل اور نمبروں کی تقسیم

۱. تقریبی فوکل لمبائی =
۲. متوازیت کا خاتمہ =
۳. پانی ڈالنے کے بعد متوازیت کا خاتمہ =
۴. فاصلے کی پیمائش =
۵. n معلوم کرنا =

** کل نمبر: ۱۲

۱۲-۳ نیم دائرہ (سیمی سرکلر) سلیب کے ذریعے شیشے کا کریٹیکل اینگل معلوم کرنا



$$\angle C = 40^\circ$$

دوریدنگز

شماره	کریٹیکل اینگل (ڈگری)	اوسط: $\frac{40+42}{2}$
۱	۴۰	$\frac{82}{2} = 41^\circ$
۲	۴۲	



نمبروں کی تقسیم

۱. آلات کی ترتیب = ۲
۲. کارکردگی اور جیومیٹری = ۳
۳. کریٹیکل اینگل $\angle C$ معلوم کرنا = ۳
۴. اوسط کریٹیکل اینگل = ۲

****کل نمبر: ۱۲**

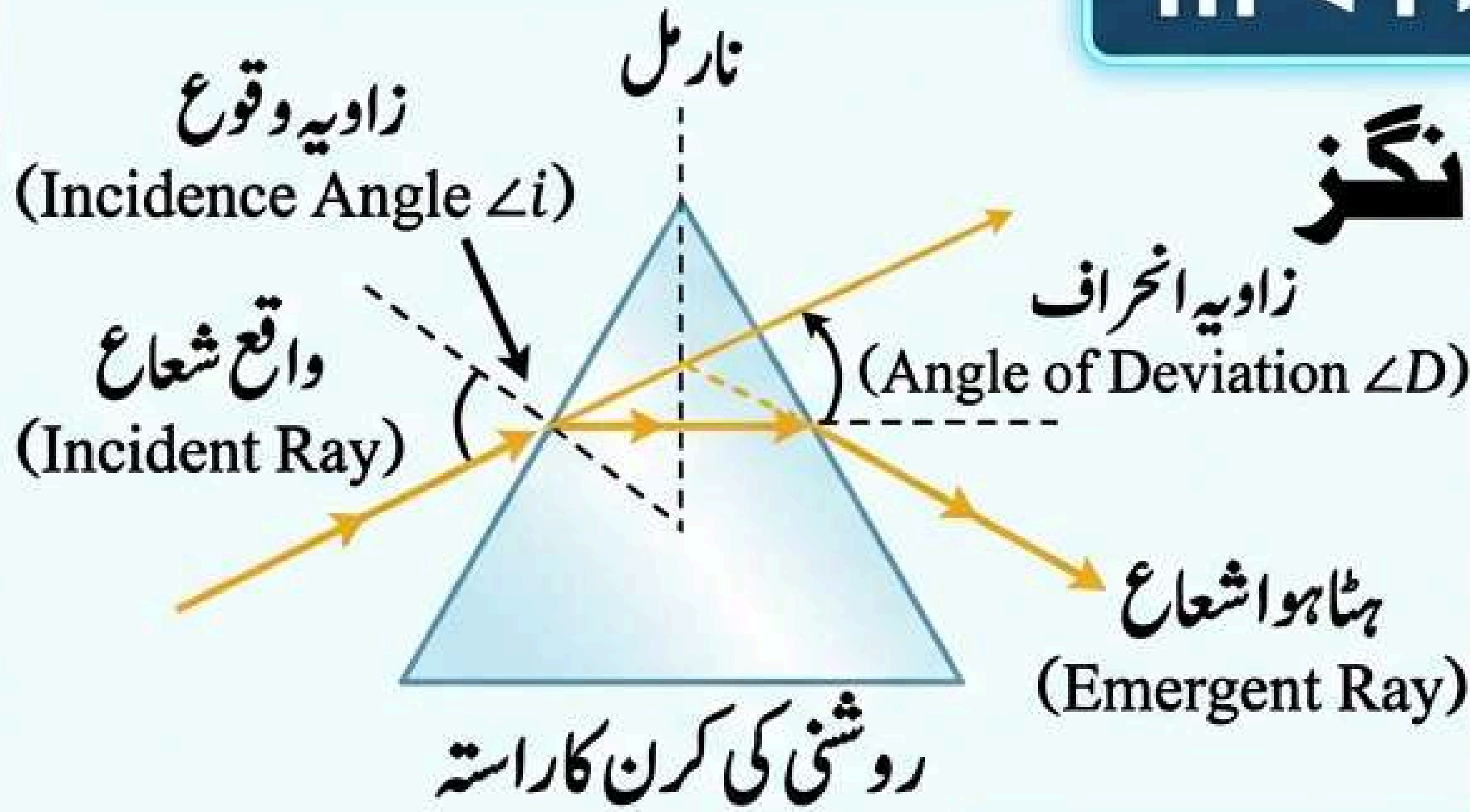


۴-۱۲ پرزم کے ذریعے روشنی کی کرن کا راستہ اور زاویہ انحراف کی پیمائش

$$m < i > m < D$$

دوریدنگز

مشاہدات کی جدول



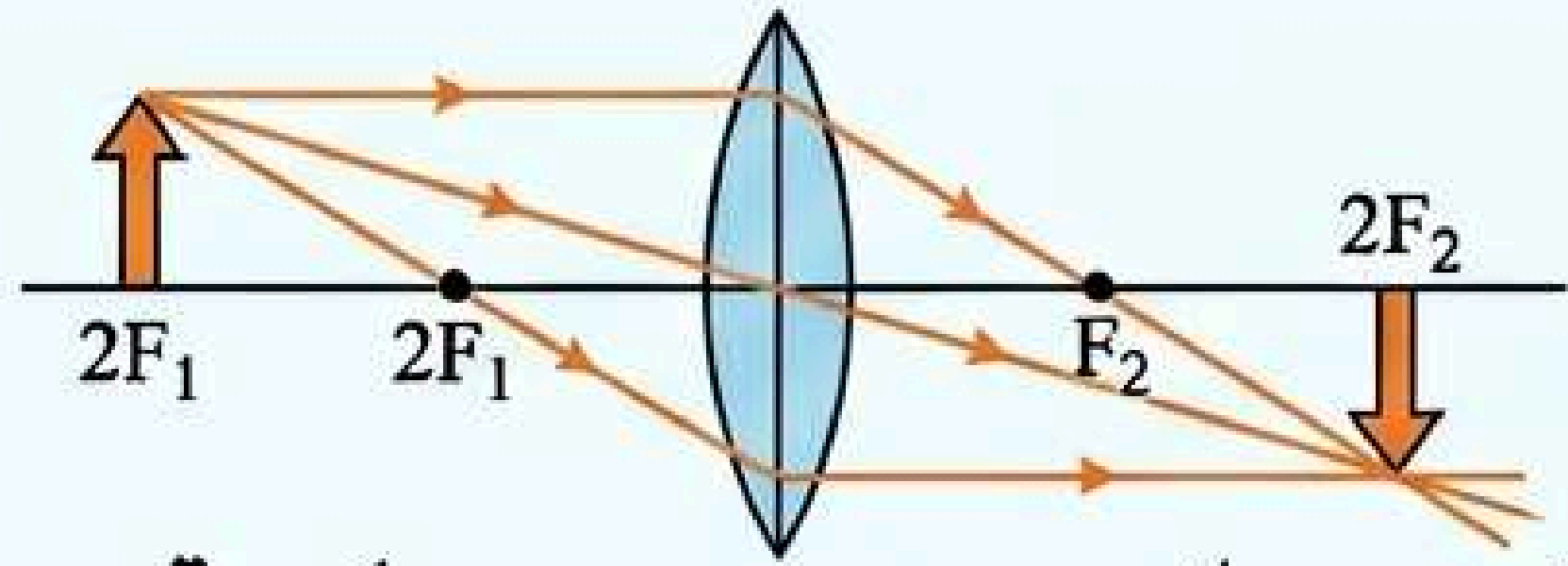
شمارہ مشاہدہ	انسیدینس اینگل $\angle i$	زاویہ انحراف $\angle D$
۱	60°	40°
۲	40°	30°
۳	80°	20° بطور 25°

مارکس کی تقسیم: (کل نمبر: ۱۲)

- پرزم کی باونڈری = ۲ نمبر
- جیومیٹری کی تکمیل = ۳ نمبر
- تیروں کے ساتھ کرنوں کی ڈرائنگ = ۳ نمبر
- $\angle i, \angle D$ کی پیمائش = ۲ نمبر

12-5 پیرالیکس طریقے سے محدب عدسے (Convex Lens) کی فوکل لمبائی

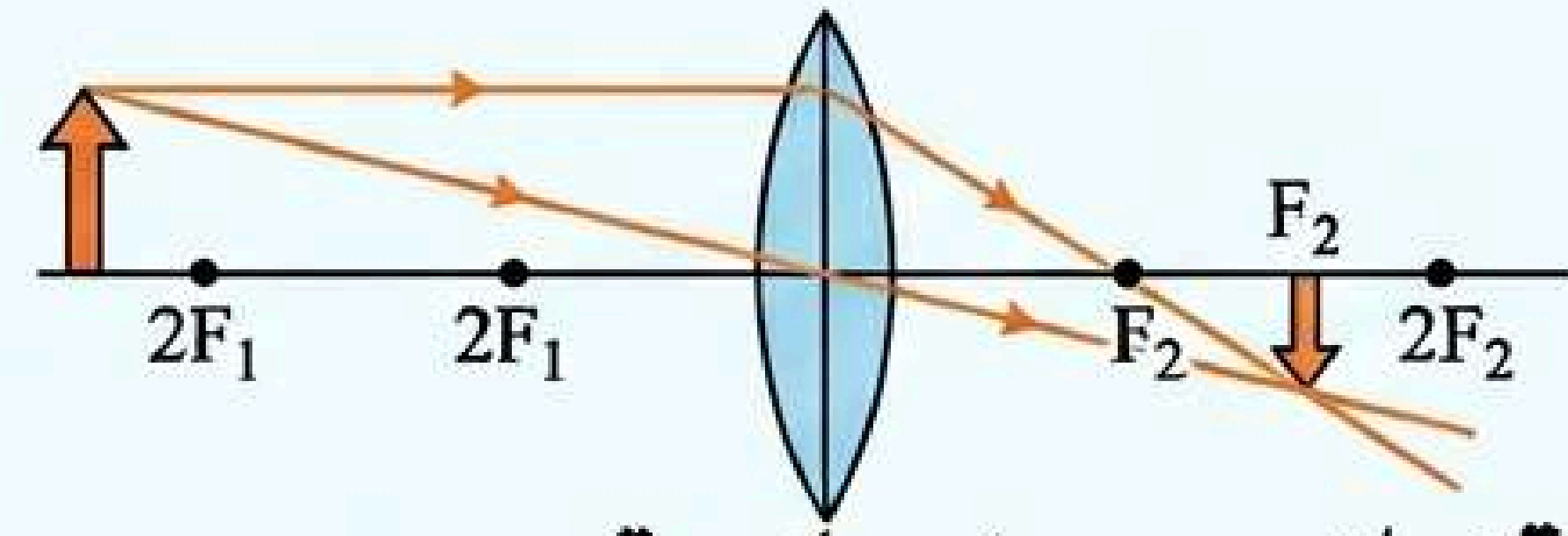
● جب شے ($2F_1$ Object) پر ہو، تصویر ($2F_2$ Image) پر بنتی ہے۔



● تصویر حقیقی (Real)، الٹی (Inverted)، اور اسی سائز کی ہوتی ہے۔

OR
یا

● جب شے $2F_1$ سے دور ہو، تصویر F_2 اور $2F_2$ کے درمیان بنتی ہے۔



● تصویر حقیقی، الٹی، اور چھوٹے سائز کی ہوتی ہے۔

نمبر	شے کا فاصلہ (سینٹی میٹر)	تصویر کا مقام (L_1)	تصویر کا مقام (L_2)	F_1 (I-O)	F_2 (I-O)	کل لمبائی	کل لمبائی
1	25	18	19	19	10.47	10.51	$F = \frac{PA}{PA + PA'}$
2	30	16	16	16	10.43	10.44	
3	20	20	21	22.0	10.00	10.25	

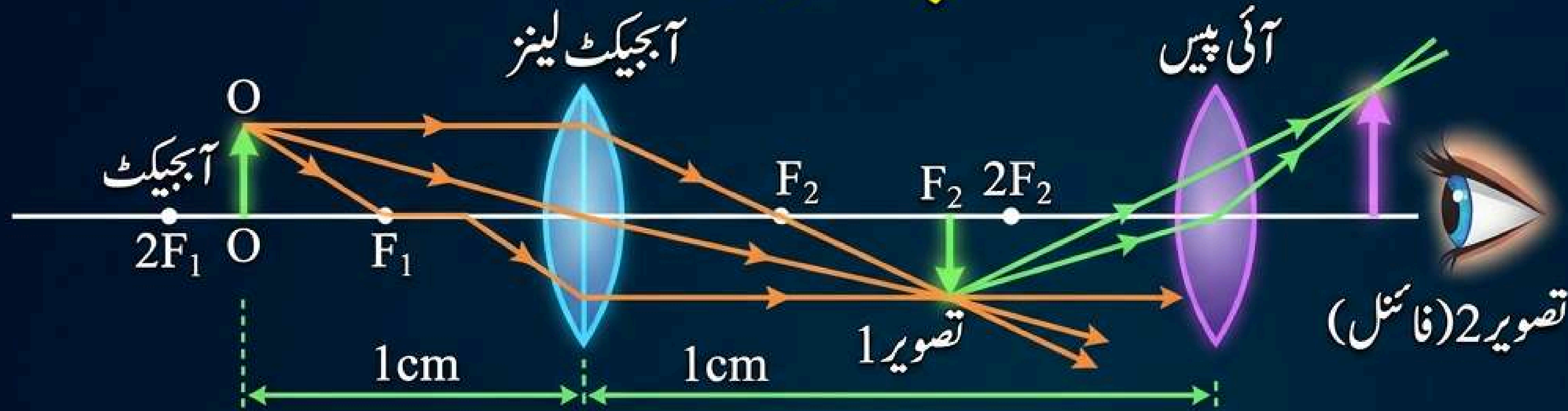
Average = 10.46 اوسط فوکل لمبائی

مارکس کی تقسیم

- 1 قریبی فوکل لمبائی
نمبر 2
- 2 شعاعی خاکہ
نمبر 2
- 3 P اور q کی قیمتیں نکالنا
نمبر 3
- 4 f کا حساب لگانا
نمبر 3
- 5 اوسط f
نمبر 2



(a) 6-12 مائیکرو سکوپ ترتیب دینا۔



- حقیقی، الٹی، بڑی ہوئی
- مجازی، الٹی، بڑی ہوئی

- تصویر $2F_1$ سے آگے بنتی ہے
- تصویر $2F_1$ پر بنتی ہے

تصویر لینز:

$$2F_1 = F_1 = O = F_2 = 2F_2 = 10\text{cm} \quad O = 2\text{cm} + 2\text{cm} = \text{درمیان}$$

$$OA = 2F_1 = 10\text{cm} \quad OA = AO' = 20\text{cm} \quad O' = 10\text{cm} + 10\text{cm} =$$

→ آبیچیکٹ لینز کی فاصلہ مرکز (تقریباً) = 10cm
→ آئی پیس کی فاصلہ مرکز (تقریباً) = 20cm

→ آبیچیکٹ لینز کی فاصلہ مرکز (تقریباً) = 10cm
→ آئی پیس کی فاصلہ مرکز (تقریباً) = 20cm

مارکس کی تقسیم:

1. شعاعی خاکہ (2 نمبر)
2. آئی پیس اور آبیچیکٹ لینز کی فاصلہ مرکز (2 نمبر)
3. آلات کی ترتیب (3 نمبر)
4. متوازی ہٹانا (2 نمبر)
5. آئی پیس کو ایڈجسٹ کرنا بڑی تصویر حاصل کرنا (3 نمبر)

کل نمبر: 12 ✨



VISIT WEBSITE: www.everexams.com

FOLLOW FB PAGE: [everexams.com](https://www.facebook.com/everexams.com)

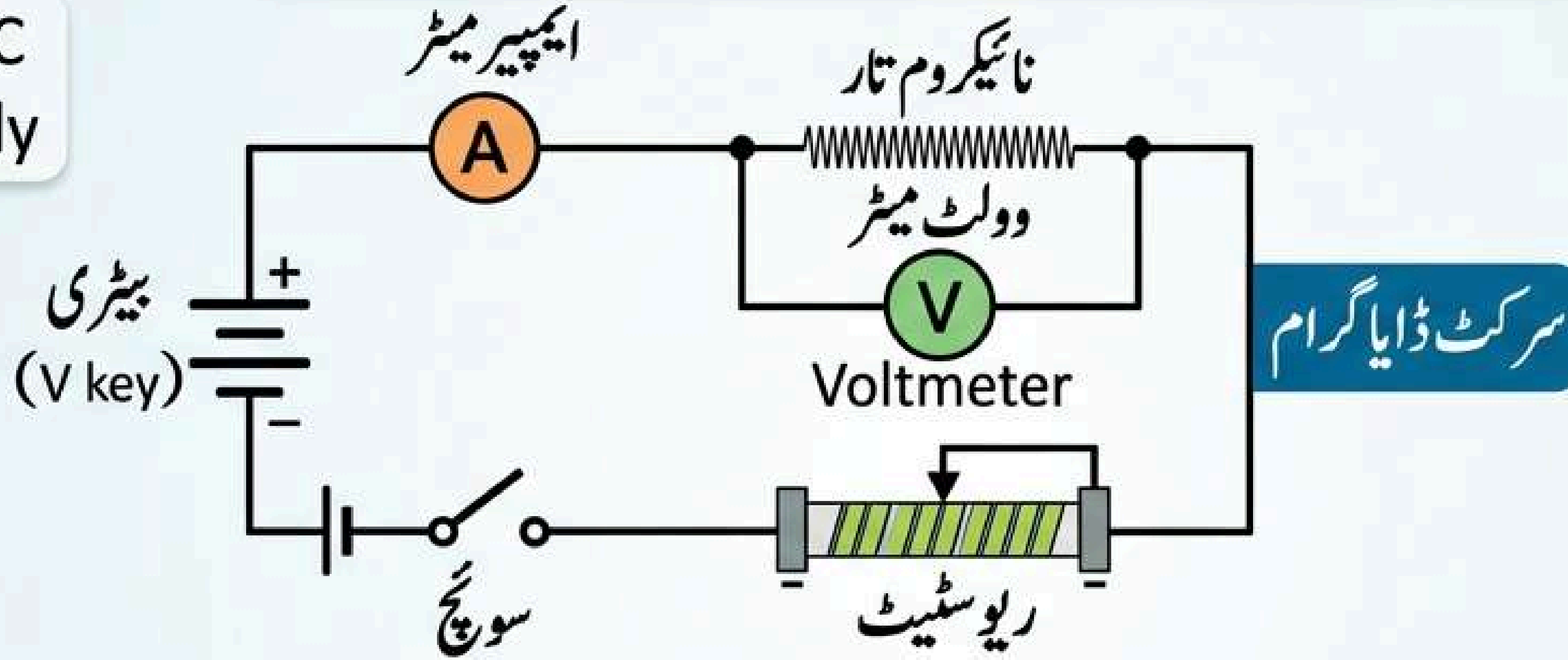
SUBSCRIBE YOUTUBE CHANNEL: [chemscholar4u](https://www.youtube.com/channel/chemscholar4u)

#۱۲-۱-۱-اوہم کے قانون کی تصدیق کریں



Dynamic DC
Power Supply

نائیکروم تار نکل
ٹنگسٹن، آئرن اور کاپر کا مرکب ہے۔



سرکٹ ڈایا گرام

نمبروں کی تقسیم

۱. سرکٹ ڈایا گرام = ۲

۲. تین وولٹ میٹر ریڈنگز = ۳

۳. تین ایمپیئر میٹر ریڈنگز = ۳

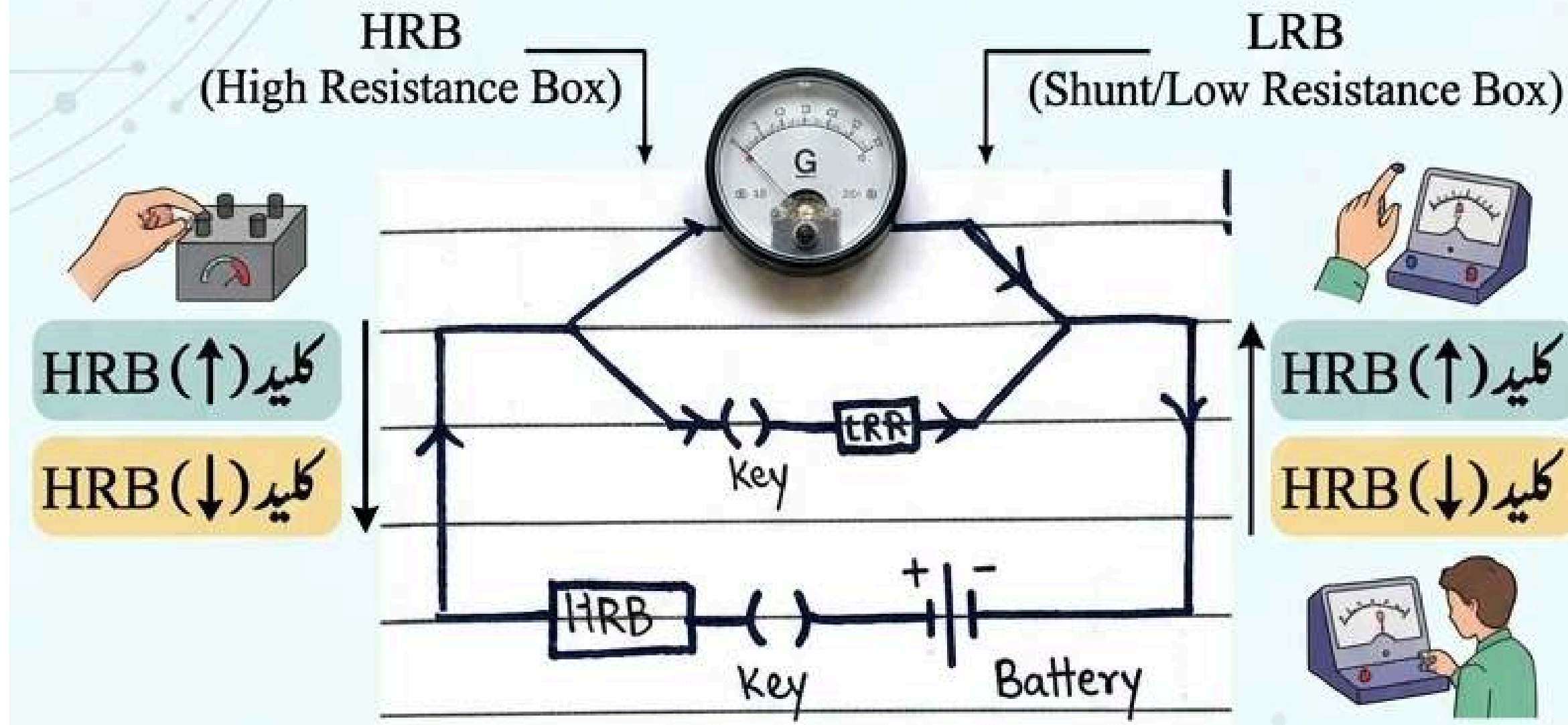
۴. (R) معلوم کرنا = ۲

۵. اوسط (R) = (۲)

مشاہدہ نمبر | وولٹ میٹر ریڈنگ (وولٹ) | ایمپیئر میٹر ریڈنگ (ایمپیئر) | $(R = V / I)$

مشاہدہ نمبر	وولٹ میٹر ریڈنگ (وولٹ)	ایمپیئر میٹر ریڈنگ (ایمپیئر)	$(R = V / I)$
۱	۲.۰	۰.۱	اوسط رزیسٹنس $\frac{20 + 20 + 20}{3} = 20 \Omega$
۲	۳.۰	۰.۱۵	
۳	۲.۰	۰.۲	

14.4 گیلوانومیٹر کی رزیسٹنس (ہاف ڈیفلیکشن میتھڈ)



تین ریڈنگز

شمارہ	زیادہ رزیسٹنس (Ω)	انحراف (ڈگری)	شنت رزیسٹنس (Ω)	انحراف (%)	گیلوانومیٹر کی رزیسٹنس R_g (Ω)
1	2022	28	100	14	100
2	3500	24	100	12	100
3	4000	20	100	10	100

$$\text{اوسط رزیسٹنس} = \frac{100 + 100 + 100}{3} = \frac{300}{3} = 100 \Omega$$

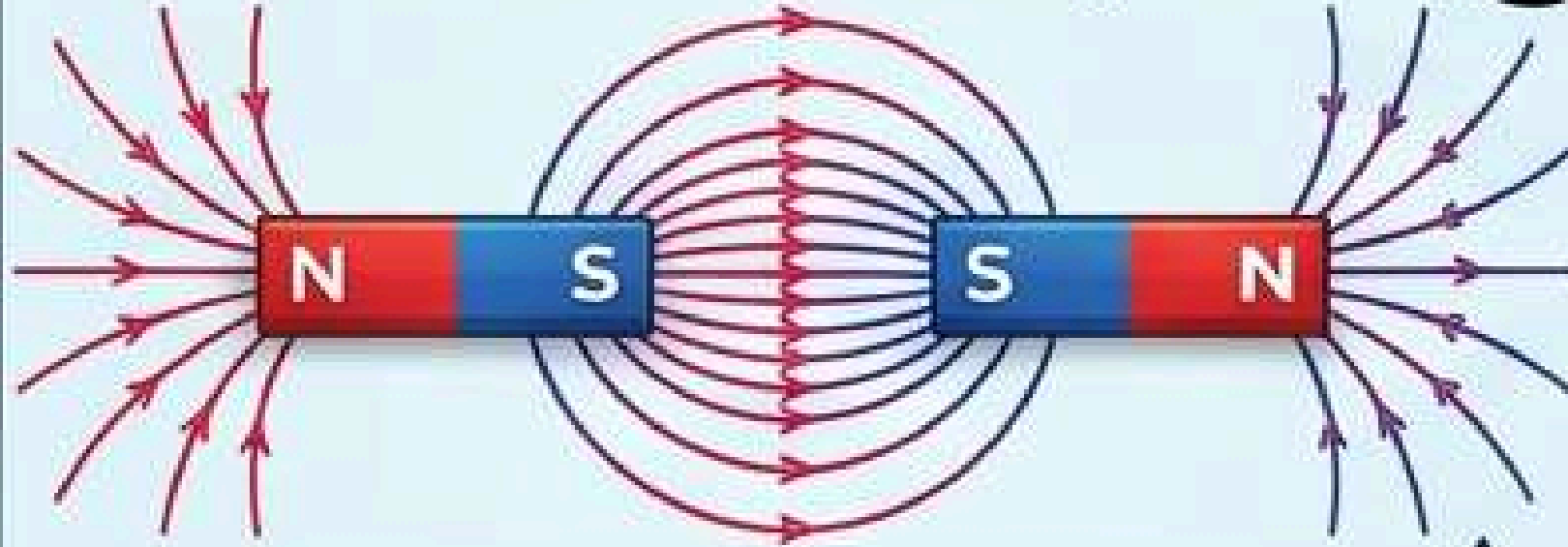
مارکس کی تقسیم:

1. سرکٹ ڈایا گرام =
 2. HRB سے مزاحمت لینا =
 3. LRB سے مزاحمت لینا =
 4. R_g کا حساب لگانا =
 5. اوسط R_g =
- کل مارکس: 12

15-1 بار میگنیٹ کے ذریعے میگنیٹک فیلڈ بنا (Creating Magnetic Fields with 15-1 Bar Magn)

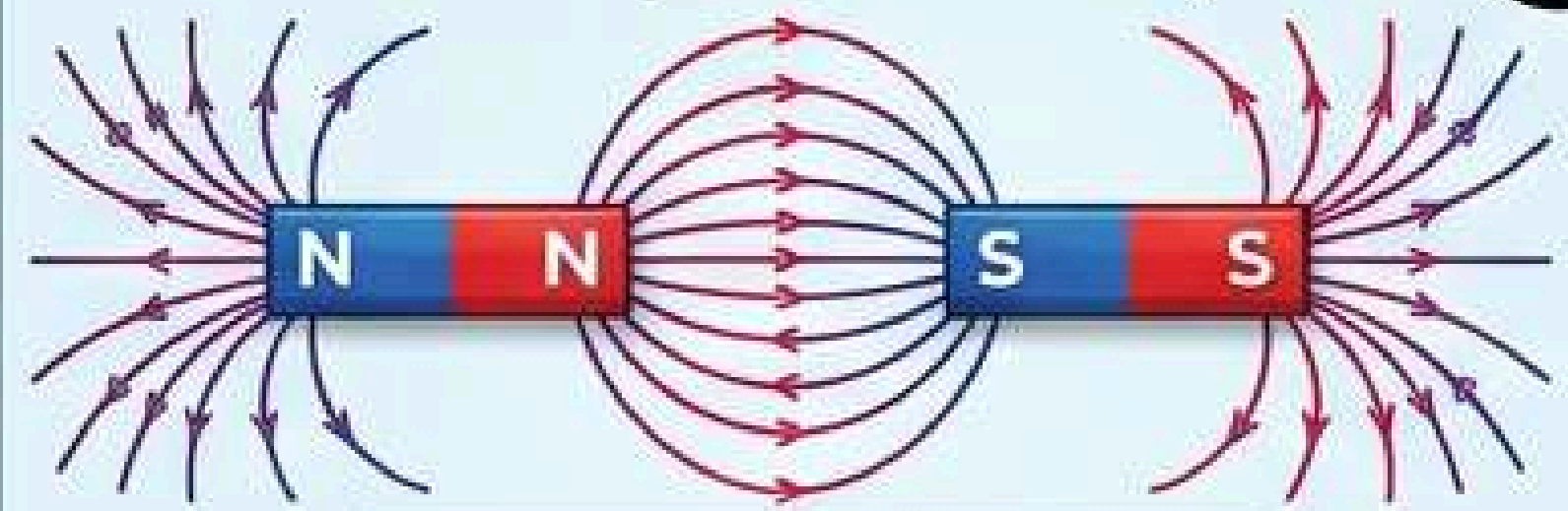
جب S،N کی طرف ہو

②



جب N،N کی طرف ہو

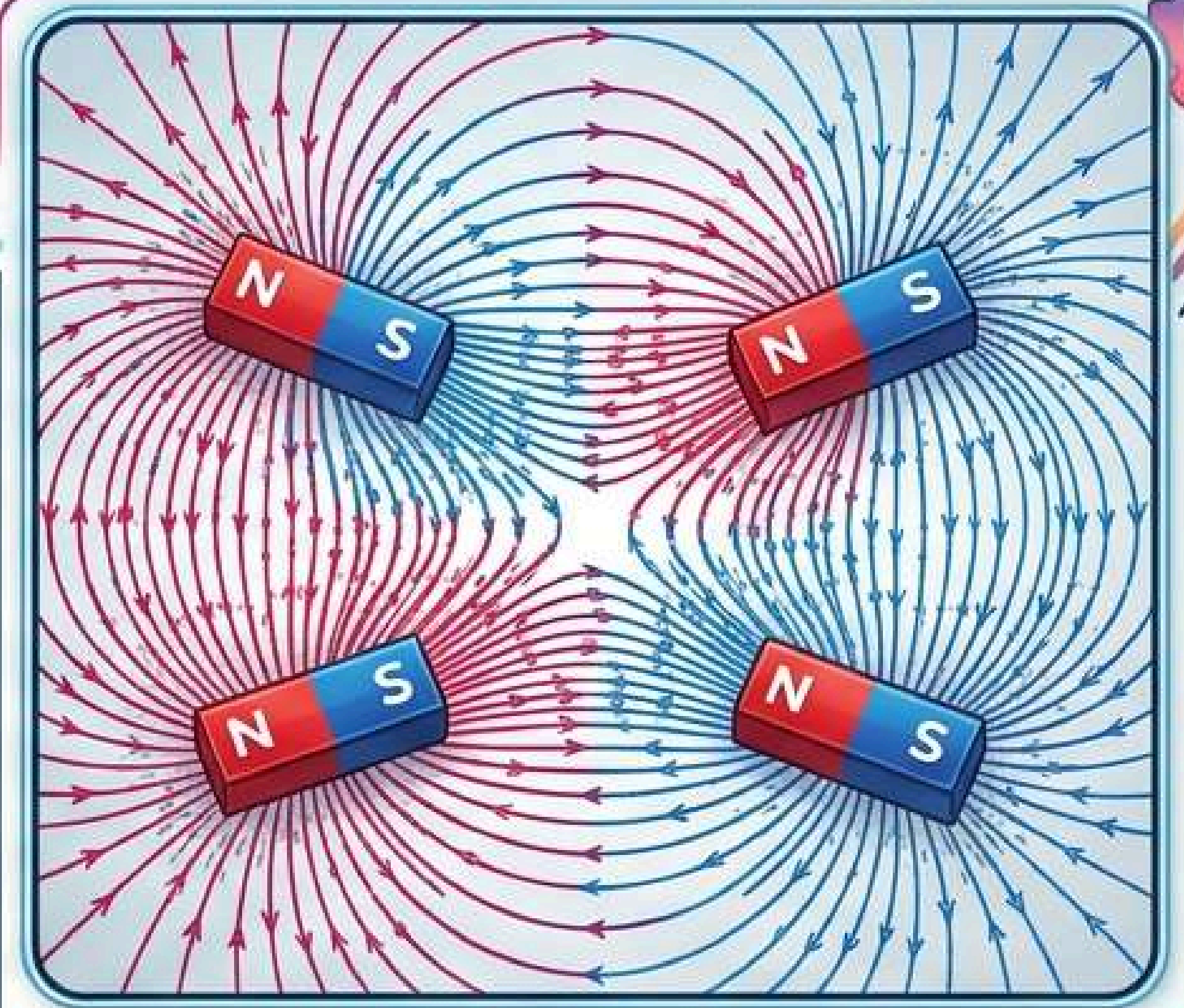
③



مارکس کی تقسیم:

- ② 1. جب S،N کی طرف ہو
- ③ 2. جب N،N کی طرف ہو
- ① 3. بار میگنیٹ کی ترتیب
- ④ 4. بار میگنیٹ کی حدود
- ③ 5. مقناطیسی میدان کو تھامنا
(برقرار رکھنا)
- ⑤ 6. تیر کے سرے کے ساتھ
لکیریں دکھانا

★★ کل مارکس: 12 ★★

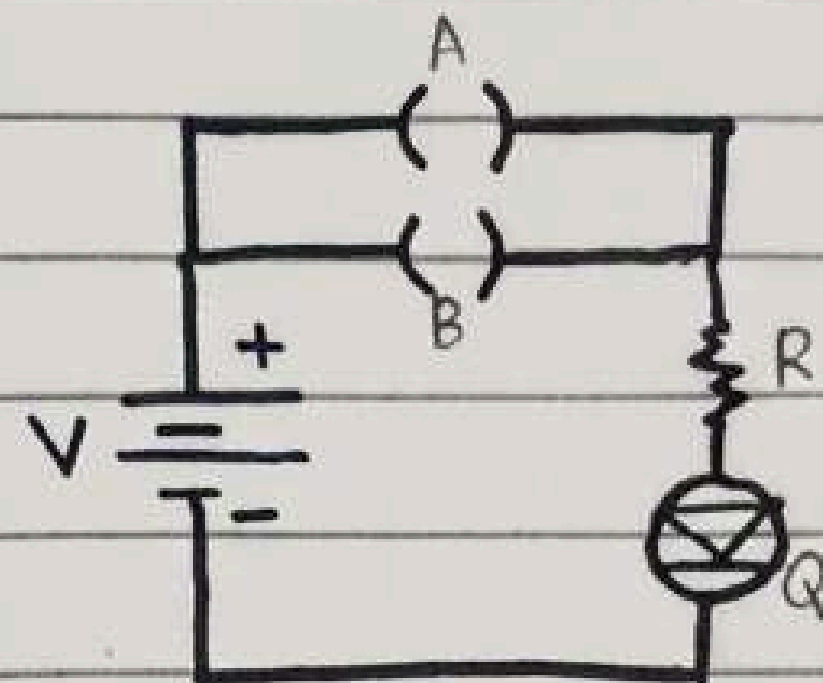
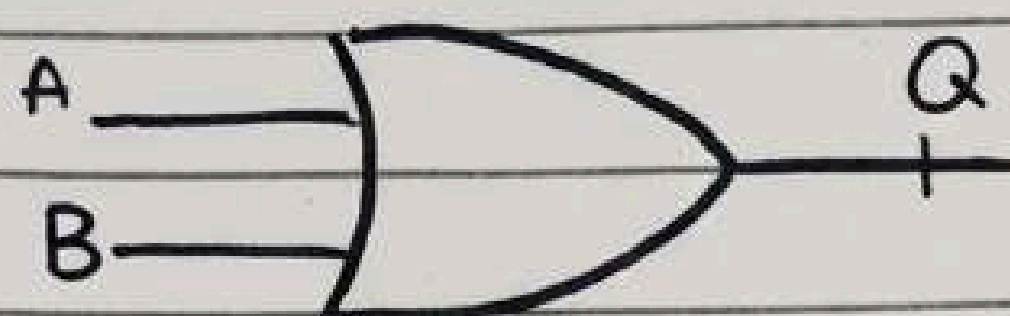


حقیقی وقت کی تصویر



Real-time Image

16.1(a) Study of OR Gate.



A	B	$Q = A + B$
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Marks distribution:

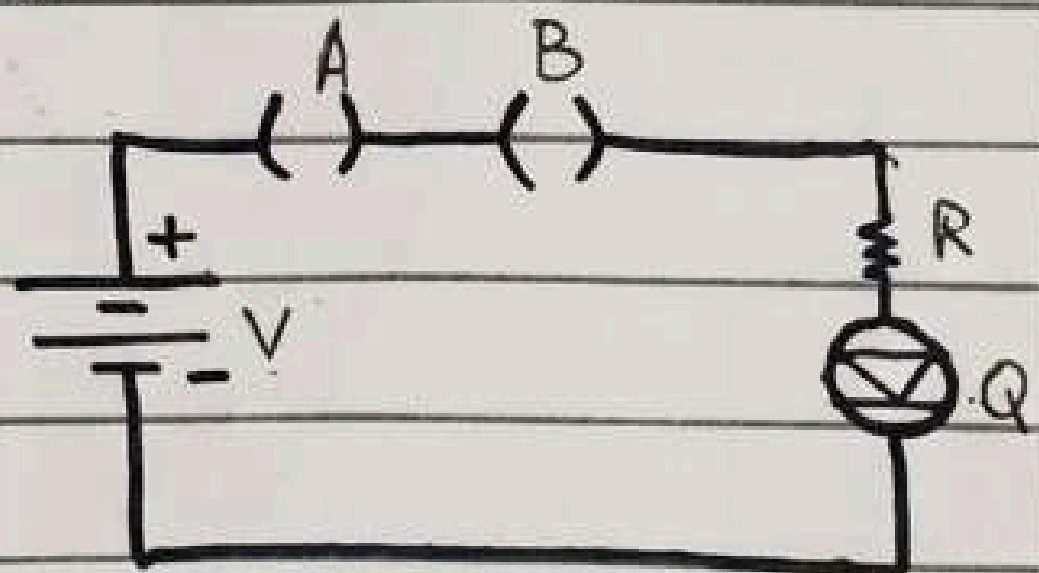
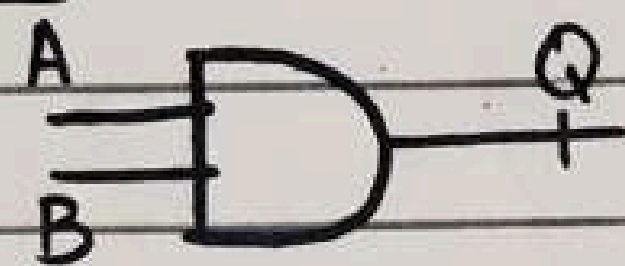
1. Circuit diagram = 3

2. Performance = 3

3. Truth table = 6

Total Marks: 12

16.1(b) Study of AND Gate.



A	B	$Q = A \cdot B$
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Marks distribution:

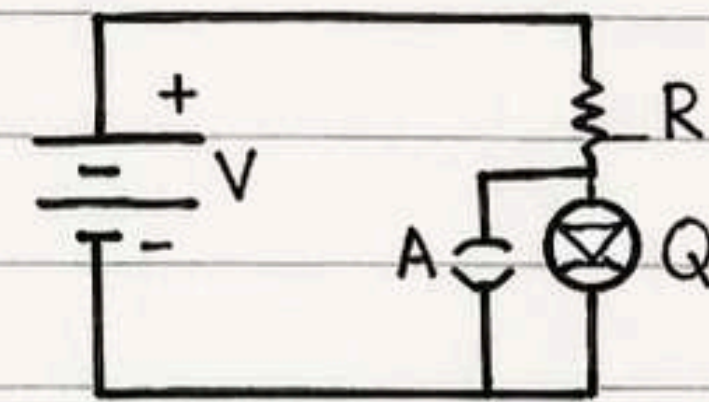
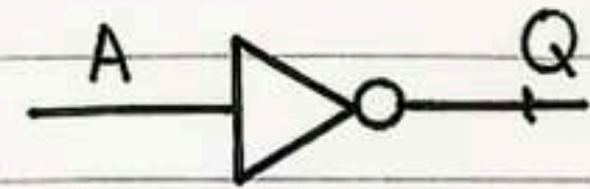
1. Circuit diagram = 3

2. Performance = 3

3. Truth table = 6

Total Marks: 12

16.1(c) Study of NOT Gate.



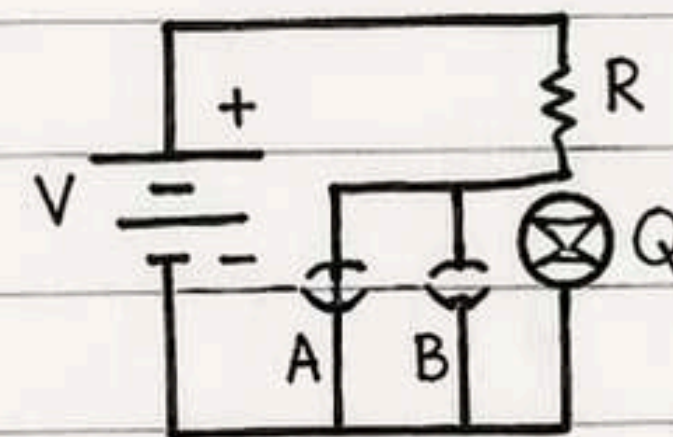
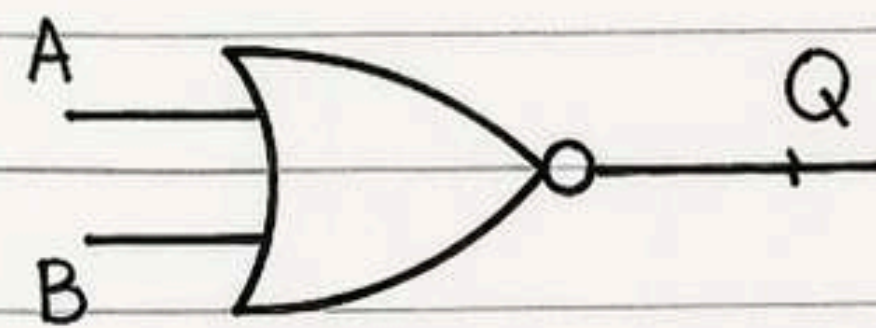
A	$Q = \bar{A}$
0	1
1	0

Marks distribution:

1. Circuit diagram = (3)
2. Performance = (3)
3. Truth table = (6)

Total Marks: 12

16.1(d) Study of NOR Gate.



A	B	$Q = \overline{A+B}$
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

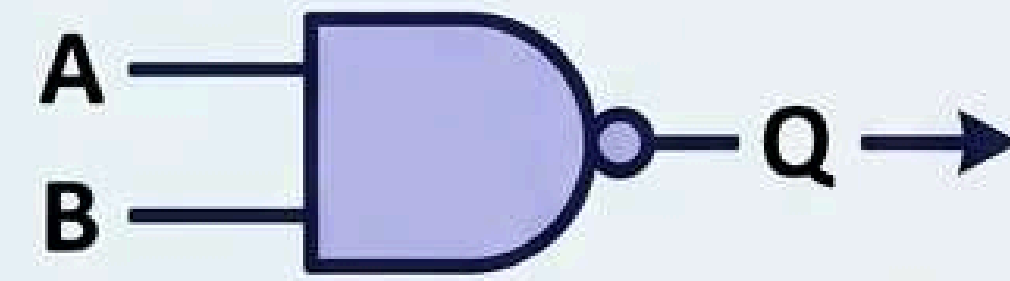
Marks distribution:

1. Circuit diagram = (3)
2. Performance = (3)
3. Truth table = (6)

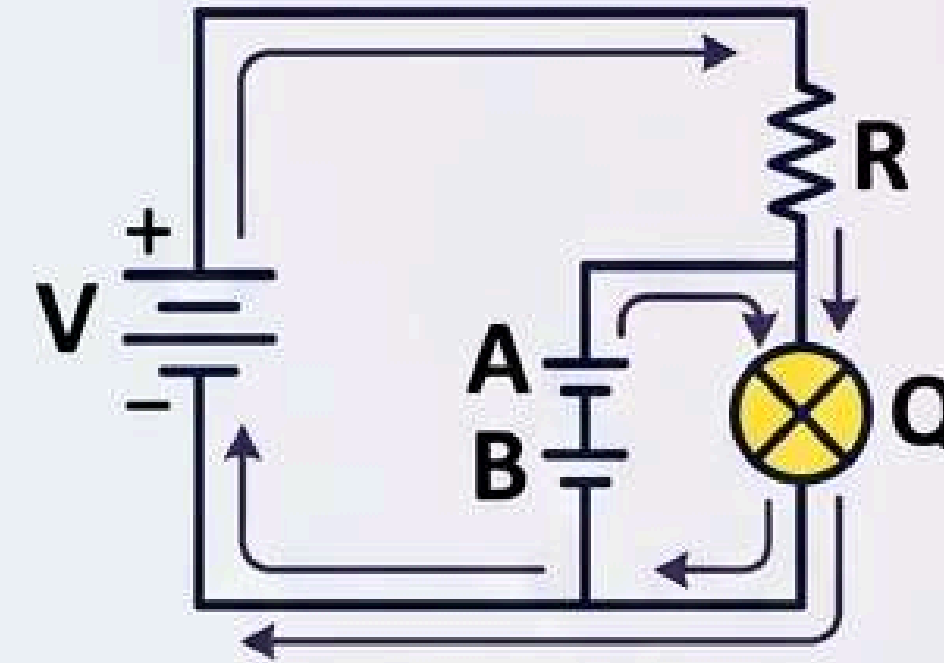
Total Marks = 12



[16.1(e) Study of NAND Gate



A	B	$Q = \overline{A \cdot B}$
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0



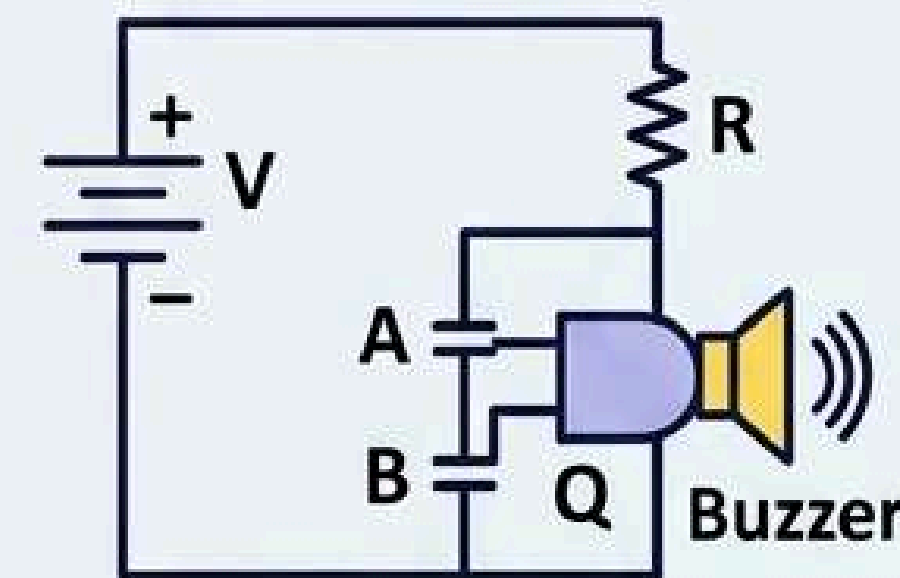
Marks Distribution:

- 1 - Circuit Diagram = [3]
- 2 - Performance = [3]
- 3 - Truth Table = [6]

TOTAL MARKS: [12]

16.2(a) NAND Gate Burglar Alarm

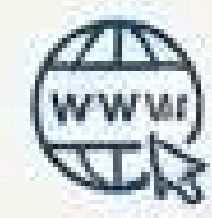
A	B	$Q = \overline{A \cdot B}$
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0



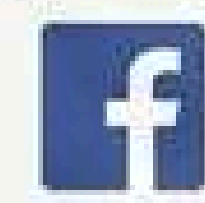
Marks Distribution:

- 1 - Circuit Diagram = [3]
- 2 - Performance = [3]
- 3 - Truth Table = [6]

TOTAL MARKS: [12]



visit website: www.everexams.com

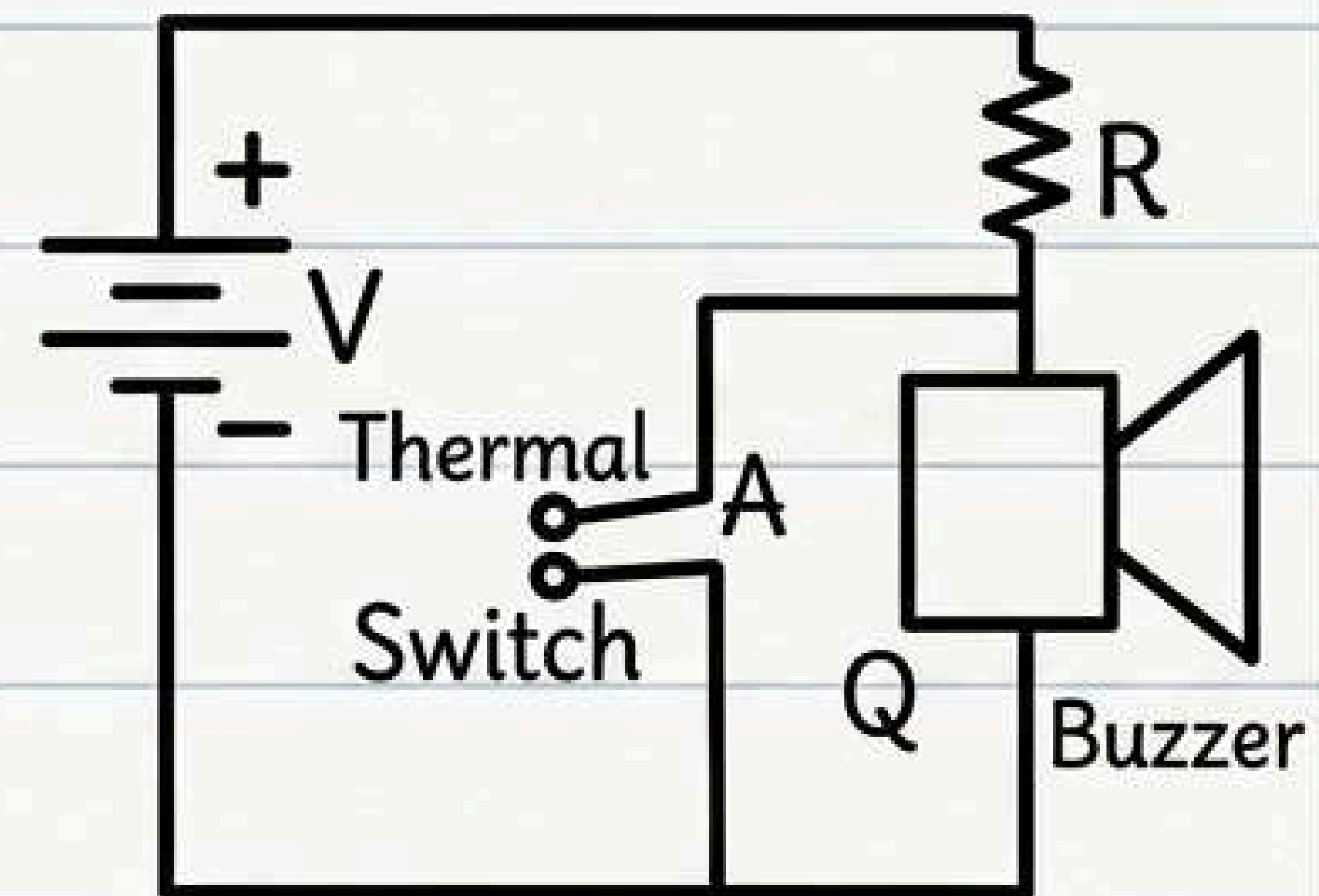


follow fb page: [everexams.com](https://www.facebook.com/everexams.com)

subscribe youtube channel: [chemscholar4u](https://www.youtube.com/channel/chemscholar4u) 

16·2(b) NOT Gate Fire Alarm.

A	$Q = \bar{A}$
0	1
1	0



Marks distribution:

1- Circuit diagram = ③

2- Performance = ③

3- Truth table = ⑥

Total Marks: **12.**