(i) நிலைத்த செறிவையும் மீடிறனையும் கொண்ட ஒளிக்கு ஒளியோட்டம் (I) ஆனது மின்வாய்களுக்கிடையே உள்ள அழுத்த வித்தியாசம் (V) உடன் மாறும் விதத்தைக் காட்டும் பரும்படிப்படத்தை வரைக.

(1) மீடிறனை மாற்றாமல் பேணிக் கொண்டு ஒளியின் செறிவை இரு மடங்காக்கும் போது

(2) செறிவை மாற்றாமல் பேணிக் கொண்டு மீடிறனை ஓர் உயர் பெறுமானத்துக்கு அதிகரிக்கச் செய்யும் போது

நீர் எதிர்பார்க்கும் V உடனான I யின் மாறல்களை உமது மேற்குறித்த பரும்படிப் படத்திலேயே வரைக. நிலைமை (I) ஐ X எனவும், நிலைமை (2) ஐ Y எனவும் பெயரிடுக.

(ii) உலோக மேற்பரப்பு ஒன்று ஒளியினால் ஒளிர்த்தப்படும் போது ஒளியிலத்திரன்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(1) ஒளியிலத்திரன்கள் காலப்படுவதை நிகழச் செய்யத்தக்க ஒளியின் ஆகவும் பெரிய அலை நீளம் யாது?

(2) அலை நீளம் 220nm ஐ உடைய ஒளியைப் பயன்படுத்தும் போது நிறுத்தும் அழுத்தம் எவ்வளவு?

காலப்படும் இலத்திரன்களின் உயர் வேகம் எவ்வளவு?

உலோகத்தின் வேலைச் சார்பு = 4.08eV

இலத்திரனின் திணிவு = 9.11×10^{-31}kg

இலத்திரனேற்றம் = 1.60×10^{-19}C

ஒளியின் வேகம் = 3.00×10^{8} ms^{-1}

பிளாங் மாறிலி = 6.63×10^{-34}Js

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர்தர)ப் பரீட்சை, 2001 ஆகஸ்ற்

பௌதிகவியல் I

விடைகள்

1.	2	11.	3	21.	2	31.	5	41.	2	51.	3
2.	3	12.	3	22.	1	32.	1	42.	2	52.	2
3.	1	13.	2	23.	3	33.	2	43.	4	53.	5
4.	4	14.	4	24.	2	34.	5	44.	2	54.	1
5.	5	15.	2	25.	4	35.	1	45.	1	55.	1
6.	4	16.	1	26.	4	36.	4	46.	3	56.	3
7.	3	17.	4	27.	3	37.	2	47.	1	57.	5
8.	1	18.	3	28.	4	38.	5	48.	5	58.	4
9.	4	19.	3	29.	5	39.	5	49.	1	59.	1
10.	5	20.	5	30.	3	40.	4	50.	5	60.	1

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர(உயர்தர)ப் பரீட்சை, 2001 ஆகஸ்ற்

பௌதிகவியல் II

பகுதி - A - அமைப்புக் கட்டுரை

விடைகள்

1. (a) 0.15kg

(b) $F = \mu R$

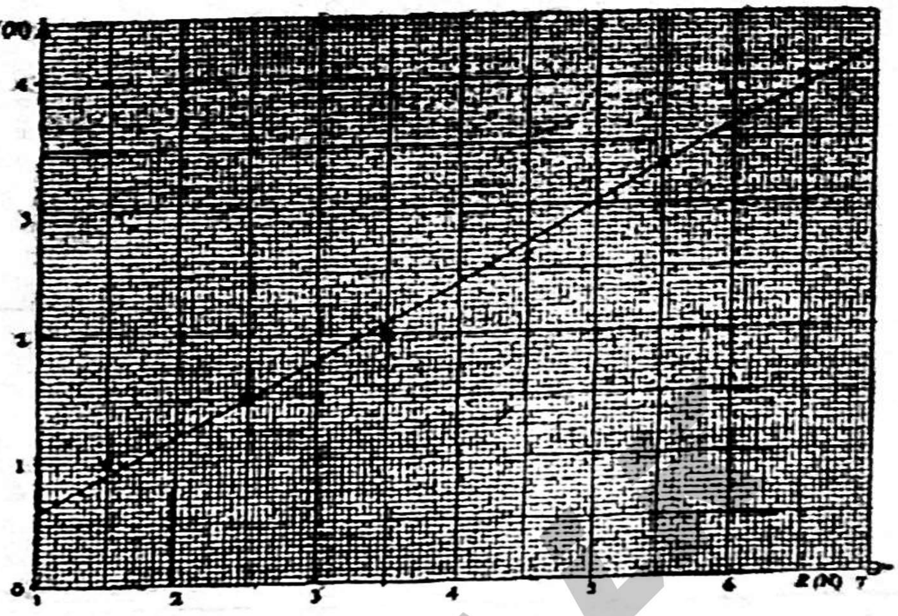
(c)

	R (N)	l(mm)	F(N)
நிறை எதுவுமின்றிக் குற்றி	1.5	25	1.0
குற்றி + 0.1 kg நிறை	2.5	30	1.5
குற்றி + 0.2 kg நிறை	3.5	35	2.0
குற்றி + 0.3 kg நிறை	4.5	41	2.6
குற்றி + 0.4 kg நிறை	5.5	48	3.3
குற்றி + 0.5 Kg நிறை	6.5	55	4.0

(i)

(ii)

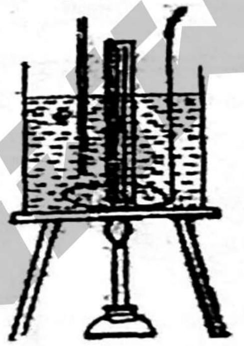
(iii)



(iv) படித்திறன் $= \dfrac{(3.3-1.5)}{(5.5-2.5)} = \dfrac{1.8}{3} = 0.6$

(d) சுருளி வில்லின் அருகில் அளவுச் சட்டத்தை நிலை நிறுத்தி அதன் இரு முனைகளிலும் வாசிப்புக்களை எடுக்கவும். (குற்றி வழுக்கத் தொடங்கும் போது) அல்லது கொழுக்கியுடன் தொடுக்கப்பட்ட சுருளி வில்லின் முனையில் வசதியான அளவீட்டு குறியை இட்டு அதன மறுமுனையில் வாசிப்பை எடுக்கவும். (குற்றி வழுக்கத் தொடங்கும் போது)

2. (a)



(b) குழாயை வெப்பமாக்கி குழாயின் திறந்த முனையை நீரினுள் அமிழ்த்தி அதை குளிரச் செய்க.

(c) குழாயின் நடுவில்
வளி நிரலின் நீளம் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் நீளமானது.
அது நீர்த் தொட்டியினுள் முழுமையாக அமிழத்தப்பட்டிருக்கும் அல்லது நீர் நிரல் குழாயினுள் ளேயே இருக்க வேண்டும்.

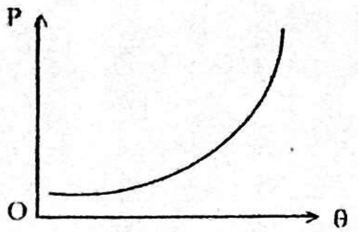
(d) வெப்பநிலையைப் படிப்படியாக அதிகரித்து நீரின் வெப்ப நிலையையும் வளி நிரலின் குறிப்பிட்ட நீளத்தையும் அளவிட வேண்டும்.

(e) (i) $(P - P_1)$ உம் $(P - P_2)$ உம்

(ii) $$\frac{(P - P_1)l_1}{\theta_1 + 273} = \frac{(P - P_2)l_2}{\theta_2 + 273}$$

* * * * *

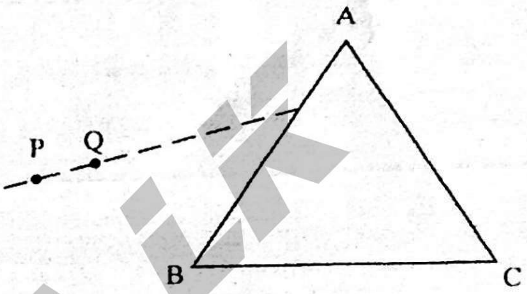
(f)



3 (a) (1) முகம் AB ற்கு மிக அண்மை யில் குண்டூசி Q வைக் குற்றுக.

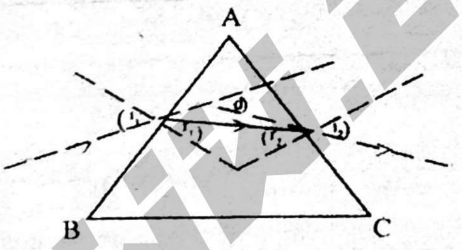
(2) P,Q என்னும் குண்டூசிகளை போதியளவு தூரத்தில் குற்றுக.

(b) (i) A,C என்னும் முகத்தினூடாக பார்த்து P,Q என்னும் ஊசிகளின் விம்பங்களின் நேர்கோட்டில் இரு க்கத்தக்கவாறு இருஊசிகளை ஊன்றுக. (இக் குண்டூசிகளின் நிலைகளினூடாக ஒரு கோட் டை வரைக)



(ii) ஒரு குண்டூசியால் வெளிப்படுகதிரின் நிலையைக் குறிக்க முடியாது அல்லது ஒரு நேர்கோட்டை வரைவதற்கு ஆகக் குறைந்தது இரு புள்ளிகள் தேவைப்படும். அல்லது ஒரு புள்ளியினூடாக பல நேர்கோடுகள் வரையப்படலாம்.

(c)



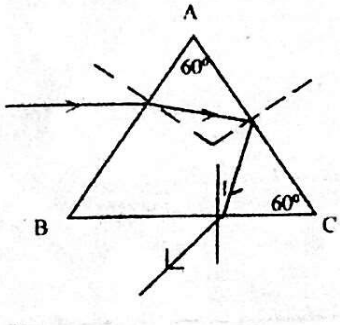
(d) $d = (i_1 - r_1) + (i_2 - r_2)$ அல்லது
$(i_1 + i_2) - (r_1 + r_2)$

(e) (i) $n = \dfrac{\text{Sin}10^\circ}{\text{Sin}6^\circ} = 1.6$

(ii) $r_1 + r_2 = A$
$r_2 = 60^0 - 6^0$
$= 54^0$

(iii) இல்லை. r_2 அவதிக்கோணத்தை விட அதிகமானது அல்லது $r_2 > C$

(iv)



(a) ஒரு பக்கத்திலிருந்து மறு பக்கத்திற்கு அல்லது இடப் பக்கத்திலிருந்து வலப் பக்கத்திற்கு அல்லது மறையிலிருந்து நேரிற்கு அல்லது திரும்பல் பூச்சியத்தினூடு செல்லும்.

(b) (i) I_1 உம் I_2 உம்

(ii) பூச்சியம்

(iii) $V_{AB} = V_{AD}$

$V_{BC} = V_{DC}$

(iv) $V_{AB} = R_1 I_1$ $V_{BC} = R_3 I_1$

$V_{AD} = R_2 I_2$ $V_{DC} = R_4 I_2$

(v) $R_1 I_1 = R_2 I_2$ உம் $R_3 I_1 = R_4 I_2$ $\Rightarrow \frac{R_1}{R_3} = \frac{R_2}{R_4}$

$$\Rightarrow R_4 = \frac{R_3}{R_1} R_2$$

(vi) $R_4 = \frac{50}{100} \times 82 = 41\Omega$

(c) R_1 ற்கு 1000Ω தடை

R_2 ற்கு $0-100\Omega$ தடைப் பெட்டி

R_3 ற்கு 10Ω தடை

(d) பூச்சியம் அல்லது மாற்றமில்லை.

பகுதி - B - கட்டுரை - விடைகள்

(a) (i) நிபந்தனைகள் :-

அருவிக் கோட்டுப் பாய்ச்சல் அல்லது சீரான பாய்ச்சல்.

நெருக்க முடியாதது.

பாகுமையற்றது.

P இன் பரிமாணங்கள் $= \frac{MLT^{-2}}{L^2} = ML^{-1}T^{-2}$

ρv^2 ன் பரிமாணங்கள் $= ML^{-3}(LT^{-1})^2$

$= ML^{-1}T^{-2}$

ρgh ன் பரிமாணங்கள் $= ML^{-3}LT^{-2}L = ML^{-1}T^{-2}$

ஆகவே சமன்பாடு பரிமாணப்படி சரியானது.

(b) (i) P_1, P_2 என்பன A(B) இலும் C இலும் உள்ள அமுக்கங்கள்.

v ஆனது முசலம் தள்ளப்படும் இழிவு வேகம்.

v_1 ஆனது C எனும் புள்ளியில் வளியின் வேகம்.

பேணூயியின் தேற்றத்தின்படி

$$P_1 + \frac{1}{2}\rho v^2 = P_2 + \frac{1}{2}\rho v_1^2$$

இங்கு ρ - வளியின் அடர்த்தி

$\{$அல்லது $P_1 + \frac{1}{2} \times 2v^2 = P_2 + \frac{1}{2} \times 2v_1^2\}$

ஆனால் $P_1 - P_2 = h\rho_1 g$

இங்கு ρ_1 திரவத்தின் அடர்த்தி

$\{$அல்லது $P_1 - P_2 = 90 \times 10^{-3} \times 10^3 \times 10\}$

தொடர்ந்த பாய்ச்சல் சமன்பாட்டின்படி

$60^2 v = 2^2 v_1 \{$அல்லது $(\frac{60}{2})^2 v = (\frac{2}{2})^2 v_1$ அல்லது $\pi(\frac{60}{2})^2 v = \pi(\frac{2}{2})^2 v_1\}$

$v_1 = 30^2 v$

முதல் இரு சமன்பாடுகளிலிருந்து

$V_1^2 - V^2 = 900$

$30^4 V^2 - V^2 = 900$

$30^4 V^2$ உடன் ஒப்பிடும் போது V^2 ஐப் புறக்கணிக்கலாம்.

ஆகவே $V^2 = \frac{900}{30^4}$

$V = \frac{1}{30} ms^{-1}$

* * * * *

(ii) முசலம் மாறா வேகத்துடன் அசைவதனால் பிரயோகிக்கும் விசை தடை விசைக்குச் சமனானது.

$\therefore$ தேவையான விசை = 20N

2. (i) 20HZ - 20KHZ

(ii) நன்மைகள் : கழியொலி ஏதாவது சேததைதையோ அல்லது விரும்பத்தகாத பக்க விளைவுகளையோ மனிதனுக்கு ஏற்படுத்தாது.
கழியொலி மனிதரின் கலங்களில் அணுக்களை அல்லது மூலக் கூறுகளை அயனாக்கமாட்டாது. கழியொலி சிறிய பொருட்களாலும் தெறிக்கப்படும்.

(iii) கழியொலி ஒரு நீள்பக்க அலையாகும்.

(iv) கழியொலி ஒலியலைகளாகும். அவற்றின் அதிர்வெண்கள் 20KHZ ற்கு மேற்பட்டவை அல்லது கேட்டல் அதிர்வெண்ணுக்கு மேற்பட்டவை அல்லது மனிதருக்கு கேட்க முடியாது இருக்கும்.

(v) கழியொலி ஒரு மின்காந்த அலையல்ல.
காரணம் : அது ஒரு பொறிமுறை அலை அல்ல. இதன் வேகம் ஒளியின் வேகம் அல்ல. அல்லது அதனைச் செலுத்துவதற்கு ஒரு ஊடகம் அவசியம்.

(vi) λ என்பது அலை நீளம்

$$\lambda = \frac{1500}{15\times10^{6}} = 10^{-4}\,m$$

கருதப்படும் பொருளின் பருமனுடன் அலை நீளம் ஒப்பிடக் கூடியது.

(vii) (a) $v\cos\theta$

(b) $f' = f_t\dfrac{(u + v\cos\theta)}{u}$

(c) $f_r = f'\dfrac{u}{u - v\cos\theta}$

$$f_d = f_r - f_t = f_t\left(\frac{u + v\cos\theta}{U - V\cos\theta} - 1\right)$$

$$f_d = f_t\left(\frac{U + V\cos\theta - U + V\cos\theta}{U - V\cos\theta}\right) = \frac{f_t 2V\cos\theta}{U - V\cos\theta}$$

(viii) $8\times10^{3} = \dfrac{2\times15\times10^{6}V}{1500}$

$v = 0.4ms^{-1}$

(ix) f_d ற்கு உயர் பெறுமானத்தை அல்லது செயன்முறையாக அளவிடக் கூடிய பெறுமானத்தை அடைய அல்லது θ உயர்வெனில் f_d சிறிதாகும்.

(x) தோலினால் கழியொலித் தெறிப்பைக் குறைப்பதற்கு அல்லது தோலினூடு கழியொலியின் ஊடு கடத்தலை அதிகரிப்பதற்காக அல்லது மூடிய இணைப்பை தோலிற்கும் உபாயத்திற்குமிடையே ஏறபடுத்த அல்லது தோலிற்கும் உபாயத்திற்குமிடையிலுள்ள வளியை விலத்துவதற்கு

3. (i) உள் மேற்பரப்பில் தூண்டப்பட்ட ஏற்றம் = $-1\mu c$ அல்லது
உள் மேற்பரப்பில் தூண்டப்பட்ட ஏற்றம் = $+1\mu c$

(ii) $E_P = \dfrac{Q}{4\pi\epsilon_0 (OP)^2} = \dfrac{1\times10^{-6}\times9\times10^{6}}{0.2^2}$

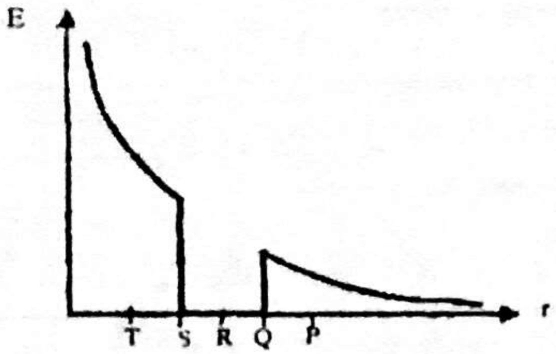
$= 2.25\ \ 10^{5}NC^{-1}$

$E_Q = \dfrac{Q(=O)}{4\pi\epsilon_0 (OQ)^2} = O$

$E_T = \dfrac{Q}{4\pi\epsilon_0 (OT)^2} = \dfrac{1\times10^{-6}\times9\times10^{9}}{(0.05)^2}$

$= 3.6\times10^{6}NC^{-1}$

* * * * *



(iii) $V_P = \dfrac{Q}{4\pi \epsilon_0 (OP)} = \dfrac{1\times10^{-6}\times9\times10^{9}}{0.2}$

$= 4.5\times10^{4}V$

$V_Q = \dfrac{Q}{4\pi \epsilon_0 (OQ)} = \dfrac{1\times10^{-6}\times9\times10^{9}}{0.15}$

$= 6 \times10^{4}V$

கடத்தியின் உட்புறத்தில் மின்புலம் பூச்சியம் ஆதலால்

$V_R = V_Q = 6 \times10^{4}V$

$V_S = V_Q = 6 \times10^{4} V$

(b) T யிற்கும் S இற்குமிடையே மின் அழுத்த வேறுபாடு

$$\Delta V = V_T - V_s = \frac{Q}{4\pi \epsilon_0}\left[\frac{1}{OT} - \frac{1}{OS}\right]$$

$$= 1\times10^{-6}\times9\times10^{9}\left[\frac{1}{0.05} - \frac{1}{0.1}\right]$$

$= 9\times10^{4}V.$

$V_T = V_S + \Delta V = (6+9)10^{4}$

$= 15\times10^{4}V$

வேறு முறை

$$V_T = \left[\frac{Q}{4\pi \epsilon_0}\cdot\frac{1}{0.05} - \frac{Q}{4\pi \epsilon_0}\cdot\frac{1}{0.10} + \frac{Q}{4\pi \epsilon_0}\cdot\frac{1}{0.15}\right]$$

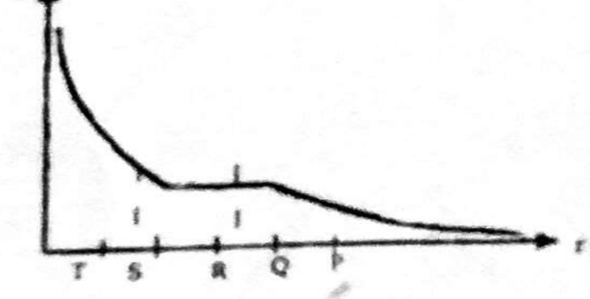
$$V_T = 1\times10^{-6}\times9\times10^{9}\left[\frac{1}{0.5} - \frac{1}{0.1} + \frac{1}{0.15}\right]$$

$V_T = 15.0\times10^{4} V$

$\Delta V = V_T - V_s = 15\times10^{4} - 6\times10^{4} V$

$= 9\times10^{4}V$

(c)



(iv) வழங்கப்பட்ட ஏற்றம் உள் மேற்பரப்பில் இராது.

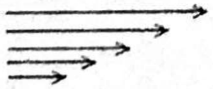
உள் மேற்பரப்பில் தூண்டப்பட்ட ஏற்ற அடர்த்தி $= \frac{-1}{4\pi \in_0 (OS)^2}$

$= -7.96(-8.0)\mu c / m^2$

வெளி மேற்பரப்பில் தூண்டப்பட்ட ஏற்ற அடர்த்தி $= 0$

4. (i) $F = \eta A \frac{dv}{dr}$

(ii)



(iii) $F = \eta A \frac{dv}{dr}$

$0.05 = \eta \times 10^{-2} \times \frac{0.01}{10^{-3}}$

$\eta = 0.5 Nsm^{-2}$

$F = \mu R \qquad R = mg = 0.5 \times 10$

$\mu = \frac{F}{R} = \frac{0.05}{5} = 0.01$

(iv) வேலை செய்யும் வீதம் $= FV$

1 செக்கனில் சேகரிக்கப்பட்ட சக்தி

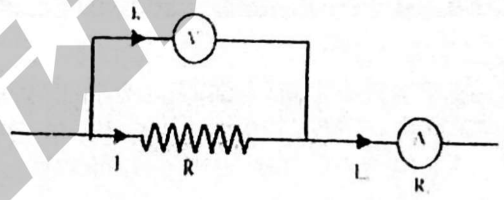
$= 0.25 \times 0.01 - 0.05 \times 0.01$

$= 0.002 J$

(v) மேற்பரப்பிழுவை காரணமாக குற்றியில் கீழ் நோக்கி விசை தொழிற்படுவதால்

5. (a) (i) $R = \frac{V_m}{I_m}$

(ii)



$I = I_m - I_v$

$R = \frac{V_m}{I_m - I_v}$

$R = \frac{V_m}{I_m - \frac{V_m}{R_v}}$ or $R = \frac{V_m R_v}{I_m R_v - V_m}$

வேறு முறை

R இனதும் R_v இனதும் விளையுட் தடை R_e எனின்

$V_m = I_m R_e$

$R_e = \frac{R_v . R}{R_v + R}$

$V_m = I_m \left(\frac{R_v R}{R_v + R}\right)$

$R = \left(\frac{V_m R_v}{I_m R_v - V_m}\right)$

www.eiA.lk

(iii) 30°C யில் $V_m = 4.0V$, $I_m = 0.02A$

$$R = \frac{4.0\times1000}{0.02\times1000-4.0} = 250\Omega$$

430° C யில் $V_m = 4.05V$, $I_m = 0.018A$

$$R = \frac{4.05\times1000}{0.018\times1000-4.05}$$

$= 290\Omega (290.3\Omega)$

தடையின் வெப்பநிலைக் குணகம்

$R_\theta = R_0[(1+\alpha(\theta-0)]$

$250 = R_0[1+\alpha(30-0)]$

$290 = R_0[1+\alpha(430-0)]$

{ $R_{430} = R_{30}[1+\alpha(430-30)]$ பயன்படுத்தினால் புள்ளிகள் வழங்கப்படமாட்டாது.}

$\alpha = 4.0\times10^{-4}\,{}^\circ C^{-1}$

சுற்றிற்கு கேச்சோவின் விதியைப் பிரயோகித்தால்

$E = V_m + I_m R_1$

30°C இல் $V_m = 4.0V$ $I_m = 0.02A$

$E = 4.00 + 0.002 R_1$

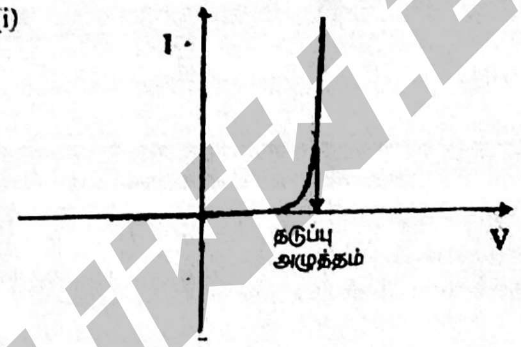
430°C யில் $V_m = 4.05V$, $I_m = 0.018A$

$E = 4.05 + 0.018R_1$

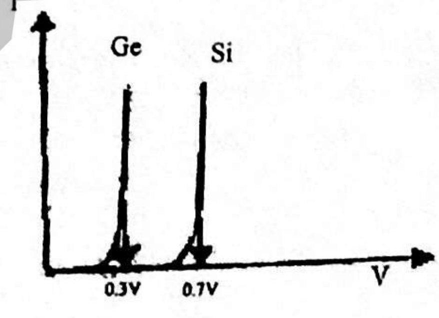
$R_1 = 25\Omega$

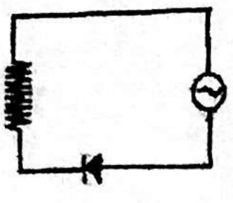
$E = 4.5V$

(h) (i)

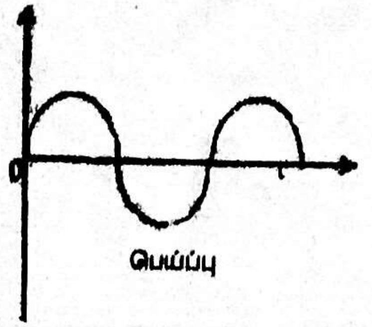


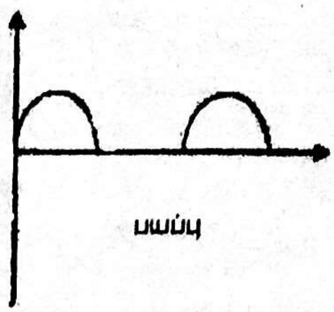
தடுப்பு அழுத்தம் (Knee voltage) Si இற்கு 0.7V உம் Ge இற்கு 0.3V உம் ஆகும்.





www.eia.lk





(iii) உச்ச மின்னோட்டம் $I = \frac{25}{640}\left[\text{அல்லது}\ \frac{25-0.07}{600}\right]$

$= 39mA.[40.5\ \text{அல்லது}\ 40.6]$

உச்ச பயப்பு வோல்ற்றளவு = 600 x I [அல்லது 25 - 0.7]V

(iv) மின்னழுத்த பிரிகையாக்கியூடான ஓட்டம்

$$I = \frac{12}{10+2} \times 10^{-3} = 1mA$$

$$I_B = \frac{I}{20} = \frac{1mA}{20} = 50\mu A$$

$V_B = 1 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^3$
$= 2.0V$
$V_E = 2.0 - 0.7$
$1.3V$ or $1.4V$

$$I_E = \frac{1.3}{1 \times 10^3} \text{ or } \frac{1.4}{1 \times 10^{-3}}$$

$= 1.3mA$ or $1.4mA$
$I_C = I_E = 1.3$ mA or 1.4mA
$V_C = V_{CC} - I_C R_C$
$= 12 - 1.3\ (1.4) \times 10^{-3} \times 3 \times 10^3$
$= 8.1V\ (7.8V)$
$V_{CE} = V_C - V_E = 8.1\ (7.8) - 1.3\ (1.4)$
$= 6.8\ V\ (6.4V)$

வேறு முறை

$V_B = 0.95 \times 10^{-3} \times 2 \times 10^3$
$= 1.9V$
$V_E = 1.9 - 0.7$
$= 1.2\ V$

$$I_E = \frac{1.2}{1 \times 10^{-3}}$$

$= 12\ (13mA)$
$I_C = I_E = 12$ mA
$V_C = V_{CC} - I_C R_C$
$= 12 - 1.2\ (1.3) \times 10^{-3} \times 3 \times 10^3$
$= 8.4\ (8.1)V$
$V_{CE} = V_C - V_E = 8.4$ or $(8.1) - 1.2$ or (1.3)
$= 7.2$ or $(6.8)V$

* * * * *

6. (a) (i) நீராவி உற்பத்தி வீதம் $= \dfrac{20\times10^{3}}{2.3\times10^{6}}$

$= 8.7 \times 10^{-3}$ Kg /s

(ii) $\dfrac{Q}{t} = KA\dfrac{(\theta_1-\theta_2)}{d}$

வெளி மேற்பரப்பின் வெப்பநிலை θ எனின்

$20\times10^{3} = \dfrac{400\times500\times10^{-4}(\theta-100)}{2\times10^{-2}}$

$\theta = 120^{0}C$

(iii) நீராவி உற்பத்தி வீதம் மாறாது.
8.7 கி / செக்கன்

(iv) θ^{1} வெளி மேற்பரப்பின் வெப்பநிலையாகவும் θ_1 உள் மேற்பரப்பின் வெப்பநிலை கவும் இருப்பின்

$20\times10^{3} = \dfrac{400\times500\times10^{-4}(\theta^{1}-\theta_1)}{2\times10^{-2}}$

$20\times10^{3} = \dfrac{10\times500\times10^{-4}(\theta_1-100)}{10^{-3}}$

$\theta_1 = 140^{0}C$

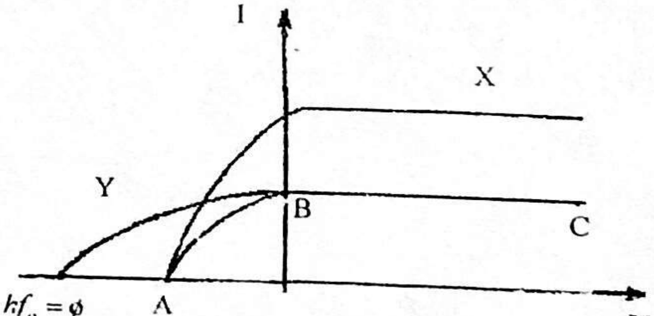
$20\times10^{3} = \dfrac{400\times500\times10^{-4}(\theta^{1}-140)}{2\times10^{-2}}$

$\theta^{1} = 160^{0}C$

(v) (1) இல்லை. நீர் கொதிக்கும். உற்பத்தியாக்கப்பட்ட முழு வெப்பமும் நீரால் உறிஞ்சப்படும். அல்லது வெப்ப இழப்பில்லை. எனவே $50^{0}C$ யில் பேணுவது சாத்தியமில்லை.

(2) ஆம்.
உற்பத்தியாக்கப்பட்ட வெப்பத்தின் ஒரு பகுதி இழக்கப்படுகின்றது.
உறுதி நிலை அடையப்படும். $50^{0}C$யில் நீரின் வெப்ப நிலையைப் பேண முடியும்

(b) (i)



(ii) (1) $hf_0 = \phi$

$C = f\lambda$

$\dfrac{hc}{\lambda} = \phi$

$\lambda_{max} = \dfrac{6.63\times10^{-34}\times3\times10^{8}}{4.08\times1.6\times10^{-19}}$

$= 305$ nm

* * * * *

(2) நிறுத்தும் அழுத்தம் V_s எனின்,

$$eV_s = \frac{1}{2}mV^2$$

$$\frac{1}{2}mV^2 = \frac{hc}{\lambda} - \phi$$

$$V_s = \frac{6.63\times10^{-34}\times3\times10^8}{220\times10^{-9}\times1.6\times10^{-19}} - 4.08$$

$$= 1.6V$$

$$\frac{1}{2}mV^2 = eV_s$$

$$V^2 = \frac{2eV_s}{m} = \frac{2\times1.6\times10^{-19}\times1.6}{9.11\times10^{-31}}$$

$$= 7.4\times10^5 ms^{-1}$$

அல்லது

$$V^2 = \frac{2}{m}\left(\frac{hc}{\lambda} - \phi\right)$$

$$V^2 = \frac{2}{9.11\times10^{-31}}\left[\frac{6.63\times10^{-34}\times3\times10^8}{220\times10^{-9}} - 4.08\times1.6\times10^{-19}\right]0.01$$

$$= 7.4\times10^5 ms^{-1}$$

www.EiA.LK

LOL.lk
Learn Ordinary Level
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර
G.C.E. O/L
විද්‍යාව
A9+
ඉංග්‍රීසි භාෂාව
ENGLISH LANGUAGE
GUIDE PAST PAPERS
සිංහල
G.C.E. O/L SINHALA
General English
• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams
සමනල දැනුම
විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank
Master Guide
WWW.LOL.LK
CASH ON DELIVERY
HOME DELIVERY
Whatsapp contact
+94 71 777 4440
Website
www.lol.lk
Order via WhatsApp
071 777 4440