

**Part – I**

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



01.

D  $u = v\rho g$  \_\_\_\_\_ (01)

$u = (v + \frac{\pi d^2 L}{4}) \rho g$  \_\_\_\_\_ (02)

(A)  $u = mg$  \_\_\_\_\_ (01)

$(v + \frac{\pi d^2 L}{4}) \rho g = (m_0 + m) g$  \_\_\_\_\_ (02)

(B)  $L = \frac{4}{\pi \rho d^2} m + (\frac{m_0}{\rho} - v) \frac{4}{\pi d^2}$  \_\_\_\_\_ (03)

$\uparrow$   
 $y = m x + c$

(C) L. (அளிக்கப்பட்ட அளவு) \_\_\_\_\_ (02)

(D)  $M = \frac{4}{\pi \rho d^2}$  \_\_\_\_\_ (01)

$\rho = \frac{4}{M \pi d^2}$  \_\_\_\_\_ (02)

(E) a) உயரணியின் இயக்கம் \_\_\_\_\_ (02)

(F) a) அகற்றல்கள் /  $(v + \frac{\pi d^2 L}{4}) \rho (g + a)$  \_\_\_\_\_ (02)

b) மாற்றமடையாது. \_\_\_\_\_ (02)

OR.

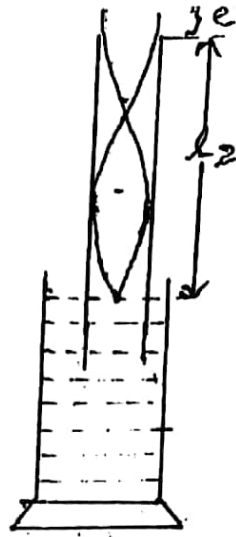
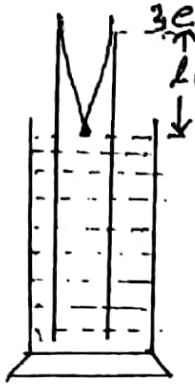
1) மீட்டர் கோல் \_\_\_\_\_ (01)

(II) ஒரு குவியல் மைய லாஸ்டிக் தாண்டி மூலம் மூலம் \_\_\_\_\_ (01)

(III) இயக்கத்தையால் அதிர்ச்சியை ஏற்படுத்தும் திசைகளில் பிடிப்பை உடைய இயக்கம் தாமதமான திசைகளில் பிடிப்பை உடைய அதிர்ச்சி மீட்டர் மூலம் உடைய திசைகளில் தாமதமான திசைகளில். kalvi.lk \_\_\_\_\_ (02)

IV)

தொலைவு (01)  
l<sub>1</sub> தொலைவு (01)



தொலைவு (01)  
l<sub>2</sub> தொலைவு (01)  
l<sub>2</sub> தொலைவு (01)

(V)

$$\frac{\lambda}{4} = l_1 + e$$

$$l_1 = \frac{\lambda}{4} - e$$

————— (01)

(VI)

$$\frac{3\lambda}{4} = l_2 + e$$

$$l_2 = \frac{3\lambda}{4} - e$$

————— (01)

(VII)

$$l_2 - l_1 = \frac{\lambda}{2}$$

$$v = 2f(l_2 - l_1)$$

————— (01)

(VIII)

$$v = 2 \times 512 (49 - 16) \times 10^{-2}$$

$$= 337.79 \text{ m/s}$$

————— (01)

————— (01)

(IX)

$$l_2 - 3l_1 = \frac{3\lambda}{4} - e - (\frac{3\lambda}{4} - 3e)$$

$$l_2 - 3l_1 = 2e$$

————— (01)

$$2e = 49 - 3 \times 16$$

$$e = 0.5 \text{ cm}$$

————— (01)

(X)

தூண்டுதல் மூலம் இயங்கும் எக்சான்ஸ்பிரேஸ், டிரைவ் மோட்டர்  
 லைட் பூட்டி எக்சான்ஸ்பிரேஸ்,  
 லைட் பூட்டி மூலம் டிரைவ் மோட்டர் இயங்கும், ————— (02)

(XI)

தொலைவு மூலம் இயங்கும் லைட் பூட்டி/தொலைவு  
 எக்சான்ஸ்பிரேஸ், ————— (02)

03.

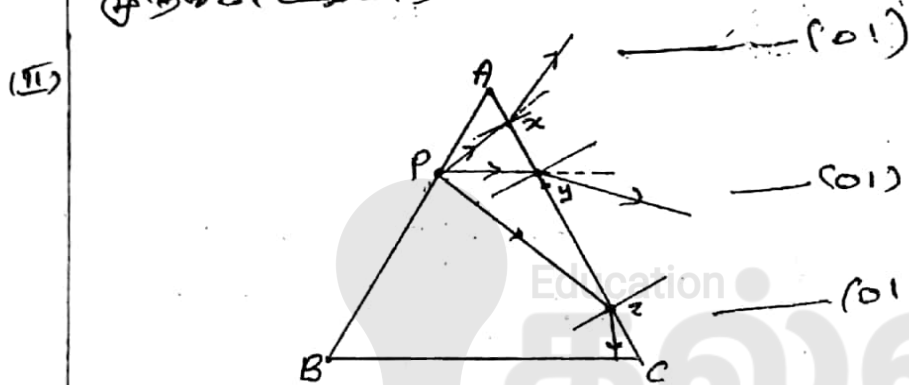
a) சிவதிரகோணத்தின் மையமயுட்படுத்தல், — (02)

b) 1. தனித்தனிப்பட்ட தனிமம் அடங்கிய உட்கட்டிகளாகிய தனிமம் மூன்று உட்கட்டிகளில் ஒன்றாக உருவாகும். — (02)

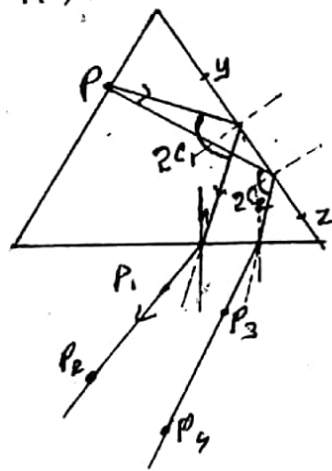
2. மிகுமையான சிவதிரகோணத்திற்கும் சமநிலை இயங்கும் உருவாகும். — (01)

c)  $n = \frac{1}{\sin c}$  — (02)

d) 1) மூலக் AB யின் P மையத்து மீதம் தனித்தனிப்பட்ட மையமயுட்படுத்தல். — (02)



(III) 2. மூல P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> ஆகிய இடங்களில் — (02)



(IV) சிவமயுட்படுத்தல் — (01)

2α-கோணம் இடத்தில் — (01)

e) 1) சிவமயுட்படுத்தல் — (01)

2α-கோணம் இடத்தில் — (01)

(V)  $n_g = \frac{1}{\sin c}$ ,  $n = \frac{1}{\sin c_2}$ ,  $n_{\omega} = \frac{\sin c_2}{\sin c}$  — (02)

04

a. உமிழ்வினா சினைவழிபுத்தல் \_\_\_\_\_ (02)

b. திரவ அலை \_\_\_\_\_ (01)

நீடுடன் சிதக அலை வகைகளில் உள்ளது. \_\_\_\_\_ (01)

c. i)  $(H+h) C_m Hg$  \_\_\_\_\_ (02)

ii)  $(H+h-P_0) C_m Hg$  \_\_\_\_\_ (02)

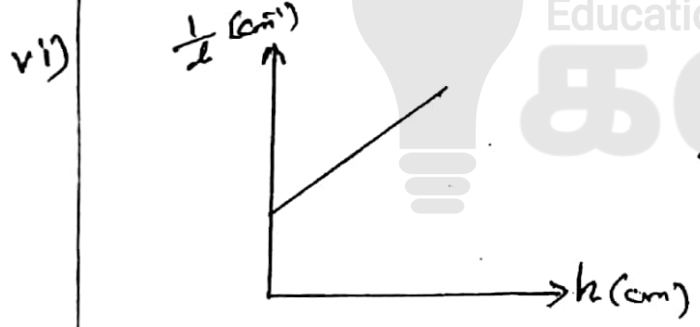
iii) இயக்கம். \_\_\_\_\_ (01)

இயக்கம் போலி லாந்தரகாலியம் \_\_\_\_\_ (01)

iv)  $(H+h-P_0) A l = k$  \_\_\_\_\_ (02)

v)  $\frac{1}{l} = \frac{A}{k} h + \frac{A}{k} (H-P_0)$  \_\_\_\_\_ (02)

$y = mx + c$



வகுவல் வடிவத்தில் \_\_\_\_\_ (01)

சிதககலை அளவு அளவு \_\_\_\_\_ (01)

vii)  $m(H-P_0) = c$ ,  $m=1$  \_\_\_\_\_ (01)

$H-P_0 = 73$

$P_0 = H-73$

$= 76-73$

$= 3 \text{ cm Hg}$  \_\_\_\_\_ (01)

viii) சினைவழிபுத்தல் \_\_\_\_\_ (02)

ESSAY

(5) (a)  $\rightarrow$  (02) 4 marks

(b) (i) 1 ചാലന 1s ക്ക്  $\rightarrow$   $AV_0$

4 ചാലന " " " "  $\rightarrow 4AV_0$

" " " " " "  $\rightarrow$   $4AV_0P$

1s ക്ക്  $\rightarrow$   $4AV_0P \times V = 0$   
 $\rightarrow 4AV_0^2P \rightarrow$  (02) 4 marks

൪൦൩൩൩൩  $Mg = 4AV_0^2P \rightarrow$  (01) 4 marks

$$V_0 = \sqrt{\frac{Mg}{4AP}} \rightarrow$$
 (02) 4 marks

(ii)



$F = ma$   
 $U - Mg = Ma$  (02) 4 marks

$$4AV^2P - 4AV_0^2P = \frac{4AV_0^2Pa}{g}$$

$\rightarrow$  (02) 4 marks

$$a = \left(\frac{V^2}{V_0^2} - 1\right)g \rightarrow$$
 (02) 4 marks

(iii)

$$s = ut + \frac{1}{2}at^2$$

$$h = \frac{1}{2} \left(\frac{V^2}{V_0^2} - 1\right)g t^2 \rightarrow$$
 (02) 4 marks

$$t = \sqrt{\frac{2h}{\left(\frac{V^2}{V_0^2} - 1\right)g}} \rightarrow$$
 (02) 4 marks

$$(IV) (1) 250 \times 10^{-3} \times 10 = 4 \times 30 \times 10^{-4} \times 1.2 \times v_0^2$$

$$v_0 = 13.17 \text{ m s}^{-1} \rightarrow (02) \text{ 4 marks}$$

$$(2) (250 + 74) \times 10^{-3} \times 10 = 4 \times 30 \times 10^{-4} \times 1.2 \times v^2 \rightarrow (01)$$

$$v = 15 \text{ m s}^{-1} \rightarrow (02) \text{ 4 marks}$$

$$(c) 2T \cos 60^\circ = 0.4 \times 10$$

$$T = 4 \text{ N} \rightarrow (02) \text{ 4 marks}$$

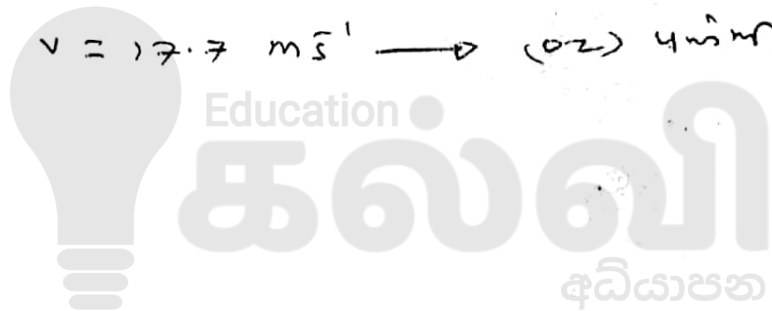
$$Mg = 250 \times 10^{-3} \times 10$$

$$= 2.5 \text{ N}$$

$$T \cos 60^\circ + Mg = 4 \times 10^{-2} \times v^2$$

$$2 + 2.5 = 4 \times 30 \times 10^{-4} \times v^2 \times 1.2 \rightarrow (02) \text{ 4 marks}$$

$$v = 17.7 \text{ m s}^{-1} \rightarrow (02) \text{ 4 marks}$$



a.)

(i) அலையை உண்டாக்கும் முதலுக்கும் அவதானிக்கும் இடையில் சார்பியக்கம் நிகழும் போது அலை இயக்க அதிர்வெண்ணை அவதானிக்கும் அவதானிக்கு உண்மையான அதிர்வெண்ணில் இருந்து வேறுபாடு. \_\_\_\_\_ (02)

தென்படும் இவ்விளைவு டொப்பிளர் விளைவு

(ii)

(i) அசைவு வாகனங்களின் கதி துணிதல்

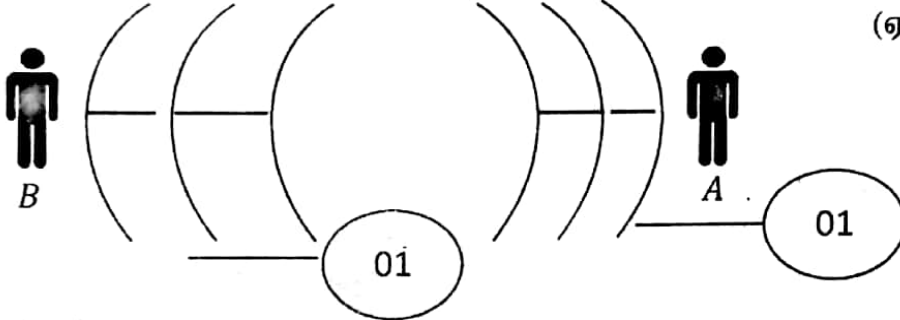
(ii) குருதிக் கலங்களின் வேகத்தைத் துணிதல்

(iii) கருப்பையில் உள்ள சிசுக்களின் இதயத்துடிப்பைத் துணிதல். \_\_\_\_\_ (02)

(வேறு)

(ஏதாவது இரண்டு)

(iii)



1)  $f_A = \left(\frac{c}{c-v}\right) f$  \_\_\_\_\_ (02)

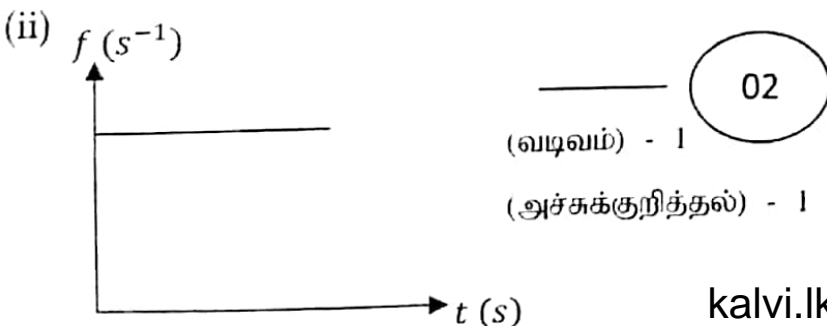
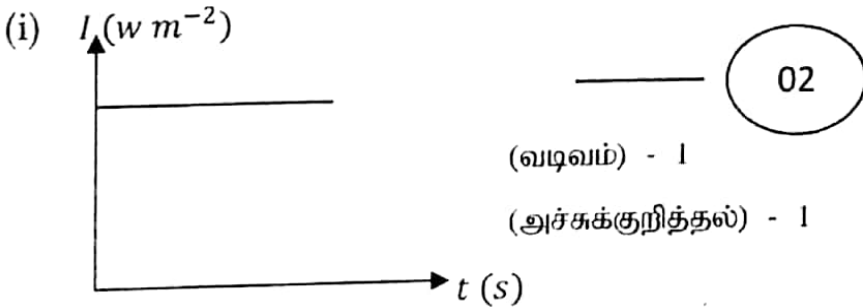
$c$  - வளியில் ஒளியின் கதி

2)  $f_B = \left(\frac{c}{c+v}\right) f$  \_\_\_\_\_ (02)

(iv)  $f'_A = \left(\frac{c+w}{c+w-v}\right) f$  \_\_\_\_\_ (01)

$f'_B = \left(\frac{c-w}{c-w-v}\right) f$  \_\_\_\_\_ (01)

b.)





(iii)  $t = \frac{2\pi r}{v}$   
 $= \frac{2 \times 3 \times 5}{5}$  ————— (01)

$= 65$  ————— (01)

(iv)  $f_A = 1000 \text{ Hz}$  ————— (01)

$f_B = 1000 \text{ Hz}$  ————— (01)

(v)  $I = \frac{P}{4\pi v^2}$   
 $= \frac{30}{4 \times 3 \times 25}$  ————— (01)

$= \frac{10}{100}$  ————— (01)

$= 10^{-1}$

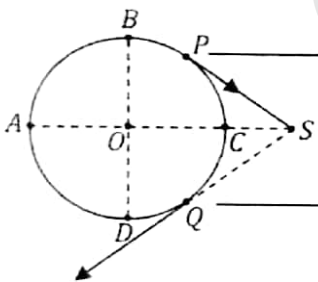
$\beta = 10 \log \left( \frac{I}{I_0} \right)$  ————— (01)

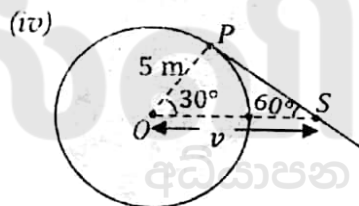
$= 10 \log \left( \frac{10^{-1}}{10^{-12}} \right)$

$= 110 \text{ dB}$  ————— (01)

c.)

(i) A, C ————— (01)

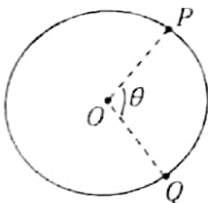
(ii)  ————— (01)



$\sin 60 = \frac{5}{v}$

$v = \frac{5}{\sin 60} = \frac{5}{\frac{1}{\sqrt{3}}} \times 2$  ————— (01)

$= \frac{10}{\sqrt{3}} \text{ m}$  ————— (01)

(iii)   $\theta = \frac{360}{6s} \times 1s$   
 $= 60^\circ$  ————— (01)

Q(7)

(a) (i) ඔබ්බ වැටුණේ → (01) ට්මක  
 ගිණිපහ වැටුණේ → (01) ට්මක

(ii) වැටුණේ ඔබ්බ → (02) ට්මක

(iii) (1) → (01) ට්මක

(2) → (01) ට්මක

(3) → (01) ට්මක

(b) (i) කියවීම (1)

$x=0$  කොටසේදී චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ජීරාස අංශයේ  
 ගති  $x=L$  සිට කොටසේ කොටසේ වෙනස් වීම  
 වෙනස් වීමේ වෙනස් වීමේ වෙනස් වීමේ  
 කියවීම  $\rightarrow$  (01) ටික

කියවීම (2)

$x=0$  කොටසේදී චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ ජීරාස අංශයේ  
 චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ කොටසේදී චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ  
 වෙනස් වීමේ වෙනස් වීමේ වෙනස් වීමේ  
 කියවීම  $\rightarrow$  (02) ටික

(ii) චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ වෙනස් වීමේ

$F = Eq \rightarrow$  (01) ටික

$\leftarrow$  චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ  $F = ma$

$Eq = ma$

චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ  $q = \frac{Eq}{m} \rightarrow$  (01) ටික

$E = \frac{V}{d} \rightarrow$  (01) ටික

$= \frac{1000 - V_p}{d} \quad [V_p = \text{වෙනස් වීම}]$

$\rightarrow v^2 = u^2 + 2as$

$0 = u^2 - \frac{2Eq}{m} d \rightarrow$  (01) ටික

$Ed = \left(\frac{m}{q}\right) \frac{u^2}{2}$

$10000 - V_p = 2 \times 10^{-5} \times \left(\frac{3 \times 10^{-4}}{2}\right)^2 \rightarrow$  (01) ටික

$V_p = 10,000 - 9000$

$V_p = 1000V \rightarrow$  (01) ටික

(iii) (a)  $E' = \frac{9000}{9}$   
 $= 1000 \text{ V m}^{-1} \rightarrow$  (01) ටික

(2)

$$V = u + at$$

$$-3 \times 10^4 = 3 \times 10^4 - at$$

$$t = \frac{6 \times 10^4}{a} \longrightarrow (01) \text{ අකුණ}$$

$$\leftarrow F = ma$$

$$E'q = ma$$

$$a = \frac{E'q}{m}$$

$$= 1000 \times 5 \times 10^4$$

$$= 5 \times 10^7 \text{ m s}^{-2} \longrightarrow (01) \text{ අකුණ}$$

$$t = \frac{6 \times 10^4}{5 \times 10^7}$$

$$= 1.2 \text{ ms} \longrightarrow (01) \text{ අකුණ}$$

(3)

ආරෝහණය කරනු ලබන ඉලෙක්ට්‍රෝනවල විචලනයක් පිළිබඳව විග්‍රහණය කරන්න. ඉලෙක්ට්‍රෝනවල විචලනයේ ප්‍රවේගය  $v = 2 \times 10^8$  m/s බව දී ඇති විට ඉලෙක්ට්‍රෝනවල විචලනයේ ප්‍රවේගයේ විචලනයේ ප්‍රවේගය  $4.5 \text{ m}$  බව දී ඇති විට ඉලෙක්ට්‍රෝනවල විචලනයේ ප්‍රවේගයේ විචලනයේ ප්‍රවේගය  $4.5 \text{ m}$  බව දී ඇති විට

$$E = \frac{V}{d}$$

$$= \frac{100}{2 \times 10^{-2}}$$

$$= 5000 \text{ V m}^{-1} \longrightarrow (01) \text{ අකුණ}$$

$$F = Eq$$

$$\leftarrow F = ma$$

$$a = \frac{Eq}{m}$$

$$= 5000 \times 5 \times 10^{-4}$$

$$= 2.5 \times 10^3 \text{ m s}^{-2} \longrightarrow (01) \text{ අකුණ}$$

$$(ii) s = ut$$

$$5 \times 10^{-2} = 5 \times 10^3 t$$

$$t = 10^{-5} \text{ s} \longrightarrow (01) \text{ } \mu\text{s}$$

$$(iii) \uparrow v = u + at$$

$$= 0 + 2.5 \times 10^8 \times 10^{-5}$$

$$= 2.5 \times 10^3 \text{ m s}^{-1} \longrightarrow (01) \text{ } \mu\text{s}$$

අවස්ථාවකදී ඉහළින් ඇස්ටරොයිඩ් චලනයේ දී චලිතය

$$\tan \theta = \frac{2.5 \times 10^3}{5 \times 10^3}$$

$$\tan \theta = \frac{1}{2}$$

$$\theta = \tan^{-1} \left( \frac{1}{2} \right) \longrightarrow (01) \text{ } \mu\text{s}$$

$$(iv) v^2 = u^2 + 2as$$

$$a = \frac{v^2 - u^2}{2s} \longrightarrow (01) \text{ } \mu\text{s}$$

$$F = Eq$$

$$Eq = ma$$

$$E = \left( \frac{u^2 - v^2}{2s} \right) \frac{m}{q}$$

$$= \left[ \frac{(3 \times 10^4)^2 - (5 \times 10^3)^2}{2 \times 9} \right] \times 2 \times 10^{-5} \longrightarrow (01) \text{ } \mu\text{s}$$

$$= \left[ \frac{9 \times 10^8 - 2.5 \times 10^7}{9} \right] \times 10^{-5}$$

$$= \frac{8750}{9}$$

$$= 997.22 \text{ V m}^{-1} \longrightarrow (01) \text{ } \mu\text{s}$$

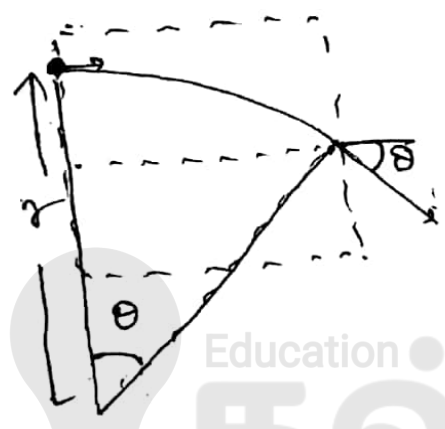
Q8) (a) i.  $F = Bqv$  ..... (02)  
 மறைபாடு (பின்னிடின் கிடைக்க வதால் கிடைக்க)

ii. காந்தவகையின் திசை எப்போதும் துணிகளின் கிடைக்கத்திசைக்குச் செங்குத்தாக அமைகிறது ..... (02)

iii. காந்தவகை = மையநாட்ட வகை

$$Bqv = \frac{mv^2}{r}$$

$$r = \frac{mv}{Bq}$$



படம் காட்டும்  
 $\theta$  ஆக காட்டியிருக்கிறது ..... (02)

$$\sin \theta = \frac{b}{r}$$
 ..... (02)

$$\sin \theta = \frac{Bqb}{mv}$$
 ..... (02)

துணிகளின் மையநாட்ட வகை எப்போதும் காந்தவகைக்கு செங்குத்தாக அமைகிறது என்பதைக் காட்டுக  
 $\tan \theta = \frac{b}{r-a}$   
 விளக்கவும்

(v)  $m = 1.7 \times 10^{-27} \text{ kg}$      $v = 5 \times 10^6 \text{ m s}^{-1}$      $b = 5 \text{ cm}$   
 $B = 0.76 \text{ T}$      $q = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$

$$\sin \theta = \frac{0.76 \times 1.6 \times 10^{-19} \times 5 \times 10^{-2}}{1.7 \times 10^{-27} \times 5 \times 10^6}$$
 ..... (01)

$$= 0.715$$

$$\theta = 45.6^\circ$$
 ..... (02)

[  $\tan \theta = \frac{b}{r-a}$  என எடுத்துக்கொள்ளும் ],  
 உரிய முன்னிகண்டுகள் வழங்கும்

(b) i. ஒரு  $r$  உடைய ஒரு அரைவட்டப் பகுதியைக் கட்டுவது  
 ேறு சூலகடையால் மின்துலவலிகையானது : திசைமாற்றம்  
 அடைந்திருக்க வேண்டும் என்பதை கிணங்காண்பது. .... (02)

மின்துலவலிகையால் சூலத்தின் காலம்  $T$  எனில்

$$\frac{T}{2} = \frac{\pi r}{v} \quad \dots \dots \dots (01)$$

$$T = \frac{2\pi r}{v} \quad \dots \dots \dots (01)$$

$$f = \frac{1}{T} \quad \dots \dots \dots (01)$$

$$f = \frac{v}{2\pi r} = \frac{Bq}{2\pi m}$$

(ii) ஒரு மூலக்கூறுகளைப் போல புறாத்தனானது கிடைசூல  
 மின்துலப் பரணத்தகைக் கட்டுவது.

ஒரு தடவை கட்டுவது போல புறாத்தன மீது (புறத்தாள்)  
 செய்யப்படுவது வேலை  $W = qV_0$  .... (02)

$\therefore$  கிடைசூலகைய கட்டுவது போல செயல்படுவது வேலை  
 $= 2qV_0$

செய்யப்படுவது வேலை = கிடைசூலத்தின் அளிக்கப்படுவது .... (01)

$$\text{கிடைசூலத்தின் அளிக்கப்படுவது} = 2qV_0$$

(iii) மின்னெலுது கட்டுவது உலர்வுமையானது  $V_{max}$  எனில்

$$\frac{m V_{max}^2}{R} = Bq V_{max} \quad \dots \dots \dots (01)$$

$$\therefore V_{max} = \frac{BqR}{m}$$

$$\begin{aligned} \text{உலர்வு மையானது} &= \frac{1}{2} m V_{max}^2 \\ &= \frac{1}{2} m \left( \frac{BqR}{m} \right)^2 \\ &= \frac{B^2 q^2 R^2}{2m} \quad \dots \dots \dots (02) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K_{max} &= \frac{0.5^2 \times (1.5 \times 10^{-19})^2 \times 2^2}{2 \times 1.7 \times 10^{-27}} \quad \text{பரணத்தகை} \quad (01) \\ &= 7.53 \times 10^{-12} \text{ J} \quad \dots \dots \dots (01) \end{aligned}$$

(99)

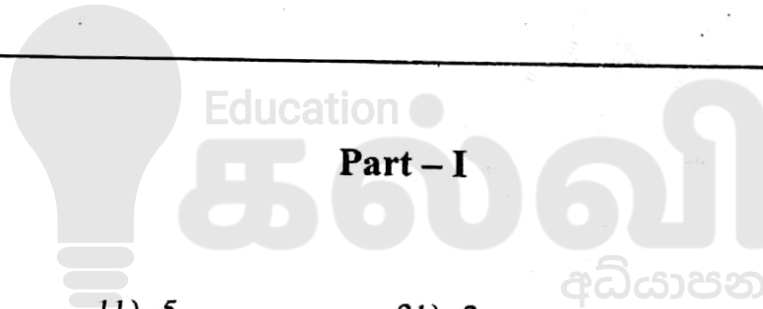
(a) (i) ஒரு திணிவுள்ள பூயின் திரவத் திணிவுண்டல திவத் திணை அதே உயிர்நிலை மறுநிலை உலையாக சிந்துவ மாய்வு வதற்கு வடிவத் தேவண்டல உயிர்

(ii) 4 மீட்டர்

(ii) வளிமண்டல அகிலம்  
திவத்தின் உயர்வுநிலை மாய்வு  
தேவண்டல திணை  $\rightarrow$  (03) 4 மீட்டர்

(b) (i)  $H_1 = m_w S_w \Delta \theta_w$   
 $= 0.5 \times 4200 \times 70$   
 $= 147 \text{ kJ} \rightarrow$  (03) 4 மீட்டர்

(ii)  $H_2 = 0.1 \times 206 \times 70$   
 $= 1.4 \text{ kJ} \rightarrow$  (03) 4 மீட்டர்



Part - I

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1) 3  | 11) 5 | 21) 2 | 31) 3 | 41) 1 |
| 2) 5  | 12) 5 | 22) 3 | 32) 3 | 42) 1 |
| 3) 5  | 13) 1 | 23) 5 | 33) 3 | 43) 2 |
| 4) 2  | 14) 4 | 24) 4 | 34) 3 | 44) 2 |
| 5) 2  | 15) 3 | 25) 3 | 35) 3 | 45) 2 |
| 6) 2  | 16) 4 | 26) 2 | 36) 1 | 46) 3 |
| 7) 3  | 17) 3 | 27) 4 | 37) 5 | 47) 4 |
| 8) 5  | 18) 2 | 28) 3 | 38) 4 | 48) 2 |
| 9) 3  | 19) 4 | 29) 4 | 39) 4 | 49) 3 |
| 10) 4 | 20) 3 | 30) 5 | 40) 2 | 50) 5 |

(iii)  $(147 + 1.4) 10^3 = \left( \frac{70}{100} \times 2000 \right) t \rightarrow (02) \text{ yim}$

$t = 106.2 \text{ s} \rightarrow (02) \text{ yim}$

(iv)  $\text{Bebanjul} \text{ daya} = \left( \frac{15}{100} \times 2000 \right) \times 106.2 \rightarrow (01) \text{ yim}$

$= 31.68 \text{ kJ} \rightarrow (01) \text{ yim}$

$\text{Bebanjul} \text{ daya} = \left( \frac{15}{100} \times 2000 \right) 106.2$

$= 31.68 \text{ kJ} \rightarrow (01) \text{ yim}$

(v)  $\text{Hukum} \text{ Newton} \text{ } 3^{\text{rd}}$   $\text{Law}$   $\text{for}$   $\text{motion}$   $\text{states}$   $\text{that}$   $\text{the}$   $\text{net}$   $\text{force}$   $\text{acting}$   $\text{on}$   $\text{an}$   $\text{object}$   $\text{is}$   $\text{equal}$   $\text{to}$   $\text{the}$   $\text{rate}$   $\text{of}$   $\text{change}$   $\text{of}$   $\text{momentum}$   $\text{of}$   $\text{that}$   $\text{object}$ .  $\text{Mathematically}$   $\text{it}$   $\text{can}$   $\text{be}$   $\text{written}$   $\text{as}$   $\text{follows}$   $\rightarrow (03) \text{ yim}$

(c) (i)  $P \times t = m L \rightarrow (01) \text{ yim}$

$\frac{t}{L} = \frac{P}{L}$

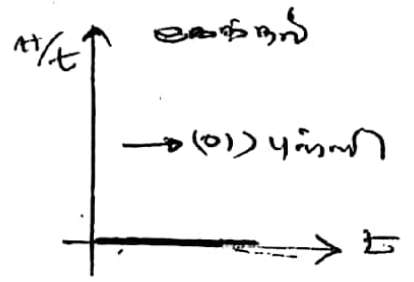
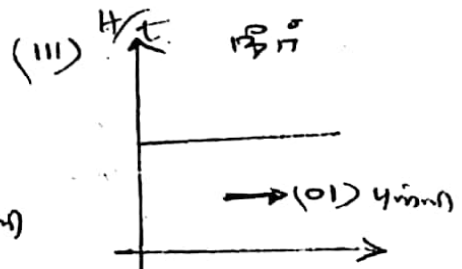
$= \frac{80 \times 2000}{100} \rightarrow (02) \text{ yim}$

$= 3.78 \text{ g s}^{-1} \rightarrow (01) \text{ yim}$

(ii)  $\frac{m}{t} = AVP \rightarrow (01) \text{ yim}$

$3.78 \times 10^{-3} = 2 \times 10^{-4} \times v \times 0.6 \rightarrow (01) \text{ yim}$

$v = 31.5 \text{ m s}^{-1} \rightarrow (01) \text{ yim}$







## எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கல்வித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

**எமது இணையத்தினூடக ஊடக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.**

# kalvi.lk

**கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.**

