

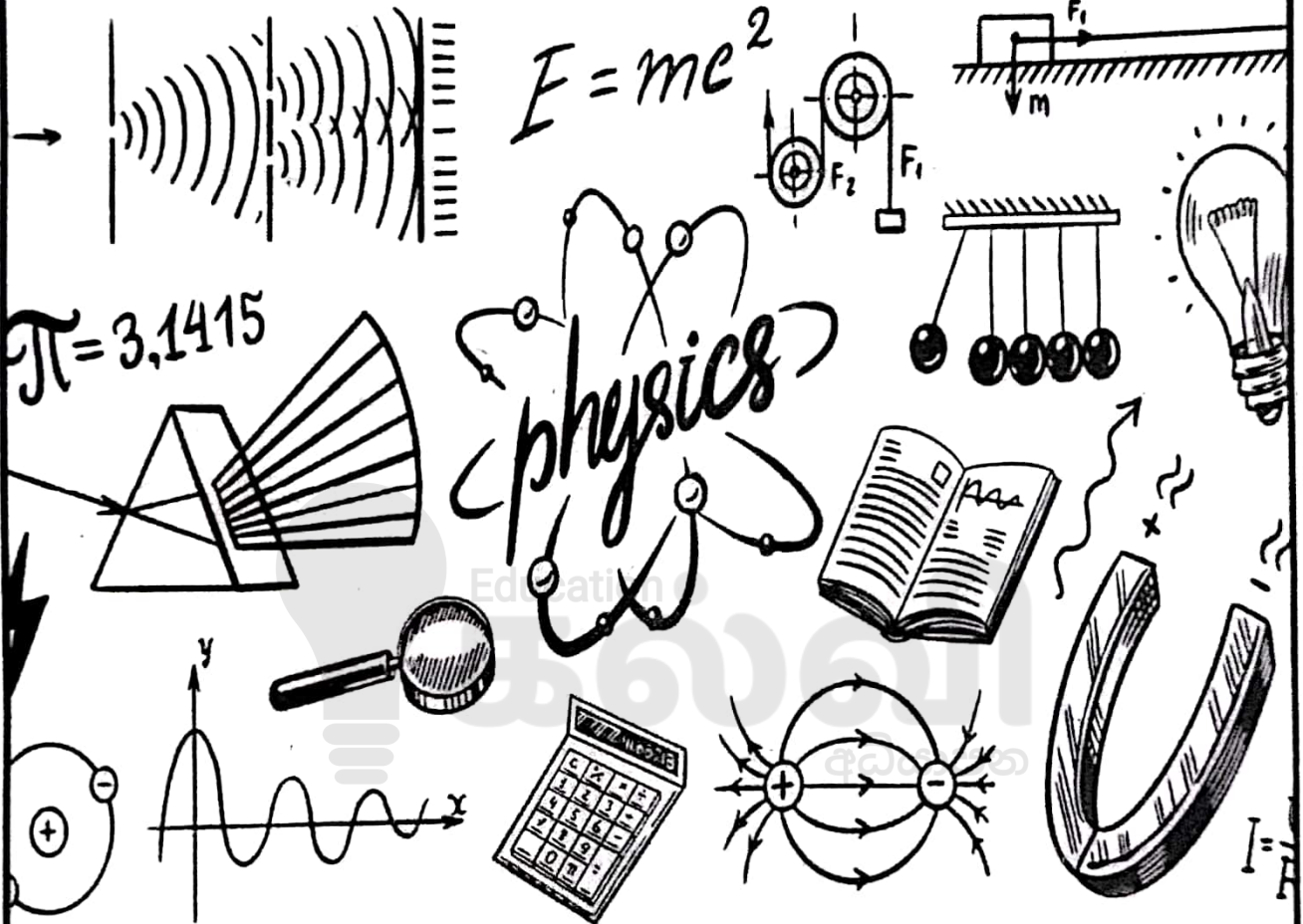


தேசிய வெளிக்கள நிலையம் தொண்டைமனாறு  
நான்காம் தவணைப் பரீட்சை - 2023  
National Field Work Centre, Thondaimanaru.  
4<sup>th</sup> Term Examination - 2023

Grade - 13(2023)

physics

Marking Scheme

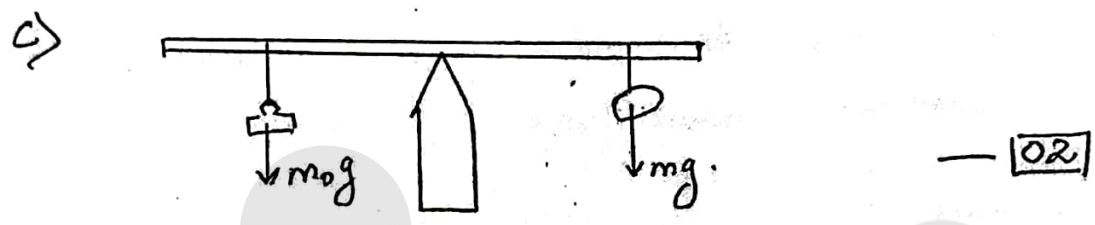


01) 2	11) 3	21) 5	31) 1	41) 2
02) 1	12) 4	22) 4	32) 5	42) 4
03) 2	13) 2	23) 5	33) 4	43) 4
04) 3	14) 1	24) 4	34) 1	44) 2
05) 2	15) 4	25) 2	35) 5	45) 3
06) 4	16) 2	26) 1	36) 3	46) 3
07) 4	17) 3	27) 4	37) 3	47) 3
08) 5	18) 4	28) 4	38) 3	48) 1
09) 2	19) 5	29) 4	39) 4	49) 2
10) 3	20) 4	30) 1	40) 3	50) 3

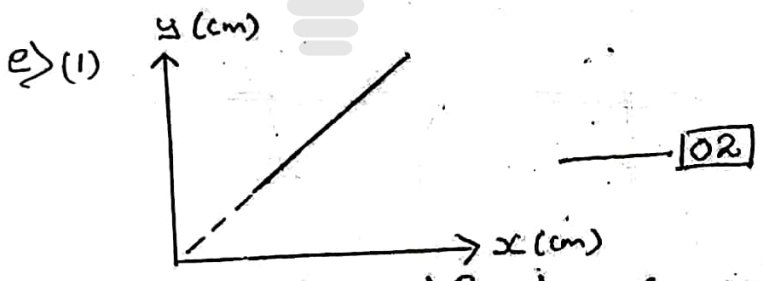
சிவமய்யக் கட்டுரை விடைகள்

01) a) \*வினாயுள் வினாச யூச்சியமாநல் லேவண்கும். — 01  
 \*சுயுள்ளி பற்றியும் வினாசகலின் திருப்பாங்கலின் சிடீர கணிகக் கூட்டுத்தொகை யூச்சியமாகும். — 01

b) கத்தி விளிம்பிற்கு ஒருமேகல மீற்றர் கோலின் யுலியீர்ப்ய லையல் திருப்பதன் லேயல் கிடைச் சமநிலையயல் லேயல் / கணியுக்கலில் மீற்றர் கோலின் திரிய லுட்பெறாதிரக்க — 02



d)  $m_0 g \cdot x = m g y$   
 $m_0 x = m y$  — 02



(ii) லாரலின் யுத்திரண்  $G = \frac{m_0}{m}$   
 $m = \frac{m_0}{G}$  — 02

(iii)  $m = \frac{50 \times 10^{-3}}{0.75} \text{ kg}$   
 $= 60.67 \text{ g}$  — 02

f) தீளம் சிளத்தலில் துப்பகும் பின்ன வழுலக் குறைக்க — 02  
 \*கிடைச் சமநிலையயல் பெறுதற்கு பெறுமானம் தெரித்த திரிய கத்தி விளிம்பு ஒருக்கி சிசைக்கப்படும். — 01  
 \* கத்தி விளிம்பிற்கும் தெரித்த திரியக்குமார சூயம் — 01

b)  $mox = my$   
 $mogz = (mg-u)y$  — [01]

$\frac{my}{x} gz = (mg-u)y$  [இரு பக்கமும்  $y$  டால் வகிக்க]

$\frac{mg}{u} \times \frac{z}{x} = \frac{mg}{u} - 1$

$5 \cdot \frac{z}{x} = 5 - 1$

$5 = \frac{x}{x-z}$  — [01]

20

02)

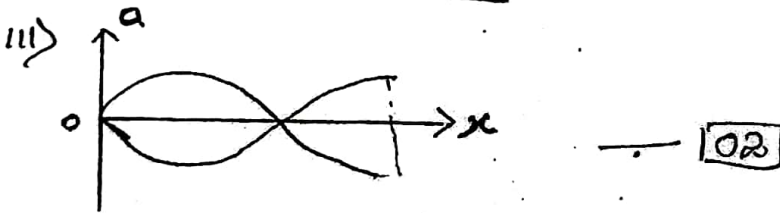
a)  $\Rightarrow$  ஓசலம் P கிணர் முனை A கல் கருந்து மெதுவாக  
 திடப்பங்கமாக முதலில் உரத்த ஓலி கெடும் வரை  
 சிணுத்தல். — [02]

பின்னர் AP கிண நிளத்த சிளத்தல். — [01]

ii)  $l_0 = \frac{a}{4}$  — [01]

$l = \frac{3a}{4}$  — [01]

$l = 3l_0$  — [01]



iv) நிளவயான சிளவ — [01]

b)  $\Rightarrow \frac{a}{4} = 0.15 + e$  — [01]

$\frac{3a}{4} = 0.47 + e$  — [01]

$\Rightarrow 0.45 + 3e = 0.47 + e$

$2e = 0.02$

$e = 0.01 \text{ m}$

$$iii) \frac{\lambda}{4} = 0.15 + 0.01 \quad \text{--- [01]}$$

$$v = f\lambda \quad \text{--- [01]}$$

$$v = 512 \times 0.64 \\ = 327.68 \text{ ms}^{-1} \quad \text{--- [01]}$$

iv) சுழல் வெப்பநிலை / சமநிலை வெப்பநிலை --- [01]

$$v) \Delta\beta = 10 \log_{10} \left( \frac{I_1}{I_2} \right) \quad \text{--- [01]}$$

$$5 = 10 \log_{10} \left( \frac{I_1}{I_2} \right) \quad \text{--- [01]}$$

$$\frac{I_1}{I_2} = 10^{0.5}$$

$$\frac{I_1}{I_2} = \sqrt{10} = 3.16 \quad \text{--- [01]}$$

[20]

03)

a) i) A - தொலைகாட்டி C - பார்வைத் தூண்டு  
B - சரியான மென்சூ 2 - கீழர்வரிசையாக்கி --- [02]

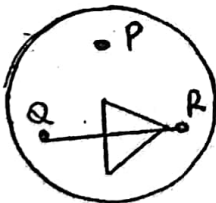
ii) C, A, D, B --- [01]

b) குறுக்குக் கம்பியின் தொலைகாட்டி வடிவம் கீழ்க்கண்ட வரைபடம் பார்வைத் தூண்டை முன்பின் சமநிலை செய்பதில் செய்வதில் வேண்டும். --- [02]

c) தொலைகாட்டியானது தொலைகாட்டி உள்ள பொருளின் திசைப்படுத்தப்படும் சிப்பொருளின் தொலைகாட்டி வடிவம் குறுக்குக் கம்பி மீது உண்டாகும் வரை செய்பதில் செய்வதில் வேண்டும். --- [02]

d) நீள்வட்டம் [பிளவு] ஒக்கம்கையும், நிலைக்குத்தாகவும் வரும் வரை செய்பதில் செய்வதில் வேண்டும். --- [02]

e) i)



--- [01]

$$f) \frac{(360^\circ - 279^\circ 58') + 38^\circ 02'}{2} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{118^\circ 04'}{2}$$

$$= 59^\circ 02' \quad \text{--- [01]}$$

g) \* சரியும் திசைவாத நிலையில் திசைவாதகாட்டி நேர்வரிசை  
- பாக்கிக்கு நேரே உள்ள கோடு வாசியு --- [01]

\* திசையு விசகல் நிலையில் வாசியு --- [01]

$$h) 95^\circ - 59^\circ 02' = 35^\circ 58' \quad \text{--- [01]}$$

$$I) n = \frac{\sin \left( \frac{A+D}{2} \right)}{\sin \left( \frac{A}{2} \right)} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{\sin \left( \frac{59^\circ 02' + 35^\circ 58'}{2} \right)}{\sin \left( \frac{59^\circ 02'}{2} \right)} \quad \text{--- [01]}$$

- J) A - பார்வைத் தூண்  
B - பிளவு  
C - சரியு கோடு --- [02]

[20]

4)

a) திரசு வெப்பமானி

திரசு வெப்பமானியின் வீச்சு 0-110°C வரை திரப்பதால் --- [01]

b) வெப்பமானி P மாறாப் பெறுமானத்தை வாசியுபடுகிறது --- [02]

c) கிசக்கத்திரசு / செச்சட்டத் திரசு --- [01]

உ) வெப்பமானி (சாங்ககோல்) --- [01]

d) உடையாசு விணரவாக திடம் மாற்றத்தில் --- [01]

உரி வெப்பமானி சிசகல் --- [01]

- e) 1. வெற்றிக் கலவாரி மாணி + கலக்கி திணிய  
 2. வெற்றிக் கலவாரி மாணி + கலக்கி + நீர் திணிய  
 3. சூரம்ப வெப்பநிலை — [03]  
 4. திணிய உயர் வெப்பநிலை,  
 5. கலவாரி மாணி + திணிய உட்காடக்கத் திணிய

f) (கலவாரி மாணி + நீர்) வெற்ற வெப்பம் = உலகாகக் குண்டு  
 திணிய வெப்பம்

$$100 \times 10^{-3} \times 400 \times (35-30) + 250 \times 10^{-3} \times 4200 \times (35-30) = 200 \times 10^{-3} \times s \times (100-65) \quad [02]$$

$$s = \frac{109000}{260}$$

$$= 419.23 \text{ J kg}^{-1} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} \quad [01]$$

g) பரிசுதனையின் போது கலவாரி மாணி மிணியுக்கு சூழ்க்கத்  
 வெப்பம் திணிய வெப்பநிலை. — [02]

h) வெளியே குண்டு போது நீர் வெளியாவதற்குத் திணிய வெப்பம்  
 வெப்பநிலை குண்டிணியு வெற்றவதால் உயர் வெப்பநிலை  
 (100°C) குண்டு திணிய. — [02]

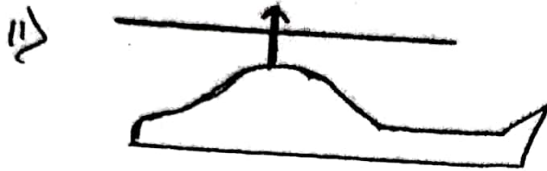
i) திணை — [01]

குண்டின் திணிய வெப்பநிலை 100°C உட்காட சூழ்க்கத்  
 திணை கலவாரி மாணியு குண்டு போது சூழ்க்கத் நீர்  
 வெளியாகும். — [01]

பகுதி (B)

கட்டுரை வினாவுக்கான விடைகள்

05) a) i) மதிப்புகள் 1, 2, 3 → [05]



கிடைசு குதாக்கி → [02]

b) i)  $\frac{m}{t} = AV\rho$  — [01]

$= \pi \left(\frac{d}{2}\right)^2 v\rho$

$= \frac{\pi d^2 v\rho}{4}$  — [01]

ii) வளிக்கு

$F \times t = \Delta m v$

$F = \frac{m}{t} \Delta v$

$= \frac{\pi d^2 v^2 \rho}{4}$  — [02]

வானூர்தி நிலையாக நிற்குதல்

$Mg = F$  — [01]

$Mg = \frac{\pi d^2 v^2 \rho}{4}$

$M = \frac{\pi d^2 v^2 \rho}{4g}$  — [01]

iii) வாயு  $P = \frac{E}{t}$

$= \frac{1}{2} m v^2$

$= \frac{1}{2} \left(\frac{m}{t}\right) v^2$

$= \frac{1}{2} \frac{\pi d^2 v^2 \rho}{4} \cdot v$

$P = \frac{\pi d^2 v^3 \rho}{8}$  — [02]

iv) වාතයාලයක්

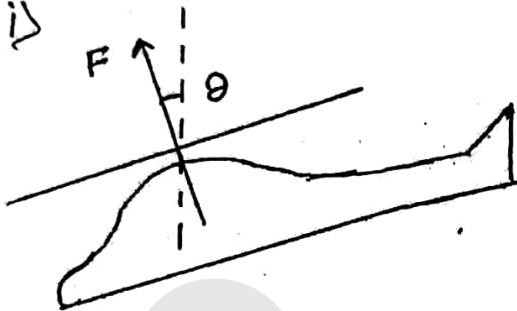
$$\uparrow F = ma$$

$$F - Mg = Ma$$

$$\frac{\pi \rho v_0^2 d^2}{4} - Mg = Ma \quad \text{--- [02]}$$

$$v_0 = \sqrt{\frac{4M(a+g)}{\pi \rho d^2}} \quad \text{--- [01]}$$

c) i)



$\uparrow$  ජලඛණයක්

$$F \cos \theta = Mg \quad \text{--- [01]}$$

$$\leftarrow F = ma$$

$$F \sin \theta - R = Ma_0 \quad \text{--- [01]}$$

$$R = Mg \tan \theta - Ma_0 \quad \text{--- [01]}$$

ii) නළ වසන් උපරිතයක් යුධ. --- [02]

d) නළයේ උග්‍රතාව  $F = ma$  විභවයාකාරී

$$F \sin \theta = \frac{Mv^2}{r} \quad \text{--- [01]}$$

$\uparrow$  ජලඛණයක්

$$F \cos \theta = Mg \quad \text{--- [01]}$$

$$v = \sqrt{gr \tan \theta} \quad \text{--- [01]}$$

e) ජලයේ B ජලයේ තිබෙන්නේ. ආවේණික තිබෙන්නේ වාතයාලයක්

--- [02]

f)



--- [02]

**30**



06) a) i) P - வாயுவின் சிசுக்கம்  
 ρ - வாயுவின் அடர்த்தி  
 r - தூவமை தூண்டுமப்பு விசுதம் } — 03

ii)  $PV = nRT$  — 01

$PV = \frac{W}{M} RT$  — 01

$P = \frac{W}{V} \times \frac{RT}{M}$

$P = \frac{\rho RT}{M}$  — 01

$\frac{P}{\rho} = \frac{RT}{M}$

$\therefore V = \sqrt{\frac{rRT}{M}}$  — 01

iii)  $V \propto \sqrt{T}$

$340 \propto \sqrt{300}$

$V \propto \sqrt{350}$

$V = 340 \times \sqrt{\frac{350}{300}}$  — 01

$= 367.2 \text{ ms}^{-1}$  — 01

b) i)  $P = \frac{E}{t}$

$= \frac{3 \times 10^8}{5}$  — 01

$= 6 \times 10^7 \text{ W}$  — 01

ii) தூவிசு சுகுடியாக லாந்துமபுடும் தூயு =  $6 \times 10^7 \times \frac{40}{100}$  — 01

$= 2.4 \times 10^7 \text{ W}$  — 01

$$I = \frac{P}{4\pi r^2}$$

$$= \frac{2.4 \times 10^7}{4 \times \frac{22}{7} \times (5000)^2} \quad \text{--- [01]}$$

$$I = 0.0763 \text{ Wm}^{-2} \quad \text{--- [01]}$$

$$B = 10 \log_{10} \left( \frac{I}{I_0} \right)$$

$$= 10 \log_{10} \left( \frac{7.639 \times 10^{-2}}{1 \times 10^{-12}} \right) \quad \text{--- [01]}$$

$$= 10 \times 10.883$$

$$= 108.83 \text{ dB} \quad \text{--- [01]}$$

ii) 1) කිසියම් --- [01]

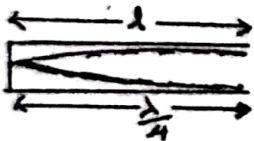
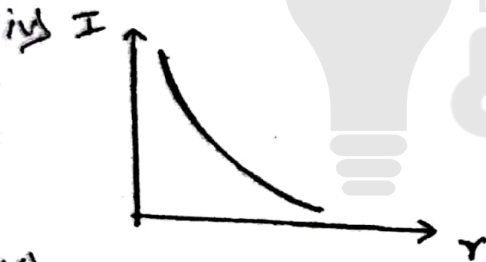
උපරි සුදාසනයේ මූලික  $1 \text{ Wm}^{-2}$  --- [01]

මනාව මිනිසාගේ ආභා  $0.0763 \text{ Wm}^{-2}$  යුගම. --- [01]

$$P = I \times A \quad \text{--- [01]}$$

$$= 0.0763 \times 5 \times 10^{-6}$$

$$= 3.82 \times 10^{-7} \text{ W} \quad \text{--- [01]}$$



$$\frac{\lambda}{4} = 2.5 \times 10^{-2}$$

$$\lambda = 10 \times 10^{-2} \quad \text{--- [01]}$$

$$f = \left( \frac{v+u}{v} \right) f_0$$

$$= \left( \frac{340+60}{340} \right) 3400 \quad \text{--- [01]}$$

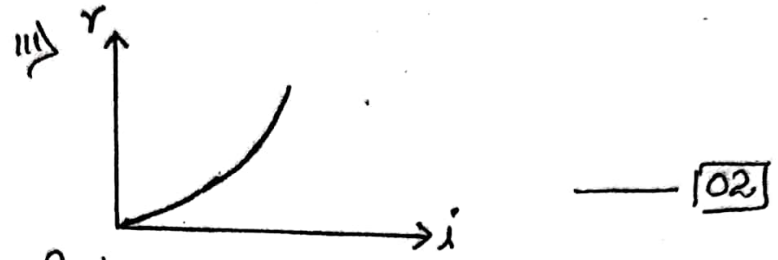
$$= 4000 \text{ Hz} \quad \text{--- [01]}$$

$$v = f \lambda$$

$$f = \frac{v}{\lambda} = \frac{340}{\lambda} \quad \text{--- [01]}$$

07) a)  $n_1 \sin i = n_2 \sin r$  — [02]

i)  $r < i$  — [02]



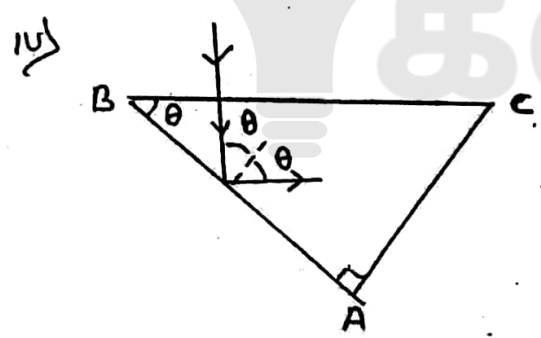
b) i) திருத்தமானது — [01] + [01]

ii)  $n_1 \sin c = n_2 \sin 90^\circ$  — [01]

$c = \sin^{-1} \left( \frac{n_2}{n_1} \right)$  — [01]

iii)  $\sin c = \frac{4/3}{3/2} = \frac{8}{9}$  — [01]

$c = 62^\circ 44'$  — [01]  $i > 62^\circ 44'$



$\frac{3}{2} \sin \theta = \frac{4}{3} \sin 90^\circ$  — [01]

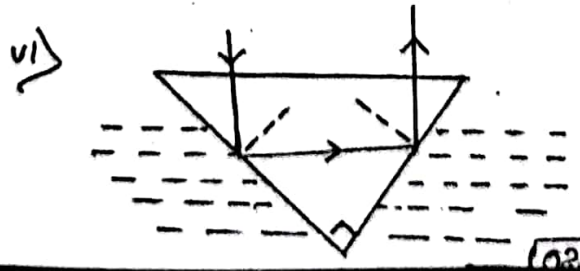
$\theta = 62^\circ 44'$  — [01]

v) திரிசூலம் அளவளிக்க — [01]

$\frac{3}{2} \sin 45^\circ = \frac{4}{3} \sin \alpha$  — [01]

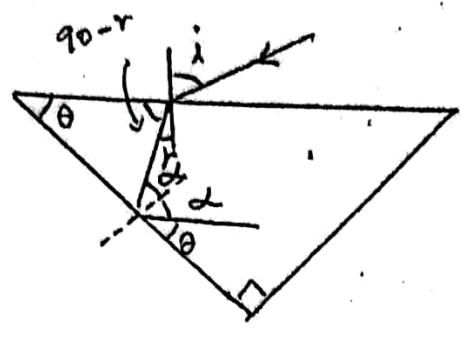
$\alpha = 52^\circ 41'$  — [01]

அளவுகள் =  $52^\circ 41' - 45^\circ = 7^\circ 41'$  — [01]



vii)  $h = 3 \text{ cm}$  — [01]

c) i)



$$\alpha = \theta - r \quad \text{--- [01]}$$

$$\Rightarrow \sin \delta = \frac{5}{2} \sin r$$

$$\sin 80^\circ = \frac{5}{2} \sin r \quad \text{--- [01]}$$

$$\sin r = \frac{2}{5} \sin 80^\circ$$

$$r = 23^\circ 11' \quad \text{--- [01]}$$

ii) AB இல் முடிந்த ஒளிப்பாதை

$$\alpha = c \quad \text{--- [01]}$$

$$c = \sin^{-1} \left( \frac{1}{n} \right)$$

$$= \sin^{-1} \left( \frac{2}{5} \right) \quad \text{--- [01]}$$

$$c = 23^\circ 34' \quad \text{--- [01]}$$

$$\theta = \alpha + r$$

$$= 23^\circ 34' + 23^\circ 11'$$

$$= 46^\circ 45' \quad \text{--- [01]}$$

iii) முடிந்த ஒளிப்பாதை. --- [01]

காரணம்:-  $\delta$  க்கு  $r$  க்கு  $\theta$  க்கு --- [01]

$r$  க்கு  $\theta$  க்கு.

$\therefore$  முடிந்த ஒளிப்பாதை.

[30]

$$08) \Rightarrow F = \frac{Gm_1m_2}{r^2} \quad \text{--- [02]}$$

$$\Rightarrow g' = \frac{GM}{r^2} \text{ (භ්‍යුත) } \quad \text{--- [02]}$$

$$\Rightarrow v_e = \sqrt{\frac{2GM}{R}} \text{ (භ්‍යුත) } \quad \text{--- [03]}$$

$$\Rightarrow v = -\frac{GM}{R} \quad \text{--- [02]}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow g_s &= \frac{GM}{r_s^2} \quad \text{--- [01]} \\ &= \frac{GM}{R^2} \frac{R^2}{r_s^2} \quad \text{--- [01]} \end{aligned}$$

$$g_s = g \frac{R^2}{r_s^2} \quad \text{--- [01]}$$

$$\Rightarrow \leftarrow F = ma$$

$$\frac{GMm}{r_s^2} = m r_s^2 \omega^2 \quad \text{--- [01]}$$

$$g_s = r_s \left( \frac{2\pi}{T} \right)^2$$

$$\frac{gR^2}{r_s^2} = r_s \frac{4\pi^2}{T^2} \quad \text{--- [01]}$$

$$r_s = \left( \frac{gR^2 T^2}{4\pi^2} \right)^{1/3} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \left[ \frac{10 \times (6400 \times 10^3)^2 (24 \times 3600)^2}{4 \times 10} \right]^{1/3} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \left[ \frac{64 \times 24 \times 36}{4 \times 10} \right]^{1/3} \times 10^5$$

$$r_s = 4.24 \times 10^7 \text{ m} \quad \text{--- [01]}$$

$$vii) T.E = - \frac{GMm}{2r_s} \quad \text{நிழலு} \quad \text{--- [01]}$$

$$= - \times \frac{GM}{R^2} \times \frac{R^2}{2r_s} \times m$$

$$= - \times g \times \frac{R^2}{2r_s} \times m$$

$$= \frac{- \times 10 \times (6400 \times 10^3)^2 \times 100}{2 \times 4.24 \times 10^7} \quad \text{--- [01]}$$

$$= 4.83 \times 10^7 \text{ J} \quad \text{--- [01]}$$

b) i) தொலைவுத் தொடர்வு செய்முறை --- [01]

$$ii) \frac{GMm}{r_s^2} \therefore = m \frac{v^2}{r_s} \quad \text{--- [01]}$$

$$v^2 = \frac{GM}{r_s^2} \times r_s$$

$$= \frac{GM}{R^2} \times \frac{R^2}{r_s^2} \times r_s$$

$$v = \sqrt{\frac{gR^2}{r_s}}$$

$$= \sqrt{\frac{10 \times (6400 \times 10^3)^2}{4.24 \times 10^7}} \quad \text{--- [01]}$$

$$= 1500 \text{ ms}^{-1} \quad \text{--- [01]}$$

$$iii) \text{விழிவுச் சக்தி} = \left( -\frac{GMm}{r_s} \right) - \left( -\frac{GMm}{R} \right) \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{GM}{R^2} \times mR^2 \frac{(r_s - R)}{Rr_s}$$

$$= gMR^2 \frac{(r_s - R)}{Rr_s}$$

$$= 10 \times 20 \times (6400 \times 10^3)^2 \frac{(4.24 \times 10^7 - 0.64 \times 10^7)}{4.24 \times 10^7 \times 6400 \times 10^5} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{128 \times 3.6 \times 10^7}{4.24}$$

$$= 1.09 \times 10^9 \text{ J} \quad \text{--- [01]}$$

iv) ඔබයාගේ භ්‍රමණවේගය

$$= \frac{1}{2} mv^2$$

$$= \frac{1}{2} m \frac{gR^2}{r_s} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{mgR^2}{2r_s}$$

$$= \frac{20 \times 10 \times (6400 \times 10^3)^2}{2 \times 4.24 \times 10^7} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{64 \times 64 \times 2 \times 10^{12}}{2 \times 4.24 \times 10^7}$$

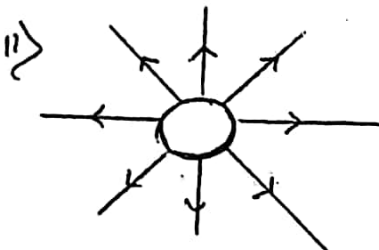
$$= 9.66 \times 10^7 \text{ J} \quad \text{--- [01]} \quad \text{[30]}$$

09

i) a) B ඔබයාගේ උච්චයාම --- [03]

b) ප්‍රභවයේ පරිමාව  $\sigma \propto \frac{1}{R}$

උච්චයාමේ උස  $\sigma$  වැඩිවන විට ප්‍රභවය --- [03]

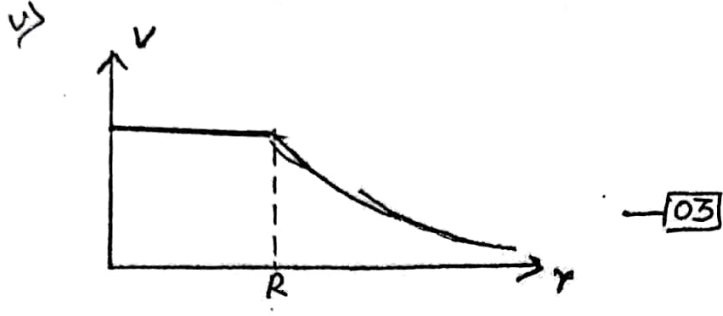
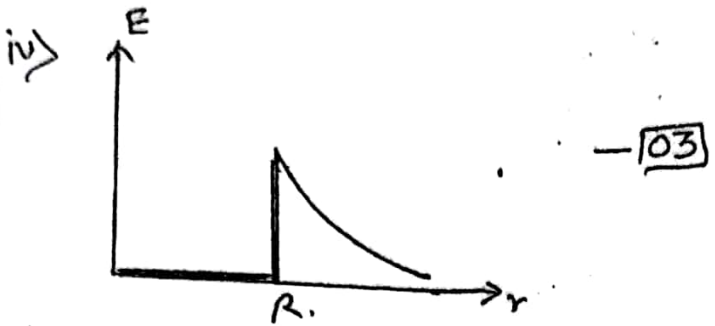


B, C යුගලයක් --- [02] + [02]

$$iii) E = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \times \frac{q}{r^2} \quad \text{--- [01]}$$

$$= \frac{9 \times 10^9 \times 10^{-7}}{0.9^2} \quad \text{--- [02]}$$

$$= 1.1 \times 10^3 \text{ N/C} \quad \text{--- [01]}$$



vii)  $C = \frac{Q}{V}$  — [01]

$= \frac{Q}{4\pi\epsilon_0 \times \frac{Q}{R}}$  — [02]

$= 4\pi\epsilon_0 R$  — [01]

$= \frac{1}{9 \times 10^9} \times 0.9$  — [01]

$= 10^{-10} \text{ F}$  — [01]

viii)  $V = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q}{R}$

$100 = 9 \times 10^9 \frac{10^{-7}}{R}$  — [01]

$R = 9 \text{ m}$  — [01]

viii) வினாவுக — [01]

வினாக்களில் சிறந்தவர்கள் சீராகப் பரம்பிரதிகக் கார்ட்டு.

— [01]

[30]



a)

i) වාතාරම්භකකරණය — [03]

ii) කොටස — [02]

විකිරණය — [02]

iii) වියළි තීව්‍රතාවය — [02]

iv) අවස්ථා වෙනස්වීම්  $\theta$  ගැන.

$$\frac{Q/t}{A} = k_1 \frac{(\theta_1 - \theta)}{d_1} \quad [01] \quad \frac{Q}{t} = k_2 \frac{(\theta - \theta_2)}{d_2} \quad [01]$$

$$\theta_1 - \theta = \frac{Q/t}{A} \frac{d_1}{k_1} \quad [01] \quad \theta - \theta_2 = \frac{Q/t}{A} \frac{d_2}{k_2}$$

$$\Rightarrow \theta_1 - \theta_2 = \frac{Q/t}{A} \left( \frac{d_1}{k_1} + \frac{d_2}{k_2} \right) \quad [01]$$

$$\frac{Q/t}{A} = \frac{\theta_1 - \theta_2}{\left( \frac{d_1}{k_1} + \frac{d_2}{k_2} \right)} \quad [01]$$

$$b) \Rightarrow \frac{Q/t}{A} = \frac{\theta_1 - \theta_2}{\frac{d_1}{k_1} + \frac{d_2}{k_2}}$$

$$= \frac{32 - 30}{\frac{0.15}{0.75} + \frac{0.04}{0.2}} \quad [02]$$

$$= 5 \text{ Wm}^{-2} \quad [01]$$

$$ii) \frac{Q}{t} = 5 \times 4 \times 20 = 400 \text{ Js}^{-1} \quad [02]$$

$$iii) \frac{dQ}{dt} = ms \left( \frac{\Delta \theta}{t} \right) \quad [01]$$

$$400 = 120 \times 700 \times \frac{\Delta \theta}{t} \quad [01]$$

$$\Delta \theta = 4.76 \times 10^{-3} \text{ } ^\circ\text{C s}^{-1} \quad [01]$$

c) i) 30° ൽ 100m<sup>3</sup> ൽ തിങ്ങുന്ന വെള്ളത്തിന്റെ പിണ്ഡം =  $\frac{2700g}{100m^3}$   
 $= 27g m^{-3}$

∴ A.H =  $2.7 \times 10^{-2} \text{ kgm}^{-3}$  — [03]

ii) R.H =  $\frac{2.7 \times 10^{-2}}{50 \times 10^{-3}} \times 100\%$  — [02]

= 54% — [01]

iii) R.H =  $\frac{2.7 \times 10^{-2}}{54 \times 10^{-3}} \times 100\%$  — [01]

= 50% — [01]





## 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.**

