



**SHRI VIDHYABHARATHI MATRIC HR.SEC.SCHOOL**  
**SAKKAMPALAYAM, AGARAM (PO), ELACHIPALAYAM**  
**TIRUCHENGODE (TK), NAMAKKAL (DT) PIN-637202**

**Cell:99655-31727, 99655-35967,94422-88402, 80726-68664**

**PUBLIC EXAMINATION – MARCH– 2024**

**TENTATIVE ANSWER KEY**

**XII -PHYSICS**

**TOTAL MARKS : 70**

Q.N	PART – I		MARKS
	TYPE – A	TYPE – B	
1.	(அ) ஒளிமின்விளைவு	(c) 1.1 eV	1
2.	(இ) $900 \text{ Vm}^{-1}$	(இ) 480 W	1
3.	(இ) 480 W	(a) $\frac{Q}{\sqrt{2}}$	1
4.	(அ) 3	(d) $3750\text{\AA}$	1
5.	(இ) தளவிளைவு	(d) $6 \mu\text{F}$	1
6.	(அ) $\frac{Q}{\sqrt{2}}$	(அ) ஒளிமின்விளைவு	1
7.	(ஈ) $\frac{3}{\pi} P_m$	(ஈ) அதன் அலைநீளம்	1
8.	(ஈ) அதன் அலைநீளம்	(இ) $900 \text{ Vm}^{-1}$	1
9.	(ஆ) $\frac{\pi}{4}$	(d) $\frac{3}{\pi} P_m$	1
10.	(அ) முன்பை விட அதிகமாக இருக்கும்	(b) $\frac{\pi}{4}$	1
11.	(ஈ) $6 \mu\text{F}$	(அ) முன்பை விட அதிகமாக இருக்கும்	1
12.	(ஈ) $3750\text{\AA}$	(அ) 3	1
13.	(அ) முழுவதும் தளவிளைவு அடையும்	(இ) தளவிளைவு	1
14.	(அ) ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன்	(அ) முழுவதும் தளவிளைவு அடையும்	1
15.	(இ) 1.1 eV	(அ) ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன்	1

## PART – II

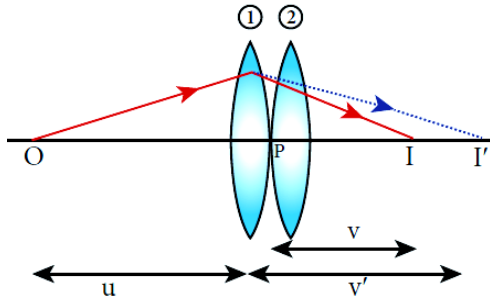
	<b>PART – II</b>	
16.	<p><b>காந்தத்தயக்கம்:</b> காந்தப்புலம், காந்தமாக்கும் புலத்திற்குப் பின்தங்கும் இந்நிகழ்ச்சிக்கு காந்தத்தயக்கம் (Hysteresis) என்று பெயர். தயக்கம் என்றால் பின்தங்குதல் என்று பொருள்.</p>	2
17.	<p><b>மாலசின் விதி:</b> (<math>I_0</math>) செறிவு கொண்ட முழுவதும் தளவிளைவு அடைந்தஒளி, தளவிளைவு ஆய்வியில் விழுந்து (<math>I</math>) செறிவு கொண்ட ஒளியாக தளவிளைவு ஆய்வியிலிருந்து வெளியேறும் போது, அதன் செறிவு தளவிளைவு ஆக்கி மற்றும் தளவிளைவு ஆய்வியின் பரவு தளங்களுக்கு இடையே உள்ள கோணத்தின் கொசைன் மதிப்பின்(<math>\theta</math>) இருமடிக்கு நேர்விகிதத்தில் இருக்கும்.</p> $I = I_0 \cos^2 \theta$ <p style="text-align: right;"><i>(Formula only award 1 mark)</i></p>	2
18.	<p><b>நிலைமின்னழுத்தம் :</b> ஒரு புள்ளியில் மின்னழுத்தம் என்பது புற மின்புலம் <math>\vec{E}</math> செயல்படும் பகுதியில் முடிவிலாத் தொலைவிலிருந்து அப்புள்ளிக்கு (<math>P</math>) ஓரலகு நேர் மின்னூட்டம் கொண்ட மின்துகளை சீரான திசைவேகத்துடன் கொண்டு வர புற விசை ஒன்றினால் செய்யப்படும் வேலைக்கு சமமாகும்.</p> $V_p = - \int_{\infty}^P \vec{E} \cdot d\vec{r} \quad (\text{OR}) \quad V = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r} \quad (\text{Formula only award 1 mark})$	2
19.	<p>தரவு: <math>d\phi_B = 4\text{mWb} = 4 \times 10^{-3} \text{ Wb}</math>, <math>dt = 0.4\text{s}</math> தீர்வு: <math>\epsilon = \frac{d\phi_B}{dt}</math> <math>= \frac{4 \times 10^{-3}}{0.4}</math> <math>= 10 \times 10^{-3} = 10\text{mV}</math>. <i>(without unit Reduce 1/2 mark)</i></p>	1/2 1/2 1
20.	<p><b>சீபெக் விளைவின் பயன்பாடுகள் :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• சீபெக் விளைவானது வெப்ப மின்னியற்றிகளின்பயன்படுகிறது. இந்தவெப்பமின்னியற்றிகள், மின் உற்பத்தி நிலையங்களில் வீணாகும் வெப்ப ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாறுகின்றன.</li> <li>• தானியங்கி வாகனங்களில் எரிபொருள் பயனுறு திறனை அதிகரிக்க பயன்படும்</li> <li>• வெப்ப மின்னிரட்டை மற்றும் வெப்ப மின்னிரட்டை அடுக்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் பொருட்களுக்கிடையே உள்ள வெப்பநிலை வேறுபாட்டை அளவிட சீபெக் விளைவு பயன்படுகிறது.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>(Any 2 points 2X1=2)</i></p>	2
21.	<p>தரவு: <math>T_{\frac{1}{2}} = 5.01 \text{ days} = 5.01 \times 24 \times 60 \times 60 \text{ s}</math> தீர்வு: <math>\lambda = \frac{0.6931}{T_{\frac{1}{2}}}</math> <math>= \frac{0.6931}{5.01 \times 24 \times 60 \times 60}</math> <math>= 1.6 \times 10^{-6} \text{ s}^{-1}</math>. <i>(without unit Reduce 1/2 mark)</i></p>	1/2 1/2 1

22.	<p><b>மின்காந்த அலைகள் :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>முடுக்கப்பட்ட மின்துகள்கள் மின்புலம் மற்றும் காந்தப்புலங்களுடன் இணைந்த மின்காந்த அலைகளை வெளியில் கதிர்வீசுகின்றன. மின்புலம் மற்றும் காந்தப்புலம் இரண்டும் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாகவும் மேலும், மின்காந்த அலைபரவும் திசைக்கு செங்குத்தாகவும் அலைவறுகின்றன.</li> <li>மின்காந்தஅலைகள் குறுக்கலைகளாகும். அவை இயந்திரஅலைகள் அல்ல. எனவே அவை பரவுவதற்கு எவ்விதமான ஊடகமும் அவசியமில்லை</li> </ul>	2
23.	<p><b>சார்பளித்தல் :</b></p> <p>புறஆற்றலை அளித்து மின்னூட்ட ஊர்திகள் மின்னழுத்த அரணை முறிக்கவும் மேலும், அவை குறிப்பிட்ட ஒரு திசையில் இயக்கத்தை மேற்கொள்ளவும் செய்வது சார்புபடுத்துதல் எனப்படும்.</p> <p>சார்புபடுத்துதல் இரு வகைப்படும். அவை</p> <p>i). முன்னோக்குச் சார்பு ii). பின்னோக்குச் சார்பு</p>	1 1
24.	<p>தரவு: <math>f = 150\text{cm} = 150 \times 10^{-2}\text{m}</math>.</p> <p>தீர்வு: <math>P = \frac{1}{f}</math></p> $= \frac{1}{150 \times 10^{-2}} = \frac{1}{1.5\text{m}}$ $= 0.67\text{D}$ <p>(without unit Reduce 1/2 mark)</p>	1/2 1/2 1
<b>PART – III</b>		
25.	<p><b><math>\beta^+</math> சிதைவு:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\beta^+</math> சிதைவில் சிதைவில் அணு எண் மதிப்பு ஒன்று குறையும், ஆனால் நிறை எண் மாறாமல் இருக்கும். இச்சிதை வினைப் பின்வருமாறு குறிப்பிடலாம்:</li> </ul> ${}^A_Z X \rightarrow {}^A_{Z-1} Y + e^+ + \nu$ <ul style="list-style-type: none"> <li>அணுக்கரு X ஒரு பாசிட்ரானையும் ஒரு நியூட்ரினோவையும் வெளிவிட்டு Y ஆக மாறுகின்றது. அதாவது, ஒவ்வொரு <math>\beta^+</math> சிதைவிலும் அணுக்கரு X -ல் உள்ள புரேட்டான் ஒன்று ஒரு பாசிட்ரான் (<math>e^+</math>) மற்றும் ஒரு நியூட்ரினோவை வெளிவிடுவதனால் நியூட்ரானாக மாறுகின்றது. இதை நாம் பின்வருமாறு குறிக்கிறோம்.</li> </ul> $p \rightarrow n + e^+ + \nu$ <ul style="list-style-type: none"> <li>எடுத்துக்காட்டு:</li> </ul> ${}^{22}_{11}\text{Na} \rightarrow {}^{22}_{10}\text{Ne} + e^+ + \nu$	1 1/2 1 1/2
26	<p>தரவு: <math>A = 0.5 \text{ mm}^2 = 0.5 \times 10^{-6}\text{m}^2</math>, <math>I = 0.2\text{A}</math>, <math>n = 8.4 \times 10^{28}\text{m}^{-3}</math>.</p> <p>தீர்வு: <math>V_d = \frac{I}{neA}</math></p> $= \frac{0.2}{8.4 \times 10^{28} \times 1.6 \times 10^{-19} \times 0.5 \times 10^{-6}}$ $= 0.03 \times 10^{-3}\text{m/s (or) ms}^{-1}$ <p>(without unit Reduce 1/2 mark)</p>	1 1 1

27

ஒன்றையொன்று தொட்டுக் கொண்டிருக்கும் லென்ஸ்களுக்கான தொகுபயன் குவியத்தூரம்:

- ❖ 1,2 என்ற இரண்டு லென்ஸ்களைக் கருதுக . அவை ஒன்றை ஒன்று தொட்டுக் கொண்டுள்ளவாறு ஒரே அச்சில் வைக்கப்பட்டுள்ளன . இவற்றின் குவியத்தூரங்கள் முறையே  $f_1$  மற்றும்  $f_2$  ஆகும்.
- ❖ இவை இரண்டும் ஒரே அச்சில் வைக்கப்பட்டுள்ளதால் அவற்றின் முதன்மை அச்சக்கள் ஒன்றே. O என்ற பொருள்ஒன்று முதன்மைஅச்சில், முதல் லென்ஸின் குவியத்தூரத்திற்கு அப்பால் வைக்கப்பட்டுள்ளது . இப்பொருளின் பிம்பம் I' என்ற இடத்தில் தோன்றுகின்றது .
- ❖ இந்தபிம்பம் இரண்டாவது லென்ஸ்க்கு பொருளாகச் செயல்படுகின்றது . இரண்டு லென்ஸ்களும் மெல்லிய லென்ஸ்கள் ஆகும் . அளவீடுகள் அனைத்தும் இரண்டு லென்ஸ்களின் பொதுவான லென்ஸ் முனையிலிருந்து P அதாவது இரண்டு லென்ஸ்களின் மையத்திலிருந்து அளக்கப்படுகின்றன.



- ❖ பொருளின் தொலைவு  $PO = u$  மற்றும் முதல் லென்ஸ்க்கானபிம்பத்தின் தொலைவு  $P2 = v'$  இரண்டாவது லென்ஸ்க்கான பிம்பத்தின் தொலைவு  $P'I = v$ .
- ❖ முதல் லென்ஸ்க்கு லென்ஸ் விதியை எழுதும்போது

$$\frac{1}{v'} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f_1}$$

$$\frac{1}{v} - \frac{1}{v'} = \frac{1}{f_2}$$

$$\dots \frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} \dots \dots \dots (1)$$

(or)

$$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f} \dots \dots \dots (2)$$

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$$

(or)

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} + \frac{1}{f_3} + \frac{1}{f_4} + \dots \dots \dots$$

1/2

1/2

1

1/2

1/2





## PART – IV

34a)

எளிய நுண்ணோக்கி :

- எளிய நுண்ணோக்கி என்பது ஒரு பொருளின் நேரான உருப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டமாய் பிம்பத்தைப் பெற உதவும் குறைந்த குவியத்தூரம் ( $f$ ) கொண்ட ஒரு உருப்பெருக்கம் (குவிக்கும்) லென்சு ஆகும்.
- எனவே, லென்சின் ஒரு பக்கத்தின் குவியத்தூரத்திற்கு உட்பட்ட தொலைவிற்குள் பொருள் வைக்கப்பட்டு அடுத்த பக்கத்தின் வழியாக அதைப்பார்க்க வேண்டும் மிகவும் அருகாமையில் உள்ள எந்தப் புள்ளி வரையில் கண்ணால் தெளிவாகக் காண இயலுமோ அது அண்மைப் புள்ளி எனவும்,
- மிகவும் தொலைவில் உள்ள எந்தப் புள்ளி வரையில் தெளிவாகக் காண இயலுமோ அது சேய்மைப் புள்ளி எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
- நலமான கண்ணின் அண்மைப் புள்ளியின் தொலைவு  $25\text{ cm}$  ( $D$  என்று குறிக்கப்படும்), சேய்மைப் புள்ளி ஈறிலாத் தொலைவில் இருக்கும்.

அண்மைப் புள்ளி குவியப்படுத்துதல் :

- பிம்பமானது அண்மைப் புள்ளியில் (அதாவது,  $25\text{cm}$ ) உருவாகும்போது கண் மிகக் குறைந்த அளவு சிரமத்திற்கு உள்ளாகும். அண்மைப் புள்ளியின் தொலைவு தெளிவறு காட்சியின் மீச்சீறு தொலைவு எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

பொருளின் தொலைவு  $f$  ஐ விடக் குறைவாகவும் பிம்பத்தின் தொலைவு அண்மைப் புள்ளி  $D$  ஆகவும் இருக்க வேண்டும். சமன்பாடு இந்த லென்சின் உருப்பெருக்கம்.

$$m = \frac{v}{u}$$

$$\text{since } (v = -D \quad u = -u,)$$

$$\text{(or)} \quad m = \frac{D}{u}$$

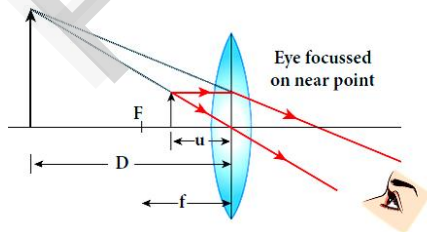
$$\frac{1}{v} - \frac{1}{u} = \frac{1}{f} \text{ in}$$

$$m = \frac{v}{u} \text{ we get } m = 1 - \frac{v}{f}$$

$$v = -D$$

$$m = 1 + \frac{D}{f}$$

(upto)



இயல்புநிலைகுவியப்படுத்துதல்:

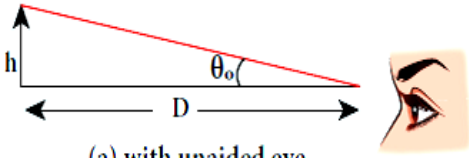
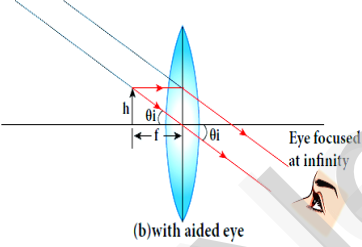
- இயல்பு நிலை குவியப்படுத்துதல் – பொருளின் பிம்பம் ஈரில்லாத் தொலைவில் தோன்றும். இந்த நிலையில் கண்களுக்கு எவ்வித சிரமமும் இன்றிப் பிம்பத்தை வசதியாகப் பார்க்க முடியும்.
- பிம்பம் ஈரில்லாத் தொலைவில் உள்ள போது ஏற்படும் உருப்பெருக்கத்தைத் தற்போது காணலாம். பிம்பத்திற்கும், பொருளுக்கும் உள்ள விகிதம் உருப்பெருக்கத்தைக் கொடுக்கும்.

1

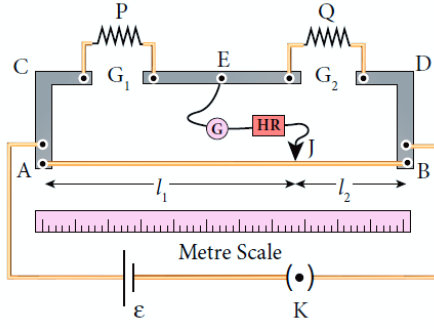
1/2

1

1/2

	$\left( m = \frac{h'}{h} \right)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ஈரில்லாத் தொலைவில் மற்றும் ஈரில்லா அளவில் ஏற்படும் பிம்பத்திற்கான நடைமுறைத் தொடர்பினை பெற இயலாது. எனவே, நாம் கோண உருப்பெருக்கத்தை இங்குப் பயன்படுத்தலாம்.</li> <li>• லென்சின் உதவியால் பார்க்கப்படும் பிம்பம் ஏற்படுத்தியக் கோணத்திற்கும் <math>\theta_i</math> லென்சின் உதவியின்றி வெறும் கண்களினால் பார்க்கப்படும் பொருள் ஏற்படுத்தியக் கோணத்திற்கும் <math>\theta_0</math> உள்ள விகிதத்திற்கு, கோண உருப்பெருக்கம் என்று பெயர்</li> </ul> $m = \frac{\theta_i}{\theta_0}$  <p>(a) with unaided eye</p> $\tan \theta_0 \approx \theta_0 = \frac{h}{D}$ $\tan \theta_i \approx \theta_i = \frac{h}{f}$ $m = \frac{\theta_i}{\theta_0} = \frac{h/f}{h/D}$ $m = \frac{D}{f}$  <p>(b) with aided eye</p>	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
34b)	<p><b>மீட்டர் சமனச் சுற்று :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• மீட்டர் சமனச் சுற்று என்பது வீட்ஸ்டோன் சமனச் சுற்றின் இன்னொரு வடிவம் ஆகும். இதில் 1 மீட்டர் நீளமுள்ள AB என்ற சீரான மேங்கனின் (Manganin) கம்பி உள்ளது.</li> <li>• இக்கம்பி ஒரு மீட்டர் அளவு கோலுக்கு இணையாக ஒரு மரப்பலகையில் C மற்றும் D என்ற இரு தாமிர பட்டைகளுக்கு இடையே நீட்டப்பட்டுள்ளது. இரு தாமிரப்பட்டைகளுக்கு இடையில் E என்ற மற்றொரு தாமிர பட்டை G<sub>1</sub> மற்றும் G<sub>2</sub> என்ற இரு இடைவெளிகளில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.</li> <li>• G<sub>1</sub> இடைவெளியில் ஒரு தெரியாத மின்தடையாக்கி P யும் G<sub>2</sub> இடைவெளியில் Q என்ற படித்தர (தெரிந்த) மின்தடையாக்கி Q ம் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</li> <li>• ஒரு தொடுசாவியானது (மின்கடத்தி) மைய தாமிரப்பட்டையில் B என்ற முனையில் கால்வனாமீட்டர் (G) மற்றும் உயர் மின்தடையாக்கி வழியே இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</li> <li>• கம்பியின் மீதுள்ள தொடு சாவியின் நிலையை (Position) அளவுகோல் மூலம் அளவிடலாம். சமனச்சுற்று கம்பியின் முனைகளின் குறுக்கே ஒரு லெக்லாஞ்சி மின்கலமும் சாவியும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. கம்பியின்மீது தொடுசாவியை நகர்த்தி கால்வனாமீட்டரில் சுழி விலக்கம் ஏற்படுமாறு செய்யவேண்டும். தொடு சாவியின் நிலையை J என எடுத்துக்கொள்வோம்.</li> <li>• AJ மற்றும் JB எனும் நீளங்கள் முறையே வீட்ஸ்டோன் சமனச் சுற்றின் மின்தடையாக்கிகள் R மற்றும் S க்கு பதிலாக அமைந்துள்ளது</li> </ul>	1





$$\frac{P}{Q} = \frac{R}{S} = \frac{r.AJ}{r.JB}$$

$$\frac{P}{Q} = \frac{AJ}{JB} = \frac{l_1}{l_2}$$

$$P = Q \frac{l_1}{l_2}$$

(upto)

- சமனச்சுற்று கம்பியானது தாமிரபட்டைகளின் மீது பற்ற வைத்திருப்பதால் முழுமையற்ற இணைப்பின் காரணமாக, இணைப்பில் மிகச்சிறிய அளவு மின்தடை அதிகரித்திருக்கக் கூடும். இந்த மின்தடையாக்கிகள் முனை மின்தடைகள் (End resistance) என்றழைக்கப்படும்.
- இப்பிழையை நீக்க P மற்றும் Q வை இடப்பரிமாற்றம் செய்து சோதனைமீண்டும் ஒருமுறை செய்யப்பட்டு மற்றொரு அளவீடு எடுக்கப்பட்டு P ன்சராசரி மதிப்பு கண்டறியப்படுகிறது
- P எனும் கம்பிச்சுருள் செய்யப்பட்ட பொருளின் மின்தடை எண்ணை கணக்கிட அதன் ஆரம்  $a$  மற்றும் நீளம்  $l$  ஆகியவை அளவிடப்படுகின்றன. தன்மின்தடை அல்லது மின்தடை எண்  $\rho$  பின்வரும் தொடர்பினால் பெறப்படுகிறது.

$$\text{மின்தடை} = \rho \frac{l}{A}$$

$$\rho = \text{மின்தடை} \times \frac{A}{l}$$

$$\rho = P \frac{\pi a^2}{l}$$

(upto)

35a)

மின்னோட்டம் பாயும் வட்ட வடிவக் கம்பிச்சுருளின் அச்சில் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் காந்தப்புலத்துக்கான கோவை:

- R ஆரமுடைய மின்னோட்டம் பாயும் வளையம் ஒன்றைக் கருதுக. இவ்வளையத்தின் வழியே  $l$  மின்னோட்டம் பாய்கிறது.
- வளையத்தின் மையம் O விலிருந்து Z தொலைவில் உள்ள அதன் அச்சின்மீது அமைந்துள்ள புள்ளி P யைக்கருதுக. இப்புள்ளியில் காந்தப்புலத்தைக் கணக்கிட வட்ட வளையத்தின் மீது எதிரெதிராக அமைந்துள்ள C மற்றும் D புள்ளிகளில் உள்ள  $d\vec{l}$  நீளமுடைய இருநீளக் கூறுகளைக் கருதுக.
- C புள்ளியில் உள்ள மின்னோட்டக்கூறு  $I d\vec{l}$  மற்றும் P புள்ளியை இணைக்கும் வெக்டரை  $\vec{r}$  என்க.
- பயோட்-சாவர்ட் விதியின் படி மின்னோட்டக் கூறு C ஆல் P புள்ளியில் ஏற்படும் காந்தப்புலம்

$$d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I d\vec{l} \times \hat{r}}{r^2}$$

- $\vec{dB}$  எண்ணளவு

$$dB = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I dl \sin\theta}{r^2} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I dl}{r^2}$$

1

1/2

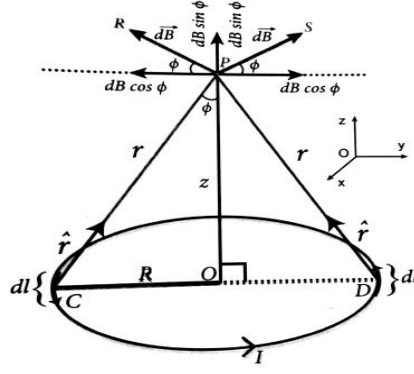
1

1/2

1

1/2

1



1

- $\theta$  என்பது  $\int dl$  மற்றும்  $r$  க்கு இடையேயான கோணம். இங்கு  $\theta = 90^\circ$ .
- $d\vec{B}$  ன் திசை  $\int dl$  மற்றும்  $C$  க்கு செங்குத்தாக உள்ளது. எனவே அது PR க்கு இணையாக CP க்கு செங்குத்தாக அமைகிறது.
- ஒவ்வொரு மின்னோட்டக் கூறினாலும் ஏற்படும் காந்தப்புலம்  $d\vec{B}$  ஐ y திசையில்  $dB \cos \phi$  என்றும் z - திசையில்  $dB \sin \phi$  என்றும் இரண்டு கூறுகளாகப் பிரிக்கலாம்.
- கிடைத்தளக் கூறுகள் ஒன்றை ஒன்று சமன் செய்து கொள்ளும். எனவே செங்குத்துக் கூறுகள் மட்டுமே P புள்ளியில் ஏற்படும் மொத்த காந்தப் புலத்திற்கும் காரணமாக அமைகின்றன.

$$\vec{B} = \int d\vec{B} = \int dB \sin \phi \hat{k}$$

$$= \frac{\mu_0 I}{4\pi} \int \frac{dl}{r^2} \sin \phi \hat{k}$$

$\Delta OCP$ , ல்

$$\sin \phi = \frac{R}{(R^2 + z^2)^{1/2}} \text{ and } r^2 = R^2 + z^2$$

$$\vec{B} = \frac{\mu_0 I}{4\pi} \frac{R}{(R^2 + z^2)^{3/2}} \hat{k} \left( \int dl \right)$$

(upto)

1

- மின்னோட்டம் பாயும் வட்டச் சுருளினால் புள்ளி P ல் உருவாகும் நிகர காந்தப்புலம்  $\vec{B}$  ஐக் கணக்கிட நீளக் கூறினை 0 இலிருந்து  $2\pi R$  வரை தொகையிடவும்.

$$\vec{B} = \frac{\mu_0 I}{2} \frac{R^2}{(R^2 + z^2)^{3/2}} \hat{k}$$

- சுருளில் N சுற்றுகள் உள்ளபோது காந்தப்புலம்

$$\vec{B} = \frac{\mu_0 NI}{2} \frac{R^2}{(R^2 + z^2)^{3/2}} \hat{k}$$

- சுருளின் மையத்தில் காந்தப்புலம்

$$\vec{B} = \frac{\mu_0 NI}{2R} \hat{k} \quad \text{since } z = 0$$

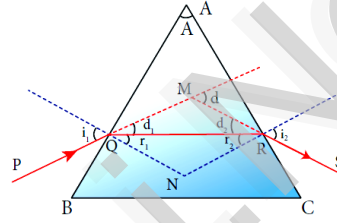
1/2

1

35 b)

முப்பட்டகம் ஒன்றின் திசைமாற்றக் கோணத்திற்கான சமன்பாடு:

- PQ என்ற படுகதிரொன்று முப்பட்டகத்தின் விலகுமுகம் ஒன்றில் விழுகிறது. முப்பட்டகத்தின் முதல் முகம் AB-இல் விழும் கதிருக்கான படுகோணம் மற்றும் விலகு கோணங்கள் முறையே  $i_1$  மற்றும்  $r_1$  ஆகும்.
- முப்பட்டகத்தின் உள்ளே ஒளிக்கதிரின்பாதை QR ஆகும். இரண்டாவது விலகுபரப்பு AC யின்படுகோணம் மற்றும் விலகு கோணங்கள் முறையே  $i_2$  மற்றும்  $r_2$  ஆகும். RS என்பது இரண்டாவது முகத்திலிருந்து வெளிவரும் கதிராகும். கோணம்  $d$  வைவெளியேறு கோணம் என்றும் அழைக்கலாம்.
- படுகதிர் PQ வின் திசைக்கும் வெளியேறும் கதிர் RS க்கும் இடைப்பட்ட கோணத்திற்கு திசைமாற்றக் கோணம் ( $d$ ) என்று பெயர்.
- படும்புள்ளி Q மற்றும் வெளியேறும் புள்ளி R இவற்றிற்கு வரையப்படும் செங்குத்துக்கோடுகள் முறையே QN மற்றும் RN ஆகும். இவை N என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன. படுகதிர் மற்றும் வெளியேறுகதிர் இரண்டும் M என்ற புள்ளியில் சந்திக்கின்றன.



AB பரப்பின் திசை மாற்றக் கோணம்  $d_1$  பின்வருமாறு

$$\text{angle } \angle RQM = d_1 = i_1 - r_1$$

AC பரப்பின்திசைமாற்றக் கோணம்  $d_2$  பின்வருமாறு.

$$\text{angle } \angle QRM = d_2 = i_2 - r_2$$

- முப்பட்டகம் வழியே செல்லும் கதிரின்மொத்த திசைமாற்றக் கோணம்  $d$  பின்வருமாறு

$$d = d_1 + d_2$$

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

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

(upto)

- நாற்கரம் AQNR, இல் இரண்டு கோணங்கள் (Q மற்றும் R உச்சிகள்) செங்கோணங்களாகும். எனவே, நாற்கரத்தின்மற்ற கோணங்களின்கூடுதல்  $180^\circ$  ஆகும்.

$$\angle A + \angle QNR = 180^\circ$$

From the triangle  $\Delta QNR$ ,

$$r_1 + r_2 + \angle QNR = 180^\circ$$

$$r_1 + r_2 = A$$

$$d = i_1 + i_2 - A$$

(upto)

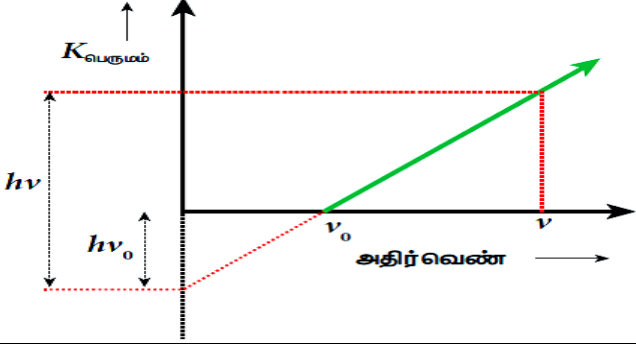
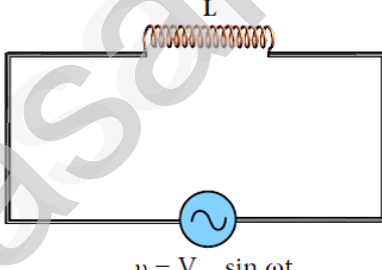
1/2

1/2

1

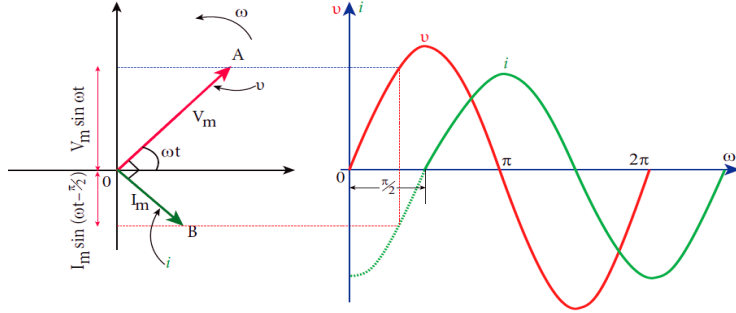
1

	<p><b>சிறுமத்திசைமாற்றக்கோணம் :</b></p> <p>திசைமாற்றக் கோணத்தின் சிறும மதிப்பிற்கு, <i>சிறுமத்திசைமாற்றக்கோணம்</i> என்று பெயர்.</p> <p>சிறும திசைமாற்ற நிலையில் (<math>d = D</math>),</p> $i_1 = i_2 = I \quad \text{and} \quad r_1 = r_2 = r$ $D = i_1 + i_2 - A = 2i - A \quad (\text{or}) \quad i = \frac{(A+D)}{2}$ $r_1 + r_2 = A = 2r = A \quad (\text{or}) \quad r = \frac{A}{2}$ $n = \frac{\sin i}{\sin r} \implies n = \frac{\sin \frac{(A+D)}{2}}{\sin \frac{A}{2}}$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>
36a)	<p><b>ஜன்ஸ்டீனின் ஒளிமின் சமன்பாடு:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒரு உலோகப் பரப்பின் மீது <math>h\nu</math> ஆற்றல் கொண்ட <math>\therefore</math> போட்டான் ஒன்று படும்போது, இந்த ஆற்றல் முழுவதுமாக எலக்ட்ரான் ஒன்றினால் உட்கவரப்பட்டு அந்த எலக்ட்ரான் உமிழப்படுகிறது.</li> <li>இந்த நிகழ்வில், <math>\therefore</math> போட்டானின் ஒரு பகுதி அற்றல் உலோகப்பரப்பின் மின்னழுத்த அரணைக் கடப்பதற்குப் பயன்படுகிறது.</li> <li>மீதமுள்ள ஆற்றல் உமிழப்பட்ட எலக்ட்ரானின் இயக்க அற்றலாக மாறுகிறது. எனவே ஆற்றல் அழிவின்மை விதிப்படி,</li> </ul> $h\nu = \phi_0 + \frac{1}{2}mv^2 \quad \dots\dots\dots (1)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>இங்கு <math>m</math> என்பது எலக்ட்ரானின் நிறை மற்றும் <math>v</math> அதன் திசைவேகம் ஆகும்.</li> <li>படுஒளியின் அதிர்வெண்ணைக் குறைத்தால், ஒளிஎலக்ட்ரான்களின் வேகம் அல்லது இயக்க ஆற்றலும் குறைகிறது. ஒளியின் குறிப்பிட்ட அதிர்வெண்ணில் <math>\nu_0</math> எலக்ட்ரான்கள் இயக்க ஆற்றல் ஏதுமின்றி உமிழப்படுகின்றன. எனவே சமன்பாடு பின்வருமாறு அமையும்.</li> </ul> $h\nu_0 = \phi_0$ <p>இங்கு <math>\nu_0</math> என்பது பயன்தொடக்க அதிர்வெண் ஆகும். சமன்பாட்டை மாற்றி எழுதினால்</p> $h\nu = h\nu_0 + \frac{1}{2}mv^2 \quad \dots\dots\dots (2)$ <p>சமன்பாடு ஆனது ஜன்ஸ்டீனின் ஒளிமின் சமன்பாடு எனப்படும்</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>அகமோதல்களினால் எலக்ட்ரான்களுக்கு ஆற்றல் இழப்பு ஏற்படவில்லை எனில், அவை <math>K</math> பெருமம் எனும் பெரும இயக்க ஆற்றலுடன் உமிழப்படுகின்றன.</li> </ul> $K_{\max} = \frac{1}{2}mv_{\max}^2$ <ul style="list-style-type: none"> <li>இங்கு <math>\nu</math> பெருமம் என்பது உமிழப்படும் எலக்ட்ரானின் பெரும வேகமாகும். சமன்பாடு பின்வருமாறு மாற்றியமைக்கலாம்.</li> </ul> $K_{\max} = h\nu - \phi_0 \quad \dots\dots\dots (3)$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1/2</p>

		1/2
36 b)	<p>மின்தூண்டிச் சுற்றில் மின்னழுத்த வேறுபாடு மற்றும் மின்னோட்டம் இடையே உள்ள கட்டத் தொடர்பு:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ஒரு மாறுதிசை மின்னழுத்த மூலத்துடன் <math>L</math> மின்தூண்டல் எண் கொண்ட மின்தூண்டி இணைக்கப்பட்டுள்ள சுற்று ஒன்றைக் கருதுக. மாறுதிசை மின்னழுத்த வேறுபாட்டின் சமன்பாடானது</li> </ul> $v = V_m \sin \omega t$ <ul style="list-style-type: none"> <li>மின்தூண்டி வழியே பாயும் மாறுதிசை மின்னோட்டம் சுற்றில் தன் மின்தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை அல்லது பின்னோக்கிய மின்னியக்கு விசையை தூண்டுகிறது. இந்தப் பின்னோக்கிய மின்னியக்கு விசையானது</li> </ul> $\epsilon = -L \frac{di}{dt} \quad (\text{upto})$ <ul style="list-style-type: none"> <li>மின்தூண்டிச் சுற்றுக்கு கிர்க்காஃபின் சுற்று விதியை பயன்படுத்தினால், நாம் பெறுவது</li> </ul>  $v + \epsilon = 0$ $V_m \sin \omega t = L \frac{di}{dt}$ $di = \frac{V_m}{L} \sin \omega t dt$ <p>இருபுறமும் தொகைப்படுத்த, நாம் பெறுவது</p> $i = \frac{V_m}{L} \int \sin \omega t dt$ $i = \frac{V_m}{L\omega} (-\cos \omega t) + \text{constant}$ $i = \frac{V_m}{\omega L} \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)$ <p>or <math>i = I_m \sin\left(\omega t - \frac{\pi}{2}\right)</math></p>	1 1/2 1 1

$$\text{இங்கு } \frac{V_m}{R} = I_m$$

- மின்தூண்டிச் சுற்றில் உள்ள மின்னோட்டமானது செலுத்தப்பட்ட மின்னழுத்த வேறுபாட்டைவிட  $\pi/2$  என்ற கட்ட அளவில் பின்தங்கி உள்ளது.



1/2

1

37 அதிர்வெண் பண்பேற்றத்தின் நன்மைகள்:

- a)
- இரைச்சல் மிகவும் குறைவு
  - செயல்படும் நெடுக்கம் அதிகம்
  - பரப்புக்கை பயனுறுதிறன் அதிகம்
  - FM வானொலி சிறந்த தரத்தைக் கொண்டுள்ளது

(Any 2 or 3 points)

அதிர்வெண் பண்பேற்றத்தின் வரம்புகள்:

- அதிர்வெண் பண்பேற்றத்திற்கு மிகவும் அகலமான அலைவரிசை தேவை
- FM பரப்பிகள் மற்றும் ஏற்பிகள் மிகவும் சிக்கலானவை மற்றும் விலை அதிகமானவை
- AM உடன் ஒப்பிடும்போது, ஏற்கும் பரப்பு FM ஏற்பில் குறைவாகும்.

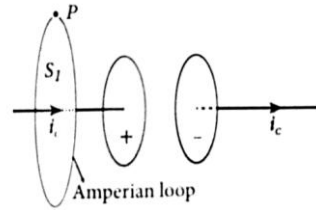
(Any 2 or 3 points)

2 (or) 3

2 (or) 3

37 b) ஆம்பியரின் சுற்று விதியில், மேக்ஸ்வெல் மேற்கொண்ட திருத்தம்:

- மாறுபடும் மின்புலம் எவ்வாறு காந்தப்புலத்தை உருவாக்குகின்றது என்பதைப் புரிந்து கொள்ள இணைத்தட்டு மின்தேக்கியின் தகடுகளை மின்னேற்றம் செய்யும் நிகழ்வினைக் கருதுவோம். இது படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இணை தகடுகளுக்கு இடையே உள்ள ஊடகம் ஓர் மின்கடத்தா ஊடகம் எனக் கருதுக.
- கம்பியின் வழியே பாயும் மின்னோட்டத்தைகடத்து மின்னோட்டம் (conduction current)  $I_c$  என்க. இம்மின்னோட்டம் மின்தேக்கியின் இரு தகடுகளையும் இணைக்கும் கடத்தியைச்சுற்றி காந்தப்புலத்தை உருவாக்குகிறது



- கடத்தியைச்சுற்றியுள்ள ஏதேனும் ஒரு புள்ளியில் காந்தப்புலத்தின் வலிமையை அறிய ஆம்பியரின் சுற்றுவிதியைப் பயன்படுத்தலாம். (அலகு 3 ஐப் பார்க்கவும்). இவ்விதியின்படி ஒரு மூடப்பட்ட சுற்றின்வழியாகக் கணக்கிடப்படும்

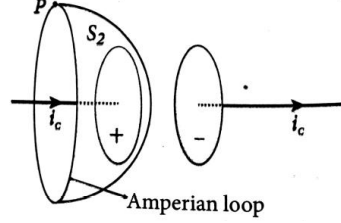
காந்தப்புலத்தின் கோட்டு வழித்தொகையீட்டு மதிப்பு, அம்முடப்பட்ட சுற்றிற்குள் உள்ள பரப்பின்வழியேபாயும் மின்னோட்டத்தின் $\mu_0$  மடங்கிற்குச்சமம். ஆம்பியர் விதியின்சமன்பாட்டு வடிவம்

$$\oint_{\text{enclosing } S_1} \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 i_c$$

(upto)

1

- இங்கு  $\mu_0$  என்பது வெற்றிடத்தின்உட்புகுதிறனாகும்.



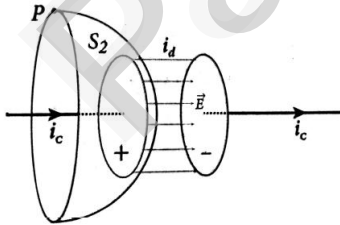
- ஆம்பியரின் வளையத்தை பலூன் வடிவ மற்றொரு வளையம் S2 மூடியிருந்தால், S1 மற்றும் S2 இரண்டு பரப்புகளின் எல்லைகளும் ஒன்றே ஆனால், முடப்பட்ட பரப்புகளின் வடிவங்கள் வெவ்வேறானவை.
- முடப்பட்ட பரப்புக்கு நாம் பயன்படுத்தும் ஆம்பியரின் சுற்றுவிதி முடப்பட்ட பரப்புகளின் வடிவத்தைச் சார்ந்ததல்ல. எனவே இரண்டு பரப்பைச் சுற்றியும் செய்யப்படும் தொகையீடு ஒரே முடிவைத்தான் அளிக்கும். ஆனால் ஆம்பியரின் சுற்றுவிதியை பயன்படுத்தும்போது நாம் பெறுவது

$$\oint_{\text{enclosing } S_2} \vec{B} \cdot d\vec{l} = 0$$

(upto)

1

- சமன்பாட்டின் வலது பக்கம் சுழி ஏனெனில் கடத்து மின்னோட்டம் பாயும் கம்பியும் முடப்பட்ட பரப்பும் எந்த இடத்திலும் ஒன்றை ஒன்று தொடவில்லை. மேலும் இணைத்தட்டு மின்தேக்கியின் தகடுகளுக்கு நடுவே எவ்வித மின்னோட்டமும் பயாததால் புள்ளியில் காந்தப்புலம் சுழியாகும்.
- நேரத்தைப்பொறுத்து மாற்றமடையும் மின்புலபாயம் தகடுகளுக்கிடையே தோன்றி, ஒரு மின்னோட்டத்தை உருவாகிறது. அம்மின்னோட்டமே இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டமாகும். (Displacement current)



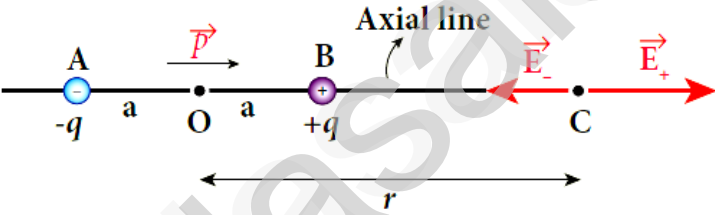
- மின்தேக்கியின் தகடுகளுக்கிடையேயான மின்புலப்பாயத்தை காஸ்விதியிலிருந்து பெறலாம்

$$\Phi_E = \oint_S \vec{E} \cdot d\vec{A} = EA = \frac{q}{\epsilon_0}$$

1/2

- இங்கு A என்பது மின்தேக்கித் தகடுகளின் பரப்பு. மின்புல பாயத்தில் ஏற்படும் மாற்றம்

$$\frac{d\Phi_E}{dt} = \frac{1}{\epsilon_0} \frac{dq}{dt} \quad (\text{or})$$

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\frac{dq}{dt} = \epsilon_0 \frac{d\Phi_E}{dt}</math></li> <li>• <math>i_d = \epsilon_0 \frac{d\Phi_E}{dt}</math></li> <li>• <math>dq/dt = i_d</math> என்பது இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம்</li> <li>• நேரத்தைப் பொறுத்து மின்புலம் மற்றும் மின்புலபாயம் எப்பகுதிகளில் மாற்றமடைகிறதோ அப்பகுதிகளினெல்லாம் இடம்பெறக்கூடிய மின்னோட்டமே, இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டமாகும்.</li> <li>• எப்பொழுதெல்லாம் மின்புலத்தில் மாற்றம் ஏற்படுகிறதோ அப்பகுதிகளில் இடப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம் உருவாகிறது.</li> <li>• மேக்ஸ்வெல்லின் மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஆம்பியர் விதி பின்வருமாறு</li> </ul> $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 i = \mu_0 [i_c + i_d]$ $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 i_c + \mu_0 \epsilon_0 \frac{d\Phi_E}{dt}$	<p>1</p> <p>1/2</p> <p>1</p>
38 a)	<p>மின் இருமுனையின் அச்சக்கோட்டில் மின் இரு முனையால் உருவாகும் மின்புலம்:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• x - அச்சில் வைக்கப்பட்டுள்ளமின் இருமுனை ஒன்றைக்கருதுவோம். அதன் மையப்புள்ளி O விலிருந்து அச்சக்கோட்டில் r தொலைவில் புள்ளி C உள்ளது.</li> </ul>  <p>+q மின்னூட்டமதிப்பு கொண்டமின்துகளால் புள்ளி C ல் உருவாகும்மின்புலம்</p> $\vec{E}_+ = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{(r-a)^2} \hat{p}$ <p>மின் இருமுனை திருப்புத்திறன் வெக்டர் <math>\vec{P}</math> ஆனது -q விலிருந்து +q வைநோக்கிய திசையில், அதாவது BC திசையில் இருப்பதால்,</p> $\vec{E}_+ = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{(r-a)^2} \hat{p} \dots\dots\dots(1)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• இங்கு <math>\hat{p}</math> என்பது -q விலிருந்து +q வைநோக்கிய திசையில் வரையப்படும் இருமுனை திருப்புத்திறனின் ஓரலகு வெக்டராகும்.</li> <li>• -q மின்னூட்ட மதிப்பு கொண்ட மின்துகளால் புள்ளி C ல் உருவாகும்மின்புலம்</li> </ul> $\vec{E}_- = -\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{(r+a)^2} \hat{p} \dots\dots\dots(2)$ <p>புள்ளி C ல் உருவாகும் மொத்த மின்புலத்தைக் கணக்கிட மின்புலங்களின் மேற்பொருந்துதல் தத்துவம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.</p>	<p>1/2</p> <p>1</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p>



	$\vec{E}_{tot} = \vec{E}_+ + \vec{E}_-$ $= \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{(r-a)^2} \hat{p} - \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{(r+a)^2} \hat{p} \quad \dots\dots\dots(3)$ $\vec{E}_{tot} = \frac{q}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{1}{(r-a)^2} - \frac{1}{(r+a)^2} \right) \hat{p}$ $\vec{E}_{tot} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} q \left( \frac{4ra}{(r^2 - a^2)^2} \right) \hat{p} \quad \dots\dots\dots(4)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>-q வைக்காட்டிலும் +q மின்துகள் புள்ளி C க்கு அருகில் இருப்பதால் மொத்த மின்புலத்தின் திசையும் <math>\vec{E}_+</math> திசையிலேயே அமைந்துள்ளது.</li> <li>மின் இருமுனையிலிருந்து புள்ளி C வெகு தொலைவில் இருந்தால் (<math>r \gg a</math>), மேலும் <math>(r^2 - a^2)^2 \approx r^4</math> எனலாம். இதை சமன்பாடு 4 ல் பிரதியிட</li> </ul> $\vec{E}_{tot} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{4aq}{r^3} \right) \hat{p} \quad (r \gg a)$ <p style="text-align: center;">since <math>2aq \hat{p} = \vec{p}</math></p> $\vec{E}_{tot} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2\vec{p}}{r^3}$	<p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1/2</p> <p>1</p>
38 b)	<p><b>அணுக்கரு உலை:</b></p> <p>அணுக்கரு உலை என்பது தற்சார்புடைய மற்றும் கட்டுக்குள் இருக்கும் வகையில் அணுக்கரு பிளவு நடைபெறும் அமைப்பாகும். இதில் உருவாகும் ஆற்றல் ஆராய்ச்சித் தேவைகளுக்கோ அல்லது மின்திறன் உருவாக்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.</p> <p><b>தனிப்பான்கள்:</b></p> <p>வேக நியூட்ரான்களை குறைவேக நியூட்ரான்களாக மாற்றுவதற்கு உதவும் பொருள் தனிப்பான் எனப்படும்.</p> <p>எ.கா:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>நீர், கனநீர் (D<sub>2</sub>O) மற்றும் கிராபைட் .</li> </ul> <p><b>கட்டுப்படுத்தும் தண்டுகள்:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>அணுக்கரு பிளவு வினை நடைபெறும் வீதத்தை சரிசெய்வதற்கு அல்லது கட்டுக்குள் வைப்பதற்கு கட்டுப்படுத்தும் தண்டுகள் பயன்படுகின்றன. ஒவ்வொரு அணுக்கரு பிளவின் போதும் சராசரியாக 2.5 நியூட்ரான்கள் வெளியேறுகின்றன.</li> </ul> <p>எ.கா :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>காட்மியம் அல்லது போரான்.</li> </ul>	<p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>

	<p>குளிர்விக்கும் அமைப்பு:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● அணுக்கரு உலையின் உள்ளகத்தில் உருவாகும் வெப்பத்தை நீக்க குளிர்விக்கும் அமைப்பு உதவுகிறது..</li> </ul> <p>எ.கா :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● மிக அதிக தன் வெப்ப ஏற்புத்திறனும், அதிக அழுத்தத்தில் அதிக கொதிநிலையையும் கொண்டுள்ள நீர், கனநீர் மற்றும் திரவ சோடியம் ஆகியவை குளிர்விப்பான்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.</li> </ul>	1
--	--	---

**Department of Physics**  
**SHRI VIDHYABHARATHI MATRIC HR.SEC.SCHOOL**  
**SAKKARAMPALAYAM , AGARAM (PO) ELACHIPALAYAM**  
**TIRUCHENGODE(TK), NAMAKKAL (DT) PIN-637202**



# SVB NEET ACADEMY

SAKKAMPALAYAM, ELACHIPALAYAM (Po)  
TIRUCHENGODE (Tk) NAMAKKAL (Dt) 637 202

## NEET CRASH COURSE & REPEATERS அடமிஷன் நடைபெறுகிறது



<b>MBBS</b> <b>INDARAJAN V</b> INDIRA MEDICAL COLLEGE, TIRUVALLUR	<b>MBBS</b> <b>SANTHOSH M</b> GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	<b>SVB</b> <b>VISHWESHWARAN G</b> GOVT. MEDICAL COLLEGE, KOVAI	<b>SVB</b> <b>SUNIL KUMAR K</b> GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	<b>SVB</b> <b>DHARANEESH M R</b> GOVT. MEDICAL COLLEGE, NAGAPATTINAM
--	---	---	---	---

 MBBS INDIRA MEDICAL COLLEGE, TIRUVALLUR	 MBBS INDIRA MEDICAL COLLEGE, TIRUVALLUR	 BDS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 BDS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 BDS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI
 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI
 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI	 MBBS GOVT. MEDICAL COLLEGE, MADURAI

<b>705</b> <b>720</b>	மாநில அளவீடு சூழியரிசமை கொண்டு நடத்தப்படுகிறது	2022-2023 ி ஆண்டு தேர்வின் சாதனை	<b>664</b> <b>720</b>
--------------------------	--	--	--------------------------

<b>594</b> <b>600</b>	<b>583</b> <b>600</b>
--------------------------	--------------------------

2022-2023 ஆம் ஆண்டின் 12 ஆம் வகுப்பின் சாதனை

LKG-XI வரை அடமிஷன் நடைபெறுகிறது.

# CELL : 99655 31727, 94422 88402



# SVB நீட் பயிற்சி மையம்

தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி

சக்கராம்பாளையம், அகரம், திருச்செங்கோடு வட்டம், நாமக்கல் மாவட்டம் - 637 202.

தமிழ்வழியில் கடந்த ஆண்டுகளில் சாதனை

சந்தோஷ் M

சுனில்குமார் K

காவ்யா M

கலைவாணி A



அரசு மருத்துவக்கல்லூரி,  
மதுரை.



அரசு மருத்துவக்கல்லூரி,  
மதுரை.



அரசு மருத்துவக்கல்லூரி,  
திருநெல்வேலி.



ஸ்ரீ முத்துக்குமரன் மருத்துவக்கல்லூரி,  
சென்னை.

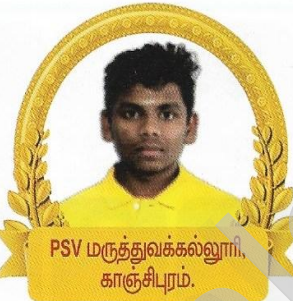
சக்திநேகா R

ராம்கி R

தர்ஷினி C



கற்பகம் மருத்துவக்கல்லூரி,  
கோவை.



PSV மருத்துவக்கல்லூரி,  
காஞ்சிபுரம்.



BEST ல் மருத்துவக்கல்லூரி,  
மதுரை.

## 2024 - 2025 CRASH COURSE & Repeaters சிறப்பம்சங்கள்

2017-2018 ம் ஆண்டில் நடைபெற்ற முதல் மருத்துவ கலந்தாய்வில் நமது NEET Centre ல் பயின்ற மாணவி முதல் மாணவியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார்.

- ✓ 15 ஆண்டுகள் அனுபவமிக்க ஆசிரியர்களைக் கொண்டு பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது.
- ✓ அனைத்துப் பாடங்களுக்கும் முழுமையான பாடக்குறியீடுகள் தமிழிலும் வழங்கப்படும்.
- ✓ தினந்தோறும் ஒரு பாடத்தில் Slip Test- ம் வாரம்தோறும் ஒரு Cumulative Test-ம் நடத்தப்படுகிறது.
- ✓ அனுபவமிக்க ஆசிரியர்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட பயிற்சி ஏடுகள் Study Material மற்றும் Previous Year Question Bank தமிழிலேயே வழங்கப்படுகிறது.
- ✓ நீட் நுழைவுத் தேர்வில் குறைவான மதிப்பெண் பெற்ற மாணவர்களை அதிக மதிப்பெண் பெற ஒரு ஆண்டு சிறப்புப் பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- ✓ ஆண், பெண் இருபாலருக்கும் தனித்தனி விடுதி வசதி உண்டு.



SVB  
NEET CAMPUS





# ஸ்ரீ வித்யபாரதி

மெடரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி (TM/EM)

சக்கராம்பாளையம், எலச்சிபாளையம், திருச்செங்கோடு (வ), நாமக்கல் (மா) - 637 202.

CELL : 99655 31727, 94422 88402

கவனங்கள் மெய்ப்பட வேண்டும்.

www.shrividyabharathi.com

Email : vidhyabharathi.123@gmail.com

தொடர்ந்து 14 ஆண்டுகளாக +2 பொதுத் தேர்வில் மாநில அளவில் சிறப்பிடம் பெற்ற ஒரே பள்ளி...

2022-2023 ஆம் ஆண்டில் ANNA UNIVERSITY & TOP 10 ENGG. கல்லூரியில் சேர்ந்த மாணவர்கள்



ECE  
SRI RAM KUMARAN N  
MIT, CHENNAI



AI&DS  
MOUNEESWARAN S  
MIT, CHENNAI



EEE  
SURAJPRASAD P  
CIT COVAI



EEE  
RITHESH K  
PSG COLLEGE, KOVAI



B.Tech./Food,Technology  
SANJAY K  
PANNARIYAMMAN,  
SATHYAMANGALAM



B.Tech  
SANJAY M  
GUMARAGURU COLLEGE, KOVAI



B.Tech(IT)  
SUJITH G  
VELLAMMAL ENGINEERING  
COLLEGE, CHENNAI



B.E(CSE)  
GOKUL PRANESH K B  
SRM COLLEGE, CHENNAI



ECE  
HARISHRAGAVAN S  
THYAGAJAN COLLEGE,  
MADURAI



BE(ECE)  
MONISH B  
INDUSTAN ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



ECE  
SANJAY S  
VELLALAR COLLEGE, DINDAL



CS  
MEISHANTH R  
PERUNDHURAI-KONGU COLLEGE



ECE  
MONISH V  
POLLANCHI MAGALINGAM



BE(CSE)  
KAMAL RAJ  
KONGU ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



BE(MECHATRONIC)  
PRAVEEN KARTHIKEYAN D  
KONGU ENGINEERING COLLEGE,  
PERUNDHURAI



ECE  
PRAVEEN KUMAR N  
SNS COLLEGE, COVAI



BE-(AI&DS)  
PRAVIN M  
KONGU ENGINEERING AEDS,  
PERUNDURAI



B-Tech(IT)  
DEEPSHIKA S N  
SRM VALLIAMMAL COLLEGE  
ENGINEERING, CHENNAI



ECE  
SHAAJITH R  
PANNARIYAMMAN,  
SATHYAMANGALAM



BE(ECE)  
GOKULPRASANTH  
M.KUMARASAMY COLLEGE OF  
ENGINEERING, KARUR



ECE  
VISHWAN S  
HINDHUSTHAN COLLEGE, COVAI



BE(EEE)  
NIKILESH KARTHICK P  
RAMAKRISHNA ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



B-Tech(IT)  
BHAVANBALJI G  
PAURUAL UNIVERSITY,  
GUJARAT



BE(Mech)  
NITIN P P  
SRI KRISHNA ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



B-Tech(IT)  
NAVEENBALAJI S  
PAURUAL UNIVERSITY,  
GUJARAT



BE(ECE)  
SUDHARSAN J  
INDUSTAN ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



BE(EEE)  
DHARSAN K M  
POLACHI MAGALINGAM  
ENGINEERING COLLEGE



AI&DS  
SREENATH S  
KONGU, PERUNDURAI



BE-(AI&DS)  
KABILESH P S  
KARUNYA UNIVERSITY,  
COVAI



BE(ECE)  
NIRESH KARTHIK N  
KARUNYA UNIVERSITY, COVAI



BE(ECE)  
MANOJ N  
KARPAGAM ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



BE-(AI&DS)  
MANOJKUMAR K  
KARUNYA UNIVERSITY, COVAI



BE(EEE)  
KANISHKUMAR S  
KARPAGAM COLLEGE OF  
ENGINEERING, COVAI



BE(ECE)  
MANOJ S  
INDUSTAN ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



BE-(AI&DS)  
LOGAMANYAN R  
KARUNYA UNIVERSITY, COVAI



**BE(CSE)**  
**RAGUL S**  
INDUSTAN ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



**BE.(AI&DS)**  
**RANJITH D**  
CIT COLLEGE OF  
ENGINEERING, COVAI



**BE(CSE)**  
**SHARVESH B**  
VSB ENGINEERING  
COLLEGE, COVAI



**BE(ECE)**  
**SUJITH S**  
INDUSTAN COLLEGE OF  
ENGINEERING, COVAI



**BE(CSE)**  
**YUVANSHANKAR S**  
KONGU ENGINEERING  
COLLEGE, PERUNDURAI



**BE(Bio-Medical)**  
**POOJA M**  
KPR ENGINEERING  
COLLEGE, COIMBATORE



**B.Tech(IT)**  
**SRI HARINI P**  
KARPAGAM COLLEGE OF  
ENGINEERING, COIMBATORE



**B.Tech(Bio.Tech)**  
**JEEVITHA G T**  
VIVEKANANDA COLLEGE OF  
ENGINEERING,  
ELAYAMPALAYAM



**BE(ECE)**  
**KANIKA S**  
VIVEKANANDA COLLEGE OF  
ENGINEERING COLLEGE,  
ELAYAMPALAYAM



**B.Tech(AI&DS)**  
**SUBHASHREE HARINI N**  
VELLALAR ENGINEERING  
COLLEGE, THINDAL



**B.Tech(AGRI)**  
**PRAGADHI C**  
MANGAKARASI ENGINEERING  
COLLEGE, MADURAI



**BE(E&I)**  
**ELAKKIYA R**  
PERUNDURAI KONGU  
ENGINEERING COLLEGE



**BE(EEE)**  
**DHARSHINI S**  
KARPAGAM COLLEGE OF  
ENGINEERING, COIMBATORE



**BE(EEE)**  
**HARSHINI B**  
KARPAGAM COLLEGE OF  
ENGINEERING, COIMBATORE



**BE(ECE)**  
**KANISHKA M P**  
SNS ENGINEERING  
COLLEGE, COIMBATORE



**BE(ECE)**  
**MADHU PRIYA P**  
NGP COLLEGE, COIMBATORE



**BE(CS)**  
**MONIKA S**  
SRM COLLEGE OF  
ENGINEERING, TRICHY



**BE(CS)**  
**CHARUMATHI A K**  
JJ COLLEGE OF  
ENGINEERING, TRICHY



**AIML**  
**SHANCHITHA M**  
M.KUMARASAMY COLLEGE  
OF ENGINEERING, KARUR



**BE(ECE)**  
**VARSHA C**  
KALAINAR KARUNANITHI  
INSTITUTE OF TECHNOLOG,  
COIMBATORE



**B.Tech(AI&DS)**  
**KANISHKA L**  
KUMARAGURU COLLEGE  
OF ENGINEERING, COIMBATORE



**BE(CSE)**  
**SONIKA M**  
KONGU ENGINEERING  
COLLEGE, PERUNDURAI



**BE(CSE)**  
**SUNITHA B**  
KARPAGAM INSTITUTE  
OF (COIMBATORE)



**B.Tech(Bio-Tech)**  
**NITHIKA H**  
KUMARAGURU COLLEGE OF  
ENGINEERING, COIMBATORE



**B.Tech(AI&DS)**  
**SINDHUJA R**  
KONGU ENGINEERING  
COLLEGE, PERUNDURAI



**B.Tech(IT)**  
**VARSHINI P**  
KONGU ENGINEERING  
COLLEGE, PERUNDURAI



**BE(CSE)**  
**AKSHAYA A**  
AVINASILINGAM,  
COIMBATORE



**BE(CSE)**  
**BHUMIKA S**  
SALEM KARUPPOOR  
ENGINEERING



**2022-2023 ஆம் ஆண்டில் PILOT & BDS & LAW கல்வூரியில் சேர்ந்த மாணவர்கள்**



**PILET**  
**DEEPAKRAJ R**  
KERALA,  
THIRUVANANDHAPURAM



**BALIB**  
**CARLINE MARY A**  
BANGALORE CHRIST UNIVERSITY



**BDS**  
**VIDHYA K**  
NANDHA COLLEGE,  
PERUNDURAI



**LAW**  
**THARUN A**  
KALASALINGAM UNIVERSITY,  
VIRUTHUNAGAR



**B.Pharm**  
**SAKTHIKUMARAN S**  
COUNCELLING



**D.Pharm**  
**SUBASIVAVELAN K**  
SALEM VINAYAGA MISSION



**BA-LLB**  
**MOHITH K**  
KAVITHA'S LAW  
COLLEGE, CHENNAI

## CA., B.Com., & B.B.A சேர்ந்த மாணவர்கள்



+ 1 மாணவர்களுக்கான மாநில அளவிலான தமிழ்மொழி இலக்கியத் திறனறித் தேர்வில் தேர்ச்சி பெற்று  
Rs. 36,000/- ஊக்கத்தொகை பெறுவதற்குத் தேர்வாகியுள்ள ஸ்ரீ வித்யபாரதி சாதனையாளர்கள்

## தமிழ்மொழி இலக்கியத் திறனறித் தேர்வு - அக்டோபர் - 2023

ஸ்ரீநிதி பா

கீர்த்திகா வெ

தேவானந்த ப

முகேஷ்குமார் மு



99/100

STATE 2<sup>nd</sup> RANK  
Reg. No. 223120297

99/100

STATE 2<sup>nd</sup> RANK  
Reg. No. 223120352

99/100

STATE 2<sup>nd</sup> RANK  
Reg. No. 223120274

99/100

STATE 2<sup>nd</sup> RANK  
Reg. No. 223120241

லத்திகா இ

வீனிகா சி பு

நிஷாந்த செ

சமீதிர

ஸ்ரீஹரிணி மோ

கௌதம் ப

அனிஷ்கா ரா ச

வர்ப்பா பெ



98

STATE 3<sup>rd</sup> RANK  
Reg. No. 223120282

97

Reg. No. 223120346



97

Reg. No. 223120260



97

Reg. No. 223120291



96

Reg. No. 223120316



96

Reg. No. 223120246



95

Reg. No. 223120334



94

Reg. No. 223120310

லோனா ஆக்னஸ் பெ

தநேயா கா

ஹரினிஸ்ரீ மா

சஞ்சய் பாரதி அ ச

வர்ஷினி அ ப

சுபிக்ஷா ச

சன்மதி அ ச

ஸ்ரீஹரிணி மோ



94

Reg. No. 223120288



94

Reg. No. 223120338



93

Reg. No. 223120340



93

Reg. No. 223120281



93

Reg. No. 223120314



93

Reg. No. 223120306



93

Reg. No. 223120293



92

Reg. No. 223120319

## தமிழ்மொழி இலக்கியத் திறனறித் தேர்வு - அக்டோபர் - 2022



95/100

சுபிக்ஷா ல த  
Reg. No. 0551190412

89/100

அனுஸ்ரீ த  
Reg. No. 0551190377

88/100

தீய்யா செ  
Reg. No. 0551190415

87/100

சரவணன் பா  
Reg. No. 0551190285

87/100

சர்வேஸ் கோ த  
Reg. No. 0551190286

85/100

சர்விகா ச  
Reg. No. 0551190397

83/100

மிதுன்குமார் வெ ஞா  
Reg. No. 0551190340

81/100

ரோசித் ம  
Reg. No. 0551190360

81/100

நலினா த  
Reg. No. 0551190417

81/100

ராஸ்மிகா பு ரா  
Reg. No. 0551190441

80/100

பிரித்திகா மோ ம  
Reg. No. 0551190427



# ஸ்ரீ வித்யபாரதி

## மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி

கனவுகள் மெய்ப்பட வேண்டும். சக்கராம்பாளையம், எலச்சிபாளையம், திருச்செங்கோடு (வ), நாமக்கல் (மா) - 637 202.

www.shrividhyabharathi.com

Email : vidhyabharathi.123@gmail.com

### 2024 - 2025 ஆம்

### கல்வியாண்டிற்கான

### KG முதல் XII வரை அடமிஷன்

### நடைபெறுகிறது

**பள்ளியின் சிறப்பம்சங்கள்:**

- ❖ FOUNDATION, NEET, JEE, UPSC ,OLYMPIAD (For VI to XII)
- ❖ குழந்தைகளுக்கு விளையாட்டு மூலம் கற்றல் கற்பித்தல் (Play Way Method)
- ❖ Montessori தரத்தில் கற்றல் கற்பித்தல் நடைபெறுகிறது.
- ❖ KG குழந்தைகளுக்கு தரமாகவும், சுவையாகவும் மதிய உணவு வழங்கப்படுகிறது.
- ❖ KG - II Std வரை CBSE கற்பித்தல் முறை பின்பற்றப்படுகிறது.
- ❖ சிறந்த அழகிய கையெழுத்துப்பயிற்சி (தமிழ், ஆங்கிலம் மற்றும் ஹிந்தி) அளிக்கப்படுகிறது.
- ❖ சிறப்பாக ஆங்கிலத்தில் பேசும் பயிற்சி (Communicative English) அளிக்கப்படுகிறது.
- ❖ ஒவ்வொரு மாணவர் மீதும் கனிவான தனிகவனம் செலுத்தப்படுகிறது.
- ❖ கதை, கவிதை, கட்டுரை, ஓவியம் மற்றும் பேச்சாற்றலுக்கான சிறப்பு பயிற்சி அளிக்கப்படுகிறது
- ❖ தமிழ், ஆங்கிலம், ஹிந்தி வாசித்தல் திறனை மேம்படுத்தும் வகையில் பயிற்சிகள் அளிக்கப்படுகிறது.
- ❖ ஹிந்தி தேர்வுகளுக்கு (ப்ராத்மிக், மத்யமா, ராஷ்ட்ரபாஷா) தேர்வு மையமாக செயல்படுகிறது.
- ❖ ஒவ்வொரு வார இறுதியிலும் புரிதல் தேர்வு (Understanding Test) நடைபெறுகிறது.
- ❖ பாடவாரியாக Club அமைத்து Activity நடைபெறுகிறது .
- ❖ சிலம்பம், வில்வித்தை, கராத்தே, பரதம், மேற்கத்திய நடனம், துப்பாக்கிச்சுடுதல் ஆகிய Extracurricular Activity வகுப்புகள் சிறந்த முறையில் நடைபெறுகிறது.
- ❖ Education Oriented Field Trip அழைத்துச் செல்லப்படுகிறது.
- ❖ Computer பயிற்சி சிறந்த முறையில் அளிக்கப்படுகிறது.
- ❖ மன அமைதி மற்றும் ஞாபக சக்தியை மேம்படுத்துவதற்காக யோகா வகுப்புகள் நடத்தப்படுகிறது.
- ❖ மாணவர்கள் Chess ல் சிறந்து விளங்க Chess வகுப்புகள் சிறந்த முறையில் நடைபெறுகிறது.
- ❖ ஒவ்வொரு பருவத் தேர்வு இறுதியிலும் School Level Achievement Survey - Test நடத்தப்படுகிறது.
- ❖ மாணவர்களின் உடல் திறனை மேம்படுத்தும் வகையில் விளையாட்டுப் பயிற்சிகள் (Indoor And Outdoor Games) அளிக்கப்படுகிறது.

வித்யாபாரதியம்  
நிலம் தீநீர் வளி விசய்பாடு ஐந்தாம்  
கலந்த மயக்கம் உவகம் ஆதவின்  
இருதினை ஹய்யல் இயல்பிதறி வறு அமைந்  
நிரிவுகில் விசய்யாடு தறு அல் வேண்டி

Paper noun  
Paper noun is the name of the  
particular person or place. Example  
Hani, Akbar, Stephen, Royal, Chennai,  
Jamal, India, India.

डॉ. अब्दुल कलाम  
विद्या देवी नयी कल्पना,  
कल्पना नाही नयी विचार।  
नयी विचारों से मिले ज्ञान,  
ज्ञान बनाय आपको महान।।  
- डॉ. अब्दुल कलाम



செல்: 99655 31727, 99655 35967, 94422 88402, 80726 68664