



**நீங்கள் காவலர் தேர்வுக்கு படிப்பவரா
இதோ உங்களுக்காக**

அறிவியல் ✶ இயற்பியல்

- கலோரி மீட்டர் - வெப்பத்தை அளக்க
- ஆல்டி மீட்டர் - கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம் காண
- பைரோ மீட்டர் - உயர்வெப்பநிலையை அளக்க
- பாரோ மீட்டர் - வளிமண்டல அழுத்தம் காண
- அம்மீட்டர் - மின்னோட்டத்தை அளக்க
- வோல்ட் மீட்டர் - மின்னழுத்த வேறுபாட்டை அளக்க
- கால்வானா மீட்டர் - சிறு அளவு மின்னோட்டத்தை அளக்க
- அனிமோ மீட்டர் - காற்றின் திசைவேகத்தை அறிய
- போலோ மீட்டர் - சூரிய கதிர்வீச்சின் வெப்பத்தைக் கணக்கிட
- டைனமோ மீட்டர் - இயந்திர ஆற்றலை மின் ஆற்றலாக மாற்ற
- சினிமோட்டோரா.ப் - புகைப்படத்தை பெரிதுபடுத்தவும் சினிமா தயாரிப்பில் திரையிடவும்
- ஸாக்டோ மீட்டர் - பாலின தூய்மையை அறிய
- எலக்ட்ரோ மீட்டர் - மின்சாரத்தை அளவிட
- ஸ்பெக்ட்ரோ மீட்டர் - கதிர்வீச்சுப் பொருள்களிலிருந்து வெளிவரும் ஆற்றலைக் கணக்கிட
- அனிமா மீட்டர் - காற்றின் சுத்தத்தை அறிய
- பாக்கோ மீட்டர் - விமானம் மற்றும் கப்பலின் வேகத்தை கண்டறிய
- ரேடார் - ரேடியோமைக்ரோ அலைகளைக் கொண்டு விமானத்தின் வேகம், தூரம்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- டெலஸ்கோப் - தொலைவில் உள்ள பொருட்களைக் காண
- சீஸ்மோ மீட்டர்- பூகம்பம் உக்கிரம் அளக்க
- ஸ்பிக்மோனா மீட்டர்- இரத்த அழுத்தத்தை காண
- ஹெட்ரோ மீட்டர் - திரவங்களின் அடர்த்தி (அ) ஒப்படர்த்தி காண
- போட்டோ மீட்டர் - ஒளியின் அளவை அறிய
- எண்டோஸ்கிராப் - மனித உடலின் உள் உறுப்புகளைக் காண
- பாதோ மீட்டர் - கடலின் ஆழத்தை காண
- ஹெக்ரோ மீட்டர் - காற்றில் உள்ள ஈரப்பதத்தை அளக்க
- மானோ மீட்டர் - வாயுக்களின் அழுத்தம் அளவிடும் கருவி
- ஹெட்ரோபோன் - நீருக்கடியில் உள்ள ஒலியை காண
- பைரெலியா மீட்டர் - சூரியக் கதிர்வீச்சை அளவிட உதவும் கருவி
- விஸ்கோ மீட்டர் - திரவத்தின் பாகுநிலையை அளவிட
- பைக்னோ மீட்டர் - திரவங்களின் அழுத்தத்தையும் பெருக்கத்தையும் அளவிட
- வென்சுரி மீட்டர் - திரவம் பாயும் வீதத்தை கணக்கிட

அலகுகள்:

- திசைவேகம் - மீட்டர்/வினாடி
- விசை - நியூட்டன்
- செயல் - நியூட்டன் மீட்டர் (அ) ஜீல்
- திறன் - வாட்
- அழுத்தம் - பாஸ்கல்
- தகைவு - பாஸ்கல்
- மீட்சிக் குணகம் - பாஸ்கல்
- பாகியல் எண் - நியூட்டன் நொடி/மீட்டர்
- அதிர்வெண் - ஹெர்ட்ஸ்
- அடர்த்தி - கி.கி. (மீட்டர்)²

ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961

- முடுக்கம் - மீட்டர்/நோடி²
- உந்தம் - கி.கி.மீட்டர்/நோடி
- கணத்தாக்குவிசை - நியூட்டன் நோடி
- வேலை, ஆற்றல் - ஜீல்
- பரப்பு இழுவிசை - நியூட்டன் நோடி
- காந்தத் தூண்டல் - டெஸ்லா
- அலைவு நேரம் - நோடி
- மின்னுாட்டம் - கூலும்
- மின்னோட்டம் - ஆம்பியர்
- மின்தடை - ஓம்
- மின் தேக்கும் திறன் - பாரட்
- மின்னமுத்த வேறுபாடு - வோல்ட்
- மின் கடத்தும் திறன் - 1/ஓம்
- ஓலி - டெசிபல்
- ஓளி - கேண்டிலா
- வென்ஸ்திறன் - டையாப்டர்

அடிப்படை அளவுகள்:

வ.எண்	அளவுகள்	அலகுகள்	குறியீடு
1	நீளம்	மீட்டர்	M
2	நிறை	கிலோகிராம்	Kg
3	காலம்	விநாடி	S
4	வெப்பநிலை	கெல்வின்	K
5	மின்னோட்டம்	ஆம்பியர்	A
6	ஓளிச்செறிவு	கேண்டிலா	Cd
7	பொருளின் அளவு	மோல்	Mol

ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961

துணை அளவுகள்:

வ.எண்	அளவுகள்	அலகுகள்	குறியீடு
1	தளக்கோணம்	ரேடியன்	rad
2	திண்மக்கோணம்	ஸ்டிரேடியன்	Sr

- திட்ட அலகுகள் - மீட்டர், கிலோகிராம், விநாடி
- FPS முறை - அடி பவுண்டு, விநாடி
- CGS முறை - செண்டிமீட்டர். கிலோகிராம், விநாடி
- MKS முறை - மீட்டர், கிலோகிராம், விநாடி
- திட்ட அளவீடு என்பது - மாறாத அளவு
- 1 கிராம் - 1000 மில்லி கிராம்
- 1 கிலோ கிராம் - 100 கிலோ கிராம்
- 1 குவிண்டால் - 100 கிலோ கிராம்
- 1 மெட்ரிக் டன் - 1000 கிலோ கிராம்
- 1 மீட்டர் - 1000 மில்லி மீட்டர்
- 1 மீட்டர் - 100 செண்டி மீட்டர்
- நீளம் என்பது இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட - தொலைவு
- நீளத்தின் SI அலகு - மீட்டர்
- கரும்புக்கட்டு, பருத்திப் பொதி போன்றவை அளக்க - குவிண்டால், மெட்ரிக் டன்
- நீலத்திமிலங்கத்தின் நீளம்- 30 மீட்டர்
- சூரியனின் நிறை - 1.99×10^{30} கிலோகிராம்
- பூமியின் நிறை - 5.98×10^{24} கிலோ கிராம்
- பூமியின் நிறையைப் போல் சூரியன் எத்தனை மடங்கு நிறை கொண்டது - 3,20,000
- எண்மதிப்பும் திசையும் கொண்ட அளவுகள் - வெக்டா அளவுகள் எனப்படும் எ.கா: திசைவேகம், உந்தம், முடுக்கம், விசை
- பன்னாட்டு அலகு முறை (SI) ஏற்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு - 1960

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- நீளத்தின் அலகுகள் - மீட்டர், சாண், அடி, கிலோமீட்டர்.
- SI அலகு - விநாடி
- பன்மடங்குள் - நிமிடம், மணி, நாள், வாரம், மாதம், ஆண்டு
- துணைப்பன் மடங்கு - மில்லி, வினாடி, மைக்ரோ வினாடி
- 1 நிமிடம் - 60 வினாடி
- 1 மணி - 60 நிமிடம்
- 1 நாள் - 24 மணி
- 1 ஆண்டு - $365 \frac{1}{4}$ நாள்
- 1 வினாடி - 1000 மில்லி வினாடி
- 1 வினாடி - 1000000 மைக்ரோ வினாடி
- அனுக்கடிகாரம் - சீசியம் அனுவில் ஏற்படும் அதிர்வுகளின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது.
- மின்னோட்டத்தின் அலகு - ஆம்பியர் (அ) கூலும்/விநாடி
- தனிச்சுழி வெப்பநிலை - -273°C
- நீரின் கொதிநிலை - 100°C
- வெப்பநிலை அலகு - கெல்வின்
- வெர்னியரின் மீச்சிற்றளவு - 0.01 செ.மீ (அ) 0.1 மி.மீ
- உறைகலைவையின் வெப்பநிலை - -13°C
- ஒளிச்செறிவின் அலகு - கேண்டிலா
- முடுக்கப்பட்ட இயக்கம் என்பது - சீரற்ற திசைவேகம்
- முடுக்கப்பட்ட இயக்கம் என்பது - சீரான திசைவேகம்
- இயக்கத்திற்கான முதல் விதியைக் கூறியவர் - கலிலியோ
- கலிலியோ எந்த நாட்டைச் சேர்ந்தவர் - இத்தாலி
- ஊசல் கடிகாரத்தின் தத்துவத்தைக் கண்டறிந்தவர் - கலிலியோ
- வினாடி ஊசலின் அலைவுநேரம் - 2 வினாடிகள்
- ஊசல் கடிகாரத்தை உருவாக்கியவர் - கிறிஸ்டியன் கௌண்டன்ஸ்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- வினாடி ஊசலின் அலைவு நேரம் - 2 வினாடிகள்
- ஒரு பொருள் நேர்க்கோட்டுப் பாதையில் இயங்கினால் அத்தகைய இயக்கம் - நேர்க்கோட்டு இயக்கம் எனப்படும்.
- சீரான வேகத்தில் ஒரு துகள் வட்டப்பாதையில் இயங்கினால் அது - வட்ட இயக்கம் ஆகும்.
- பொருள் ஒன்று சமகால இடைவெளிகளில் பல்வேறு தொலைவுகளைக் கடந்தால் அந்த இயக்கம் - சீரான இயக்கம் எனப்படும்
- கணதாக்கு விசை = விசை x காலம் எ.கா.சத்தியால் அடித்தல்
- வட்டப்பாதையில் இயங்கும் பொருளின் மீது வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து வெளிப்புறம் நோக்கி செயல்படும் விசை - மைய விலக்கு விசை ஏற்படும்.
- வட்டப்பாதையில் இயங்கும் பொருளின் மீது வட்டத்தின் மையத்தை நோக்கி செயல்படும் விசை - மைய விலக்கு விசை எனப்படும்.
- வட்டப்பாதையில் இயங்கும் பொருளின் மீது வட்டத்தின் மையத்தை நோக்கி செயல்படும் விசை - மைய நோக்கு விசை எனப்படும்.
- திரவங்கள் அவற்றின் மேற்பரப்பை சிறும் அளவில் சுருக்கிக்கொள்ளும் தன்மை - பரப்பு இழுவிசை எனப்படும்
- ரோபோவை உருவாக்கியவர் - ஜசக் அசிமோ
- ரோபோ என்பது எம்மொழிச்சொல் - பிலிப்பைன்ஸ்
- கிரின்விச் எங்குள்ளது - லண்டன் (இங்கிலாந்து)
- பரப்பு இழுவிசையின் அலகு நியூட்டன் மீட்டர் - 1 எ.கா. மழைத்துளிகள் கோள வடிவத்தை பெறுதல்.
- அண்டத்திலுள்ள ஏதேனும் இரு பொருட்களுக்கு இடையே செயல்படுவது - ஈர்ப்பியல் விசையாகும். எ.கா.பொருள் மேலிருந்து கீழே விழுதல்
- மின்னோட்டம் நிகழும் இரு கடத்திகளுக்கிடையே செயல்படுவது - மின்காந்த விசையாகும்.

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- மூலக்கூறு எல்லையின் வீச்சு - 10^{-8} செ.மீ (அ) 10^{-10} மீ
- ஒரே பொருட்களின் மூலக்கூறுகளுக்கிடையோன ஈர்ப்பு விசை - வேறின ஈர்ப்பு விசை எனப்படும்.
- திரவம்பாயும் வீதத்தை கணக்கிடும் வென்சுரி மீட்டர் கருவியில் - பெர்னெளலி தத்துவம் பயன்படுகிறது.
- ஓரலகுப் பரப்பில் செயல்படும் விசையே - அழுத்தம் எனப்படும்
- அழுத்தத்தின் அலகு - பாஸ்கல் (அ) நி/மீ²
- காற்றமுத்தத்தை அளக்க உதவும் கருவி - பாரமானி
- பாரமனியில் திரவமாக பயன்படுவது - பாதரசம்
- வளிமண்டல அழுத்தத்தை அளக்கப்பயன்படும் கருவி - பார்டின் பாரமானி
- முதல் தனி ஊசலைக் கண்டறிந்தவர் - கிறிஸ்டியன் ஹெஜன்ஸ் (1657) - டச்சு நாட்டைச் சேர்ந்தவர்.
- எந்திர லாபம் என்பது பளுவுக்கும் திறனுக்கும் உள்ள விகிதம் எந்திர லாபம் - பளு/திறன்
- திறனால் வெற்றி கொள்ளப்படும் விசையை - பளு எனலாம்.
- பயனுறு திறன் = எந்திரலாபம்/திசைவேக விகிதம்
- பளு X பளுபுயம் = திறன் ஒ திறன் புலம்
- முதல்வகை நெம்புகோல் = பளு - ஆதாரப்புள்ளி - திறன் எ.கா: கத்தரிக்கோல், சீசாபலகை, கடப்பாரை
- இரண்டாம் வகை நெம்புகோல் - பளு - திறன். எ.கா: காகிதம் வெட்டும் கருவி, பாக்கு வெட்டி, புட்டி திறப்பான், ஒற்றை சக்கர தள்ளுவண்டி
- மூன்றாம் வகை நெம்புகோல் - பளு- திறன். ஆதாரப்புள்ளி எ.கா: மீன் துாண்டில், இடுக்கி
- யுரேகா என்றால் - கண்டுபிடித்துவிட்டேன் என்று பொருள்
- இயக்கத்திற்கான முதல் விதியைக் கூறியவர் - கலிலியோ
- காற்றின் வேகம் அளக்கப்ப பயன்படுவது - அனிமோ மீட்டர்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- வேலை செய்யப்படும் திறன் ஆற்றல் ஆகும்
- ஆற்றலின் அலகு ஜீல்
- பாராகுட்டில் இறங்குபவர் பயணபடுத்தும் ஆற்றல் - காற்றின் இயக்க ஆற்றல்
- நம் உள்ளங்கையைக் தேயக்கும் போது வெளிப்படும் ஆற்றல் - வெப்ப ஆற்றல்
- ஆற்றலை ஆக்கவோ, அழிக்கவோ முடியாது. ஆனால் ஒரு வகை ஆற்றலை மற்றொரு வகை ஆற்றலாக மாற்ற முடியும் இதனையே ஆற்றல் அழிவின்மை விதி என்கிறோம்.
- அசையும் இலை பெற்றுள் ஆற்றல் - இயக்க ஆற்றல்
- நிலையாக உள்ள பொருள் பெற்றுள்ள ஆற்றல் நிலையாற்றல். எ.கா: அணைகட்டில் தேக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள நீர்
- நிலையாற்றலுக்கான சமன்பாடு – mgh
- இயக்க ஆற்றலுக்கான சமன்பாடு – $\frac{1}{2} mv^2$
- வேதி ஆற்றல் என்பது, வேதிவினையின்போது வெளிப்படும் ஆற்றல் ஆகும். எ.கா: மரம், நிலக்கரி மற்றும் பெட்ரோலை எரித்தல்.
- மின்னோக்கி - மின்னாற்றல் தயாரிக்கப்படுவது
- வேதி ஆற்றல் கனிம பொருட்கள் எரிவதால் வெளிப்படுகிறது.
- எந்தீர ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றும் சாதனம் - மின்னியற்றி
- தமிழ்நாட்டில் காற்றாலை மூலம் மின்சாரம் கிடைக்கும் இடங்கள் - கயத்தாறு (திருநெல்வேலி), ஆரல்வாய்மொழி (கன்னியாகுமரி), கோயம்புத்தூர், திருப்பூர்
- வெப்பம் ஒரு வகை ஆற்றல் என்பதை கண்டுபிடித்தவர் - ஜேம்ஸ் ஜீல்
- நிலக்கரியை எரித்து மின்சாரம் தயாரிப்பது - அனல்மின் நிலையங்கள்
- தமிழ்நாட்டில் அனல்மின் நிலையங்கள் எங்குள்ளது - நெய்வேலி, எண்ணூர்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- நிலக்கரி மூலம் கிடைக்கும் வெப்ப ஆற்றல் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுகிறது.
- சூரியனிடம் இருந்து கிடைக்கும் ஆற்றலே சூரிய ஆற்றல் ஆகும். எ.கா:வீடுகளில் நீர் சூடேற்றும் கருவி
- கி.மு.212 ஆர்க்கிமிடிஸ் என்ற கிரேக்க நாட்டு அறிஞர் சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி உருபெருக்கி மூலம் ரோமானிய போர்க்கப்பல்களை ஏரித்தார்.
- வெப்பம் ஒரு வகை ஆற்றல் எனக் கூறியவர் - ஜேம்ஸ் ஜீல்
- மேட்டுர், பவானி சாகர் முதலிய இடங்களில் மின்சாரம் பெறப்படுவது - நீர் ஆற்றல்
- வெப்ப ஆற்றலைக் கொடுக்கும் முதன்மை பொருள் - சூரியன்
- கல்பாக்கம் அனு ஆராய்ச்சி மையத்தின் பெயர் இந்திராகாந்தி அனு ஆராய்ச்சி மையம்
- மூலக்கூறுகளின் இயக்கம் இல்லாமல் வெப்பம் கடத்தப்படுவது வெப்பக் கடத்தல் எனப்படும்.
- மூலக்கூறுகளின் இயக்கத்தால் வெப்பம் கடத்தப்படுவது - வெப்பச் சலனம் எனப்படும்.
- எவ்வித ஊடகமும் இன்றி வெப்பம் கடத்தப்பட்டால் அது வெப்பக் கதிர்வீச்சு ஆகும்.
- பொருள் ஒன்றின் வெப்பநிலையை 1k உயர்ந்த தேவையான வெப்ப ஆற்றல் வெப்ப ஏற்புத்திறன் ஆகும்
- வெப்ப ஏற்புத்திறனின் அலகு ஜீல்/கெல்வின்
- தன் வெப்ப ஏற்புத் திறனின் அலகு ஜீல்/கி.கி/கெல்வின்
- பனிகட்டியின் உருகுநிலை - 0°C
- பனிக்கட்டியின் உள்ளுரை வெப்பத்தின் மதிப்பு – $3.34 \times 10^5 \text{ J kg}^{-1}$
- வெப்பநிலை மானிகளில் பயன்படும் திரவம் - பாதரசம்
- சூளிர் பிரதேசங்களில் வெப்பநிலைமானிகளில் பயன்படும் திரவம் - ஆல்கஹால்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- மனிதரின் சராசரி உடல் வெப்பநிலை 36.9°C (or) 98.4°F
- தந்பொழுது பயன்படுத்தப்படுவது மருத்துவ - வெப்பநிலைமானி
- பாயில் விதியை கூறியவர் இராபர்ட் பாயில். 1661 → பருப்பொருள் துகள்களுக்கு தனிமம் என்ற சிறப்புப் பெயர் உண்டு
- சார்லஸ் விதியின் வேறுபெயர் - கன அளவு விதி
- மலைப்பிரதேசங்களில் வளி அழுத்தம் குறைவு
- ஒளி நேர்க்கோட்டு பாதையில் செல்லும்
- ஒளி குறுக்கலைகளாக செல்லும்
- ஒளி பரவ ஊடகம் தேவை இல்லை
- ஒளி வெற்றிடத்தில் பரவும்
- ஆசியாவின் மிகப்பெரிய தொலைநோக்கி உள்ள இடம் - காவலுார், வைனுபாப்பு
- நிறங்களின் தொகுப்பிற்கு என்ன பெயர் - நிறமாலை
- விண்மீன்கள் மின்னக்காரணமாப அமைவது - வளி மண்டல ஒளிவிலகல்
- நிறப்பிரிகையில் காணப்படும் நிறங்கள் - ஊதா, கருநீலம், பச்சை, மஞ்சள், ஆரஞ்சு, சிவப்பு (VIBGYOR)
- காற்று (அ) வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் - 3×10^8 மீட்டர்/நேடி
- குவி ஆடியில் தோன்றுகிற பிம்பம் மாய பிம்பம்
- ஆடிக்கு பின்னால் தோன்றுகிற பிம்பம் மாய பிம்பம்
- சூரியன், சந்திரன், பூமி ஒரே நேர்க்கோட்டில் அமையும் போது - கிரகணங்கள் உண்டாகின்றது
- சூரியனுக்கும் சந்திரனுக்கும் இடையில் பூமி வருவதால் - சந்திர கிரகணம் உண்டாகிறது.
- இது பெளர்ன்மை அன்று நிகழும், பூமியின் நிழல் சந்திரனில் விழுவதால் சந்திரன் மறைக்கப்படுகிறது இதுவே - சந்திர கிரகணம்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- சூரியனுக்கும் பூமிக்கும் இடையே சந்திரன் வருவதால் சூரியகிரகணம் உண்டாகின்றது.
- இது அமாவாசை அன்று நிகழும், சந்திரன் நிழல் பூமியில் விழுவதால் சூரியன் மறைக்கப்படுகிறது இதுவே - சூரிய கிரகணம்
- இயற்கை ஒளி மூலம் - சூரியன்
- பளபளப்பான பரப்புடைய ஒளிபுகாப் பொருள்கள் அனைத்தும் ஒளியை எதிரொளிக்கும் தன்மை வாய்ந்தவை
- வளைந்த ஆடிகள் எனப்படுபவைகள் - குழி ஆடி, குவி ஆடி
- கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடு உடையவர் குழிகுவிலென்சை கொண்ட கண்ணாடியை அணிவதற்கு இரு குவியக் கண்ணாடி என்று பெயர்.
- இரு குவியக் கண்ணாடியை கண்டறிந்தவர் - பெஞ்சமின் ப்ராங்களின்
- குவிலென்சின் முன் பொருளானது, குவியமுக்கும், ஒளிமையத்திற்கும் இடையில் வைத்தால் பிம்பத்தின் நிலை மற்றும் தன்மை - அதே பக்கம், மாய, நேரான
- திரையில் உருவாகும் பிம்பம் - மாயபிம்பம்
- நிறப்பிரிகையை கண்டறிந்தவர் - ஐசக் நியூட்டன்
- ஊதா வண்ண ஒளி அதிகமாக விலகலடையும்
- ஊதா வண்ண ஒளிக்கு அலைநீளம் குறைவு
- ஊதா வண்ண ஒளிக்கு ஒளி விலகல் என் அதிகம்
- சிவப்பு வண்ண ஒளி குறைவாக விலகலடையும்
- சிவப்பு வண்ண ஒளிக்கு அலைநீளம் அதிகம்
- சிவப்பு வண்ண ஒளிக்கு ஒளி விலகல் என் குறைவு
- முதன்மை நிறங்கள் - RGB - (சிவப்பு, நீலம், பச்சை)
- துணை நிறங்கள் - YMC (மஞ்சள், மெஜந்தா, சியான்)
- மழைத்துளி தோற்றுவிக்கும் நிறமாலையே வானவில் எனப்படும்.

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- வானவில் தோன்றுக் காரணம் சூரிய ஒளிக்கத்திர்கள் மழைநீரில் எதிரொளிப்பதால் ஆகும்.
- ஒளி ஊடுருவும் பொருட்கள் காற்று, கண்ணாடி, தூயநீர்
- ஒளி ஊடுருவாத பொருட்கள் பிளாஸ்டிக், மரம்,கல், பந்து, சுவர், இரப்பர்.
- 1609 ஆம் ஆண்டு கலிலியோ தொலைநோக்கியைக் கண்டுபிடித்தார்.
- கலிலியோ பயன்படுத்திய தொலைநோக்கிக் கருவி தற்போது உள்ளது - இத்தாலி - .:பிளாரன்ஸ் நகரில்
- தொலைநோக்கியைக் கண்டறிந்து எத்தனை ஆண்டுகள் நிறைவடைந்தது - 400
- 2009 ஆம் ஆண்டு உலக விண்வெளி ஆண்டாகக் கொண்டாடப்பட்டது
- இந்தியாவின் காற்றாற்றல் மூலம் மின் உற்பத்தி செய்யும் மாநிலங்களில் தமிழ்நாடு முதலிடம் வகிக்கிறது
- இது 6000 மெகாவாட் மின்னாற்றலை உற்பத்தி செய்யும் திறன் கொண்டது
- சூரிய ஒளி புவியை வந்து அடைவதற்கு 8 நிமிடங்கள் 20 விநாடிகள் ஆகின்றன
- சந்திரன் பொலிவுடன் தெரிந்தாலும் அது ஒளிராப் பொருள், சூரியனிடமிருந்து ஒளியைப் பெற்று ஒளிர்கின்றது.
- கண்ணில் மீச்சிறு தொலைவு 25 செ.மீ
- ஆசியாவிலேயே மிகப்பெரிய எதிரொலி தொலைநோக்கி உள்ள இடம் ஜவ்வாது மலை (வேலூர் மாவட்டம்)
- வைரங்கள் மினுமினுக்க காரணம் முழு அக எதிரொலிப்பு
- ஒலியைப் பற்றி படிக்கும் பிரிவு அக்குவஸ்டிக்ஸ்
- ஒலி அளவின் அறிவியல் அலகு டெசிபல்
- ஒலி பரவுவதற்கு ஊடகம் தேவை

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- ஒலி திட,திரவ, வாயுப் பொருள்கள் வழியாகத்தான் பரவும்
- ஒலி வெற்றிடத்தில் பரவாது
- மின் ஆற்றலை ஒலி ஆற்றலாக மாற்ற உதவும் சாதனம் - ஒலிப்பெருக்கி
- அதிரவெண்ணின் அலகு ஹெர்டஸ்
- கடலின் ஆழத்தை கண்டறிய பயன்படும் கருவி சோனார்
- SONAR என்பதன் விரிவாக்கம் Sound Navigation And Ranging
- ஒலி மூலத்திற்கும் கேட்குநகருக்கும், இடையே சார்பியக்கம் இருக்கும்போது, ஒலியின் அதிரவெண் மாறுவது போன்று தோன்றும் நிகழ்வு டாப்ளர் விளைவு எனப்படும்.
- RADAR என்பதன் விரிவாக்கம் Radio Detection And Ranging
- குழாயில் காற்றை ஊதுவதன் மூலம் இசை ஒலியை ஏற்படுத்தக்கூடிய இசைக்கருவிகள் - ஆர்கன் குழாய்களாகும்
- ஒரு முனையில் முடப்பட்டிருக்கும் குழாய் மூடிய ஆர்கன் குழாய்
- ஒரு முனைகளும் திறந்திருக்கும் குழாய் ஆர்கன் குழாய்
- ஒலி வெற்றிடத்தில் பரவாது என்று கூறியவர் ராபர்ட் பாயில்
- காற்றில் ஒலியின் வேகம் - x31 மீ/வி
- இரும்பில் ஒலியின் வேகம் - 5000 மீ/வி
- நீரில் ஒலியின் வேகம் - 1500 மீ/வி
- ஒலியை விட திசைவேகம் அதிகம்
- ஒரு குதிரை திறன் எனப்படுவது – 746 வாட்
- காற்றை விட திண்மங்களிலும், திரவங்களிலும் ஒலியின் வேகம் அதிகரிக்கும்
- தோல்கருவிகள் - மத்தளம், தபேலா, தவில், காஞ்சிரா, மிருதங்கம்
- கம்பிக் கருவிகள் - நாதஸ்வரம், ஷனாய், புல்லாங்குழல் கிளாரினெட்
- குழாய்கள் உள்ள ஊதுகுழல், கருவி நாதஸ்வரம்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- கம்பிக் கருவி, காற்றுக் கருவி, தோல்கருவிகளில் சேராத கருவி உடுக்கை
- நாடாக்களில் ஒலியை பதிவு செய்யும் முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர் - போல்சன்
- வானில் விமானங்களுக்கு இடையே செய்திகளை அனுப்ப பயன்படும் ஒலி – மீயோலி
- வெளவால்கள் அல்ட்ராசோனிக் முறை மூலம் இரவில் பறக்கின்றன
- ராக்கெட்டுகள் உந்தம் மாறா கோட்பாடு மூலம் இயங்குகிறது.
- ஆண் குரல் நாண்களின் நீளம் 20 மி.மீ பெண் குரல் நாண்களின் நீளம் 15 மி.மீ
- ஆண் குரலை விட பெண் குரலுக்கு ஒலிகரம் அதிகம்
- மனிதரால் கேட்கக்கூடிய அதிர்வெண் - 20 Hz to 20,000 Hz
- 20 Hz குறைவான ஒலி குற்றோலி
- 20000 Hz அதிகமான மீயோலி நிலநடுக்கத்தின் போது குற்றோலி தோன்றும்
- குற்றோலி உணரும் திறன்
- குற்றோலி உணரும் திறன் படைத்த விலங்கு – யானை
- மீயோலியை உணரும் திறன் படைத்த விலங்கு – வெளவால்
- ரேடியோ அலைகள் இருப்பதை முதலில் கூறியவர் ஹென்றி ரூபால்ப் ஹெர்ட்ஸ்
- காந்தமானது கிரேக்க நாட்டிலுள்ள மக்னீதியா எனப்படும் தீவில் கண்டெடுக்கப்பட்ட மாக்னெண்ட் (Fe_3O_4) என்ற இரும்புத் தாதுவிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
- நிலையான காந்தம் தயாரிக்கப்பயன்படுவது – நிக்கல் எஃகு
- கி.மு.2000 ஆண்டிலேயே காந்தத்தின் பண்புகளை சீன மக்கள் அறிந்திருந்தனர்
- 1600ல் வில்லியம் கில்பர்ட் என்ற ஆங்கில அறிவியல் அறிஞர் புவி மிகப் பெரிய காந்தமாகச் செயல்படுகிறது என்றார்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- இயற்கை காந்தத்திற்கு (எ.கா) மாக்னடைட்
- காந்தத்தைக் கண்டறிந்தவர்கள் - மாக்னஸ் (சீனர்கள்)
- இயற்கைக் காந்தம், வழிகாட்டும் காந்தம் எனப்படுவது - மாக்னடைட்
- மாலுமிகளுக்கு திசைகாட்டும் கருவிகளை அளித்தவர்கள் - சீனர்கள்
- தங்குதடையின்றி தொங்கவிடப்பட்ட காந்தம் எத்திசையில் இருக்கும் - வடக்கு தெற்காக
- காந்ததின் திசைகாட்டும் பண்பைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டது - காந்த ஊசிப்பெட்டி
- புவி ஒரு காந்தமாக செயல்படுகிறது என்பதை கறியவர் வில்லியம் கில்பர்ட் (1600)
- காந்தத்துாண்டலின் அலகு நியூட்டன்/ஆம்பியர் மீட்டர்
- காந்த விசைக்கோடுகள், காந்தப் பொருளின் வழியாக செல்லும் மூடிய தொடர்ச்சியான வளை கோடுகள் ஆகும்.
- காந்தப் பாயத்தின் அலகு பெயர் (Weber)
- இது ஒரு ஸ்கோர் அளவாகும்
- காந்த புலச் செறிவின் அலகு - Am^{-1}
காந்த உட்புகுதிறனின் அலகு - H/m
- காந்தமாக்கும் செறிவின் அலகு - A m^{-1}
- இரும்பின் கியூரிப் புள்ளி - 780°C
- கோபால்டின் கியூரிப் புள்ளி - 1090°C
- நிக்கலின் கியூரிப் புள்ளி - 360°C
- இரும்புக்கான கியூரி வெப்பநிலை - 1000 K
- காந்தப் பொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு கோபால்ட், இரும்பு, நிக்கல்
- பூமியின் வட துருவத்திற்கு அருகே அமைந்திருப்பது புவி காந்தத்தின் தென் துருவம்

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- தற்காலிக காந்தம் செய்ய பயன்படுவது தேனிரும்பு
- நிலைக்காந்தம் செய்யப் பயன்படுவது எ.:கு
- மின்னோட்டத்தின் அலகு ஆம்பியர் (அ) கூலூாம்/வினாடி
- மின்னுாட்டத்தின் அலகு கூலூாம்
- வேலை செய்யும் வீதம் திறன் எனப்படும்
- திறனின் அலகு வாட்
- மின் ஆற்றல் எடுத்துக்கொள்ளப்படும் வீதம் மின்திறன் எனப்படும்
- மின் திறனின் அலகு வாட்
- ஒரு கால்வாணா மீட்டரை அம்மீட்டராக மாற்ற குறைந்த மின்தடையை தொடரினைப்பில் இணைக்க வேண்டும்
- ஒரு மின்சுற்றில் மின்னோட்டத்தை அளவிட உதவுவது அம்மீட்டர் ஆகும்.
- மின்னுாட்டத்தில் காந்த விளைவு ஏற்படுகிறது எனக் கண்டறிந்தவர் ஆயர்ஸ்டெட்
- மின்காந்தத் தூண்டலை முதலில் கண்டறிந்தவர் மைக்கேல் பாரடே
- இடிதாங்கியை கண்டுபிடித்தவர் பெஞ்சமின் பிராங்களின்
- மின்கலத்தை முதலில் கண்டுபிடித்தவர் வோல்டா (இத்தாலி)
- ஒம் என்ற மின்தடை அலகை நிர்ணயித்தவர் ஜார்ஜ் சைமன் ஒம்
- அனுக்கள் புரோட்டான், எலக்ட்ரான், நியூட்ரான் என முன்று துகள்களால் ஆனது.
- வீடுகளுக்கு கொடுக்கப்படும் மின்னோட்டம் 220V (அ) 230V
- மின் ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றும் கருவிகள் இஸ்திரிபெட்டி, மின்வெப்பமுட்டி, மின்சார அடுப்பு
- மின்கலத்தை உருவாக்கியவர் லூயி கால்வானி
- மின்கலத்தை மேம்படுத்தியவர் - வோல்டா
- மரபுசார் ஆற்றல் எ.கா. படிம எரிபொருட்கள் ஆற்றல், நீர் ஆற்றல். காற்று ஆற்றல், உயிரி ஆற்றல்
- மரபுசாரா ஆற்றல் எ.கா. சூரிய ஆற்றல், அனுக்கரு ஆற்றல்

- மரபுசாரா வளங்களில் ஒன்று – ஷைட்ரஜன்
- மின்னாற் தூய்மையாக்கல், இம்முறையில் தங்கம், வெள்ள போன்ற உலோகங்கள் தூய்மைப்படுத்தப்படுகின்றன.
- தூயத்தங்கம் 100% என்பது 24 காரட், 91.6% தங்கம் என்பது 22 காரட், 75% தங்கம் என்பது 18 காரட் ஆகும்.
- மின்னோட்டத்தை அளக்க உதவும் கருவி டெண்ஜன்ட் கால்வானா மீட்டர்
- ஒளியியலுக்காக நோபல் பரிசு பெற்ற இந்தியர் - சர்.சி.வி.ராமன்
- நிறமாலை வரிசைகளை வரையறுத்தவர் ஜீல்ஸ்போர்
- γ கதிர்கள் - புற்று நோய் சிகிச்சை
- X - கதிர்கள் உடலின் பாதிப்படைந்த உறுப்புகளைக் கண்டறியப் பயன்படுகிறது
- அகச்சிவப்புக் கதிர்கள் மேக முட்டத்தையும் தாண்டி புகைப்படம் எடுக்க
- எக்ஸ் கதிர்கள் என்பவை மின் காந்த அலைகள்
- எக்ஸ் கதிர்கள் மின்னுாட்டம் அற்ற கதிர்கள்
- எக்ஸ் கதிர்களை கண்டுபிடித்தவர் ராண்ட்ஜன் (1895) – ஜூர்மனி
- மூளை செல்களை அழித்துவிடும் ஆற்றல் கொண்டது – எக்ஸ் கதிர்கள்
- போட்டோ படச்சுருளை பாதிக்கும் கதிர்கள் எக்ஸ் கதிர்கள்
- தடவியல் துறையில் எக்ஸ் கதிர்கள் பயன்படுகிறது.
- யுரேனிய அணுவின் உட்கரு பிளக்கப்பட்ட ஆண்டு – 1939
- ஷைட்ரஜன் குண்டு தத்துவம் - அணுக்கரு அணைவு
- அணுகுண்டு தத்துவம் அணுக்கரு பிளவு
- அணுகுண்டு வீச்சினால் அழிவற்ற ஜப்பான் நகரங்கள் - ஹிரோஷிமா, நகசாகி
- இயற்கை கதிரியக்கத்தை கண்டறிந்தவர் பெக்ரோஸ் (1896)
- செயற்கை கதிரியக்கத்தை கண்டறிந்தவர்கள் மேரி கியூரி

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- கியூரி தம்பதியினரால் கண்டறியப்பட்ட கதிரியக்கத் தனிமங்கள் பொலோனியம், ரேடியம்
- இந்தியாவில் முதல் அனுக்கருவியல் திட்டத்தை உருவாக்கியவர் ஹோமி ஜகாங்கீர் பாபா
- ஐன்ஸ்மன் நிறையாற்றல் சமன்பாடு $E=mc^2$
- யுரேனிய உட்கருக்களைத் தகர்த்தவர்கள் ஸ்ட்ராஸ்மான், ஆட்டோகான்
- போர் அனு மாதிரி 1913 நீல்ஸ்போர் கண்டுபிடித்தார்.
- வெக்லாஞ்சி மின்கலத்தின் மின்னியக்கு விசை என்ன - 1.5V
- எக்ஸ் கதிர்களை கண்டுபிடித்தற்காக 1901ல் ராண்டஜனுக்கு நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்டது.
- 1887 ல் ஜே.ஜே. தாம்சன் எலக்ட்ரானின் மின்னுாட்ட நிறைத் தகவினைக் (e/m) கண்டறிந்தார்.
- இந்தியாவின் முதல் அனுமின் நிலையம் தாராபூர் (மகாராஷ்ட்ரா)
- இந்தியாவில் அமைக்கப்பட்ட முதல் அனு ஆராய்ச்சி மையம் BARC (மும்பை)
- BARC – Baba Atomic Research Centre
- தமிழ்நாட்டின் முதல் அனுமின் நிலையம் கல்பாக்கம்
- புற்றுநோய் சிகிச்சைக்கு பயன்படும் தனிமம் ரேடியோ கோபால்ட்
- தெரிந்த இசோன தனிமம் -H₂
- தாவரங்களின் வளர்ச்சியை அறிய ரேடியோ பாஸ்பரஸ் பயன்படுகிறது
- இதயம் செயல்படும் திறனை காண பயன்படுவது ரேடியோ சோடியம் Na24
- இரத்த சோகை சிகிச்சையில் பயன்படுவது ரேடியோ இரும்பு (Fe 59)

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- தோல்புற்று நோயை குணப்படுத்த பயன்படுவது பாஸ்பரஸ் 32 மற்றும் ஸ்ட்ரான்சியம் 90
- Co^{60} புற்றுநோய் சிகிச்சை
- Na^{24} இரத்த நாள் அடைப்புகளைக் கண்டறிய பயன்படுவது
- I^{131} தெராய்டு சுரப்பி தன்மை
- Fe^{59} இரத்த சோகை
- P^{32} தோல் நோய் சிகிச்சை
- இந்தியாவில் இருந்து நிலவிற்காக அனுப்பிய முதல் செயற்கைக் கோள் (ஆள் இல்லா) 2008 இல் அனுப்பப்பட்டது
- ஆந்திரா மாநிலத்தில் உள்ள ஸ்ரீஹரிகோட்டாவிலிருந்து அனுப்பப்பட்டது (ISRO)
- 2009 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் வரை செயல்பட்டது
- ராக்கெட் செலுத்துதல், எரிபொருள், திரவ தொடர்ஜென் சேர்க்கப்படுகிறது.

நியுட்டனின் முதல் விதி:

- ஒரு பொருளின் மீது புறவிசை செயல்படாதவரை அந்த பொருளானது தனது ஓய்வு நிலையிலேயே இருக்கும்.

நியுட்டனின் இரண்டாம் விதி:

- உந்த மாறுபாட்டு வீதம் சமமற்ற விசைக்கு நேர்த்தகவில் அமைவதோடு அவ்விசையின் திசையிலேயே அமையும்.

நியுட்டனின் மூன்றாம் விதி:

- ஒவ்வொரு வினைக்கும் அதற்கு சமமான எதிர்வினை உண்டு.

.:பிளமிங் இடக்கை விதி:

- இடக்கையின் கட்டை விரல், சுட்டு விரல், நடுவிரல் ஆகிய மூன்றையும் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக வைக்கவும், சுட்டு விரல்,

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

காந்தப்புலத்தின் திசையையும் நடுவிரல் மின்னோட்டத்தின் திசையையும் குறித்தால் கட்டை விரல் கடத்தி இயங்கும் திசையைக் குறிக்கும்.

.:பிளமிங் வலக்கை விதி:

- வலக்கையின் சுட்டு விரல் நடுவிரல், பெருவிரல் மூன்றையும் ஒன்றுக்கொன்று நேர்க்குத்தாக வைக்கவும், சுட்டுவிரல் காந்தப்புலத்தின் திசையையும் பெருவிரல் கடத்தி இயங்கும் திசையையும் குறித்தால் நடுவிரல் தூண்டு மின்னோட்டத்தின் திசையைக் குறிக்கும்.

கலூரம் விதி:

- இரு புள்ளி மின்னுாட்டங்களுக்கு இடையேயான விசை மின்னுாட்டங்களின் பெருக்கல் பலனுக்கு நேர்த்தகவிலும், அவற்றிற்கு இடையே உள்ள தொலைவின் இருமடிக்கு எதிரித்தகவிலும் அமையும்

ஆர்க்கிமிடிஸ் விதி:

- ஒரு திடப்பொருளானது தங்கு தடையின்றி முழ்கியிருக்கும் போது அது இழப்பதாக தோன்றும் எடை அதனால் வெளியேற்றப்பட்ட திரவத்தின் எடைக்கு சமம்.

பாஸ்கல் விதி:

- ஒரு மூடிய திரவத்தினுள் ஒரு பகுதியில் கொடுக்கப்படும் வெளிவிசையின் அழுத்தமானது அது எல்லா பகுதியிலும் சமமாக பரவும்.

சார்லஸ் விதி:

- வெப்பநிலை மாறாமல் இருக்கும் போது குறிப்பிட்ட நிறையுள்ள வாயுவின் அழுத்தம் அதன் பருமனுக்கு எதிர்தகவில் அமையும்.

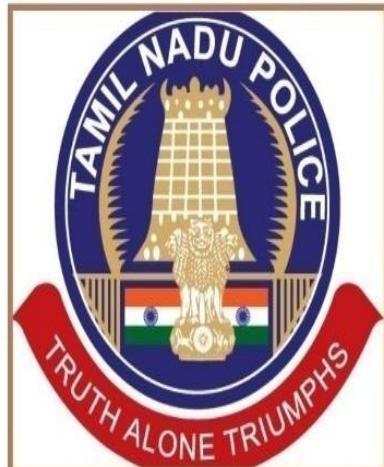
**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

கண்டுபிடிப்புகள்:

- ஜசக் நியூட்டன் - புவிஸர்ப்பு விசை, இயக்க விதிகள்
- ஜன்ஸ்டன் - சார்பியல் தத்துவம், ஓளிமின் விளைவு
- கலிலியோ கலிலி - தொலைநோக்கி, வியாழனின் துணைக் கோள்கள்
- தாலமி - புவி மையக் கோட்பாடு
- கோபர் நிக்கஸ் - சூரிய மையக் கோட்பாடு
- நீல்ஸ்போர் - நவீன அனுக்கொள்கை
- மேரி கியூரி - செயற்கை கதிரியக்கம் 1934
- ஜோகன் கெப்ளர் - கோள் இயக்க விதிகள்
- ருதர்போர்டு - அனு உட்கரு, அனுச்சிதறல் சோதனை
- ஜான் டால்டன் - அனுக்கரு கொள்கை
- ஆர்க்கிமிடஸ் - மிதத்தல் விதிகள்
- ஓயர்ஸ்டெட் - மின் காந்த அலைகள் (1820)
- ராண்ட்ஜன் - எக்ஸ் கதிர்கள் (1895)
- மைக்கேல் பாரடே - மின் காந்தத் தூண்டல் (1831)
- பெஞ்சமின் பிராங்கிலின் - இடிதாங்கி, குவி, குழி ஆடிகள்
- ஆட்டோஹான், ஸ்ட்ராஸ்மேன் - அனுவைப்பிளத்தல்
- ஜே.எல் பெயர்டு - தொலைக்காட்சி
- அலெக்சாண்டர் கிரஹாம்பெல் - தொலைபேசி (1876)
- மார்கோனி - வானோலி கம்பியில்லாத்தந்தி
- பாரன்ஹீட் - தெர்மோ மீட்டர்
- ஆல்பிரட் நோபல் - தென்மைட்
- தாமங் நியூகமன் - நீராவி எஞ்சின் (1705)
- ஜேம்ஸ் வாட் - நீராவி எஞ்சின் திருத்தி அமைத்தல் (1769)
- எம்.லேமண்ட் - தந்தி (1787)
- ஜான் கூட்டன்பெர்க் - அச்சுப்பொறி (1440)

**ESWAR ARMY AND POLICE COACHING CENTRE SEKKAPATTY BATLAGUNDU
. DINDIGUL (DT) MOB / WHAT'S APP : 9940719961**

- அலைக்சாண்டர் வோல்டா - முதல் மின்கலம்
- ஹென்றி பெக்ரோல் - இயற்கை கதிரியக்கம் (1896)



POLICE & SI

**ஸ்வர்ராஜுவம் மற்றும்
காவலர் பயிற்சி மையம்**

**எழுத்துத் தேர்வுக்கான பயிற்சி வகுப்புகள்
நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றன**

~~Admission Going On ~~