0198

மார்கழி மாத "க. பொ. த. (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை விசேட இதழ்

ஆற்றல்

அன்பளிப்பு ரூபா 5/- பக்கங்கள் 24

யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம், 76, கண்டி வீதி, சுண்டிக்குளி, யாழ்ப்பாணம்.

மலர்: 01 கார்த்திகை மார்கழி November / December - 1999 இதழ்: 09

க. பொ. த. உயர் தர செய்திட்டம்

J. J. மைக்கல்
கனகரட்ணம் மத்திய மகாவித்தியாலயம்
யாழ்ப்பாணம்.

2000 உயர்தர மாணவர்களே உங்கள் பாடசாலையில் செய்திட்டக் குழு அமைக்கப்பட்டிருக்கும் இவ் வேளையில், உங்களுக்குரிய செய்திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்த ஆரம்பித்திருப்பீர்கள்.

செய்திட்டத்தை இலகுவாக விளங்கி, அமுலாக்கி நன்மதிப்பீட்டைப் பெற்றுக் கொள்ள இப்பக்கங்களைப் பயனுள்ளதாக்குவோம்.

செய்திட்டம் என்பதால் விளங்குவது யாது?

ஒதுக்கப்பட்ட நிதியிற்குள்ளும் குறித்த கால எல்லைக்குள்ளும், சிறப்பு இலக்குகளை அடைவதற்காக ஏற்கனவே திட்டமிடப்பட்ட வகையில் முன்னெடுக்கப்படும் செயல்முறை செய்திட்டம் எனப்படும்.

> இவ் இதழில் O/L பரீட்சைக்கென விசேட கட்டுரைகள் வெளிவருவதால், வழமையான சில அம்சங்கள் நிறுத்தப்பட்டுள்ளன.
>
> 2000 ஆண்டு தை மாதம் தொடக்கம் செல்வி சோபனா பிறேமினி ஸ்ரீபன் (B. A. Hons எழுதிய "நில அளவை வகைகளுள், சங்கிலி நடா நில அளவை முறை வெளிவரும்.

செய்திட்டங்கள் ஏன் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன?

1. ஆய்வு / ஆராய்ச்சிகளை முன்னெடுக்க,
2. ஆக்கங்களைக் வெளிக்கொண்டு வர,
3. பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காண,
4. பொருளாதார ரீதியில் பயனுடைய அல்லது இவை இணைந்த தேவைகளை நிறைவுசெய்ய செய்திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

நீங்கள் எத்தனை செய்திட்டங்கள் செய்ய வேண்டும்.

பொதுப் பரீட்சைக்கு விண்ணப்பிக்கு முன் குழுவாக ஒரு செய்திட்டமும், தனியாக ஒரு செய்திட்டமும் செய்து முடித்திருக்க வேண்டும்.

செய்திட்ட (தலைப்பை)த்தை எவ்வாறு பெற்றுக்கொள்ளலாம்?

இங்குதான் நாம் மிகுந்த கவனம் செலுத்த வேண்டியுள்ளது. இதற்கு எதேச்சையாக ஒரு பிரச்சனையை எடுத்து பகுப்பாய்வு செய்தல் வேண்டும்

[தொடர்ச்சி 2ம் பக்கம் பார்க்க]

எமது விளம்பரதாரர்களை ஆதரியுங்கள் " ஆற்றல் அவர்களது உதவியினாலேயே வளர்கின்றது.

பாடசாலை விட்டு விலகியோர் முன்னேற்றக் கழகம், யாழ்ப்பாணம்
Sri Lanka School Leavers Development Association Jaffna

புரட்டாதி, ஐப்பசி மாத இதழ்களில் குறிப்பிட்ட முடிவுத் திகதி (31–10–99) போதிய விண்ணப்பங்கள் கிடைக்காதினால் 15–12–99 வரை நீடிக்கப்பட்டுள்ளது. இன்று வரை 34 விண்ணப்பங்களே கிடைத்துள்ளன.

எமது ஐப்பசி மாத இதழில் வெளிவந்த துறைகளில் கைத்தொழில் அபிவிருத்திதுச் சபை'' 500 இளைஞர், யுவதிகளுக்கு 12 பிரதேச பிரிவுகளில், சென்ற மாதம், பயிற்சி அளித்துள்ளனர்.

எமது நோக்கங்கள்:

01. பாடசாலை விட்டு விலகியோரது தரவுகளை (Data) சேகரிப்பது.

02. இவர்களை ஓர் அமைப்பில் உள்ளடக்குவது.

03. இவர்களுக்கு யாழ் அரசாங்க அதிபருடனும், அரசாங்க நிறுவனங்களுடனும் தொடர்பு கொண்டு தேவையான உதவிகளை பெற்றுக் கொடுப்பதும்.

04. வியாபார / முகாமைத்துவம் சிறு கைத்தொழில்கள் சம்பந்தமான பயிர்ச்சிகளை எமது பரிந்துரையினால், கைத்தொழில் அபிவிருத்திச் சபை'' மூலம், பயிற்சி அளிப்பது.

05. பயிற்சி பெற்றோருக்கு வங்கிக்கடன்கள் பெறுவதற்கு வழி காட்டுவது.

வங்கியின் உயர் அதிகாரிகளுடன் நாம் நடாத்திய பல கலந்துரையாடல்களில், கல்வி அறிவுபெற்ற இளைஞர் யுவதிகளுக்கு உபயோகமான பயிற்சிகளும், பரிந்துரைகளும் அளிப்பதற்கு தாம் தயாராக உள்ளார்கள் என எமக்கு உறுதியளித்துள்ளார்கள்.

மேற் கண்டவைகளை நடைமுறைப் படுத்துவதற்கென, முன்னோடியாக, இளைஞர்கள், யுவதிகள் ஓர் உறுதியான அமைப்பை உருவாக்க வேண்டும்.

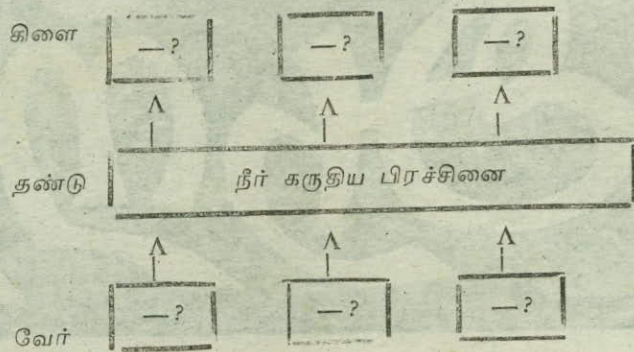
இவ் அமைப்பினை உருவாக்க ''யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம் உங்களை ஒன்றிணைக்க முன்வந்துள்ளது.

தயவுசெய்து சுய விலாசமிட்ட தபால் முத்திரை ஒட்டிய கடித உறையுடன் தொடர்பு கொள்ளவும்.

ஆலோசகர்
யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியம
76, கண்டி வீதி, சுண்டிக்குளி,
யாழ்ப்பாணம்.

இப்பிரச்சனைக்கான பின்னணிகளுக்குரிய தரவுகளைச் சேகரித்து பிரச்சனை மரம் ஒன்றைக்கட்டி எழுப்புங்கள். இதனை வருமாறு மேற்கொள்க.

இனங்காட்டப்பட்ட நெருக்கமான விளைவுகள்.

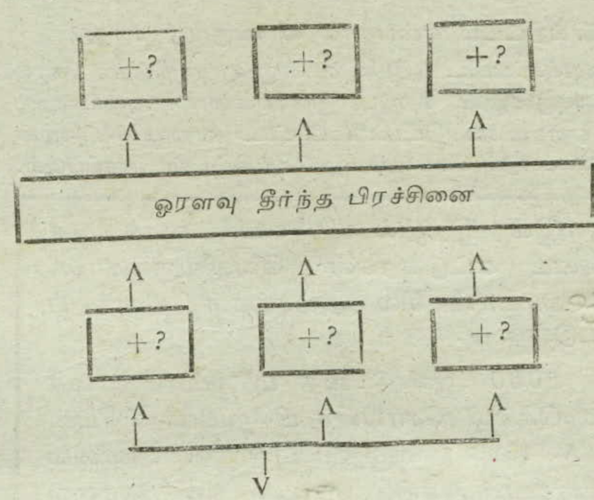


பிரச்சினைக்கு மிக நெருக்கமான அடிப்படைக் காரணிகள்.

பிரச்சினை மரங்கள்

நீங்கள் கருதிய பிரச்சினைக்கு பல அடிப்படைக் காரணிகள் இருக்கலாம், அதனால் பல விளைவுகள் ஏற்படக்கூடும். எல்லா அடிப்படைக்காரணிகளையும் வேரறுக்க முடியது. நீங்கள் பெற்றுக்கொண்ட தரவுகளே உங்களுக்கு இதனை வலியுறுத்தும்.

பிரச்சினைக்கு மிகவும் நெருக்கமாய் அமைந்த மிக முக்கிய / இயலக்கூடிய காரணிகளைத் தேர்வு செய்து அக்காரணிகளை அற்றுப்போகச் செய்வதற்கு நீங்கள் யாதாயினும் ஒரு முயற்சியை மேற்கொள்வீர்களானால் பிரச்சினை 10% அல்லது 20% தீர்க்கப்பட்டு பிரச்சினை மரம் நேர்மாறாக மாற்றப்படுமானால் இப்போது நாம் குறிக்கோள் மரத்தைப் பெற்றுவிடுவோம்.



குறிக்கோள் மரம்

இவ்வாறு குறிக்கோள் மரம் சரியாகக் கட்டி

[தொடர்ச்சி 23ம் பக்கம்]

தமிழ் இலக்கிய வினா விடை

(ஆண்டு 10, 11)

த. நாகேஸ்வரன்
(ஆசிரியர்)
சாவா / இந்துக் கல்லூரி
சாவகச்சேரி

நாலடியார் - கல்வி

நாலடியார் கல்வி என்னும் அதிகாரத்தை கருத்திற் கொண்டு பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

அ) கல்வியழகே அழகு......
ஆ) கல்வி கற்றோர் ஏதும் சிறப்பு......
இ) கல்வியின் சிறப்பு......
ஈ) கல்வி கற்றோருடன் கொள்ளும் நட்பின் மேம்பாடு......
உ) கையாளப்படும் உவமைகள்......

அ) கல்வியழகே அழகு

தலைமயிர் முடியின் அழகும், மடிப்புக்களை உடைய ஆடையின் கரையழகும், – உடலில் பூசும் மஞ்சளின் அழகும், ஒருவருக்கு உண்மையான அழகைத் தருவதில்லை. நல்லொழுக்கத்தையும், நடுநிலையையும் தரக் கூடிய கல்வியைப் பெறுவதுதான் ஒருவருக்கு உண்மையான அழகு ஆகும் என்பது கவி வாக்கு.

நாம் அழகென்று கருதும் புறவழகுகளையெல்லாம் அழியக் கூடியவை என்றும், நல்லொழுக்கத்தையும், நடு நிலையையும் தரக் கூடிய கல்வியழகே அழகு என்றும் நாலடியார்க் கவிஞர் கூறுகின்றார்

ஆ) கல்வி கற்றோர் ஏதும் சிறப்பு

கல்வியானது கற்றவனுக்கு நல்லொழுக்கத்தையும், நடு நிலையையும் தரும் கல்வியே ஒருவனுக்கு உண்மையான அழகை ஈயும்.

கல்விகற்றவனுடைய புகழ் உலகெங்கும் விளங்கும். கல்வி கற்றவர்கள் மூலம் ஏனையோர் கல்வியை பெற்றுக் கொள்கின்றார்கள் என்பதன் மூலம் கல்வி கற்றோரது சிறப்பு விளங்குகின்றது.

தோணி செலுத்துபவன் தாழ்ந்த குலத்தில் பிறந்தவன் என்று யாராலும் ஒதுக்கப்படுவதில்லை. அவனைத் துணையாகக் கொண்டே ஆற்றை கடக்கிறார்கள். அது போல கற்றவனையும் இழி குலத்தோர் என்று தள்ளி வைக்காது அவனைத் துணையாகக் கொண்டே ஏனையோர் அறிவைப் பெறுகிறார்கள்.

இ) கல்வியின் சிறப்பு

கல்வியானது நடு நிலைமையையும், நல்லொழுக்கத்தையும் தரும்.

கல்வியானது கொடுக்கக் கொடுக்கக் குறைவில்லாமல் வளரும். கற்றவரின் புகழை விளங்க வைக்கும். அறியாமையை நீக்கும்.

கல்வி வைத்த இடத்திலிருந்து கவரப்படமுடியாதது. நல்ல மாணவர் வாய்த்துக் கொடுக்கப்பட்டாலும் குறைவின்றி வளரும். அரசர்கள் பொறாமையால் கோபப்பட்டாலும் பறிக்க முடியாதது கல்வி ஒருவன் தன் பிள்ளைகளுக்கு கொடுக்க வேண்டியது கல்வி.

ஈ) கல்வி கற்றோருடன் கொள்ளும் நட்பின் சிறப்பு.

நூல்களைக் கற்று அவற்றின் தன்மையை உணர்ந்த பெரியவர்களோடு கொள்ளும் நட்பானது கரும்பை நுனியில் இருந்து உண்பது போன்றது. ஆரம்பத்தில் கசத்தாலும் நாட் செல்ல செல்ல நன்மையைத் தரும். அறிவை வளர வைக்கும். எனவே கற்றோர் தொடர்பு முக்கியமானது.

மட்பாண்டமானது பாதிரிப்பூவிடம் இருந்துதான் பெற்ற வாசனையை தன்னோடு சேரும் நீருக்கும் கொடுப்பதை போல கற்றவனும் தன்னோடு சேரும் கல்லாதவனுக்கும் நல்ல நிலை வழங்குகின்றான்.

மேற்கண்டவாறு கல்வி கற்றோருடன் கொள்ளும் நட்பின் சிறப்பு நாலடியாரில் கூறப்படுகின்றது.

உ) கையாளப்படும் உவமைகள்

கல்வி கற்றவர்கள் தாழ்ந்த சமூகத்தவராக இருந்தாலும் உயர்ந்த இடத்தில் வைத்து மதிக்கப் படுவார்கள் என்பதை விளக்க ''களர் நிலத்துப் பிறந்த உப்பினை சான்றோர் விளை நிலத்து நெல்லின் விழுமிதாய் கொள்வர்'' என்ற உவமை மூலம் விளக்குகிறார்.

கல்வி கற்றவனைத் துணையாகக் கொண்டே கல்வியைப் பெற முடியும். இதை விளக்க தோணி செலுத்துபவனைத் துணையாகக் கொண்டே ஆற்றை கடக்க முடியும் என்பதையும் – அவனை யாரும் தாழ்ந்த குலத்தவன் என்று ஒதுக்குவதில்லை என்றும் நாலடியார் கவிஞர் உவமை காட்டுகிறார்.

கல்லாதவர்களும் கற்றவர்களோடு நட்புப் பூண்டு ஒழுகினால் அறிவை பெற்றுக் கொள்ள முடியும். இதை விளக்க மட்பாண்டமானது பாதிரிப் பூவிடம் இருந்து தான் பெற்ற வாசனையை தன்னோடு சேரும் நீருக்கும் கொடுப்பதை உவமை கூறி விளக்கியிருக்கிறார் கவிஞர்.

ஆசாரக் கோவை என்னும் பாடப் பகுதியை கருத்திற் கொண்டு பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

அ) அவசியம் செய்ய வேண்டியவை எவை?

மதத்துக்குரிய மார்க்கத்தை அறிந்து அதற்கேற்ப ஒழுக வேண்டும். மனதிலே உள்ள (வஞ்சனை, பொறாமை) போன்ற குற்றங்களை நீக்கவேண்டும். ஒரு ஞான குருவிடம் சமய தீட்சை பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். கோபமான குணத்தை அடக்கி 'சாந்தமாக நடக்கவேண்டும்.

[தொடர்ச்சி 22 ம் பக்கம் பார்க்க]

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் மாதிரிப் பரீட்சை 1999 டிசெம்பர்

General Certificate of Education (Ord - Level) Model Examination December 1999

ஆக்கம்:

T. ஜேந்திரன்

வர்த்தகமும் கணக்கியலும் I — 91 T I

Commerce and Accounts

ஒரு மணித்தியாலம்

One hour

01) கீழே தரப்பட்ட சொற்களுள் இரண்டினை இணைப்பதன் மூலம் வர்த்தகம் என்பதற்கான சரியான புதிய வரைவிலக்கணத்தைச் பெறமுடியும் அச்சோடி யாது?
1. மொத்தவியாபாரம் 2. கைத்தொழில் 3. சில்லறைவியாபாரம் 4. சந்தைப்படுத்தல்
அ) 1, 2 ஆ) 1, 3 இ) 2, 4 ஈ) 1, 4

02) ஒன்றிணைத்தல் ஈடுபட்டுள்ள ஓர் அரச நிறுவனம்
அ) கடதாசிக் கூட்டுத்தாபனம் ஆ) கொழும்பு டொக்கியாட் லிமிடெட்
இ) வீடமைப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபை ஈ) மரமுந்திரிகை கூட்டுத்தாபனம்

03) இலங்கை முதலீட்டு சபையினால் (BOI) முதலீட்டாளர்களிற்கான தகவல்களை வழங்குவதற்கு வெளியிடும் சஞ்சிகையின் பெயர்
அ) முதலீட்டு பகுப்பாய்வுகள் ஆ) முதலீட்டு விகிதங்கள்
இ) முதலீட்டு செய்திகள் ஈ) முதலீட்டு விமர்சனங்கள்

04) கம்பனி அமைப்பு ஒன்றின் அதிகாரப் பங்கீட்டினை எடுத்துக் காட்டும் வரைபடம்.
அ) கம்பனியின் அமைப்புக்கோட்டுப்படம் ஆ) கம்பனியின் தளவரைபடம்
இ) கம்பனியின் பங்குப் பகிர்வு வரைபடம் ஈ) கம்பனியின் சொத்து பொறுப்பு பகிர்வு வரைபடம்

05) கீழே தரப்படும் இரு சொற்களை இணைப்பதன் மூலம் மொத்த வியாபாரியை விநியோகப்பாதையில் நீக்கினாலும் அவனால் கையாளப்படும் இரு விரகுகள் (தந்திரோபாயம்)
1. பங்குதாரர்கள் 2. உற்பத்தியாளர் 3. சில்லறை வியாபாரி 4) நுகர்வோர்
அ) 1, 2 ஆ) 1, 4 இ) 2, 3 ஈ) 3, 4

06) பல்வேறு வகைப்பட்ட பண்டங்களை நாடுமுழுவதிலும் விற்பனை செய்ய நாட்டின் ஓர் பகுதியில் தலைமை அலுவலகத்தையும் கொண்ட அமைப்பு யாது?
அ) பிணைக்கப்பட்ட கடைகள் ஆ) உயர்சிறப்புச்சந்தைகள்
இ) பல்பகுதிக் களஞ்சியங்கள் ஈ) பல்வகைச் சங்கிலிக்கடைகள்

07) வியாபாரத்தில் விற்பனை செய்யப்பட்ட பொருட்களின் பெயர் விபரங்களை குறிப்பிட்டு கொள்வன வாளர்களுக்கு வியாபாரிகள் வழங்கும் பத்திரம் யாது?
அ) கிரயப் பட்டியல் ஆ) விற்பனைப்பட்டியல் இ) பெயரளவுப்பட்டியல் ஈ) தரவாணை

08) வியாபாரத்தில் கூடுதலான எண்ணிக்கையுடைய பொருளைக் கொள்வனவு செய்யத் தூண்டுவதற்கும் பொருட்களின் நிறை எண்ணிக்கை அடிப்படையிலும் வழங்கப்படும் கழிவு யாது?
அ) கனியக் கழிவு ஆ) பருவகாலக்கழிவு இ) காசுக்கழிவு ஈ) வியாபாரக்கழிவு

09) ஏல விற்பனையின் போது சம்பந்தப்படும் இரு பத்திரங்களைக் கொண்ட சோடியாது?
1. கொள்வனவுத் தாள் 2. பற்றுச்சீட்டு 3. கணக்குக்கூற்று 4. விற்பனைத்தாள்
அ) 2, 3 ஆ) 1, 3 இ) 2, 4 ஈ) 1, 4

10) தெய்வச் செல்வி என்பவர் தனது வியாபார அமைப்புக்கு தெய்வி ஸ்ரோர் என பெயரிட்டுள்ளார் வியாபார பெயர்வு கட்டளைச் சட்டத்திற்கமைய தெய்வச் செல்வி தனது நிறுவனத்தை
அ) பதிவு செய்ய வேண்டியதில்லை ஆ) பதிவு செய்ய வேண்டும்
இ) விரும்பின் பதிவு செய்யலாம் ஈ) பதிவு செய்ய வேண்டும் கட்டணம் இல்லை.

11) சுதந்திர துறைமுகப்பட்டணம் எனப்படுவது
அ) பதுக்கப்பட்ட பொருட்களை கண்டுபிடித்து அவற்றை பாதுகாப்பில் வைத்திருக்கும் துறைமுகம்.
ஆ) தீர்வையின்றி பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்ய இடமளிக்கும் துறைமுகம்
இ) உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை விநியோகிக்கும் வரை வைத்திருக்கும் துறைமுகம்
ஈ) கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பொருட்களை பாதுகாப்பாக வைத்திருக்கும் துறைமுகம்

[தொடர்ச்சி 21ம் பக்கத்தில்]

க. பொ. த (சா. த.) விஞ்ஞானம்

ஆக்கியோர்
Messers J. J. Michael
AND
Co-Workers

எதிர் வரும் க. பொ. த. (சா. த.) பரீட்சைக்குத் தோற்றும் மாணவர்க்கென பிரத்தியேகமாக இவ் வினா / விடை தயாரிக்கப்பட்டது.

வினா

1. நீரில் உள்ள ஓடம் ஒன்றைச் சாய்தளம் ஒன்றின் வழியே கரையேற்றுவதற்குக் கப்பித் தொகுதி ஒன்றும், பாரஞ்சாம்பி ஒன்றும் பயன்படுத்தப்படும்.

கப்பித் தொகுதி

படம்: உரு – ஐ பார்க்க

(i) இக் கூட்டுப்பொறியின் பொறிமுறை நயம் யாது?

(ii) சாய்தளத்தின் திறன் 50% ஆகவும்
கப்பித்தொகுதியின் திறன் 90% ஆகவும்
பாரஞ்சாம்பியின் திறன் 80% ஆகவும்
இருக்குமெனின், இத் தொகுதியின்

அ) திறன்

ஆ) மெய்ப் பொறிமுறை நயம் ஆகியவற்றைக் கணிக்க.

விடை

உருவிற்கேற்ப

(i) சாய்தளத்தின் பொறிமுறை நயம் $= \frac{8}{2}$

கப்பித் தொகுதியின் பொ. மு. நயம் $= 5$

பாரஞ்சாம்பியின் பொ. மு. நயம் $= \frac{12}{1}$

இக் கூட்டுப்பொறியின் பொறிமுறை நயம் ஒவ்வொரு தொகுதியினதும் பொ. மு. நயங்களின் பெருக்கத்திற்குச் சமனாகும்.

ஆகவே இக் கூட்டுப்பொறியின்
பொறி மு. நயம் $= 4 \times 5 \times 12$
$= 240$

(ii) அ) சாய்தளத்தின் திறன் $= 50\%$
கப்பித் தொகுதியின் திறன் $= 90\%$
பாரஞ்சாம்பியின் திறன் $= 80\%$

முழுத் தொகுதியினதும் திறன் ஒவ்வொரு பகுதியினதும் திறன்களின் பெருக்கத்திற்குச் சமம்.

ஆகவே தொகுதியின் திறன் $= \frac{50}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{80}{100}$
$= 0.5 \times 0.9 \times 0.8$
$= 0.36$

சதவீதத் திறன் $= 36\%$

ஆ) சதவீததிறன் $= \frac{\text{மெய்ப் பொறி மு. நயம்}}{\text{இலட்சியப் பொ. மு. நயம்}} \times 100$

∴மெய்பொறிமுறை நயம்

$= \frac{\text{இலட்சிய பொறி முறை நயம்} \times \text{திறன்}}{100}$

$= 0.36 \times 240$
$= 86$

வினா

2. மனித உடலினுள் நாளாந்த நீர்ச் சமநிலை

உள்ளூட்டம்
[மி. லீ. நாள்]

உணவுக் கால்வாய்யூடாக	
– குடிபானம்	1200
– உணவு	500
அனுசேபத்தால் கிடைப்பது	400
	2100

வெளியூட்டம்
[மி. லீ. நாள்]

தோலூடாக ஆவியாதல்	500
சுவாசப்பைகளூடாக	500
உணவுக்கால்வாயால்	100
சிறுநீராக	1000
	2100

அ) மனித உடலில் அனுசேப நீர் எவ்வழிமுறைகளின் போது தோற்றுவிக்கப்படுகின்றது

ஆ) கங்காரு எலி நீரைக் குடிக்காமல் வாழ்கின்றது. அவ்வகையில் அவ்விலங்கில் இது சாத்தியமாகின்றது.

இ) சிறுநீரகம் நீரைக் காப்பதிலும், யூரியாவைக் கழித்தலிலும், அயன்களின் சமநிலையை ஒழுங்காக்குவதிலும் தொழிலாற்றுகின்றது.

(i) நீர் மீள அகத்துறிஞ்சலில் அதிக பங்களிப்பை வழங்கும் சிறுநீரகத்தியின் பகுதி யாது, இதன் நீருக்கு உட்புகவிடும் ஆற்றலை அதிகரிக்கும் ஓமோன் யாது?

(ii) அல்டோஸ்ரெரோன் ஓமோன் நீர் – மீள அகத்துறிஞ்சலில் எவ்வாறு பங்களிப்பு செய்கின்றது.

ஈ) Diabetes insipidus, Diabetes Melitius ஆகிய ஒன்றுக்கொன்று தொடர்பற்றநோய்களிற்கு பொதுவான அறிகுறியாக அமைவது யாது?

[தொடர்ச்சி 06 பக்கம்]

விடை

2. அ) கொழுப்பு, கபோவைதறேற்று உடைப்பு, நீர்ப்பகுப்பின் போது

ஆ) (i) நீரைக்கொண்ட சரியான உணவுகளை உள்ளெடுப்பதாலும்.

(ii) அனுசேப நீராலும்

(iii) வினைதிறனினுள்ள சிறுநீரகத்தின் மீள் அகத்துறிஞ்சலாலும்.

இ) (i) சேர்க்கும் குழாய் → ADH / சிறுநீர்பெருக்கெதிர் ஓமோன்

(ii) குளேரைட் அயன்களின் உயிர்ப்பான கடத்தலை ஊக்குவித்து / அதனால் சிறுநீரகமைய விழையத்தின் செறிவு அதிகரிக்கப்படும் / இதன் மூலம் சேர்க்கும் குழாயூடு பிரசாரணத்தால் நீர் மீளப்பெறப் படுகின்றது.

ஈ) அதிக அளவு சிறுநீர் உருவாக்கம்.

வினா

3. அ) மனிதச் செவியில் நெட்டாங்கு ஒலி அலை செல்லும் பாதையை ஒழுங்கு முறைப்படி தருக?

மனிதனால் 20 H_Z தொடக்கம் 20, 000H_Z வரையிலான மீடிறன் கொண்ட ஒலி அலைகளையே உணரமுடியும்.

வயதாதலுடன் அவ் எல்லை பாதிக்கப்படுகின்றது.

ஆ) சாந்தன் ஓர் உயரமான சுவரில் இருந்து 160 m தூரத்தில் நின்று உறுதியான வேகத்தில் கைகளைத்தட்டி ஒலி எழுப்பினான். ஒவ்வொரு தட்டலும் முந்தியதன் எதிரொலியுடன் ஒத்திசைவதாக அமைந்தது,

அவன் 1 நிமிடத்தில் 60 கைதட்டல்களை மேற்கொண்டிருந்தானானால் இச் சம்பவம் ஒலியின் வேகத்திற்கு எப் பெறுமானத்தை வழங்கும்?

இ) அவன் சுவரை நோக்கி 40m அசைந்து சென்றபின் மேற்படி அவதானிப்பிற்கு கை தட்டல் வேகத்தை 1 நிமிடத்திற்கு 80 ஆகக் கொண்டு வர வேண்டியிருந்தது இவ் அளவீடுகள் ஒலியின் வேகத்திற்குத் தரும் பெறுமானங்கள் யாது?

ஈ) அவன். மீண்டும் இடப்பெயர்வை மேற்கொண்டு கைகளைத் தட்டும்போது தட்டல் வேகத்தை 30/ நிமிடம் ஆக மாற்ற வேண்டியிருந்தால் சுவரில் இருந்து அவன் நிற்கும் தூரம் யாது? நீர் (ஆ) வில் பெற்றுக்கொண்ட பெறுமானத்தை ஒலியின் வேகமாக கொள்க.

விடை

3. அ) செவிப்பறை மென்சவ்வு — சம்மட்டியுருவென்பு → பட்டையுருவென்பு → ஏற்றியுருவென்பு → நீள்வளையம், பலகணி → நத்தைச்சுருள்

ஆ) வளியில் ஒலியின் வேகம் $= \frac{2d}{e}$

சுவரில் இருந்து நபரின் தூரம் d எனவும், கைதட்டல் இடைவேளை நேரம் e எனவும் கொள்க.

சுவரிலிருந்து நபரின் தூரம் = 160 m

60 தட்டலுக்கு எடுத்த நேரம் = 60 செக்

∴ 1 தட்டல் இடைவேளைக்கு எடுத்த நேரம் = 1 செக்

∴ வளியில் ஒலியின் வேகம் $= \frac{2 \times 160 \text{ m}}{15}$

$= 320 \text{ m s}$

இ) தற்போது,

சுவரிலிருந்து நபரின் தூரம் $= 160 - 40\text{m}$

$= 120 \text{ m}$

1 தட்டல் இடைவேளைக்கு எடுக்கும் நேரம் $= \frac{60}{80}$ செக்.

∴ வளியில் ஒலியின் வேகம் $= \frac{2 \times 120\text{m}}{60/80 \text{ s}}$

$= 320 \text{ m/s}$

ஈ) வளியில் ஒலியின் வேகம் $= \frac{2d}{e}$

ஆகவே d $= \frac{\text{வ. ஒ. வேகம்} \times e}{2}$

$d = \frac{320 \times 60/30}{2}$ m

சுவரில் இருந்து நபரின் தூரம் d = 80 m

வினா

4. ஆவர்த்தன அட்டவணையின் ஒரு பகுதியின் பருமட்டான உரு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

i							viii
A	ii	iii	iv	v	vi	vii	B
C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T						

மேலே தரப்பட்ட உருவைத் துணையாகக் கொண்டு

(i) முதலாம் கூட்டத்தைச் சேராத ஒரு வலுவளவு உள்ள மூலகத்தைக் குறிப்பிடுக.

(ii) இரண்டாம் ஆவர்த்தைச் சேர்ந்த மூன்றாம் கூட்டத்து மூலகம் எது?

(iii) மூலகம் Na மூலகம் Ca ஆகியவைகளிடையே
1) ஒத்துக் காணப்படக் கூடிய பிரதான இயல்பு ஒன்று

[தொடர்ச்சி 19ம் பக்கம்]

Action Faim
பட்டினி எதிர்ப்பு

சர்வதேச அமைப்பு, யாழ் நிறுவனம்

பயிற்சி தொகுப்பு:
செல்வி சுப்பிரமணியம் கோமதி
வில்வளை, மாதகல்.

''ஐப்பசி மாத இதழில் அச்சாறு செய்யும் முறை வெளிவந்துள்ளது. அதில், சீனிக்குப் பதிலாக அதே அளவு பேரீச்சம் பழமும் பாவிக்கலாம்.

— கோமதி —

மஞ்சள் பூசணி சட்னி
தேவையான பொருட்கள்

675 g மஞ்சள் பூசணி
10 g பூடு
10 g இஞ்சி
½ k சீனி
1 1/4 தே. கரண்டி மிளகாய்தூள்,
செத்தல் மிளகாய் 10
100 g திராட்சை வற்றல்
1 1/4 கப் வினாகிரி
கறுவா சிறிது
உப்புத் தூள் — தேவையான அளவு

செய்முறை

பூசணிக்காயை தோல் நீக்கி சுத்தம் செய்து சிறிய துண்டாக வெட்டி சிறிது நீர் விட்டு நன்றாக அவிய விடுதல் நீர் வற்றியதும் இறக்கி மசித்து இஞ்சி, பூடு, செத்தல் மிளகாய் என்பவற்றை வினாகிரியிலே அரைக்க வேண்டும் பின்பு அரைத்த கூட்டுடன் உப்புத்தூள் மிகுதி வினாகிரி எல்லாவற்றையும் சேர்த்து ஒன்றாக கொதிக்க வைத்தல் விரும்பினால் கறுவா சேர்த்தல் கொதித்த பின் மசித்த பூசினிக்காய் போட்டு கிளறு பாகு போன்ற பதம் வந்ததும் இறக்கி வைக்க வேண்டும் ஆறிய பின்பு திராட்சை வற்றல் போட்டு போத்தலில் அடைக்கலாம்.

பப்பாசி பழச்சாறு
தேவையான பொருட்கள்

500 g பப்பாசிப்பழம்
450 g சீனி
2 கப் நீர்
சிற்றிக் அசிட் தேக் கரண்டி 01
பொட்டாசியம் மெற்றபை சல்பைட் ½ தேக் கரண்டி

செய்முறை

பழத்தை துப்பரவு செய்து சதையை எடுத்தல் மசித்தல் மசித்த பழத்தை மஸ்லின் துணி / தூய வடியினால் வடித்தல் சாறு சீனி தண்ணீர் சிற்றிக்கசிற் எல்லாவற்றையும் சேர்த்து கொதிக்க விட வேண்டும். நன்றாக ஆறிய பின் போத்தலில் அடைத்தல் மேலே பொட்டாசியம் மெற்றபை சல்பைற்று இடுதல்.

(இத் தொடர் இத்துடன் முடிவுற்றது)

எழுத்துலகில் பிரவேசிக்க விரும்பும் மாணவர்கட்கு:

'' ஆற்றல் '' உங்களது எழுத்துக் களம். தாராளமாக எழுதுங்கள் தரமானவை ஏற்றுக் கொள்ளப்படும்.

கீழ்க்காணும் விதிகளை தயவுசெய்து பேணுங்கள்:

(1) எழுதும் தாளினது முன்பக்கத்தில் மட்டுமே எழுத வேண்டுமாம் மறு பக்கத்தை வெறுமையாக விடுங்கள்.
(2) நான்கு கரைகளிலும் (மேல், கீழ், இடது வலது) 01 1/2 அங்குல இடைவெளி (Margin) வேண்டும்.
(3) ஒன்று விட்டு மறு வரியில் எழுதுங்கள். (Double Space)
(4) 03 பக்கங்களுக்குள் எழுதுங்கள்.
(5) உங்களது பெயர், விலாசம் - சுருக்கமான சுய விபர குறிப்பு ஆகியவை ஆக்கத்துடன் தாருங்கள். விரும்பினால் புனைப் பெயரில் எழுதலாம், ஆனால் முழு விபரங்களும் தேவை.
(6) சுய விலாசமிட்ட, போதிய தபால் முத்திரை ஒட்டப்பட்ட உறையும் ஆக்கத்துடன் அனுப்புங்கள்.
(7) ஆக்கங்களை பாடசாலை '' ஆற்றல் மாணவர் வட்டம் '' அல்லது அதிபர் மூலம் அனுப்புங்கள்.
(8) உங்களது ஆக்கத்தை தேவைக்கேற்ப சுருக்கவோ, அமைப்பை மாற்றவோ, சஞ்சிகையின் தராதரம் குன்றாது வளர்ப்பதற்கென ஆக்கத்தை முற்றாக நிராகரிக்கவோ, ஆசிரியருக்கு பூரண உரிமை உண்டு என்பதை ஏற்றுக்கொள்ளுங்கள்.

ஆசிரியர்

Aravinth, Paris, France
மிகைக் கடத்தி
Super Conductor

"ஜான் பாட்டீன்" ஒரு பௌதிகப் பேராசிரியர். அமெரிக்காவின் "இல்லினாய்ஸ்" பல்கலைக் கழகத்தில் இருந்தவர். 1956ல் "டிறான்சிஸ்டர்" உருவாக்கியதற்காக பௌதிகத்துக்குரிய நோபல் பரிசு பெற்றார். இதனை தனது சக உதவியாளர்களான வில்லியம் ஷாக்லி, வோல்ரர் பிராட்ரேயின் என்னும் இருவர்களுடன் பெரும் தன்மையாக பகிர்ந்து கொண்டார்.

Transistor ஓர் முக்கியமான கண்டுபிடிப்பு. தகவல் சேவையிலும், கொம்பியூற்றர் பொறித் தொழில் நுட்பத்திலும் புரட்சிகரமான முன்னேற்ற மாற்றங்களை இது கொணர்ந்தது.

டச்சு நாட்டவரான ஹிக்காமர் லிங் ஆன்ஸ் என்னும் பௌதிக விஞ்ஞானி 1911ல் "மிகைக் கடத்தி"யினது தன்மைகளைக் கண்டுபிடித்தார். சில உலோகங்களை சுழி (Zero) நிலையிலும் பார்க்க கூடுதலாக குளிரச் செய்த போது முழுச்செறிவு மின்/ஏற்றம் உள்ளதாகக் கண்டார். சாதாரணமாக "எலக்ரோன்" களின் எதிர்ப்பு மோதல்களின் காரணமாக உலோகங்களில் மின்னேற்றம் நின்றுவிடும். ஆனால் மிக உச்சக் கட்டத்துக்குக் குளிரூட்டப்பட்ட உலோகத்தில் மின்னேற்றம் மணிக்கணக்காக வலுவிளக்காமல் நிலைத்து நிற்கும் என ஹிக் ஆன்ஸ் கண்டுகொண்டார். குளிர்ச்சியான உலோகங்களினது எலெக்றோன் எதிர்ப்பு மறைந்து போவதால் மின் விசையினை மிகையாக கடத்தின.

மிகைக் கடத்திகளின் கோடிக்கணக்கான அணுக்கள் ஒரே ஒரு அணு போன்று இயங்குகின்றன, ஒன்றுக்கொன்று மோதுவதில்லை. ஒரு எலெக்றோன் தனது வேகமுடைய இன்னொரு எலெக்றோன் உடன் இணைகின்றது. பின்னர் இவை இரண்டும் தமக்கிடையில் உள்ள மைய முனையைச் சுற்றிச் சுற்றி வருகின்றன. ஒருபோதும் மோதுவதில்லை. இவ்வாறாக கோடிக் கணக்கான "எலெக்றோன்"கள் சேர்ந்து சுற்றுகின்றன. இதனால் மின் விசை இழப்பு சற்றுமே இல்லை.

இந்த 20ம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் ஹிக் ஆன்ஸ் கண்டுபிடித்த விதிகளில் தொடர்ந்து ஆய்வுகளை மேற்கொண்டதற்காக ஜான் பார்டீன் க்கு 1972ம் ஆண்டு மீண்டும் பௌதிகத்துக்குரிய நோபல் பரிசு கிடைத்தது. இதனையும் தனது முன்னாள் மாணவர்களான லியோன் கூப்பர், ஜான் ஷரீபர் ஆகியோருடன் பகிர்ந்து கொண்டார். இத்தகைய பெரும் தன்மையும், தன்னடக்கத்தையும் கொண்ட நோபல் பரிசு பெற்ற விஞ்ஞானியை உலகம் வேறொரு போதும் கண்டதில்லை. ஒரே ஒரு துறைக்கு இரு தடவை நோபல் பரிசு பெற்றவர் ஜான் பார்டீன் மட்டுமே!

அதி குளிரூட்டிய உலோக "மிகைக் கடத்தி"யை உருவாக்கி உபயோகத்தில் உட்படுத்த பெரும் செலவாகும். இதனால் வேறு உத்திகளைக் கையாண்டு பிறிதொரு "மிகைக் கடத்தி"யை உருவாக்க விஞ்ஞானிகள் ஆய்வுகளை தொடர்ந்து நடாத்துகின்றனர்.

தற்காலத்தில் Super Conductor ஆக வளர்ந்து வரும் Firre Optic Glass என்னும் "மிகைக் கடத்தி"யை பின்பு பார்ப்போம்.

விநாயகர் புடவை அகம்

ஜவுளி உலகில் புதுமைகள் பல புகுத்தி புதிது புதிதாக நாளுக்கு நாள் அறிமுகமாகும் புடவை தினிசுகள், கூறைச்சேலை வகைகள், பஞ்சாபி, ஸ்கேட் அன் பிளவுஸ், சேட்டிங் சூட்டிங் வகைகளுக்கு உடனுக்குடன் உங்கள் தெரிவிற்கென கொண்டு வருபவர்கள்.

விநாயகர் புடவையகம்
62, A, நவீனசந்தை (உட்புறம்)
யாழ்ப்பாணம்.

Vinayakar Pudavai Akam
62, A, Modern Market
Jaffna.

மெலோடியஸ் மியூசிக்

C.Dயில் இருந்து C.Dக்கு உங்கள் தெரிவுப் பாடல்களை, ஒலிப்பதிவு செய்யவும் ஒடியோ, கசெட்டில் STEREO முறையில் ஒலிப்பதிவு செய்து கொள்ள,

மெலோடியஸ் மியூசிக்
No: *303*, கஸ்தூரியார் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

THASA
ENGINEERING CONTRACT

MICRO CONCRETE TILES MANUFACTURERS

- பிரித்தானிய பெரி ஸ்தாபனத்தாரின் தொழில்நுட்பத்துடனும் ஜேர்மன் G. T. Zன் அனுசரணையுடனும் உற்பத்தியாகும் மென் கொங்கிறீற் கூரை ஓடுகளே தாசா ஸ்தாபனத்தாரின் பிரதான உற்பத்தி.
- இவை எதுவித அஸ்பெஸ்ரசுகளும் கலக்காது தயாரிக்கப்படுவதனால் சுகாதாரத்திற்கு எதுவித கெடுதலும் செய்வதில்லை.
- கூரை அமைப்பதில் மற்றைய கூரைப் பொருட்களை விட விலை மலிவானது, இலகுவாகக் கையாளக் கூடியது.
- 100 சதுர அடி பரப்பிற்கு M. C. R. ஓடுகள் 37 போதுமானது ஆனால் கழிமண் ஓடுகளாயின் 115 தேவை.
- உள்ளூர் மூலவளங்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்படுவது.
- இற்றாட் தர நிர்ணயத்திற்கு அமைவாக உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
- எமது ஓடுகளின் தரத்தைப் பரிசீலித்த பிரித்தானிய பெரி ஸ்தாபனத்தவர் எமது ஓடுகளின் தரம் சர்வதேச தரநிர்ணயத்திலும் கூடுதலான உறுதியாக உள்ளதாக சான்றுகள் வழங்கியுள்ளனர்.

இதற்கு மேலாக களிமண் ஓடுகள் பொருத்தப்பட்டு பழுதடைந்த கூரைகளுக்கு மாற்றீடாக அதே நீப்பைகளிலும் பொருத்தக்கூடிய அளவுகளில் எம்மால் விசேடமாக கொங்கிறீற் ஓடுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றது.

எமது முகட்டு ஓடுகளும் எந்தக் கூரைகளுக்கும் இலகுவாகவும் அழகாகவும் பொருத்தக்கூடியன.

றெனி மூக்குக் கண்ணாடி அகம்
Renny Opticals

றெனி மூக்குக் கண்ணாடி அகத்தின் சேவைகள்:

[1] கண் பரிசோதித்துக் கண்ணாடி வழங்குதல்.
[2] கண் புரையும் விழ்க்குள் பொருத்தப்படும். Introculer Lens
[3] இன்றைய நாகரீகத்திற்கு ஏற்ற FRAMES.
[4] Photo Grey, Photo Brown போன்ற Cooling Glasses.
[5] இன்னும் பல..................

இத்தனைக்கும் நீங்கள் நாடவேண்டிய இடம்:

றெனி மூக்குக் கண்ணாடி அகம்

540, ஆனைப்பந்தி வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

288, நாவலர் வீதி,
யாழ்ப்பாணம்.

கண்டி வீதி — சாவகச்சேரி.

ஒழுக்காற்று Discipline

இ. திலகரெட்ணம்
விரிவுரையாளர்
உயர் தொழில்நுட்ப நிறுவனம்,
யாழ்ப்பாணம்.

ஒரு மனிதன் அல்லது ஒரு நிறுவனம் அல்லது ஒரு மக்கள் தொகுதி தாம் நிர்ணயித்த இலக்கினை அடைய வேண்டுமானால் ஒழுக்காற்று (Discipline) அவசியம். ஆனால் சாதாரண மனிதன் ஒழுக்காற்றை தன் மீது சுமத்தப்பட்டுள்ள சுமையாகவே கருதுகின்றான். ஒழுக்காற்றில் இருந்து விடுபடுவது மகிழ்ச்சிக்குரியதாக, சுதந்திரமாக எடுத்துக் கொள்கின்றான். ஆயினும் நிர்ணயித்த இலக்கினை அடைவதற்கு இறுக்கமான ஒழுக்காற்று கைக்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்பதை மனித வரலாறு தொடர்ந்து உணர்த்துகின்றது. அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளில் அடைந்த அபிவிருத்தி, மனிதவளமேம்பாடு, சுதந்திரமாக்கல் என்ற கருத்துக்கள் மேலோங்க ஒழுக்காற்று புதிய பரிமாணங்களை அடையலாயிற்று. ஆனால் எமது சமுதாயத்தில் ஒழுக்காற்று பூர்வீக பாரம்பரியங்கள், பின்னைய குடியேற்ற ஆட்சிக்கால அனுபவங்கள், தற்போதைய அபிவிருத்தியடைந்த நாடுகளிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட கருத்துக்களால் குழப்பப்பட்டு எங்கு எதில் எதை ஒழுக்காற்றாக எடுத்துக்கொள்ள வேண்டுமென்பது மயக்கத்திற் குள்ளாக்கப்பட்டுள்ளது போலும்.

மனிதவரலாற்றில் வேட்டையுகம், மேய்ச்சல் யுகம், விவசாயயுகம் என்பன ஒழுக்காற்றின் பரிமாண வளர்ச்சியே. இந்நோக்கில் குடும்பங்கள் மதங்கள் நிறுவனங்கள் ஒழுக்காற்றைக் கட்டியெழுப்பின அரசுகள் ஒழுக்காற்றை பாதுகாக்க முற்பட்டன. இந்த வரலாற்றுப் பின்னணியில் பாடசாலைகள் ஒழுக்காற்றை சிறார்களுக்கு அறிமுகப்படுத்தி பயிற்சியளிக்கின்றன. அதாவது பாடசாலைகளில் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டு பயிற்சியளிக்கப்பட்ட ஒழுக்காற்று சமுதாயத்தில் கடைப்பிடிக்கப்படல் வேண்டும். சமுதாயம் கடைப்பிடிக்கும் ஒழுக்காற்று அச்சமுதாய அடைவுகளில், வெளியீடுகளில் வெளிப்படும் எனவே ஒரு சமூகம் ஒழுக்காற்று தொடர்பாக வினா எழுப்பும்போது குடும்பங்களையும், மதங்களையும், குறிப்பாக பாடசாலைகளையும் நோக்கி விரல் நீட்டுவது தவிர்க்க முடியாததாகும்.

ஒழுக்காற்று என்றால் என்ன? என்பது தொடர்பாக வெப்ஸ்டர் (Webster) ஆங்கில அகராதி ஒழுக்காற்று பெயராக:- 1 அறிவுறுத்தல் 2. கற்றல் தொடர்பான களம் 3. திருத்தல்களுக்கான பயிற்சி 4. தண்டனை 5. கீழ்ப்படிவு ஒழுங்கு என்பவற்றால் உழைக்கக்கூடிய கட்டுப்பாடு. 6. சுய கட்டுப்பாடு 7. நடத்தைகளை செயற்பாடுகளை வழிப்படுத்தும் விதிமுறைகள் எனவும், ஒழுக்காற்று வினையாக:- 1. தண்டனையாக தடைப்படுத்தலாக 2. அறிவுறுத்தலாலும் பயிற்சியினாலும் கட்டுப்பாட்டை, சுய கட்டுப்பாட்டை வளர்த்தலாக அபிவிருத்திசெய்தலாக 3. நடத்தையை மாற்ற கட்டளை பிரயோகிப்பதாக காட்டுகின்றது.

ஒழுக்காற்று அறிவுறுத்தலாக, கற்றல்களமாக, பயிற்சியாக, தண்டனையாக ஒழுங்கமைப்பாக, கட்டுப்பாடாக, சுயகட்டுப்பாடாக, வழிகாட்டலாக கட்டளையாக, பலாத்காரமாக, கௌரவமாக விதிமுறைகளாக கொள்ளப்படுவதுடன் சமூக குடும்ப நிறுவன அமைப்புக்களிலுள்ள எல்லா நபரும் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய ஒரு பண்பாக கொள்ளப்படுகின்றது. ஆனால் எமது சமுதாயத்தில் குடியேற்றகால ஆட்சி முறை அனுபவங்களினாலும், பாடசாலைப் பயிற்சி முறைமைகளினாலும் ஒழுக்காற்று முகாமையின் மேல் மட்டங்களில் இருந்து கீழ்நோக்கிப் பிரயோகப்படுத்தப்படுகின்ற ஒரு தலைமைத்துவத் தொழிற்பாடாக உணரப்பட்டுள்ளது போலும். தலைமைத்துவப் பண்புகளில் ஒழுக்காற்று முதன்மையான பண்பு. தவிர தலைமை தன்னில் மிளிரும் ஒழுக்காற்றின் பலம் கொண்டே சிறப்பான தலைமை வழங்கவும் முடியும். இருப்பினும் ஒழுக்காற்று கீழமைந்தோர் மீது பிரயோகிக்கும் அறிவுறுத்தலாக, விதிமுறைகளாக, கட்டுப்பாடாக, தண்டனையாக மட்டும் எடுப்பதற்கு குடியேற்றகால ஆட்சிமுறை அனுபவங்களின் எச்சங்கள் காரணமாகலாம். ஆனால் அதிகாரப்பாங்கான ஒழுக்காற்று குடியேற்றகால அடைவுகளைத் தருகின்றனவா? என்பதே கேள்வியாகும். மறுகரையில் சுயபலவீனங்கள் சுதந்திரமாக்கல், என்ற போர்வையில் ஒழிந்து ஒழுக்காற்றை முற்றாக தளர்த்துகின்றன. மொத்தத்தில் சமூகத்தில் ஒழுக்காற்று பற்றிய கருத்துக்கள் கிளறப்பட்டே இருக்கின்றன. மேற்பார்வைக்குட்பட்டால் மட்டுமே ஒழுக்காற்றை கடைப்பிடிக்கின்ற மனோபாவத்தை பெரும்பான்மையினர் கொண்டிருக்கின்றனர். இதனால் ஏற்கெனவே பல இன்னல்களை அனுபவித்துக் கொண்டிருக்கும் சமூகம், பாரிய பின் விளைவுகளை எதிர்நோக்கலாம். எனவே ஒழுக்காற்று சுயகட்டுப்பாடு பயிற்சி வழிகாட்டல் என்ற கருத்துக்களில் உள்வாங்கி சனநாயகதன்மைகளுக்கும், அபிவிருத்திக்கும் பொருத்தப்பாடுடையதாக முன்னெடுப்போம். (முற்றும்)

❋ உடலில் காயம் ஏற்பட்டு, ரத்தம் தேங்கி, வீக்கம் ஏற்பட்டு அல்லல் படுகின்றவர்களுக்கு இதே ஒரு எளிய நிவாரணம்:

கொட்டைப் பாக்களவு புளியையும், அதே அளவு உப்பையும் சிறிது தண்ணீரில் கரைத்து, இரும்புக் கரண்டியிலிட்டு, அடுப்பில் வைத்துக் கொதிக்க விடவும். பின் இளஞ்சூட்டுடன் இந்தக் கலவையை 'ரத்தக் கட்டு' மேல் கனமாக பற்று போடவும். காலை, மாலை இரு வேளைகளில் மூன்று நாட்களுக்குத் தொடர்ச்சியாக இவ்வாறு செய்துவரின் வீக்கம் மறைந்துவிடும்.

வையத்தின் வரலாறு

செல்வி சயந்தி குகதாசன்
உயிரியல் பிரிவு,
வேம்படி மகளிர் கல்லூரி,
யாழ் நகர்.

மூச்சுவிட நேரமில்லா மூவேழாம் நூற்றாண்டை
முகம் நோக்கி முன்னேறும் இவ்வாண்டின்
முன்னோக்கி ஐந்து பில்லியன் ஆண்டுகளில் —
பிரிகேம்பிரியன் (Precambrian) எனும்
பெருங்காலப் பகுதியதில்
பெரும்பந்து போலவொரு அக்கினிப் பிளம்பு
பிரபஞ்சம் தன்னிலே சுழலியக்கம் காட்டியது.
நாளாக நாளாக சீற்றம் தணிந்ததன்
மேலாக வலம் வந்த
நீராவி குளிர்ந்து ஜலம் உருவானது.

கோளமது வேறல்ல, கோள், பகை ஊழல் நிதம்
கோலோச்சி செல்கின்ற நம்பூமி அதுவேதான்
மண்தோன்றி உயிர்தோன்றா பூமியதன்
கண்காணா காலத்தின் கோலம் தான் என்னே!
இன்னிசை மழைதரும் புள்ளினத்தின் ஒலிஇல்லை
அண்டமதிர வைக்கும் விலங்குகளின் மூச்சொலியோ
வஞ்சமிகு மனித உயிர் குடிக்கும்
வேட்டொலியோ இல்லை.

இவ் வண்ணம் திகழ்ந்த அதன் காலமெனும் ஓட்டத்தில்
சீரிய பல் மாற்றங்கள் அரும்புதல் ஆயின
வையமது கொண்டுள்ள ''தப்புவேகம்'' தனை
தப்பிவிட முடியாது வலம்வந்த வாயுக்கள்
மின்னலதன் இறக்கத்தையும் புறஊதாவின்
சக்தியையும் துணை கொண்டு
மோதலதை நிகழ்த்திப்பல்
எளியசேதன கூறுகளையாக்கின.
சேதமேதும் அடையாமல் சேதனக்கூறுகள்
சேர்ந்துசேர்ந்து திரளலை தந்தன
திரளின் தேவையதாம் சக்தியானது
''இரசாயனப் பொருளுண்ணி ஊட்டல்''
முறையால் இலகுவாகவே தீர்த்திடப்பட்டது.
ஈங்கிது தன்னையே முதலுயிரி யாமென
இகமதில் வாழ்ந்திட்ட அறிவிய லாளர்கள்
இதமாய் நாமம் சூட்டி வைத்தனர்.

முதலுயிரியதனையே பின்தொடர்ந்த அங்கியது
முன்னேற்பாடாகவே குளோரபிலுடன்
உதித்தமையினாலே
''ஒளித் தொகுப்பு'' என்னுமதன்
உன்னத சேவையினால்
வளிமண்டலமானது ஒட்சிசனைப்
பெற்றுயர்ந்து கொண்டது
இன்னும் இக்காலத்தில்
முதற்றரை தாவரமும்; தனிக்கல அல்லாக்களும்
கடல்தன்னில் வாழும் முள்ளந்தண்டிலிகளும்;
கண்ணியமாய் தோன்ற;
தரணியதானது பற்பலமலைகளையும்
தோற்றுவித்து கொண்டது.

பின்தொடர்ந்த பிலியோசோயிக் (Paleozoic)
யுகமதானது
நீண்டபெரும் காலம் தனை கொண்டு
பற்பல கூர்ப்பின் படிகளைக் கண்டது
பாலைவனமது பரந்து கொண்டது
நிலக்கரிப் படிவுகள் தோன்றிக் கொண்டன
பாரில் உயிர்சுவடு தோற்றம் பெற்றது
தாடையைக்கொண்ட மீன்கள் உருவானது
தரையின் முதற்காடு தோன்றிற்று
ஈரூடகவாழிகள் தோற்றம் கொண்டன
ஈங்கிவை தன்னுடன் சுறாவும் தோன்றிற்று
சிறகடிக்கும் இன்செக்றா (Insecta)
உருவாகிக்கொண்டது
முதன் முதலாகவே
றெப்ரீலியா (Reptelia) தோன்றிற்று
ஈங்கிவைபோல மாற்றங்களை முகர்ந்தேயிருப்பினும்
முப்பெரும் அழிவுகளை கடந்தே வந்துவிட்ட
ஈனமான வரலாறு கூட இதற்குண்டு.

மீண்டும் பல்லுயிராக்கம் மேற்கொள்ள
மீசோசொயிக் (Mesozoic) யுகமது தொடர்ந்தது
முதன்முதல் பறவைகளை தோற்றுவித்த பெருமிதமும்
உலகையதிர வைத்த டைனோசர் (Dinosar) களை
தோற்றுவித்த வலி (மை) யதுவும்
அழகுதனை சொரியும் அஞ்சியஸ்பேம் (Angiosperm)
தனை தோற்றுவித்த மென்மையும்
பேரழிவு தானொன்றைப் பெற்றுவிட்ட பேதமையும்
பெருயுகமாம் இதனது சரிதமாகும்.

சிந்தைகவர் யுகமதனை தொடர்ந்து வந்த
சீனோசோயிக் (Cenozoic)
சீரியபல் முன்னேற்றங்களை சிறப்பாகக் காட்டியது
பாலூட்டிகள்; பாரமிகு விலங்குகளாம் யானைகள்
வேகமிகு விலங்குகளாம் குதிரைகள்
பாலைவன விலங்குகளாம் ஒட்டகங்களுடன்;
றைனோசர்களும் (Rhinosaur)
இங்கிதமாய் தோன்றியே உலாவத் தொடங்கின.

இவ்யுகத்தின் அங்கமதாம்
லையோசீன் (Pliocene) காலமதில்
நவீனமான மனித இனம் தோன்றிக் கொண்டது
மனிதனவன் தோன்றிய பின் மண் ணுலகம்
நோக்கிவரும் துயரிங்கே பலவாகும்
பூமியதன் போர்வையான ஓசோனின் ஓட்டையாலும்
அணுகுண்டின் அநுசேபகழிவினாலும்
அவதியுறுமிப் பூமி
அழிவடையும் காலம்மட்டும்
வெகுதொலைவில் இல்லை!

பூமி அழியும் என்ற கருத்து ஆக்கியோரது.
ஆ000ர்

"வெளிவாரி விளைவுகள்" (Externalities)

ந. விஜயசுந்தரம்
B. A. (பொருளியல் சிறப்பு) ஆசிரியர்
யா / கொக்குவில் இந்துக் கல்லூரி

ஒருவருடைய அல்லது ஒரு நிறுவனத்தினுடைய பொருளாதார நடவடிக்கை இன்னொருவருடைய பொருளாதார நடவடிக்கையில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்திய போதிலும் அது தொடர்பாக எதுவித கொடுப்பனவோ, அல்லது நட்டஈடோ வழங்கப்படவில்லையாயின் அத் தாக்கமே ''வெளிவாரி விளைவு'' ஆகும். இவ் விளைவு நன்மையாகவோ அல்லது தீமையாகவோ அமையலாம் என்பதுடன் விலைப் பொறிமுறைக்கு அப்பாற்பட்டதாகும்.

வெளிவாரி விளைவுகள் இருவகைப்படும்

1. வெளிவாரி நன்மை அல்லது நேர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு.
2. வெளிவாரி தீமை (செலவு) அல்லது எதிர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு.

வெளிவாரி நன்மை

ஒருவருடைய அல்லது ஒரு நிறுவனத்தினுடைய பொருளாதார நடவடிக்கை, இன்னொருவருடைய பொருளாதார நடவடிக்கையில் நன்மையினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அதன் பொருட்டு யாதேனும் கொடுப்பனவு வழங்கப்படவில்லையாயின் அத்தகைய நன்மைகளே வெளிவாரி நன்மை அல்லது நேர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவாகும்.

இந்நேர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவானது இரண்டு வகையில் ஏற்படலாம்.

(i) உற்பத்தியில் வெளிவாரி நன்மை.
(ii) நுகர்வில் வெளிவாரி நன்மை.

1. உற்பத்தியில் வெளிவாரி நன்மை

ஒருவருடைய உற்பத்தி நடவடிக்கைகள் இன்னொருவருடைய உற்பத்தி நடவடிக்கையில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அது தொடர்பாக நட்டஈடோ அல்லது கொடுப்பனவோ வழங்கப்படவில்லையாயின், அத்தகைய தாக்கம் உற்பத்தி சார்ந்த வெளிவாரி விளைவு எனப்படும்.

இத்தகைய வெளிவாரி விளைவு இன்னொருவருடைய உற்பத்தி நடவடிக்கையில் நன்மையினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அது தொடர்பான கொடுப்பனவுகள் எதுவும் வழங்கப்படவில்லையாயின், அதுவே உற்பத்தி வெளிவாரி நன்மை அல்லது உற்பத்தி நேர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு எனப்படும்.

உதாரணம்

ஒரு ஏக்கர் பூந்தோட்டத்தின் அருகில் ஒருவர் தேனீ வளர்ப்பினை மேற் கொள்வாராயின் அவர் குறைந்த செலவில் தேன் உற்பத்தியினை அதிகரித்துக்கொள்வார்.

எனவே உற்பத்தி வெளிவாரி நன்மையினைப் பெறுபவரின் உற்பத்திச் செலவு வீழ்ச்சியடையும்.

2. நுகர்வில் வெளிவாரி நன்மை

ஒருவருடைய நுகர்வு நடவடிக்கை இன்னொருவருடைய நுகர்வு நடவடிக்கையில் தாக்கத்தினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அதன் பொருட்டு கொடுப்பனவோ அல்லது நட்டஈடோ வழங்கப்படவில்லையாயின் அத்தகைய தாக்கம் நுகர்வு சார்ந்த வெளிவாரி விளைவாகும்.

எனவே ஒருவருடைய நுகர்வு நடவடிக்கை இன்னொருவருடைய நுகர்வு நடவடிக்கையில் நன்மையினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அதன்பொருட்டு யாதொரு கொடுப்பனவும் வழங்கப்படவில்லையாயின் அத்தகைய நன்மைகளே நுகர்வு சார்ந்த வெளிவாரி நன்மை அல்லது நுகர்வு சார்ந்த நேர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு எனப்படும்.

உதாரணம்

ஒருவர் வாசனைத் தைலத்தைப் பூசிக்கொள்வதால் அருகிலுள்ள மற்றவர் செலவு எதுவுமின்றி நறுமணத்தை அனுபவித்தல்.

எனவே நுகர்வு வெளிவாரி நன்மையினைப் பெறுபவரின் நுகர்வுச் செலவு வீழ்ச்சியடையும்.

வெளிவாரி தீமை

ஒருவருடைய அல்லது ஒரு நிறுவனத்தினுடைய பொருளாதார நடவடிக்கை இன்னொருவருடைய பொருளாதார நடவடிக்கையில் தீமையினை அதாவது செலவினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அது தொடர்பாக எதுவித நட்டஈடும் வழங்கப்படவில்லையாயின், அத்தகைய தீமைகளே வெளிவாரி தீமை அல்லது எதிர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு எனப்படும்.

இவ் எதிர்க் கணிய வெளிவாரி விளைவானது இருவகையில் ஏற்படலாம்.

(i) உற்பத்தியில் வெளிவாரி தீமை (செலவு)
(ii) நுகர்வில் வெளிவாரி தீமை (செலவு)

1. உற்பத்தியில் வெளிவாரி தீமை:-

ஒருவருடைய உற்பத்தி நடவடிக்கை இன்னொருவரின் உற்பத்தி நடவடிக்கையில் தீமையினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அதன்பொருட்டு நட்டஈடு எதுவும் வழங்கப்படவில்லையாயின் அத்தகைய தீமைகளே உற்பத்தியில் வெளிவாரி தீமை அல்லது உற்பத்தியில் எதிர்க் கணிய வெளிவாரி விளைவு எனப்படும். (தொடர்ச்சி 13ம் பக்கம்)

உதாரணம்

கைத்தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவால் அருகிலுள்ள உற்பத்தி நடவடிக்கை பாதிக்கப்படல் குறிப்பாக காங்கேசன்துறை சீமெந்து தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளியேறும் புகையால் அருகிலுள்ள வெற்றிலை உற்பத்தியாளரின் உற்பத்திச் செலவு அதிகரித்தல்.

2. நுகர்வில் வெளிவாரித் தீமை:—

ஒருவருடைய நுகர்வு நடவடிக்கை இன்னொருவரின் நுகர்வு நடவடிக்கையில் தீமையினை ஏற்படுத்திய போதிலும், அதன் பொருட்டு யாதேனும் நட்டஈடு எதுவும் வழங்கப்படவில்லையாயின், அத்தகைய தீமைகளே நுகர்வில் வெளிவாரித் தீமை எனப்படும்.

உதாரணம்

ஒருவர் சிகரெட் புகைக்கும் போது அதனால் அருகிலுள்ள மற்றவர் பாதிக்கப்படுதல். இப் பாதிப்புத் தொடர்பாக (உடல் நலப் பாதிப்பு) சிகரெட் குடித்தவர் எதுவித நட்டஈடும் கொடுக்கமாட்டார்.

தனிப்பட்ட செலவும் சமூகச் செலவும்

தனிப்பட்ட செலவு என்பது பொருட்கள் சேவைகளின் உற்பத்திக்காக தனிநபருக்கு அல்லது நிறுவனத்திற்கு அல்லது அரசிற்கு ஏற்படும் செலவினைக் குறிக்கும். அதாவது பொருட்கள் சேவைகளின் உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உற்பத்திக் காரணிகளான நிலம், உழைப்பு, முதல், முயற்சி என்பவற்றிற்கு வழங்கப்படும் வாடகை, கூலி, வட்டி, இலாபம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.

இச் செலவு சந்தைக் கேள்வி, நிரம்பல்களைத் தீர்மானிப்பதனால் விலைப்பொறி முறைக்கு உட்பட்டதாகும்.

சமூகச் செலவு என்பது தனிப்பட்ட செலவினையும் வெளிவாரி விளைவினையும் உள்ளடக்கியதாகும். வெளிவாரி விளைவு எதிர்க்கணியமாகக் காணப்படும் போது சமூகச் செலவு பின்வருமாறு காணப்படும்.

$$S_C = P_C + E_C$$

இங்கு

Sc — சமூகச் செலவு
Pc — தனிப்பட்ட செலவு
Ec — எதிர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு

எனவே வெளிவாரி விளைவு எதிர்க்கணியமாகக் காணப்படும் போது தனிப்பட்ட செலவை விடச் சமூகச் செலவு பெரிதாகக் காணப்படும்.

அ+து $S_c > P_c$

எனினும் வெளிவாரி விளைவு பூச்சியமாகக் காணப்படுமாயின் தனிப்பட்ட செலவும், சமூகச் செலவும் சமமாகக் காணப்படும்.

அ+து $S_c = P_c + O \quad (E_c = O)$

$$S_c = P_c$$

தனிப்பட்ட நன்மையும் சமூக நன்மையும்

தனிப்பட்ட நன்மை என்பது பொருட்கள் சேவைகளின் உற்பத்தியினால் அல்லது நுகர்வினால் தனிநபர் அல்லது நிறுவனத்திற்கு ஏற்படும் நன்மையினைக் குறிக்கின்றது. உதாரணமாக, பொருட்கள் சேவைகளின் உற்பத்தி மூலம் குறிப்பிட்ட நிறுவனம் பெறும் வருமானத்தினைக் குறிப்பிடலாம்.

ஆனால் சமூக நன்மை என்பது தனிப்பட்ட நன்மையுடன் வெளிவாரி விளைவினையும் உள்ளடக்கியதாகக் காணப்படும் வெளிவாரி விளைவு நேர்க்கணியமாகக் காணப்படும் போது சமூக நன்மை பின்வருமாறு காணப்படும்.

$$S_B = P_B + E_B$$

இங்கு

Sb — சமூக நன்மை
Pb — தனிப்பட்ட நன்மை
Eb — நேர்க்கணிய வெளிவாரி விளைவு

என்வே வெளிவாரி விளைவு நேர்க்கணியமாகக் காணப்படும் போது தனிப்பட்ட நன்மையைவிட சமூக நன்மை பெரியதாகக் காணப்படும்.

அதாவது $S_b > P_b$

எனினும் வெளிவாரி விளைவு பூச்சியமாகக் காணப்படுமாயின் தனிப்பட்ட நன்மையும் சமூக நன்மையும் சமமாகக் காணப்படும்.

அ+து $S_b = P_b + O \quad (E_b = O)$

$$S_b = P_b$$

— முற்றும் —

குறிப்பு:—

வெளிவாரி விளைவுகளும் சந்தைத் தோல்வியும்.

அடுத்த இதழில் தொடரும்

பதில் எதிர்பார்ப்போர் தவறாது, சுய விலாசமிட்ட 3/50 முத்திரை ஒட்டிய கடித உறை அனுப்பவும்,

உபயோகிக்காத ஆக்கங்களை மீளப்பெற வேண்டுமாயின், போதிய முத்திரையும், உள்ளடக்கக் கூடிய உறையும் அனுப்புங்கள்.

* சிறு பூச்சிக் கடியா? நல்லெண்ணெய் கொண்டு தடிப்பான இடங்களில் அழுத்தித் தேயுங்கள். கூடுமானால் சிறிது நேரம் அந்த எண்ணெய்யில் ஊறி, வெந்நீரில் தலை முழுகுங்கள். சிறு பூச்சி விஷக்கடிகள் சீக்கிரம் நீங்கி விடும்.

Milk of Human Kindness

by

(**Mr V. Sivarajasingam**)
(Dept of Linguistics)
(Jaffna University)

for

G. C. E O/L English Literature (Poetry)

In October the author dealt with "The Snare" by James Stephen. In this issue he is dealing with the other poem " Plead Mercy " The poem "The Snare" is given in this issue, as there was NOT enough space in October.

Editor

" Plead Mercy " by Anne Ranasinghe

" Plead Mercy " too deals with "The Milk of Human Kindness " or "Compassion." The author of this poem is Anne Ranasinghe. The poem is a passionate plea for humane treatment of animals.

Summary of the poem

The author and her daughter happened to see a bull pulling a cart uphill. It is a heart – rending sight. It appears the bull's task of pulling the cart is beyond its strength. In its attempt to pull, it shivers with exhaustion, and the bones jut out. When it slows down its pace of progress the carter strikes the poor animal with a thorny stick. The bull seems to bear it with patience. It is so much accustomed to receiving such painful strikes that there is hardly any expression on its face. However its eyes appears to beg for mercy as it struggles hard to move faster. Saliva dribbles from its mouth out of over tiredness. In its attempts to step further the bull stumbles and falls.

The poet's daughter watched this painful str–uggle of the beast and asks her mother whether such agonizing life is worth living. She is unable to give a proper answer and replies evasively that it is better to live than die. The child is satisfied with the answer. She feels wretched with the state of things in life. She further thinks that if there is a revolution she would lose herself in it and thus put an end to all the miseries of life.

In the meantime the fallen bullock is unable to rise up inspite of the beatings of the carter. Unable to bear the scene the poet craves for God's mercy to save the animal.

Appreciation

The poem has three parts. The first one consists of the description of the suffering bull, its pathetic plight, its intense suffering and the cruelty infli–cted upon it. The second part consists of the dialogue between the mother and the daughter, and the pitiful thoughts of the girl. The third part consists of the last two lines expressing the mother's passionate appeal to God for mercy.

Although the poem outwardly speaks of the cruelty to animals, its underlying theme is a passi–onate plea for avoidance of heartless killing and brutality. We should be kind and merciful not only to human beings but to all living beings as well.

Mercy is a divine quality that has double blessing. It blesses him that gives and him that takes.

The role of the poet's daughter is a significant element in the poem. She is introduced into the poem in order to enhance the feeling of compa–ssion for the suffering animal. As an innocent girl of thirteen with little experience or knowledge of the atrocities in life, she is very much moved to the extent of wishing to die to be free from this cruel world.

(William Blake in his poem "The Divine Image" says: "Mercy has a human heart;
A man without Mercy is a man without Heart.")

About the Author:

Anne Ranasinghe *(1925–...)* born of a German speaking Jewish family left Germany for England in 1939. Her parents died in a Nazi concentration camp. She had her education at Parkstone Girls' Grammar School in Britain.

She was trained as a nurse in London. Besides she studied Journalism. She speaks five languages.

Married to a Sri Lankan physician in 1949 she settled in Colombo and began writing poetry. She published her first volume of poems in 1971. Her experience of Nazi's holocaust helped her to write of Sri Lanka's 1971 insurrection in powerful poems, which made her world famous.

She has won several awards and prizes for poetry including Sri Lankan Arts Council prize *(1985)*. " Plead Mercy " was first published in 1976.

விஞ்ஞான மேதை

பெஞ்ஜமின் ஃபிறாங்கிலின்

(Benjamin Franklin)

செல்வி நவ. உமாசிவதர்ஷினி
புலோலி, பருத்தித்துறை.

(சென்ற மாத இதழ் தொடர்......)

இவரது நிலைமின்னியற் கொள்கை, எளிமையான அடிப்படையைக் கொண்டிருந்தது. ஒவ்வொரு பொருளும் சதாரண நிலையில் ஒரு குறிப்பிட்டளவு மின் பாயியைக் (electrical fluid) கொண்டுள்ளது. என்பது இவரது கூற்று. ஒரு உடல் (body) சிறிதளவில் மின் பாயியை ஏற்கும் அல்லது இழக்கும். அவ்வாறு ஏற்றால் அந்த உடலில் மின் ஏற்பட்டது எனலாம்.

எல்லாப் பொருட்களிலும் புரோத்தன்களும் (Protons) இலத்திரன்களும் (electrons) தொகுக்கப்பட்டுள்ளன. மின் ஏற்றப்படாத பொருளில் (uncha--rged body) இலத்திரனினதும், புரோத்தனினதும் எண்ணிக்கை சமனாகும். இந்த எண்ணக் கரு பென்ஜமினின் கொள்கை.

தனது கொள்கைக்கு ஆதாரமாக பரிசோதனைகளை மேற்கொண்டார். ஒரு கண்ணாடித் துண்டைப் பட்டுத்துணியுடன் தேய்க்கும்பொழுது, கண்ணாடி நேர் ஏற்றத்தையும், பட்டு எதிர் ஏற்றத்தையும் கொண்டிருக்கும். பல விஞ்ஞானிகள், " உராய்வு தான் மின்னேற்றத்தைப் பிறப்பிக்கின்றது " எனக் கருதினர். ஃபிறாங்கிலின் வலியுறுத்தினார், " மின் சாரம் உருவாக்கப்படுவதில்லை, ஆனால் மின்பாயி பட்டுத் துணியிலிருந்து கண்ணாடிக்கு நகர்கின்றது."

இவரது மின்னியற் கல்வி, மின்னல்பாச்சியை (lightning rod) கண்டுபிடிப்பதற்கு வழிகாட்டியது. முகில்கள் மின்னினால் ஏற்றமடைகின்றது என்றும் ஒரு கட்டிடத்தை மின்னலினால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து, பாதுகாப்பதற்கு, கட்டிடத்தின் உச்சியில் கூரான இரும்புத் துண்டை வைத்து, காவலிடப்பட்ட கம்பியுடன் நிலத்தில் பொருத்துதல், கட்டிடத்தை பாதுகாக்கின்றது.

மேலும், ஃபிறாங்கிலின் மின்னியற் கொள்கை நூல் ஆகிய (Experiments and Observations on Ele--ctricity) பலராலும் வரவேற்கப்பட்டது. இதில் அவரது கண்டுபிடிப்புக்களும், தீர்மானங்களும் – மின்னியற்கொள்கைகள் – குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இந்நூல் உலக முழுவதிலும் பிரசுரிக்கப்பட்டு, ஜேர்மன் (German), ஃபிரெஞ்சு (French), இத்தாலி (Itallan) ஆகியவற்றில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டன.

இவ்வுலகத்தின் முன்னோடிகளாகக் கணிக்கப்படும் விஞ்ஞானிகள் இவரது மின்னியற்கொள்கை நூலை 'Principia என்ற Sir Isaac Newton இன் நூலுடன் ஒப்பிடுகின்றனர். ஃபிறாங்கிலின் விஞ்ஞான கௌரவ விருதைப் பெற்றார். இவர் இலண்டனிலுள்ள றோயல் நிறுவனத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, பரிஸிலுள்ள (Paris) றோயல் விஞ்ஞான அக்கடமிக்குத் தெரிவுசெய்யப்பட்டார். இவரது பங்களிப்பான ' One fluid ' மின் கொள்கை முக்கியமான இடத்தை வகிக்கின்றது. நாம் இன்று மின்னோட்டமானது இலத்திரன் பாய்தலில் உள்ளது என்று கருதக்கூடியதாயுள்ளது.

வறுமையிற் பிறந்து, பாடசாலையில் கல்வி கற்க இயலாத போதிலும், தானாகவே படித்து விஞ்ஞானியாகவும், அரசியல் ஞானியாகவும், சிறந்த நிர்வாகியாகவும் திகழ்ந்தார். இவர் போல் ஏன் நாமும் சுயமாக அறிவைப் பெருக்க முடியாது? !!! ₒₒ

கிரகிப்பும் தொடர்பாடலும்

பொன் சந்திரகுலசிங்கம்
B. A. B. Phil (Hons)

(சென்ற மாத இதழ் தொடர்......)

3. பின்வரும் சோடிகளில் கண்ணாடியில் பார்க்கும் போதும் உருமாற்றமின்றி தோன்றும் வடிவம் எது.
   i) A V B ii) M O M* iii) O L P iv) W P L v) O Q S
4. வங்கி தொடர்பான விடயங்களில் A T M எனும் சுருக்கம் குறிப்பது
   i) கணக்கு விபரங்களை தருவதுடன் பணம் மீளப் பெறவும் உதவும் தானியங்கி இயந்திரங்கள் (Automate Teller Machines) *
   ii) வங்கி கொள்ளையரைக் கண்டுபிடிக்கும் கருவி iii) கணக்கு பதிவு செய்யும் கணணி
   iv) கணக்கு விபரங்களை சரிபார்க்க உதவும் கணிப்பொறி
   v) பிராந்திய வர்த்தக சந்தை

– முற்றிற்று –

THE SNARE

I hear a sudden cry of pain!
There is a rabbit in a snare;
Now I hear the cry again
But I cannot tell from where.

But I cannot tell from where,
He is calling out for aid!
Crying on the frightened air,
Making everything afraid!

Making everything afraid!
Wrinkling up his little face
As he cries again for aid:
And I cannot find the place!

And I cannot find the place,
Where his paw is in the snare!
Little one! oh! Little one!
I am searching everywhere!

* * *

– James Stephen –

பச்சை வீட்டுத் தாக்கம்
Green House Effect

By
Miss Chandraleela Kulasegaram
பட்டதாரி மொழிபெயர்ப்பாளர்
பிரதேச செயலகம்
யாழ்ப்பாணம்.

(சென்ற மாத இதழ் தொடர்......)

மெதேன் வாயு மிகமோசமாக புவி வெப்பநிலை அதிகரிப்பதற்கு காரணமாகின்றது. இவ்வாயு இயற்கையாகவும், மனித செயற்பாடுகளாலும் உருவாக்கப்படுகின்றது. இது வளிமண்டலத்தில் 1.1 — 1.3% வரை அதிகரிக்கின்றது. வளிமண்டலத்தில் இதனுடைய செறிவு 1780 இல் 800ppb [Parts Perbillion] 1860 இல் 1700 ppb ஆக அதிகரித்துக் கொண்டே செல்கின்றது. இவ்வாயு சேதனப் பொருட்களின் அழிவு, நெல்வயல்கள், குப்பை கூழங்கள், சதுப்பு நிலம், சாக்கடைப்பகுதிகள், நிலக்கரிச் சுரங்கங்கள், வயல்நிலக்கழிவுகள், கழிவுநீர்வாய்க்கால்கள், கால்நடைகளின் எச்சம், ஐதரோகாபன் எரிபொருள், நில நெய்க்கிணறுகள், இயற்கை வாயுக்கிணறுகள், கைத்தொழில் பக்கவிளைவுகள், நிலக்கரித்தயாரிப்பு போன்றவற்றிலிருந்து வெளியிடப்படுகின்றது. புவி வெப்பநிலையை அதிகரிப்பதற்கு மெதேன் வாயு வெளியேற்றமும் காபனீரொட்சைட்டுக்கு அடுத்த இடத்தைப் பெறுகின்றது. இவ்வாயு இரசாயன ரீதியில் தாக்கமுறுவதுடன், (Chemical Reaction) வளிமண்டலத்தில் சிதைவடைந்து வேறு விளை பொருட்களையும், தோற்றுவிக்கும். கடந்த இரு நூற்றாண்டுகளில் வளிமண்டலத்தில் மெதேன் அளவு ஆண்டிற்கு 1% என்றளவில் அதிகரித்து வருகின்றது. தாய்லாந்தில் கால்நடைகளிலிருந்தும், நெல்வயல்களிலிருந்தும், அதிகளவு மெதேன் வெளியிடப்படுகிறது. உலகிலுள்ள கால்நடைகள் 3 மில்லியன் மெதேனையும் நெல்வயல்கள் ஈரநிலத்தில் உக்கிப்போகும் தாவரங்கள் 115 மில்லியன் தொன் மெதேனையும் வளிமண்டலத்தில் சேர்க்கின்றன.

பனி உறைந்த ஆட்டிக் பகுதியான தண்டிராப் பகுதியில் அதிகளவிலான மெதேன் தேங்கி காணப்படுகின்றது. மேலும் கணிசமானளவு சமுத்திரங்களின் அடித்தளப் பகுதிகளிலும் தேங்கிக் காணப்படுகின்றது. கிறீன்லாந்துப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பனிக்கட்டி துளையிட்டு ஆய்வுகளின்படி 10000 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் இடம்பெற்ற கடைசிப் பனிக்காலத்தில் இருந்து 1700 ம் ஆண்டு வரையான காலப்பகுதியில் வளிமண்டல மெதேன் வாயுவின் சேர்க்கை 0. 7ppm என்றளவில் காணப்பட்டது. பின்னர் குடித்தொகை அதிகரிப்பினைத் தொடர்ந்து ஏற்பட்ட மானிட நடவடிக்கைகளான நெல் உற்பத்தி மற்றும், கால்நடை வளர்ப்பு என்பன இவ்வாயுவினை அதிகரிக்கச் செய்ய ஏதுவானது. இயற்கை வாயுக்கிணறுகள், நில நெய்க்கிணறுகள், நிலக்கரிச் சுரங்கம், என்பவற்றால் ஏற்படும் வாயுக்கசிவு, மற்றும் விபத்துக்களினாலும், மெதேன் அளவு வளிமண்டலத்தில் அதிகரிக்கின்றது. மெதேனை அதிகமாக வெளியிடும் 5வது பெரிய நாடு இந்தியா ஆகும்.

குளோரோ புளோரோ காபன்கள் (CFCS)

இவ்வாயு 1930 ம் ஆண்டில் முதன் முதலாக Thomas Midgley என்பவரால் குளிரூட்டிகளுக்காக கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இது நச்சுத்தன்மையானது. எரிக்க முடியாத மிக உறுதியானது. இதில் இரு பிரிவுகள் உண்டு அவையாவன CFc – 11 (Spray Cans) CFc – 12, CFc – 11 தெறிப்பதன்களுக்கு (SprayCans) பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வாயுக்களைத் தோற்றுவிக்கும் முக்கிய ஏதுக்களாக குளிரூட்டிகள், வாசனைச் சிவிறல்கள் [Foam Spraying] குளிர்சாதனப் பெட்டிகள் [Refrigeration] பிளாஸ்ரிக்நுரை, பல் பகுதியத் தோற்றங்கள் ஏரோ சோல் [Aerosol] போன்றவற்றிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகின்றன. CFC – 11 CFC – 12 இரண்டாம் உலக மகாயுத்தத்தின் போது பயன்படுத்தப்பட்டது. CFc – 11 75 வருடங்களும். CFc - 12 110 வருடங்களும், வளிமண்டலத்தில் நிலைத்திருக்கக் கூடியது. இவ்வாயுவின் அதிகரிப்பு வீதம் ஏனைய பச்சை வீட்டு வாயுக்களை விட வேகமானது. குளோரோ புளோரோ காபன்கள் புவியை அண்மித்துள்ள மாறன் மண்டலத்தில் பிரிந்து போகாமல் பின்னர் மெல்ல மெல்ல படை மண்டலத்திற்கு 6–8 ஆண்டுகளில் சென்றடைந்து அங்கு 100 ஆண்டுகள் வரை நிலைத்திருக்கும். பின்னர் இவை பிரிவடைந்து குளோரினை வெளியிடும் ஒவ்வொரு குளோரின் அணுவும் இலட்சக்கணக்கான ஓசோன் மூலகங்களை அழிக்கும் வல்லமை உடையது. பின்னர் குளோரின் அணுக்கள் மெல்ல மெல்ல வளிமண்டலத்திலிருந்து மறைந்துவிடும். 1931 இல் குளோரோ புளோரோ காபன்களின் உற்பத்தி 541 தொன்களிலிருந்து 1945 இல் 20000 தொன்களாக அதிகரித்தது. 1950 களில் குளோரோ புளோரோ காபன்களின் மொத்த உற்பத்தி 40 000 தொன்னாகும். இக்காபன் உற்பத்தியில் இந்தியாவும், சீனாவும் 2%தையே உருவாக்குகின்றன. இந்தியாவில் 90 இலட்சம் குளி சாதனப் பெட்டிகளும் 10 இலட்சத்திற்கு குறைவான குளிரூட்டிகளும் உள்ளது. ஒரு நபருக்கு 0. 088K CFCS வெளியிடப்படுகின்றது. ஒரு வருடத்திற்கு இதன் மொத்த உற்பத்தியளவு 30 000 தொன்களாகும். வளிமண்டலத்தில் CFC – 11 செறிவு 0.26 ppbv CFC – 12ன் செறிவு 0. 44ppbv ஆகவும் காணப்படுகிறது. இவ்வாயு வளிமண்டலத்தில் வருடத்திற்கு 4% என்ற முறையில் அதிகரித்துச் செல்கின்றது.

[அடுத்த இதழில் ஓஸோன் நைதரசன் ஒட்சைட்டு, நீராவி ஆகியவை அடங்கும்]

அடுத்து வரும் மிலேனியத்தில் 3-ம் உலக நாடுகளின் கடன்கள் ரத்து?

தொகுப்பாக்கம்:
அன்ரன் மைக்கல் தாசன்
புவியியல் துறை மாணவன்
யாழ். பல்கலைக்கழகம்

பண பலமுள்ள நாடுகள் என்றும் தம்மைப் பெரும் தன்மையுள்ளவர்களாக காட்டிக்கொள்ள முயற்சிப்பது ஒன்றும் புதிய விடயமல்ல. இது தனி நபருக்கும் பொருந்தும், நாட்டிற்கும் பொருந்தும். சனத்தொகை 3-ம் உலகில் அதிகரிக்க, 1-ம் உலக நாடுகள் அதனை மிகக் குறைக்க பிரயத்தனப்படுகின்றனர். இன்று உலகில் அதிகரிக்கும் சனத்தொகை மேலும் மூன்றாம் மண்டல நாடுகளை ஓரம்கட்டுகின்றன.

சனத்தொகை 7 பில்லியனை எட்டிப் பிடிக்கும் நிலையில் 1/6 பகுதியினர் வறுமைக் கோட்டிற்கு கீழே வாழ்கின்றனர். அவர்களின் நாளாந்த வருமானம் ஒரு ( ) டொலருக்கு குறைவானது என்று U. N. O. வின் ஆய்வாளர்கள் கணக்கிட்டுள்ளனர். அளவுக்கு மீறி கடன்பட்டு வறிய நாடுகள் என்று உலகில் 41 நாடுகள் உள்ளன. இவற்றில் 33 நாடுகள் ஆபிரிக்காக் கண்டத்தில் உள்ளன.

கடன்பட்ட நாடுகளின் நிலை கவலைக்கிடமானது. சமூக பொருளாதாரத்தை முறைப்படி ஒழுங்குபடுத்த முடியாமல் தவிக்கின்றன. கடன்பட்ட நாடுகள் கடன் எடுப்பதன் மூலம் நாட்டின் நிலையை சீர்படுத்த முடியவில்லை. அத்தியாவசிய தேவைக்கு வேண்டிய சேவைகளுக்கு பணத்தை செலவளிப்பதற்குப் பதிலாக கடனுக்கான வட்டியை கொடுப்பதற்கு பணம் தேடுவதில் இந்த நாடுகளின் கவனம் திரும்பிவிடுகின்றது.

கடன் கொடுத்த பெரிய நாடுகளுக்கும், சர்வதேச நாணய நிதியத்திற்கும் (U. M F.) இந்த உண்மை புரியாமல் இல்லை. புரிந்து கொண்டதும் உடன்பாட்டின்படி வட்டியைத் தரவேண்டும் என்று இந்த நாடுகள் விடாப்பிடியாக நின்றதால், வறிய நாடுகள் வலுவிழந்தே வந்துள்ளன. சர்வதேச நாணய நிதியத்திடம் கடன் வாங்கி எந்த நாடும் உயர்ந்ததாக வரலாறு இல்லை.

வறிய நாடுகளுக்கு கொடுக்கப்பட்டு திருப்பித் தரப்படாத கடனை "வாராக் கடனாக" எழுதி விடும்படி நல்லெண்ணம் கொண்டவர்களும், சமூக நலன் பேணும் ஸ்தாபனங்களும் பல்லாண்டுகளாகவே கேட்டுவந்துள்ளன. ஆனால் கடன்பட்ட 3-ம் உலக நாடுகளை மீளா அடிமைகளாக்கி, வைத்திருக்க, இந்தக் கடன் கொடுத்த நாடுகள் தாம் கொடுத்த கடனை மறந்துவிட மறுத்தே வந்திருக்கின்றன. ஆனால் ஒரு சில மாதங்களுக்கு முன்பு வெளியான ஒரு செய்தி, 3-ம் உலக நாடுகளிற்கு வெளிச்சம் காட்டுவதாக அமைந்தது. கடன்பட்ட வறிய நாடுகளின் கடனை மறந்து விட கடன் கொடுத்த நாடுகள் முடிவெடுத்திருக்கின்றன.

கடந்த யூன் (1999) மாதத்தில் எட்டு (8) தொழில் வள நாடுகளின் உச்சிமாநாட்டின் போது இம் முடிவை எடுக்க 1-ம் உலக தொழில்வள நாடுகளைத் தூண்டியவை என்ன? கடனை எந்த வழியிலும் மீளப் பெற முடியாத நிலையே காரணம்.

J M Fன் ஆண்டுக் கூட்டத்தின் போது வறிய நாடுகள் வளர்ந்த நாடுகளுக்கு கொடுக்க வேண்டிய கடனில் 90%த்தை ரத்து செய்து விட தீர்மானம் எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தத் தீர்மானத்தை எடுக்க முன்னணியில் நின்ற நாடு பிரிட்டன். 3-ம் உலக செல்வத்தை சுருட்டிய பெரிய பண்ணையும் பிரிட்டன் தான் என்பது 3-ம் உலகிற்குத் தெரியமல் இல்லை.

J M F இன் மேற்படி தீர்மானம் வேறு சில நாடுகளின் கண்களையும் திறந்துவிட்டிருக்கின்றது. வறிய நாடுகள் என்று கடன்பட்ட நாடுகள், அமெரிக்காவிற்குத் திருப்பிக் கொடுக்கவேண்டிய 6 பில்லியன் டொலர் பணத்தை திருப்பித்தர வேண்டியதில்லை என ரத்து செய்திருக்கிறது. என்று செய்தித்தாள் கூறுகின்றது.

பிரிட்டன் வறிய நாடுகளின் கடனை ரத்துசெய்ய வழி செய்தது. ஆனால் இது பேச்சளவில்தான். அமெரிக்கா இதற்கு ஒருபடி மேலே சென்று கடனை ரத்து செய்திருக்கின்றது. என அறிவித்தல் விட்டிருக்கின்றது அமெரிக்காவை உலகின் முதல்வனாக கருத வேண்டும் என்ற எண்ணத்தை நிலைநிறுத்த முயற்சிப்பது போல தெரிகின்றது.

உலக நாடுகளில் ஏற்படும் போர்களை நிறுத்தும் வண்ணம் தலையிடுவது உலக நாடுகளின் வறுமையை போக்க உதவும் என்று, ஐ. நா. சபை முடிவெடுத்திருப்பதாகவும் தெரிகின்றது. இவையெல்லாம் நல்ல சகுனங்கள், பணக்கார நாடுகளில் இருந்து பெறப்படுகின்ற கடன்களும், உதவித் தொகைகளும், கடன் பெறும் நாடுகளில் வாழுகின்ற சிறுபான்மையினரை அடக்கி, ஒடுக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3-ம் உலக நாடுகளுக்குள்ளே நிகழும், இனங்களுக்கிடையேயான மோதல்களும் போராட்டங்களும் 1ம் உலக நாடுகளினது ஆயுதக் கழஞ்சியத்தையும் ஆயுத நிபுணத்துவத்தையும் விரிவுபடுத்துவாதயும், பணம் சம்பாதிப்பதாயும் உள்ளது.

காலனித்துவத்தின் மூலம் 3-ம் உலகினை வெளிப்படையாக சுரண்டிய 1-ம் உலகம் நவகாலனித்துவத்தின் மூலம் மறைமுகமாக இன்றும் சுரண்டுகின்றது காலத்திற்கு காலம் சுரண்டல் நுட்பத்தை மாற்றி வரும் 1-ம் உலகு சின்ன மீனைப்போட்டு எந்தவகையான மீனைப்பிடிக்க முயற்சிக்கின்றது என யார் கண்டார்?! அடுத்துவரும் மிலேனியத்தில் 3-ம் உலகு தப்பிப் பிழைக்க இது வழிகாட்டுமா?!

- முற்றும் -

சிறுகதை

ஊனங்கள்

ஆக்கம்
" குயிலி "

" **த**பால் " மணி கேட்டதும், மோகனாவிற்கு மனம் துள்ளி எழுந்தது ஆனால், அவள் கால்கள் அது போல இடம் கொடுக்கவில்லை. சென்ற வருடம் ரயில் விபத்து ஒன்றில் தன் இடது காலை பறி கொடுத்த நிலையில், தன் அன்பு காதலினின் கடிதத்தை ஏழு மாதங்களாக எதிர் பார்த்து காத்திருந்தாள்.

இரண்டு கைத்தடிகளையும் கையினுள் வைத்து விந்தி, விந்தி நடந்து " கேற் " றடிக்கு விரைந்தாள். வாசுவின் கடிதம் தான் பரவசத்துடன் பிரித்தாள்...

" அன்பின் மோகனா அறிவது, உமது கடிதம் கண்டு எதிர்பாராத அதிர்ச்சியும், துக்கமும் அடைந்தேன். என்ன செய்வது ஆண்டவன் செயல் என்று தான் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். மேலும், உம்மை இங்கு கூப்பிடுவது என்றால் எப்படியும் 7 அல்லது 8 லட்சம் " லீரா " செலவாகும். இந்த நாட்டைப் பொறுத்த வரையில் இருவர் சம்பாதித்தால் தான் ஒரு சாதாரண வாழ்க்கையாவது வாழலாம். நீர் இருக்கும் நிலையில் இங்கு குளிரிலும் பனியிலும் வேலைக்கு போவது கஸ்டம். எனவே நடந்ததை எல்லாம் மறப்போம் இத்துடன் ஒரு லட்சம் ரூபா அனுப்புறேன். அங்கேயே ஒரு நல்ல மாப்பிள்ளையாக பார்த்து கல்யாணம் கட்டி சந்தோசமாக, அம்மாவிற்கு பக்கத்தில் இரும். என் அட்வான்ஸ் வாழ்த்துக்கள்.

இப்படிக்கு
வாசு

வாசித்து முடித்த மோகனா கண்களில் கண்ணீர் இல்லை அவள் எண்ணங்கள் 9 வருடங்களுக்கு முன் நோக்கிச் சென்றது. / அது ஒரு சனிக்கிழமை! மூச்சிரைக்க வாசு ஓடி வந்தான் " அத்தை...... அத்தை புதன்கிழமை எப்படியும் ஏஜென்சிக்கு 2 லட்சம் கட்ட வேணும் அப்ப தான் அடுத்த கிழமையாவது இத்தாலி அனுப்புவானாம். அப்பா ஒரு லட்சம் ரெடி பண்ணிட்டார். நீங்களும் ஒரு லட்சம் தந்தால் காணும் நான் போய் திருப்பி அனுப்பி விடுவேன். நான் தானே மோகனாவை கல்யாணம் கட்டப் போறனே. பிறகு அவளை கூப்பிட நான் ஏஜென்சிக்கு காசு கட்டுவேன். நீங்கள் ஒண்டுக்கும் யோசிக்கத் தேவை இல்லை. "

அம்மாவும் இருந்த 3 பரப்பு காணியை ஈடு வைத்து காசு கட்டி விட்டா. போனவன் போனவன் தான். காசைப்பற்றி ஒரு கதையும் இல்லை. " அன்பு மோகனாவிற்கு அன்பு மறவா வாசு...... ' என்று மட்டும் வருடத்திற்கு 3 அல்லது 4 கடிதங்கள். அம்மாவும் வீட்டிற்கு வரப்போற மருமகன் தானே என்று பேசாமல் விட்டு விட்டா.

" மோகனா...... மோகனா அங்க கேட்டடில என்ன செய்யுறாய் மழை எல்லே வரப்போகுது ' தாயின் குரல் கேட்டுத் தெளிந்த மோனா, மீண்டும் விந்தி, விந்தி உள்ளே வந்து மேசைமுன் அமர்ந்தாள்.

" அன்புள்ள வாசு

தங்கள் கடிதம் கிடைத்தது. குளிரும் பனியும் மனிதர்களை எவ்வளவு தூரம் மாற்றுகின்றது என தங்கள் கடிதம் மூலம் அறிகின்றேன். அம்மா தையல் மூலம் வரும் காசில் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக 3 பரப்பு காணியையும் மீட்டு விட்டா. நான் வீட்டில் இருந்தபடியே பிள்ளைகளுக்கு டியூசன் சொல்லிக் கொடுக்கிறேன் அதுவே எங்கள் வாழ்க்கைச் செலவுக்கு போதுமானது. இத்துடன் நீங்கள் அனுப்பிய ஒரு லட்சம் ரூபா திருப்பி அனுப்புகிறேன். மானம் இருந்தால் பட்ட கடனைத் திருப்பிக் கொடுங்கோ. " ஊனங்கள் எனக்கு இல்லை. உங்களுக்குத் தான் '

நன்றி

இப்படிக்கு
மோகனா "

வழமை போல் வேலை முடிந்து வீடு வந்த வாசு, மோகனாவின் கடிதத்தைக் கண்டு சலிப்புடன் பிரித்தான் தன் காதலை அள்ளி எறிய வேண்டாம், என ஆர்பாட்டம் போடுவாள் என எதிர்பார்த்த வாசுவிற்கு பேரிடியாக இருந்தது.

வழமைபோல் தன் இத்தாலி நாட்டு காதலி வீடு நோக்கி நடக்கின்றான்......

" ஊனங்கள் எனக்கு இல்லை உங்களுக்குத் தான் '
" ஊனங்கள் எனக்கு இல்லை உங்களுக்குத் தான், "

வழி தோறும் கூடவே மனச்சாட்சி உறுத்திக் கொண்டிருக்க......

வினைத்திறன் சிறந்து வாழ்க

ஆற்றலை மேம்படுத்தி
நோக்கினை முன்னெடுக்கும்
' ஆற்றல் ' என்கின்ற ஏட்டின்
அரும்பணி தொடர்ந்து நீள்க
போற்றிடத் தக்க தூய
புதுத் தொழில் முனைப்பும் வீறும்
மேற்பட்டுத் தோன்றி வென்று
வினைத்திறன் சிறந்து வாழ்க.

ஒரு வயதாயிற்றென்னும்
உன்னதச் செய்தி கேட்டோம்.
பெருகிய மகிழ்ச்சி பூண்டோம்
பிறந்த நாள் வாழ்த்தும் தந்தோம்.
திருமலி யாழ்ப்பாணத்தார்
செப்பமாய் நிமிர்வதற்கோர்
கருவியாய் உதவியாகும்
கருத்தியல் போற்றுகின்றோம்

— முருகையன்

2) வேறாகக் காணக்கூடிய இயல்பு ஒன்று குறிப்பிடுக.

(iv) Na - *0.154* nm Mg - 0.136 nm ஒரே ஆவர்த்தனத்தைச் சேர்ந்த Na, Mg அணுவரை வேறுபடக் காரணம் யாது?

(v) அலுமினியம் குளோரைட்டு, ஐதரசன் சல்பைட்டு ஆகியவற்றின் குறியீடுகளைத் துணிக.

(vi) இவ் அட்டவணையில் *23/11* Na எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது.

அ) கருவில் அமைந்துள்ள புரோத்தீன்களின் எண்ணிக்கை

ஆ) கருவில் அமைந்துள்ள நியூத்திரன்களின் எண்ணிக்கை

இ) இலத்திரன் நிலையமைப்பு

விடை

(i) I Q

(ii) E

(iii) *1* நேர் அயனைத் தோற்றுவிப்பவை / உலோகங்கள் / மின் வலுப் பிணைப்பை ஏற்படுத்துவன/உறுதியான சேர்வைகளைக் கொடுப்பன
2. வெவ்வேறு கூட்டம் / வேறுபட்ட ஆவர்த்தனம் / வேறுபட்ட அணு எண் / இலத்திரன் இழக்கும் எண்ணிக்கை வேறுபட்டவை

(iv) இலத்திரன்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்க கருவின் கவர்ச்சி விசை அதிகரித்தமை.

(v) $AlCl_3$, H_2S

(vi) அ) *11*

ஆ) *12*

இ) *2, 8, 1*

5. அ) அங்கிகளுக்கிடையே பதார்த்தங்கள் பரிமாறுதற்கு பிரசாரணமும் முக்கிய பங்கெடுக்கின் உரு – 2ஐ பார்க்க றது பிரசாரண தோற்றப்பாட்டை பரிசோதிப்பதற்காக அமைக்கப்பட்ட மாதிரி அமைப்பை படம் காட்டுகின்றது.

(i) பிரசாரணம் என்பதை வரையறை செய்க.

(ii) ஒருபங்கீடு புகவிடும் மென்சவ்வு என்பதிலிருந்து நீர் விளங்குவது யாது?

(iii) ஒரு பங்கீடு புகவிடும் மென்சவ்விற்கு உதாரணம் தருக?

(iv) இவ்வுபகரணம் சில மணித்தியாலங்களின் பின் அவதானிக்கப்படின் உமது அவதானம் யாது?

ஆ)

உரு – *3*ஐ பார்க்க

பூண்டு ஒன்றின் ஆவியுயிர்ப்பு வீதத்தை அளப்பதற்குத் தயாரிக்கப்பட்ட அமைப்பு படம் காட்டுகின்றது.

a வளிக்குமிழிகள் எடுக்கப்பட்டதன் நோக்கம் யாது?

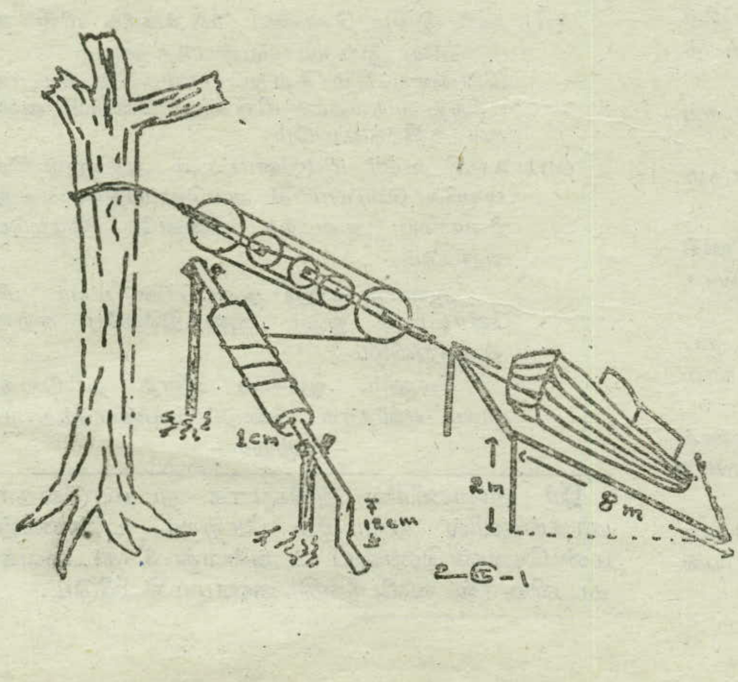
b பரிசோதனையின் ஆரம்பத்தில் மேற்கொள்ள வேண்டிய இரண்டு நடவடிக்கை குறிப்பிடுக?

c இப்பரிசோதனை இரண்டு கருதுகோளை அடிப்படையாகக் கொண்டது ஆராய்க.

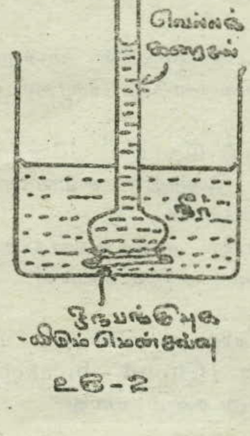
விடை

5. அ) பிரசாரணம் 1– தேர்ந்து புகவிடும் மென்சவ்வினூடாக 'நீர்த்துணிக்கைகள்' செறிவு கூடிய இடத்திலிருந்து செறிவு குறைந்த இடத்திற்குச் செல்லுதல்

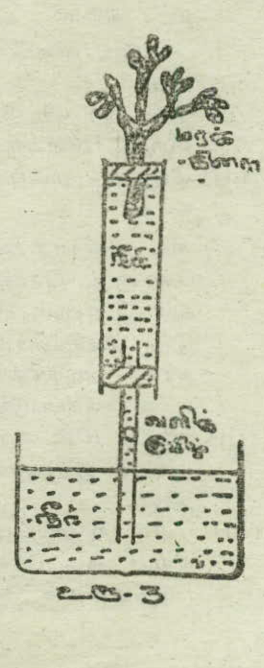
(ii) ஒரு பங்கீடு புகவிடம் மென்சவ்வு;– தம்மூடு ஒரு சில துணிக்கைகளை மட்டுமே செல்ல அனுமதிக்கும்· [தொடர்ச்சி 20 பக்கம்]



உரு-1



உரு-2



உரு-3

(iii) செலோபன்தாள் / மாட்டு ஈரல்

(vi) முள்ளிப் புனலினுள் நீர்மட்டம் உயரும் / புகலையில் நீர்மட்டம் குறைந்து காணப்படும்.

ஆ) a வளிக் குமிழியின் அசைவைக் கொண்டு ஆவியுயிர்ப்பின் வீதத்தை அறிதல்.

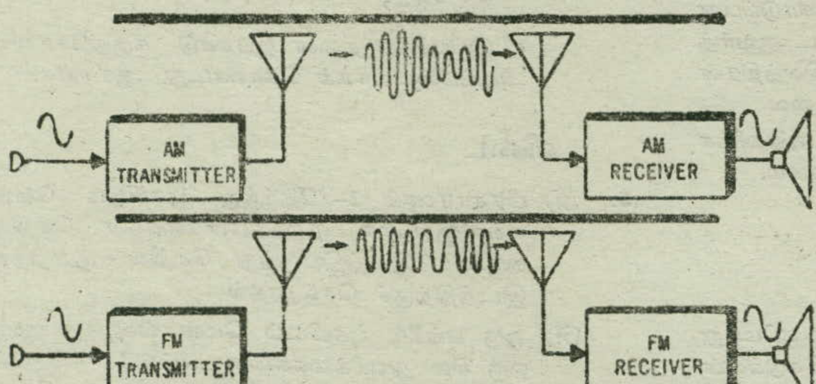
b கிளையை நீரில் வைத்து வெட்டுதல் / நீர்க்கசிவுகளைத் தவிர்த்துக் கொள்ளுதல்

c நீர் ஆவியாதல் ஆவியுயிர்ப்பின் மூலம் மட்டுமே

வெளியேறும் நீரின் அளவு வளிக்குமிழி நகரும் அளவிட்குச் சமனாகும்.

வினா

6. அ) கீழ் காட்டப்பட்டுள்ள குற்றி விளக்கப்படங்கள் வீச்சு – மட்டிசைப்பு வானொலி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தையும், மீடிறன் – மட்டிசைப்பு வானொலி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தையும் சுருக்கமாக விளக்குகின்றன.



(i) வீச்சு - மட்டிசைப்பு வானொலி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தில் வாங்கியொன்றின் தொழிற்பாட்டை விளக்கும் குற்றிவிளக்கப்படத்தைத் தருக.

(ii) இக்குற்றி விடக்கப்படத்தில் ஒவ்வொரு சுற்றையும் விளக்குக.

(iii) மீடிறன் - மட்டிசைப்பு என்பதன் பொருள் யாது?

ஆ) (i) சில மின்சார உபகரணங்கள் மூன்று – ஊசி கொண்ட செருகிகளைக் கொண்டனவாகவும் இன்னும் சில

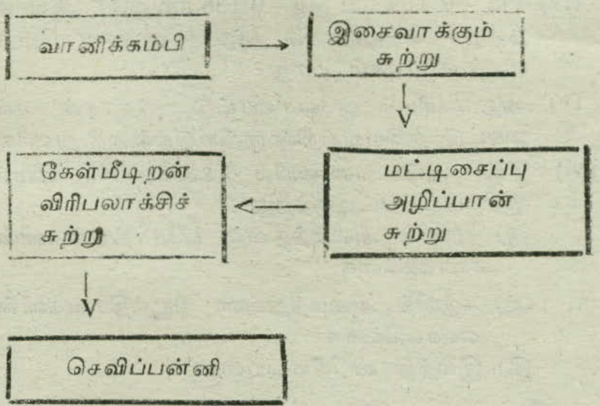
இரு – ஊசிச்செருகி கொண்ட மின்சார உபகரண ஒழுக்கில் இருந்து எவ்வாறு நாம் பாதுகாக்கப்படுகிறோம்.

(ii) வீட்டு மின் சுற்றில் குதைகளைக் கங்கணச் சுற்றில் இடுவதன் அனுகூலங்கள் இரண்டு தருக.

(iii) பரப்பற் பெட்டியில் உருகியிற்குப் பதிலாக சுற்று அறுப்பான் [Circuit – breaker] பயன்படுத்துவதன் அனுகூலம் யாது?

விடை

6. அ) (i)



(ii) இசைவாக்கும் சுற்று ;–

விருப்புக்குரிய மீடிறன் கொண்ட மட்டிசைக்கப்பட்ட காவி அலையை தேர்ந்தெடுக்கும் சுற்று இசைவாக்கும் சுற்றாகும் மட்டிசைப் பழுப்பான் சுற்று:–

மட்டிசைக்கப்பட்ட காவி அலையில் குருந்து மின் அறிகுறியை அல்லது செய்தியைப் பிரித்தெடுக்கும் சுற்று.

கேள் மீடிறன் விரியலாக்கிச் சுற்று:–

செய்தி மின் அறிகுறியின் அழுத்தவேறுபாட்டை அல்லது வீச்சைப் பெருப்பிக்கும் சுற்று.

iii) மீடிறன் – மட்டிசைப்பு என்பது காவி அலையின் மீடிறனை செய்தி மின்–அறிகுறியிற்கு ஏற்றதாக மாற்றி அமைத்தலாகும்.

ஆ) (i) இம் மின்சார உபகரணங்களின் தொடு பரப்பு அனைத்தும் காவலி/ பிளாத்திக்குப் பதார்த்தத்தால் சூழப்பட்டிருக்கும்.

(ii) தனி இழை கொண்ட 5A க்குரிய மின் கம்பியையே இங்கும் பயன்படுத்தலாம் மின்னோட்டம் சுற்றுப் பாதையின் ஊடாகப் பிரிந்து வருவதால் மின்கம்பி வெப்பம் அடைதல் தவிர்க்கப்படும்.

(iii) உருகி உயர் மின்னோட்டம் அதனூடு செல்கையில் வெப்பமாகி அவ்வெப்பநிலை உருகு நிலையை அடைந்த பின்னரே தொடுப்பு அறுபடும்.

ஆனால் சுற்று அறுப்பான் உயர் மின்னோட்டம் ஓடும் கணத்திலேயே சுற்றை அறுத்துவிடும்.

மேலும் ஆழியை மீளத் தட்டுவதன் மூலம் எளிதாக மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.

– முற்றும் –

ஓ? தண்ணீரில் அதிகமாக நடமாடுவதால் பாதங்களில் ஏற்படும் சேற்றுப் புண்ணிற்கு மண்ணெண்ணெயை 2 அல்லது 3 தடவைகள் தடவினால் வலி நீங்கி குணமாகி விடும்.

12) புகையிரதப் போக்கு வரத்தில் ஒப்படைக்கப்பட்ட பொருள் புகையிரத நிலையம் வரை எடுத்துச்செல்லப்படும் எனக் கருதி புகையிரத பகுதியினரால் பொருட்களின் உரிமையாளருக்கு வழங்கப்படுவது
அ) வார்நாமம் ஆ) ஒப்படைப்புச்சீட்டு இ) புகையிரத அறிக்கை ஈ) புகையிரத கடவுச்சீட்டு

13) ''மொடம்'' (Modam) என்பது ஓர் கருவியாகும் இது.
அ) செய்மதி தொடர்புசாதனத்துடன் இணைத்துப் பயன் படுத்தப்படுவது
ஆ) இன்ரநெற் (Internet) சாதனத்துடன் இணைத்துப் பயன்படுத்தப்படுவது
இ) பக்ஸ் (FAX) தொடர்பு சாதனத்துடன் இணைத்துப் பயன்படுத்தப்படுவது
ஈ) தொலைக்காட்சிப் பெட்டியுடன் (FAX) இணைத்துப் பயன்படுத்துவது.

14) இலங்கையில் வதி செய்யப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படும் தரமான பொருட்கள் யாவற்றிலும் ''SLS'' எனும் அடையாளம் இடப்பட்டுள்ளது இவ் அடையாளத்தை வழங்குவது.
அ) இலங்கை கட்டளைகள் நிலையம் ஆ) தரநிர்ணய பணியகம்
இ) வணிகக் கழகம் ஈ) மத்திய சுற்றாடல் அதிகாரசபை

15) பணம் என்ற அடிப்படையில் கிட்டிய பணத்தினுள் அடங்குபவை
அ) சேமிப்பு வைப்பு, நிலையான வைப்புப்பணம் ஆ) நடைமுறை வைப்பு, சேமிப்பு வைப்பு
இ) நிலையான வைப்பு, நடைமுறை வைப்பு ஈ) கேள்வி நிலையான நடைமுறை வைப்பு பணம்

16) சரக்கிருப்பு மட்டங்கள் ஒவ்வொன்றும் சரக்கிருப்பு சம்பந்தமான ஒவ்வொரு அடிப்படைகளைக்காட்டி நிற்கின்றன இவற்றில் ''பாதுகாப்பு சரக்கிருப்பினை'' காட்டிநிற்கும் மட்டம்
அ) உயர்மட்டம் ஆ) மத்திமமட்டம் இ) இழிவுமட்டம் ஈ) மேலதிகமட்டம்

17) பொதுமக்களால் பெருமளவில் விரும்பப்படும் நேரடி தொலைபேசி ஏனைய தொடர்பாடல் முறைகளை விடச் சிறந்ததாக விளங்கக் காரணம்?
அ) குறைந்தகட்டணம் ஆ) விரைவு கூடியது இ) இரகசியமானது ஈ) இருவழித் தொடர்பாடலாக இருத்தல்

18) ''கூட்டுறவு இயக்கமானது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சில கொள்கைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது'' இக் கொள்கைக்கு பொருத்தமற்ற விடயம் எது?
அ) ஜனநாயக நிர்வாகம் ஆ) சிறந்த அங்கத்துவம்
இ) ஒப்பந்தம் செய்யும் அக்கறை ஈ) கூட்டுறவு கல்வி அபிவிருத்தி

19) காசோலை ஒன்றினை வரைவதன் மூலம் வங்கியில் இருந்து பணத்தை எடுத்துக் கொள்ளப்பட முடியும் என்ற வைப்பு யாது?
அ) நடைமுறைவைப்புக்கள் ஆ) சேமிப்பு வைப்புகள்
இ) நீண்டகால நிலையான வைப்புகள் ஈ) மேற்கூறிய அனைத்து வைப்புகளும்

20) சமூகத்தில் காணப்படும் நன்மதிப்பு காரணமாக பங்குடமை ஒன்றில் பங்காளன் போல செயற்படும் பங்காளன் யார்?
அ) பெயரளவில் பங்காளன் ஆ) தூங்குப் பங்காளன் இ) இயங்குப் பங்காளன் ஈ) போலிப்பங்காளன்

21) ஒரு வாடிக்கையாளரிடமிருந்து அறவிடமுடியாததாகக் கருதப்பட்ட அறவிடமுடியாக்கடன் ஆனது குறிப்பிட்ட சில காலத்தில் பின் ''மீளப் பெற்ற நட்டத்துடன்'' என்ற அடிப்படையில் பெறப்படின் அதற்குரிய ஆரம்பப் பதிவு இடம்பெற வேண்டிய ஆவணம்.
அ) அறவிடமுடியாக் கடன் க/கு ஆ) நாளேடுகள்
இ) பொதுத்தினசேரி ஈ) மீளப் பெற்ற நட்டக்கடன்

22) சேவை நோக்கம் கொண்ட ஸ்தாபனத்தின் கொள்ளல் கொடுத்தல் கணக்கினை ஒத்த ஓர் இலாப நோக்கம்கொண்ட ஸ்தாபனம் தயாரிக்கும் கணக்கு
அ) இலாப நோக்கக் கணக்கு ஆ) வருமான செலவீட்டுக் கணக்கு
இ) உபதொழில் வியாபாரக் கணக்கு ஈ) காசுக்கணக்கு

23) கொள்வனவு நாளேட்டில் பதிவு செய்யப்படாத கொடுக்கல் வாங்கலை இனம் காண்க.
அ) ராகினியிடம் கடன் கொள்வனவு அடிப்படையில் கொள்வனவு செய்த பண்டங்கள் 4000/-
ஆ) முன் வைத்த கட்டளை அடிப்படையில் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பண்டங்கள் 5000/-
இ) சென்ற ஆண்டு பணம் செலுத்தப்பட்டு இவ்வாண்டு கொள்வனவு செய்யப்பட்ட பண்டங்கள்
ஈ) கொள்வனவு பெறுமதியில் குறிப்பிட்ட ஒரு தொகையை முற்பணமாக செலுத்தி தமிழினியிடம் கொள்வனவு

விடைகள்

1. ஈ 2. ஆ 3. இ 4. அ 5. இ 6. ஈ 7. அ 8. அ 9. ஈ 10. ஆ 11. ஆ
12. ஆ 13. ஆ 14. அ 15. அ 16. இ 17. ஈ 18. இ 19. அ 20. அ 21. இ
22. ஈ 23. இ

– முற்றும் –

தமிழ் இலக்கிய...

[3ம் பக்கத் தொடர்ச்சி]

கல்வியறிவு இல்லாதவர்கள் கல்வி அறிவு உள்ளவர்களிடம் சென்று கற்றுக் கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு கற்றுணர்ந்த பின் தாம் கற்றதற்கு தக்கதாக நின்று ஒழுக வேண்டும். தாம் கற்றவற்றை கல்லாதவர்களுக்கு அவர்களது மனதில் பதியுமாறு கற்பித்துக் கொடுக்க வேண்டும்.

மேற்கண்ட விடயங்களை அவசியம் செய்ய வேண்டியவையென அப்துல் மஜீத் புலவரால் எடுத்துக் கூறப்படுகின்றன.

அ) ஆசாரக் கோவையில் கல்வி சம்பந்தமாக கூறப்படும் கருத்துக்கள் எவை?

கல்வியறிவு இல்லாதவர்கள் கல்வியறிவு உள்ளவர்களிடம் சென்று கற்று கேட்டு விளங்கிக் கொள்ள வேண்டும். கற்றவர்கள் கற்றதற்கு தக்கதாக நின்று ஒழுக வேண்டும். கல்வி அறிவு உள்ளவர்கள் தாம் கற்றவற்றை கல்லாதவர்களுக்கு விளங்கக்கூடியவகையில் கற்பிக்க வேண்டும்.

கல்வியறிவு உள்ளவர்கள் கல்வி அறிவு இல்லாதவர்களுக்கு கற்பிக்காமல் இருப்பதும் – கல்வியறிவு இல்லாதவர்கள் கல்வியறிவு உள்ளவர்களிடம் கற்காமல் இருப்பதுவும் – கற்றவர்கள் தாம் கற்றதற்கு தக்கதாக நின்று ஒழுகாமல் இருப்பதும் குற்றமான செயல்களாகும்.

புத்தி கல்விக்கு தந்தைபோன்றது. பொறுமை கல்விக்கு சிறந்த மந்திரி போன்றது. கல்வியின்பேறு இறைபக்தி ஆகும். தாழ்மை கல்விக்கு உடைபோன்றது ஆகும். இதயசுத்தம் கல்வியின் கண்ணியமாக அமைகிறது. மேலான நற்குணங்களே அதற்கு துணையாக அமைகிறது.

அடக்கம் இல்லாமல் அதிகம் கதைத்துக் கொள்பவர்கள் கல்வியறிவு குறைந்தவர்கள் ஆவார்கள் அதிகம் கதைக்காமல் வாய் வார்த்தையை குறைத்தவர்கள் கல்வியறிவில் கூடியவர்கள் அவர்கள் கல்வியறிவு மிகுந்தவர்கள் நிறைகுடங்கள்.

இ) இது இல்லாத இவர் இது இல்லாத இதனைப் போல்வர் எனல்...

இறைபக்தியும், கொடைத்தன்மையும் இல்லாத பணக்காரர்கள் பழம் இல்லாத மரத்தைப் போன்றவர்கள். இறைவனை அன்போடு வணங்காத ஆலிம்கள் மழை பெய்யாத மேகத்தை போன்றவர்கள்.

பாவத்தில் இருந்து மீட்சி பெறாத இளைஞர்கள் பரவிய கூனாயில்லாத வீடுகளைப் போன்றவர்கள். நீதி நெறியில் நிற்காத மன்னவர்கள் மேய்க்கும் இடையர்கள் இல்லாத ஆடுகளைப் போன்றவர்கள். சுற்றமும் அமைதியும் இல்லாத பக்கீறுகள் [சமயபாடலை பாடி இரப்பவர்கள்] குடிக்க நீரில்லாத நதியைப் போன்றவர்கள்.

ஈ) கையாளப்படும் உவமைகளின் சிறப்பு

ஆசாரக்கோவையின் ஆரம்பத்தில் அப்துல் மஜீத் புலவர் ஏனைய தமிழ் அறிஞர்களை சிறப்பித்துதான் கல்வியறிவு இல்லாதவர் எனப்பணிக்கின்றார். கவிஞர் தனக்கு உவமையாக மழுங்கலுற்ற பளிங்கையும் ஏனைய தமிழ் கவிவாணர்களுக்கு உவமையாக மட்டில்லா சுடர் மாமணி ஓடுகளையும் எடுத்துக் காட்டுகிறார்.

செல்வமும் வறுமையும் நிலையற்றவை என்பதை விளக்க உருளுகின்ற சக்கரம் உவமையாக கூறப்படுகிறது. இன்பமும் துன்பமும் ஓரிடத்தில் நில்லா என கூற வந்த கவிஞர் சுற்றுகின்ற இராட்டினத்தை உவமையாக காட்டுகிறார். ஆயுளும் தேகமும் நிலையற்றவை எனக் கூறவந்த கவிஞர் – வானத்தில் தோன்றி மறையும் மின்னலை உவமை காட்டுகிறார்.

இவற்றைத்தவிர கல்வியறிவு மிகுந்தவர்களுக்கு உவமையாக நிறைகுடங்களும் – கல்வியறிவு குறைந்தவர்களுக்கு உவமையாக குறை குடங்களும் – உட்பகை கொண்டவர்களுக்கு உவமையாக பாம்பும் எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றன.

உ) முகமது தம்பிமாமரைக்காயரின் சிறப்புப் பற்றி கவிஞர் கூறுவன......

வள்ளலாகிய முகமது தம்பி மாமரைக்காயரின் சிறப்புக்களை ஒவ்வொரு பாடலின் இறுதியிலும் அப்துல் மஜீத் புலவர் எடுத்துக் காட்டியுள்ளார்.

தட்டிலாத் திருமேவும் முகமது என்றும் தார்கவின் புயவாகை முகமது என்றும்–சற்குணாலயமான முகமது என்றும் – சந்தியந்தவறாத முகமது என்றும் – தாவில் கீர்த்தி செறிக்கும் முகமது என்றும் – தண்ணந்தங்கிய செல்வமுகமது என்றும்–தரும் சற்குணசீல முகமது என்றும் – நயச்சிரோமணி ஆன முகமது என்றும் – தாலங் கண்டு வழங்கும் முகமது என்றும் பல்வேறு அடைமொழிகளின் மூலம் முகமது தம்பி மாமரைக்காயரின் சிறப்புக்கள் ஆசாரக் கோவையில் எடுத்துக் காட்டப்படுகின்றன.

இத்தகைய அடைமொழிகளின் மூலம் முகமது தம்பி மாமரையாயின் சிறந்த குணப்பண்புகளை நாம் உணர்ந்து கொள்ள முடிகிறது. அவர் கட்டுப்பாடு அற்ற செல்வம் மிகுந்தவர் மாலை சூடிய அழகிய வெற்றித் தோள்களை உடையவர். நற்குணங்களுக்கெல்லாம் ஆலயம் போன்றவர் சத்தியம் தவறாதவர். குற்றமற்ற புகழைக் கொண்டவர் இதயத் தூய்மை கொண்டவர். குளிர்ச்சி மிக்க செல்வத்தைக் கொண்டவர். தருமமும் – சற்குணங்களும் ஒழுங்கமும் மிக்கவர். இரக்கத்தில் முடிமணி போன்றவர். இரப்பவரின் தரம் அறிந்து பிச்சை இடுபவர் என்றெல்லாம் அவ்வன்னளில் சிறந்த குணப்பண்புகள் ஆசாரக் கோவையில் எடுத்துக்காட்டப்படுகின்றன.

– முற்றும் –

☙ சாதாரண வயிற்றுப்போக்கு ஏற்பட்டால், நீர் மோரில், உப்பு, கறிவேப்பிலை கரைத்து, திரியும் நிலைவரை சுட வைத்து, இரண்டு மூன்றுமுறை அருந்தினால் குணமாகும்

எழுப்பப்பட்டால், நீங்கள் மேற்கொண்ட முயற்சி சரியானதாகும்.

இப்போது இம் முயற்சியே செய்திட்ட (தலைப்பு) மாகின்றது.

செய்திட்ட தலைப்பைப் பெற்றுக்கொண்பின் மேற்கொள்ள வேண்டியது என்ன?

உங்கள் செய்திட்டம் குழுவாக மேற்கொள்ளப் படுவதனால் குழுவில் தலைவர், காரியதரிசி, பொரு ளாளர் என்பவர்களைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளுங் கள் அனைவரும் ஒவ்வொரு கோவையை பேண வேண்டும். தலைவர், காரியதரசி, பொருளாளர் அவ் வவ் பதவி நிலைக்கும் மேலதிமாகக் கோவைகள் வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

பிரச்சினைப் பகுப்பாய்வுக்காக பெற்றுக்கொண்ட தரவுகள் / தகவல்கள் காரியதரிகியால் கோவைப் படுத்தப்படல் வேண்டும். இனி '' செய்யப்பட்ட - பிரே ரணை ''யைத் தயார் செய்து கொள்ளல்வேண்டும்.

செய்திட்ட பிரேரணை

1. தலைப்பு:- (செய்திட்டத்தை எழுதுக)
2. அறிமுகம்;- ......(சேகரித்த தகவல்களில் இருந்து செய்திட்டம் செய்யப்படவேண்டிய தற்கான பின்னணியை எழுதுவது துடன் உங்கள் செய்திட்டத்தை நியாயப் படுததவும் வேண்டும்.)
3. குறிக்கோள்: ...... (Develo pment Objective நீண்டகாலத்தில் செய்திட்டத்தால் அடைய எதிர்பார்க்கும் பிரதான இலக்கை எழுதுக செய்திட்டம் இதன் காரணமாகவே மேற்கொள்ளப்பட் டதாக அமையும்.)
4. சிறப்புக் குறிக்கோள்கள்: ....
(Immediate Objectives செய்திட்டம் குறித்த கால எல்லைக்குள் வெற்றி கரமாகச் செய்து முடிக்கப்பட்டால் எதிர்பார்க்கப்படும் உடனடி விளைவு கள் எழுதப்படல்வேண்டும்)
5. செயற்படுத்தும் விதம்: ....
...(Activity உள்ளீடுகள் வெளியீடு களாக Outputs மாற்றப்பட எடுக் கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள் / செய்யப்பட வேண்டிய வேலையை எழுதுக.
6. காலவரையறை: ......
(ஆரம்ப முடிவுத் திகதிகளை எழுதுக)

செயற்பாடு	மாதம்	வாரங்கள்	பொறுப்பு

(இவைகளை நீங்கள் நீரப்புங்கள்)

(Work – Plan – செயல் வசதியிற் கேற்ப கூறுகளாக்கி செற்பாடுகளாக வரிசைப்படுத்தி, அவற்றிற்குப் பொறுப்பானவர்களை எதிரே குறிப் பிடுக. மாதம் / வாரப் பகுதிகளில்:- முற்கூறிலா / மத்திய கூறிலா / பிற் கூறிலா நிறைவேற்ற உத்தேசிக்கப் பட்டுள்ளது என்பதை (Shade) நிறந் தீட்டிக்காட்டுக.)

7. மாணவர் குழு உறுப்பினர்கள்:

பெயர்	குழு இல.
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

8. ஆசிரியரின் விதப்பு: ....
......(உங்களது செய்திட்டத்திற்கு வழிகாட்டி, மேற்பார்வை செய்யக் கூடிய உங்களலால் அதிக விரும்பப் படும் ஆசிரியரிடம் காட்டி அனுமதி பெறுக.)

....
ஆசிரியரின் கையொப்பம்

9. செய்திட்டக் குழுவின். அனுமதி:
......(செய்திட்டக் குழுவின் அனு மதிக்காக இணைப்பாளரிடம் சமர்ப் பித்து கையொப்பத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளவும்,

....
திகதி கையொப்பம்.

இவ்வாறு செய்திட்டப் பிரேரணை தயார் செய் யப்பட்டு செய்திட்டக்குழு அனுமதிக்குமாயின் அதில் குழு உறுப்பினர் எண்ணிக்கை அளவு பிரதிகள் செய்து ஒவ்வொருவரும் ஆவணப்படுத்தல் வேண்டும். இணைப்பாளரிடம் / மேற்பார்வையாளரிடமும் ஒரு பிரதி வழங்கப்படவேண்டும்.

தரவுகள் சேகரிக்கப்பயன்படுத்தப்பட்ட உபகர ணங்கள் / உருப்படிகள் காரியதரிசியால் ஆவணப் படுத்தப்படல் வேண்டும்.

நாம் அடுத்த ஆற்றலில் செய்திட்டத்தை அமு லாக்கல் பற்றி விரிவாக்கப் பார்ப்போம்.

'' பிறரது கடமையை உன் தலையில் சுமப் பதற்கு மேலானது, உனது கடமையை அதி ருப்தியாக வேறும் செய்வது. ''

பகவத் கீதை

ஐப்பசி மாத அதிஷ்ட இலக்கம்

2706, 1796, 2023, 4732, 1770,
2980, 5265, 0414, 1295, 2312,
0698, 2086, 2944, 1228, 3482,

மேற்குறிப்பிட்ட இலக்கங்களைக்கொண்ட ''ஆற்றல்'' சஞ்சிகையை வைத்திருப்பவர்கள் ''ஆற்றல் மாணவர் வட்டம்'' மூலம், அதிபர் ஊடாக எமக்கு பெயர் விலாச விபரங்களை அறியத் தரவும்.

உரிய பரிசில்களை நாம் அனுப்புவோம்.

ஆசிரியர்

புரட்டாதி மாத 06 / 09 ஆற்றல் வினா விடை

புரட்டாதி மாத வினா விடை தவறுதலாக 06/08 என வெளிவந்துள்ளது. இத் தவறை ஐப்பசி மாத இதழில் 06/09 ஆக திருத்தியுள்ளோம்.

புரட்டாதி மாத 06/09ன் முடிவு திகதி 20–10–99ல் இருந்து 20–11–99 ஆக நீடித்துள்ளோம். ஐப்பசி மாத 07/10ன் முடிவு திகதி 20–11–99ல் இருந்து, 20–12–99 ஆக நீடித்துள்ளோம்.

விடைகள் கணிசமான அளவு கிடைக்கப் பெறாவிடின் இப் பகுதியை நிறுத்தி விட உத்தேசித்துள்ளோம். எனவே இம் மாதம் விடைகள் வெளிவரவில்லை.

ஆசிரியர்

சந்திரன் பிரபு
அரச வீதி,
கிழக்கு, உரும்பிராய்.

இடர்மிகு சூழலில் வாழ்கின்ற நம் மக்களினது அறிவுப் பசிக்கு ஏற்புடையதாக, காலத்தின் தேவையறிந்து அரும்பியிருக்கின்றது. ''ஆற்றல்'' இதழ்.

''இந்துப் பண்பாடும், சமூகப் பண்பாடும்'' என்னும் தலைப்புக் கட்டுரையில், யாழ் பல்கலைக்கழக முதுநிலை விரிவுரையாளர், திருமதி செல்வநாயகம் நாச்சியார், ஆணித்தரமாக இவ் இதழுக்கு அணிசேர்ப்பதாக அமைந்துள்ளது.

What is Computer கட்டுரையை தமிழில் தந்தால் புரிந்து கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கும்.

" ஆற்றல் " சஞ்சிகையை பணம் செலுத்தி
வாங்காதீர்கள்

ரூபா 60- செலுத்தி 12 மாத சந்தா அங்கத்தவராக சேருங்கள்
" ஆற்றல் " வீடு தேடி ஓடிவரும்

ரூபா 60/– ஐ எமது அலுவலகத்தில் நேரடியாக செலுத்தலாம்.
அல்லது, 'ஆற்றல் பொருளாளர்'' என்ற பெயருக்கு, ''சுண்டிக்குளி''
தபால் அலுவலகத்தில் மாற்றக் கூடிய Money Order / காசுக்
கட்டளையை உங்களுக்கு அருகில் உள்ள
தபால் அலுவலகத்தில் பெற்று
எமக்கு தபாலில் அனுப்பலாம்.

ரூபா 85/– ஏற்கனவே சந்தாவாக செலுத்தியோருக்கு 05 மாத
''ஆற்றல்'' இதழ்கள் மேலதிமாக கிடைக்கும்.

76, கண்டி வீதி, யாழ்ப்பாணம்.

யாழ்ப்பாணம், சுண்டிக்குளி, 76, கண்டி வீதியிலுள்ள யாழ் ஆற்றல் மேம்பாட்டு ஒன்றியத்தினருக்காக
Ben, வா. கலாதரன் ச. புவனேஸ்வரன் ஆகியோரால் வெளியிடப்பட்டது
அச்சுப்பதிப்பு: வஸ்தியன் அச்சகம், பிதரான வீதி, சுண்டிக்குளி யாழ்ப்பாணம்.