

# ஒட்டுநர் கல்வி



சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்  
ஒட்டுநர் பயிற்சி பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி 601 201

© சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

|                       |   |      |
|-----------------------|---|------|
| முதல் பதிப்பு         | - | 1991 |
| இரண்டாம் பதிப்பு      | - | 1994 |
| மூன்றாம் பதிப்பு      | - | 1997 |
| நான்காம் பதிப்பு      | - | 1999 |
| ஐந்தாம் பதிப்பு       | - | 2000 |
| ஆறாம் பதிப்பு         | - | 2001 |
| ஏழாம் பதிப்பு         | - | 2007 |
| திருத்தப்பட்ட பதிப்பு | - | 2012 |

## முன்னுரை

வாகனம் ஓட்டுவது என்பது ஓர் அரிய கலை. ஒவ்வொரு ஓட்டுநரும் வாகனம் ஓட்டுவதைப் பற்றி முறையாக கற்றுத் தேர்ச்சி பெற்றவர்களாக இருந்தால், சாலை விபத்துகளை பெருமளவில் குறைக்க முடியும். பாதுகாப்பாகவும், திறமையாகவும் வாகனம் ஓட்டுவதைப் பற்றி இந்நிறுவனத்தில் முறையாக மிகச் சிறப்பான பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு வருகிறது.

ஓட்டுநர்கள் அனைவரும் விபத்தில்லாமல் பாதுகாப்பாக வாகனத்தைச் செலுத்த, வாகன முன்பரிசோதனை, வாகனத்திலுள்ள வெவ்வேறு கன்ட்ரோல்களைக் கையாளும் முறை, வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் முறை ஆகியவை பற்றி அறிந்திருத்தல் மிகவும் அவசியம்.

இந்நிறுவனத்தில் கனரக வாகன ஓட்டுநர் பயிற்சி பெறும் மாணவர்கள் அனைவரும் இவற்றைப் பற்றிய விவரங்களைத் தெளிவாக அறிந்து கொள்வதற்காக இந்தப் புத்தகம் அனைத்து மாறுதல்களையும் உள்ளடக்கி, ஆங்காங்கே படங்கள் மூலம் விளக்கப்பட்டு திருத்தப்பட்டப் பதிப்பாக வெளிவருகிறது.

மேலும் சாலையில் வாகனத்தை செலுத்தும் முறை, பிறரின் செயல்பாட்டை அறிதல், ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள் ஆகியவற்றுடன் எரிபொருள் சிக்கனம் பற்றியும் இதில் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒவ்வொரு பாடத்தின் இறுதியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கும் பதில்களைப் பூர்த்தி செய்து, சிறந்த முறையில் பயிற்சி பெறும் வகையில் இப்புத்தகம் அமைந்துள்ளது.

கும்மிடிப்பூண்டி பயிற்சி மையம் மட்டுமின்றி, இந்நிறுவனத்தின் மேற்பார்வையின் கீழ் இயங்கும் 16 தமிழ்நாடு அரசுப் போக்குவரத்துக் கழகப் பயிற்சி மையங்களில் பயிலும் அனைத்து மாணவர்களுக்கும் இந்தப் புத்தகம் வழங்கப்படுகிறது. தவிர, சில தனியார் பயிற்சிப் பள்ளிகளில் பயிலும் மாணவர்களும் பயன்பெறும் வகையில் இது அமைந்துள்ளது. ஓட்டுநர் பயிற்சி பெறும் அனைவருக்கும் இந்தப் புத்தகம் மிகவும் பயனளிக்கும் வகையில் அமைந்துள்ளது என்பதில் ஐயமில்லை.

இடம் : சென்னை,

இயக்குநர்,  
சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்.

நாள் :

**உள்ளடக்கம்**

| வ. எண் | பாடம்  | பக்கம் |
|--------|--|--------|
| 1      | வாகன வகைகள்                                  | 1      |
| 2      | வாகன முன்பரிசோதனை                            | 7      |
| 3      | ஓட்டுநர் அமரும் விதம்                        | 17     |
| 4      | கன்ட்ரோல்களைக் கையாளும் முறை                 | 21     |
| 5      | வாகனத்தை நகர்த்தி நிறுத்துதல்                | 31     |
| 6      | மேல், கீழ் கியர் மாற்றங்கள்                  | 37     |
| 7      | வாகனத்தின் அளவுகளை உணர்தல்                   | 47     |
| 8      | வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்                 | 53     |
| 9      | சரிவு, வளைவு, பின்புறம் செலுத்துதல்          | 65     |
| 10     | சாலையில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்              | 77     |
| 11     | பிறர் செயல்பாடு அறிதல்                       | 91     |
| 12     | அவசர நிலைகளில் செயல்படுதல்                   | 101    |
| 13     | எரிபொருள் சேமிப்பு                           | 107    |
| 14     | ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள், உடல், மனநலத் தேவைகள் | 115    |



செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

1. வாகன வகைகள்

பயிற்சியின் நோக்கம் : பல்வேறு வாகன வகைகள் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து  
கொள்ளுதல்

1) வாகன வகைகள்

### 1. வாகன வகைகள் :

மோட்டார் வாகனங்கள், சாலைப் போக்குவரத்திற்கு அதிக அளவில் பயன்படுகின்றன. விரைவான, பாதுகாப்பான பயணத்திற்குப் பயணிகள் இவைகளைப் பெரிதும் நம்பி உள்ளனர். இதனால் வாகனம் ஓட்டும் கலையில் தேர்ச்சி பெற்ற ஓட்டுநர்கள் தேவைப்படுகிறார்கள். ஒருவர் சிறந்த ஓட்டுநராக விளங்குவதற்கு வாகனத்தை ஓட்டுவதற்கு மட்டுமல்லாமல், மோட்டார் வாகனங்களின் வகைகள், வேலை செய்யும் விதம் ஆகியவற்றை அறிந்திருத்தல் மிகவும் அவசியமாகும்.

இந்தியாவில் அம்பாசிடர், மாருதி, ஹூண்டாய், ஃபோர்டு போன்ற சிறு வாகனங்களும், மெட்டார், டி.சி.எம்.டொயோடா, ஆல்வின் நிஸ்ஸான் போன்ற மிதரக வாகனங்களும், லேலண்ட், டாடா, போன்ற கனரக வாகனங்களும் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

இது போன்ற வாகனங்களைத் தயாரிக்கும் தயாரிப்பாளர்களின் பெயர்களும், இடங்களும் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

| வ.எண் | வாகனம்                   | வகை                                  | தயாரிப்பாளர்கள்                              | இடம்                 |
|-------|--------------------------|--------------------------------------|--|----------------------|
| 1.    | அம்பாசிடர்               | கார்                                 | ஹிந்துஸ்தான்<br>மோட்டார்ஸ் லிமிடெட்          | கொல்கத்தா            |
| 2.    | மாருதி                   | கார், வேன்                           | மாருதி சுசுகி இந்தியா<br>லிமிடெட்            | டில்லி               |
| 3.    | ஹூண்டாய்                 | கார்                                 | ஹூண்டாய் மோட்டார்<br>இந்தியா லிமிடெட்        | சென்னை               |
| 4.    | ஃபோர்டு                  | கார்                                 | ஃபோர்டு இந்தியா<br>பிரைவேட் லிமிடெட்         | சென்னை               |
| 5.    | BMW                      | கார்                                 | BMW இந்தியா                                  | சென்னை               |
| 6.    | நிசான்                   | கார்                                 | நிசான் மோட்டார்<br>இந்தியா (பி) லிமிடெட்     | சென்னை               |
| 7.    | மஹிந்திரா &<br>மஹிந்திரா | கார், ஜீப், வேன்,<br>டிராக்டர்       | மஹிந்திரா & மஹிந்திரா<br>லிமிடெட்            | மும்பை               |
| 8.    | பஜாஜ்                    | ஆட்டோ, டெம்போ<br>டிராவலர்            | பஜாஜ் ஆட்டோ லிமிடெட்                         | பூனா                 |
| 9.    | டொயோடா                   | கார்                                 | டொயோடா கிரீனோஸ்கர்<br>மோட்டார் (பி) லிமிடெட் | பெங்களூரு            |
| 10.   | ஸ்வராஜ் மஸ்டா            | மினி டிரக், வேன்,<br>மினி பஸ்        | ஸ்வராஜ் மஸ்டா லிமிடெட்                       | சண்டிகர்             |
| 11.   | ஐஷர்                     | டிரக், பஸ், டிராக்டர்,<br>மினி டிரக் | ஐஷர் மோட்டார்ஸ்<br>லிமிடெட்                  | பிதாம்பூர்<br>(ம.பி) |
| 12.   | செவ்ரெல்ட்               | கார்                                 | ஜெனரல் மோட்டார்ஸ்<br>இந்தியா (பி) லிமிடெட்   | ஹலால்<br>(குஜராத்)   |

| வ.எண் | வாகனம்         | வகை   | தயாரிப்பாளர்கள்                         | இடம்                                     |
|-------|----------------|---|---|--|
| 13.   | வோல்க்ஸ் வேகன் | கார்  | வோல்க்ஸ் வேகன்<br>இந்தியா (பி) லிமிடெட் | பூனா                                     |
| 14.   | MAN போர்ஸ்     | டிரக், டிராக்டர்,<br>மெட்டாடர்<br>வேன், ஆட்டோ         | போர்ஸ் மோட்டார்ஸ்                       | பூனா                                     |
| 15.   | அசோக் லேலண்ட்  | டிரக், பஸ், மினி டிரக்,<br>மினி பஸ், டிப்பர்          | அசோக் லேலண்ட்<br>லிமிடெட்               | சென்னை,<br>ஓசூர்,<br>ஆல்வார்,<br>பந்தாரா |
| 16.   | டாடா           | டிரக், பஸ், மினி<br>டிரக், மினி பஸ்,<br>டிப்பர், கார் | டாடா மோட்டார்ஸ்                         | மும்பை, பூனா,<br>ஜாம்ஷெட்பூர்            |

மோட்டார் வாகன வகைகளை, மோட்டார் வாகனச் சட்டப்படியும், அதன் உபயோகத்திற்கு ஏற்றவாறும் இங்கே தரப்பட்டுள்ளன.

**அ) மோட்டார் வாகனச் சட்டப்படி;**

| வ. எண் | வாகனம்  | எடை (பாரம் ஏற்றிய நிலையில்)            |
|--------|---|--|
| 1.     | எடை குறைந்த வாகனம் (அம்பாசிடர்,<br>மாருதி, ஹூண்டாய் முதலியன)            | 7500 கி.கிக்கு மேற்படாமல்              |
| 2.     | நடுத்தர வாகனம் (மெட்டார், டி.சி.எம்.<br>டொயோடா, ஆல்வின் நிலான் முதலியன) | 7500 கி.கிக்கு மேல் 12,000 கி.கிக்குள் |
| 3.     | கனரக வாகனம் (லேலண்ட்,<br>டாடா முதலியன)                                  | 12,000 கி.க்கு மேல்                    |

**ஆ) உபயோகத்திற்கு ஏற்றவாறு;**

மோட்டார் வாகனங்களை உபயோகத்திற்கு ஏற்றவாறு (1) பயணிகளை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள், (2) பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள், (3) பிற வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

**1. பயணிகளை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள்:**



கார்



வாடகைக் கார்



மோட்டார் சைக்கிள்



டூரிஸ்ட் கார்



வேன்



ஸ்கூட்டர்



ஜீப்



ஆம்புலன்ஸ்



மொபட்



மினி பஸ்



பேருந்து



ஆட்டோ



குளிர் சாதனப் பேருந்து



மாடிப் பேருந்து



தொடர் பேருந்து

## 2. பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்கள்:



வாரி



டிரக்



டாங்கர்



டிரப்பர்



மினி வாரி



மினி டிரக்



டிராக்டர் டிரெய்லர்

### 3. பிற வாகனங்கள்:



டிராக்டர்



அறுவடை இயந்திரம்



புல்டோசர்



ஐசிபி



ரோடு ரோலர்



கிரேன்



தீயணைப்பு வாகனம்



ரெக்கர்



போர்க் லிப்ட்

### குறிப்பு:



|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி     |
|                            |             |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | வாகன வகைகள் |

|                 |            |
|-----------------|------------|
| மாணவரின் பெயர்: | அணி எண்:   |
| நிறுவனம்:       | சுழல் எண்: |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>1. பொருத்துக ;</b> |  |
| 1. வாடகைக் கார்       | - ( )  |
|                       |   |
| 2. மினி பஸ்           | - ( )  |
|                       |  |
| 3. டிப்பர்            | - ( )  |
|                       |  |
| 4. மினி லாரி          | - ( )  |
|                       |  |

**2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக ;**

- 1) மாருதி கார்..... நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- 2) பாரம் ஏற்றிய நிலையில் ..... கி.கி. மேல் உள்ள வாகனங்கள் கனரக வாகனங்கள் ஆகும்.
- 3) மேட்டார் வாகனங்களை.....வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.
- 4) டிரக் ..... வகை வாகனமாகும்.
- 5) டாடா வாகனத்தை ..... நிறுவனம் தயாரிக்கிறது.

**குறிப்பு :**



## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

2. வாகன முன்பரிசோதனை

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** வாகன முன்பரிசோதனை பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து  
கொள்ளுதல்

1. வாகன முன்பரிசோதனை
2. எரிபொருள் அளவு சோதித்தல்.
3. டயர் காற்றழுத்தம் சோதித்தல்
4. ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவு சோதித்தல்
5. எஞ்சின் ஆயில் அளவு சோதித்தல்
6. வீல் நட், ஆக்சில் நட், ஜாயிண்ட் போல்ட் & நட், ஸ்டியரிங் இணைப்புகள் இவைகளைச் சோதித்தல்
7. ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன் சோதித்தல்
8. பேட்டரி டெர்மினல் இணைப்புகளைச் சோதித்தல்
9. முன், பின் விண்ட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகளைத் துடைத்தல்
10. முகப்பு விளக்குகள், இன்டிகேட்டர் விளக்குகள், மற்ற அனைத்து விளக்குகளைச் சோதித்தல்
11. வாகனத்தின் கூண்டைச் (Body) சோதித்தல்

### 1. வாகன முன்பரிசோதனை :

பயணத்தின் போது வாகனத்தில் சிறு பழுது ஏற்பட்டுப் பயணம் தடைப்படாமல் இருக்கப் பயணத்திற்கு முன்னரே வாகனத்தில் டீசல் அளவு, டயர் காற்றழுத்தம் போன்றவற்றைச் சோதித்து, குறையிருந்தால் அவைகளைச் சரிசெய்து கொள்வது வாகன முன்பரிசோதனை எனப்படும். இதனால் பயணத்தின் இடையில் வாகனத்தில் பழுது ஏற்பட்டு நின்றுவிட வாய்ப்பில்லை. வாகனக் கோளாறினால் விபத்து ஏற்படுவதும் தவிர்க்கப்படுகிறது.

வாகன முன்பரிசோதனையின் போது கீழ்க்கண்டவைகளைச் சோதித்துச் சரிசெய்ய வேண்டும்.

1. எரிபொருள் அளவு
2. டயர் காற்றழுத்தம்
3. ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவு
4. எஞ்சின் ஆயில் அளவு
5. டீசல், எஞ்சின் ஆயில், ரேடியேட்டர் தண்ணீர் கசிவு
6. வீல் நட், ஆக்சில் நட், ஜாயிண்ட் போல்ட் & நட், ஸ்டியரிங் இணைப்புகள்
7. ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன்
8. பேட்டரி டெர்மினல் இணைப்புகள்
9. முன், பின் விண்ட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகள்
10. முகப்பு விளக்குகள், இன்டிகேட்டர் விளக்குகள் மற்றும் இதர விளக்குகள்
11. கிளட்ச், பிரேக் பெடல் பிளே
12. டேஷ் போர்டு மீட்டர்கள்
  - அ) எஞ்சின் ஆயில் பிரஷர் கேஜ்
  - ஆ) ஆம்பியர் மீட்டர்
  - இ) ஏர் கேஜ்
  - ஈ) டெம்பரேச்சர் கேஜ்

## 2. எரிபொருள் அளவு சோதித்தல் :

எரிபொருள் அளவைச் சோதிக்காவிட்டால் எரிபொருள் இல்லாமல் இடையில் வாகனம் நின்றுவிடக் கூடும். டீசல் எஞ்சின் பொருத்தப்பட்ட வாகனம் எரிபொருள் இல்லாமல் நின்று விட்டால் எரிபொருள் செலுத்தும் அமைப்பில் காற்று புகுந்து எரிபொருள் அமைப்பு வேலைசெய்யாமல் போய்விடும். மறுபடியும் எரி பொருள் ஊற்றினாலும் எரிபொருள் அமைப்பைச் சரிசெய்யாமல் வாகனத்தை இயக்க முடியாது. இது தவிர எரிபொருள் மிகவும் குறைவாக இருக்கும் பொழுது வாகனத்தை செலுத்தினால் டீசல் டேங்கில் உள்ள தூசி, அழுக்கு போன்றவைகள் எரிபொருள் அமைப்பின் உள்சென்று ஃபிட்லர்கள் வேலை செய்யாமல் போகும். இம்மாதிரியான கோளாறுகள் ஏற்படாமல் இருக்க வாகனத்தை இயக்குவதற்கு முன்னால் எரிபொருளை சோதிப்பது அவசியமாகும்.

கனரக வாகனத்தின் டீசல் டேங்கில் 210 லிட்டர் எரிபொருள் நிரப்பலாம். மேலும் அதன் எஞ்சின் தன்மையைப் பொறுத்தும், மற்றும் டயர் காற்றழுத்தம், போக்குவரத்தின் தன்மை, சாலையின் தன்மை ஆகியவற்றைப் பொறுத்தும் ஒரு லிட்டர் எரிபொருளுக்கு முழு பாரத்தில் 5.5 லிருந்து 6 கி.மீ. வரை செல்லும். எனவே 210 லிட்டர் எரிபொருள் அளவு கொண்ட கனரக வாகனம் ஏறக்குறைய 1000 கி.மீ வரைச் செல்லும். டீசல் டேங்கின் அடியில் படிந்திருக்கும் தூசி, அழுக்கு போன்றவைகள் எரிபொருள் அமைப்பினுள் செல்லாமல் இருப்பதற்கு எப்பொழுதும் 15 லிட்டர் அளவு எரிபொருள் டேங்கில் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

### எரிபொருளை சோதிக்கும் முறை :

- 1) எரிபொருள் கலப்படமில்லாமல் இருக்க வேண்டும். கலப்படம் இருந்தால் எஞ்சின் இயங்கும் பொழுது எக்சாஸ்ட் புகை கறுப்பு நிறமாக இருக்கும். (பிஸ்டன் ரிங்குகள் அதிக அளவில் தேய்ந்திருந்தாலும் எக்சாஸ்ட் புகை கறுப்பு நிறமாக இருக்கும்) கலப்படமான எரிபொருளினால் எஞ்சினின் பாகங்கள் விரைவில் பழுதடையும். எனவே எரிபொருளை அரசால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிலையங்களிலேயே வாங்க வேண்டும்.
- 2) எரிபொருளில் தண்ணீர் கலந்திருக்கக் கூடாது. தண்ணீர் கலந்திருந்தால் எஞ்சின் இயங்காமல் நின்றுவிடும். டீசலில் தண்ணீர் கலந்திருப்பதைப் பார்வையினாலேயே தெரிந்து கொள்ளலாம். வாகனத்தைக் கழுவும் பொழுது, தண்ணீர் டீசல் டேங்கிற்குள் செல்லாமல் இருப்பதற்கு டீசல் டேங்கின் மூடியை எப்பொழுதும் இறுக்கமாக மூடிவைக்க வேண்டும்.
- 3) எரிபொருள் அழுக்கு, தூசி இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். அழுக்கு, தூசி போன்றவை இருந்தால் எரிபொருள் அமைப்புப் பாதிக்கப்படும். இந்த அழுக்குகள் எரிபொருள் அமைப்பில் செல்லாமலிருக்க டீசல் டேங்க் மூடியை எப்பொழுதும் இறுக்கமாக மூடி வைக்க வேண்டும்.

டீசல் டேங்கினுள் இருக்கும் எரிபொருளின் அளவை டேஷ்போர்டில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் எரிபொருள் அளவுமானி மற்றும் ஸ்கேல் போன்ற அமைப்புள்ள அளவுமானியின் மூலமும் அறியலாம்.

## 3. டயர் காற்றழுத்தம் சோதித்தல் :

டயரின் காற்றழுத்தத்தைச் சோதிக்காவிட்டால் பல பிரச்சனைகள் ஏற்படும். டயரின் காற்றழுத்தம் குறைவாக இருந்தால் ஸ்டீயரிங் கடினமாக இருக்கும். இதனால் அண்டர் ஸ்டீயரிங் ஏற்பட்டுத் திருப்பங்களில் வாகனத்தைப் பாதுகாப்பாகத் திருப்பமுடியாமல் போகும். இதனால் எரிபொருள் செலவும் அதிகமாகும். டயர் வெகு சீக்கிரம் தேய்மானம் அடையவும், டியூப் பஞ்சராகி வாகனம் நடுவழியில் நின்றுவிடவும் வாய்ப்புண்டாகிறது. முன் சக்கர டியூப் பஞ்சரானால் மோதல் ஏற்படவும் வாய்ப்புண்டாகிறது.

டயரில் காற்றழுத்தம் அதிகமாக இருந்தால் ஸ்டீயரிங் இலகுவாகும். இதனால் ஓவர் ஸ்டீயரிங் ஏற்பட்டுத் திருப்பங்களில் வாகனத்தைப் பாதுகாப்பாகத் திருப்பமுடியாமல் போகலாம். டயரின் மத்தியப் பகுதி மட்டும் வெகு சீக்கிரம் தேய்ந்து பராமரிப்புச் செலவு அதிகமாகும். எனவே டயர் காற்றழுத்தத்தைச் சோதித்து சரிசெய்து கொள்வது மிகவும் அவசியமாகும்.

டயரின் காற்றழுத்தம் வாகனம், பாரம், டயர் அளவுகள் இவைகளுக்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது. சரியான டயர் காற்றழுத்தத்தைக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் காணலாம்.

| வ. எண் | டயரின் அளவு | வாகனம்            | எடை                         | தாங்கும் எடை - டன் |              | டயரின் காற்றழுத்தம் - கி.கி |              |
|--------|-------------|-------------------|-----------------------------|--------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
|        |             |                   |                             | முன் சக்கரம்       | பின் சக்கரம் | முன் சக்கரம்                | பின் சக்கரம் |
| 1.     | 9.00-20     | பேருந்து (பஸ்)    | 7 டன்னிலிருந்து 10 டன் வரை  | 3.4                | 4.6          | 5.3                         | 4.6          |
| 2.     | 9.00-20     | சரக்குந்து (லாரி) | 20 டன்னிலிருந்து 25 டன் வரை | 8-10               | 12-15        | 7                           | 7            |

#### டயர் காற்றழுத்தம் சோதிக்கும் முறை :

டயரின் காற்றழுத்தத்தை துல்லியமாக ஏர் பிரஷர் கேஜ் உபயோகித்து அறிந்து கொள்ளலாம். ஏர் பிரஷர் கேஜ் இல்லாத போது டயரைக் கையினால் தட்டி, அதனால் எழும்பும் ஓசையின் மூலம் உத்தேசமாக அறிந்து கொள்ளலாம். கனரக வாகனங்களில் டயரின் மூன்று பட்டன்கள் தரையில் படிந்திருந்தால் சரியான காற்றழுத்தம் உள்ளது என்றும் மூன்று பட்டன்களுக்கு மேல் படிந்திருந்தால் குறைந்த காற்றழுத்தம் உள்ளது என்றும் மூன்று பட்டன்களுக்கு குறைவாகப் படிந்திருந்தால் அதிக காற்றழுத்தம் உள்ளது என்றும் கண்களால் பார்த்து உத்தேசமாக அறிந்து கொள்ளலாம்.

#### 4. ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவு சோதித்தல் :

எஞ்சின் இயங்கும்போது, எஞ்சினைக் குளிர்விக்க ரேடியேட்டரில் தண்ணீர் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. இந்தத் தண்ணீரின் அளவு குறைந்தால் எஞ்சின் அதிக சூடாகி பிஸ்டன் பிடிப்பு ஏற்பட்டு வாகனம் இடையில் நின்று விடக்கூடும். எனவே ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவைப் பயணம் துவங்குவதற்கு முன்னால் சரிபார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். ரேடியேட்டரில் மூடி நன்றாகப் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும், இதனால் தூசி, அழுக்கு போன்றவை ரேடியேட்டருக்குள் செல்லாமல் இருப்பதுடன், ரேடியேட்டரில் குறிப்பிட்ட அளவு அழுத்தம் பராமரிக்கப்படுகிறது.

#### ரேடியேட்டர் தண்ணீர் சோதிக்கும் முறை :

அ) ரேடியேட்டரில் தண்ணீர் தூசி, அழுக்கு இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். அழுக்கு, தூசி இருந்தால் ரேடியேட்டரில் அடைப்பு ஏற்பட்டு குளிர்விக்கும் அமைப்புச் சரிவர வேலை செய்யாமல் போய்விடக் கூடும். ரேடியேட்டர் தண்ணீரில் அழுக்கு, தூசி கலந்து விட்டால் அந்த தண்ணீரை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும்.

ஆ) ரேடியேட்டர் தண்ணீரில் உப்பு அளவு அதிகமில்லாத நல்ல தண்ணீரை பயன் படுத்த வேண்டும். எஞ்சினை நல்ல முறையில் குளிர்விப்பதற்கு ரேடியேட்டரில் கூலண்ட் ஆயில் சரியான விகித அளவில் சேர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சில கனரக வாகனங்களின் தண்ணீர் மொத்த கொள்ளளவு கீழே அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

| வ. எண் | வாகனம்  | மொத்த கொள்ளளவு |
|--------|---------|----------------|
| 1.     | லேலண்டு | 19 லிட்டர்     |
| 2.     | டால்டா  | 19 லிட்டர்     |

#### ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவு குறைதல் :

எஞ்சின் டைமிங் சரியில்லாமல் இருந்தாலும், பிஸ்டன்களில் அதிக பிடிப்பு இருந்தாலும் எஞ்சின் அதிக சூடாகிவிடும். அதனால் தண்ணீரின் அளவு குறைய வாய்ப்பு உண்டு. ரேடியேட்டர் ஹோஸ், ரேடியேட்டர் கோர்களில் கசிவு இருந்தாலும் ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவு குறைய வாய்ப்புண்டு. எனவே ஓட்டுநர்கள் இவைகளில் தண்ணீர் கசிவு இல்லாமல் இருக்கிறதா என்று பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

### 5. எஞ்சின் ஆயில் அளவு சோதித்தல் :

எஞ்சின் இயங்கும் பொழுது எஞ்சினில் உள்ள பாகங்களின் இயக்கத்தின் உராய்வினால் ஏற்படும் தேய்மானத்தையும், உஷ்ணத்தையும் குறைப்பதற்கு எஞ்சின் ஆயில் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. இந்த எஞ்சின் ஆயில் அளவு தேவைக்குக் குறைவாக இருந்தால் எஞ்சினில் உள்ள பிஸ்டன், கிராங்க் ஷாப்ட் போன்ற பாகங்கள் விரைவில் தேய்மானமடைந்து அதிக செலவு ஏற்படுத்தி விடலாம். எஞ்சின் ஆயில் அளவு மிகவும் குறைந்துவிட்டால் எஞ்சின் அதிக சூடாகி பிஸ்டன் பிடிப்பு ஏற்பட்டு அதிகப்படியான ஆயில் பிரீத்தர் ஹோஸ் மற்றும் பேக்கிங் கொடுக்கப்பட்ட இடங்கள் வழியாக கசியலாம். இதனால் எஞ்சின் வெளிப்புறச் சுத்தம் குறைவதுடன் பராமரிப்புச் செலவும் அதிகமாகும்.

### எஞ்சின் ஆயில் அளவைச் சோதிக்கும் முறை :

எஞ்சின் ஆயில் அளவை கேஜ் (டீப் ஸ்டிக்) மூலம் அளக்கலாம். இந்தக் கேஜ் எஞ்சின் ஆயிலை அளப்பதற்கு வசதியாக எஞ்சின் பிளாக்கில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. டீப் ஸ்டிக் கேஜில் மூன்று அடையாளங்கள் உள்ளன. அவைகள் L-Low, M-Medium, F-Full ஆகியவையாகும். L- குறியிட்ட அடையாளத்திற்குக் கீழே அல்லது L அடையாளத்தில் ஆயில் அளவு இருந்தால் எஞ்சின் ஆயில் அளவு தேவைக்குக் குறைவாக உள்ளது என்று கொள்ள வேண்டும். எஞ்சின் ஆயில் M என்று குறியிட்ட அடையாளத்தில் இருந்தால் எஞ்சின் ஆயில் போதுமானதாக உள்ளது என்று அறியலாம். எஞ்சின் ஆயில் அளவு F குறியிட்ட அடையாளத்தில் இருந்தால் எஞ்சின் ஆயில் முழு அளவில் உள்ளது என்று கொள்ளலாம். எஞ்சின் ஆயில் அளவு F- அடையாளத்திற்கு மேல் இருந்தால் தேவைக்கு அதிகமாக உள்ளது என்று அறிந்து கொள்ளலாம்.

நல்ல எஞ்சின் ஆயிலுக்கு அடையாளம் பாகுத்தன்மையாகும் (Viscosity). பாகுத்தன்மை குறைந்துவிட்டால் எஞ்சின் ஆயில், தன் உயவுத் தன்மையை இழக்கிறது. பாகுத்தன்மை அதிகமாகி விட்டால் எஞ்சின் சுழல்வது கடினமாகிவிடும். எனவே எஞ்சின் ஆயில் பாகுத்தன்மையைச் சோதிக்க டீப் ஸ்டிக்கை எஞ்சின் கிராங்க் கேசில் உள்ள எஞ்சின் ஆயில் நன்கு படியுமாறு எடுத்து மூன்று அல்லது நான்கு துளி ஆயிலை பிளாட்டிங் பேப்பரில் விட வேண்டும். எஞ்சின் ஆயில் பாகுத்தன்மை குறைவாக இருந்தால் பிளாட்டிங் பேப்பரில் விரைவாக அதிக இடத்திற்குப் பரவிவிடும். பாகுத்தன்மை சரியான அளவில் இருந்தால் பிளாட்டிங் பேப்பரில் சிறிதளவு மட்டுமே பரவும். இவ்வாறு எஞ்சின் ஆயில் பாகுத்தன்மையை சோதித்து அறியலாம்.

1. வாகனம் சமநிலையில் நிறுத்தியுள்ள போதுதான் எஞ்சின் ஆயில் அளவை சோதிக்க வேண்டும்.
2. எஞ்சின் வெப்பம் தணிந்த பின்பு தான், அதாவது எஞ்சின் இயங்கி நின்று சிறிது நேரம் கழித்துத்தான் எஞ்சின் ஆயில் அளவை சோதிக்க வேண்டும்.

### எஞ்சின் ஆயில் பாகுத்தன்மை மாறுபடக் காரணம் :

எஞ்சின் ஆயில் பாகுத்தன்மை குறைவதற்கு முக்கிய காரணம் இஞ்செக்டர்கள் (ஆட்டோமைசர்கள்). இவைகளினால் எரிபொருளான டீசல் ஆயில் சரியாக ஸ்பிரே ஆகாமல் கிராங்க் கேசில் உள்ள எஞ்சின் ஆயிலுடன் சிறிதளவு கலந்துவிடுகிறது. இதனால் எஞ்சின் ஆயிலின் பாகுத்தன்மை குறைகிறது.

எஞ்சின் கிராங்க் கேசுக்குள் புதிதாக ஊற்றப்பட்ட எஞ்சின் ஆயில் தயாரிப்பாளர்களின் அறிவுரைப்படி குறிப்பிட்ட காலங்களில் அல்லது குறிப்பிட்ட கிலோமீட்டரில் மாற்றப்பட வேண்டும். அவ்வாறு மாற்றப்படவில்லையென்றால் எஞ்சின் ஆயிலின் பாகுத்தன்மை அதிகமாகி கெட்டித்தன்மை உடையதாகிவிடுகிறது. அதிக உஷ்ண அழுத்தத்தாலும், பலவித ரசாயன மாற்றங்களினாலும் இந்த நிலை தோன்றுகிறது. இவ்வாறு எஞ்சின் ஆயிலின் பாகுத்தன்மை மாறுபடுகிறது.

### எஞ்சின் ஆயில் கொள்ளளவு ;

| வ.எண் | பாகங்கள்              | லேலண்ட்      | டாடா        |
|-------|-----------------------|--------------|-------------|
| 1.    | எஞ்சின்               | 10.5 லிட்டர் | 14 லிட்டர்  |
| 2.    | கியர்பாக்ஸ்           | 6.5 லிட்டர்  | 7.5 லிட்டர் |
| 3.    | டிஃப்ரன்ஷியல்         | 14 லிட்டர்   | 12 லிட்டர்  |
| 4.    | பவர் ஸ்டியரிங் பாக்ஸ் | 4 லிட்டர்    | 3 லிட்டர்   |

**தயாரிப்பாளர்கள் பரிந்துரை செய்யும் எஞ்சின் ஆயிலின் வகைகள் ;**

| வ.எண் | பாகங்கள்              | லேலண்ட்       | டாடா           |
|-------|-----------------------|---------------|----------------|
| 1.    | எஞ்சின்               | ALT 15 w - 40 | SAE 15 w - 40  |
| 2.    | கியர்பாக்ஸ்           | ALT 90        | SAE 80 w - 90  |
| 3.    | டிஃபரன்ஷியல்          | ALT 140       | SAE 85 w - 140 |
| 4.    | பவர் ஸ்டியரிங் பாக்ஸ் | ATF           | ATF            |

**எஞ்சின் ஆயில் குறையக் காரணங்கள்:**

- 1) எஞ்சின் பாகங்களின் இணைப்புகள் சரியான முறையில் பொருத்தப்படாமல் இருந்தால் பாக்கிங்குகள் வழியாக எஞ்சின் ஆயில் கசிவ வாய்ப்புண்டு.
- 2) பிரீத்தர் ஹோசில் அடைப்பு இருந்தால் கிராங்க் கேசினுள் அதிக அழுத்தம் ஏற்பட்டு பாக்கிங்குகள் வழியாக எஞ்சின் ஆயில் கசிவ வாய்ப்புண்டு. இவைதவிர, எஞ்சினின் இயல்பான அதிக இயக்கத்தினால் எஞ்சின் ஆயில் சிறிதளவு குறைய வாய்ப்பு உண்டு.
- 3) கிராங்க் ஷாப்ட் சூப்பர் ஆயில் சீல் பழுது பட்டாலும் கசிவு ஏற்பட்டு எஞ்சின் ஆயில் குறைய வாய்ப்புண்டு.

**6. வீல் நட், ஆக்சில் நட், ஜாயிண்ட் போல்ட் & நட், ஸ்டியரிங் இணைப்புகள்**

**இவைகளைச் சோதித்தல் :**

வீல் நட், ஆக்சில் நட், ஜாயிண்ட் போல்ட் & நட், ஸ்டியரிங் இணைப்புகள் சரியான முறையில் இல்லையென்றாலும், ஸ்டியரிங் இணைப்புகள் சரியான முறையில் இல்லையென்றாலும் விபத்துக்கள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. எனவே இவைகளை சோதிக்க வேண்டியது அவசியமாகும்.

தகுந்த ஸ்பேனர் அல்லது கைகளினால் இவைகளைச் சோதிக்கலாம்.

**7. ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன் சோதித்தல் :**

ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன் குறைவாக இருந்தால் ஆல்டர்னேட்டரின் சுழலும் வேகம் குறைந்து விடும். இதனால் ஆல்டர்னேட்டர் சரியாக வேலை செய்யாமல் மின் உற்பத்தி பாதிக்கப்பட்டுப் போதிய அளவு மின்சாரம் சேமிக்க முடியாமல் பேட்டரி டிஸ்சார்ஜ் ஆகிவிடும். மேலும், வாட்டர் பம்ப் சுழற்சியும் பாதிக்கப்பட்டு எஞ்சின் குளிர்விக்கும் அமைப்பு சரியாக இயங்காமல் போய்விடும், எனவே ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன் சரியான நிலையில் உள்ளதா என்று அடிக்கடி சோதித்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

**ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன் அளவுகள் :**

| வ.எண் | வாகனத்தின் வகைகள் | ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன்         |
|-------|-------------------|------------------------------|
| 1.    | லேலண்ட்           | 12 மி.மீ. முதல் 15.மி.மீ வரை |
| 2.    | டாடா              | 12 மி.மீ. முதல் 15.மி.மீ வரை |

**8. பேட்டரி டெர்மினல் இணைப்புகளைச் சோதித்தல்:**

பேட்டரி டெர்மினல் இணைப்புகள் இறுக்கமாக இருந்தால்தான் மின்சாரம் தடையில்லாமல் ஸ்டாட்டர் மோட்டர், வைப்பர் மோட்டர் போன்ற மின்சார சாதனங்களுக்குப் பேட்டரியிலிருந்து செல்லமுடியும். இணைப்புகள் இறுக்கமாக இல்லையென்றால் மின்சார தடை ஏற்பட்டு ஸ்டாட்டர் மோட்டர் இயங்காமல் போகக்கூடும். இதனால் எஞ்சினை இயக்க முடியாது.

இது தவிர, பேட்டரி டெர்மினல்களுக்கும், கேபிள்களுக்கும் இடையில் வாசலின் தடவி இருக்க வேண்டும். இதனால் டெர்மினல்களுக்கும், கேபிள்களுக்கும் இடையில் அழுக்குகள் படியாமல் பாதுகாக்க முடியும். எனவே பேட்டரி டெர்மினல் இணைப்புகளை அடிக்கடி சோதித்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.

### பேட்டரி டிஸ்டிப்டு வாட்டர் அளவைச் சோதித்தல் :

பேட்டரி டிஸ்டிப்டு வாட்டர் அளவு குறைந்துவிட்டால் பேட்டரியின் உள்ளிருக்கும் பிளேட்டுகள் காய்ந்து மின்சார உற்பத்தி செய்வதற்கான ரசாயன மாற்றம் நிகழாமல் போகும். இதனால் பேட்டரி சரிசெய்ய முடியாத அளவிற்குப் பழுதடையக் கூடும், எனவே பேட்டரியில் டிஸ்டிப்டு வாட்டர் அளவை அடிக்கடி சோதித்துக்கொள்ள வேண்டும்.

பேட்டரியின் உள்ளிருக்கும் பிளேட்டுகளின் மட்டத்திலிருந்து டிஸ்டிப்டு வாட்டர் மட்டம் 1 செ.மீ. உயரமாவது இருக்க வேண்டும். பேட்டரி மூடிகளின் மேல் இடப்பட்டுள்ள துவாரங்கள் அடைப்பு இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

### 9. முன், பின் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகளைத் துடைத்தல் :

வாகனம் செல்லும் போது காற்றின் எதிர்ப்பினால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து ஓட்டுநரையும், பயணிகளையும் பாதுகாப்பதற்காக முன் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடி பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

முன் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகள் மூலம்தான் ஓட்டுநர் சாலையைப் பார்த்து அதன் தன்மையறிந்து வாகனத்தைச் செலுத்த முடியும். இந்தக் கண்ணாடி சரியாக அடிக்கடி துடைக்கப்படாமல் இருந்தால் கண்ணாடியின் மேல் அழுக்குப் படிந்து கோடுகள் ஏற்படலாம். இந்தக் கோடுகள், இரவு நேரங்களில் மற்ற எதிர் வரும் வாகனங்களின் முகப்பு விளக்குகளின் வெளிச்சத்தைப் பிரதிபலித்து ஓட்டுநரின் கண்களைச் சூசச்செய்து விபத்துக்குக் காரணமாகலாம். மழைக்காலங்களில் மழைத்துளிகள் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடியின் மேல் படுவதினால் ஓட்டுநரின் பார்வை மறைக்கப்பட்டு முன்னால் வரும் மற்ற சாலை உபயோகிப்பவர்களைக் கண்டு அறிவதில் சிரமம் ஏற்படக்கூடும். எனவே முன் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகள் சுத்தமாகத் துடைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியமாகும்.

வாகனத்தைப் பின்னோக்கிச் செலுத்தும் பொழுது ஓட்டுநர் சில சமயங்களில் பின்னால் பார்க்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகிறது. இந்த பின் பக்கக் கண்ணாடி துடைக்கப்படாமல் இருந்தால் ஓட்டுநர் பார்வை மறைக்கப்பட்டு விபத்து ஏற்படலாம். எனவே முன், பின் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகளைத் துடைப்பது மிகவும் அவசியமாகும்.

### வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகளைத் துடைக்கும் முறை :

வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகளைத் தண்ணீர் ஊற்றி கழுவிய பிறகு டங்கிரி கிளாத்தினால் சுத்தமாக துடைக்க வேண்டும். டங்கிரி கிளாத் இல்லையென்றால் செய்தித்தாள் உபயோகிக்கலாம். எக்காரணம் கொண்டும் பணிமனைகளில் கை துடைப்பதற்காக உபயோகப்படுத்தப்படும் காட்டன் வேஸ்ட்டுகளைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.

வைப்பர் பிளேடை வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடியின் மேல் சரியாக பொருத்தவில்லையென்றால் அது இயங்கும் போது வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடியின் மேல் கீறல்களை ஏற்படுத்திவிடக் கூடும். அவ்வாறு ஏற்பட்டுவிட்டால் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடியைச் சரிசெய்ய முடியாது. எனவே சரியான முறையில் வைப்பர் பிளேடுகளைப் பொருத்துவது அவசியமாகும். வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடியின் மேல் தண்ணீர் இல்லாமல் இருக்கும் போது வைப்பர் பிளேடை இயக்கக் கூடாது. இதனால் வினிட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடியில் கீறல் ஏற்படுவது தடுக்கப்படும்.

### 10. முகப்பு விளக்குகள், இன்டிகேட்டர் விளக்குகள், மற்ற அனைத்து

#### விளக்குகளைச் சோதித்தல் :

முகப்பு விளக்குகள் எரிந்தால்தான் இரவு நேரங்களில் ஓட்டுநர்கள் சாலையின் தன்மையை அறிந்தும், போக்குவரத்துகளின் நிலைமையை அனுசரித்தும் வாகனத்தைச் செலுத்த முடியும். முகப்பு விளக்குகளை அடிக்கடி சோதிக்கவில்லையென்றால் அவசியமான நேரங்களில் எரியாமல் போகலாம். இதனால் இரவு நேரங்களில் விபத்தும் ஏற்படலாம்.

முகப்பு விளக்குகள், எதிரில் வரும் வாகன ஓட்டுநரின் கண்களைக் சூசச் செய்வதால் அவற்றின் மத்தியில் கருப்பு ஸ்டிக்கர்கள் ஓட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும்.



இன்டிகேட்டர் விளக்குகள், பிரேக் விளக்குகள், பார்க்கிங் விளக்குகள் போன்றவை எரிந்தால்தான் பின்னால் வரும் வாகனத்தை எச்சரிக்கை செய்ய ஏதுவாக இருக்கும். இல்லையென்றால் விபத்து ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. எனவே வாகனத்தில் உள்ள அனைத்து விளக்குகளும் எரிகிறதா என்று டேஷ்போர்டில் உள்ள சவிட்சுகளை ஆன் செய்வதின் மூலம் சோதனை செய்து பார்ப்பது அவசியமாகும்.

### 11. வாகனத்தின் கூண்டைச் (BODY) சோதித்தல் :

வாகனத்தின் வெளிப்புறத்தை நன்றாக சுத்தம் செய்து அதன் பிறகு வாகனத்தை எடுக்க வேண்டும். அதன் உட்புறம் பயணிகளின் இருக்கைகள் சரியாகப் பொருத்தப்பட்டிருப்பதுடன் சுத்தமாகவும் இருக்க வேண்டும். மேலும் வாகனத்தின் உட்புறம், வெளிப்புறம், மேற்புறம், முன், பின் விண்ட் ஸ்கிரீன் கண்ணாடிகளில் ஏதாவது கீறல், சேதம் இருக்கிறதா என்று அறிந்து பணிமனையில் தெரிவித்து ஆவண செய்ய வேண்டும்.

வாகனத்தின் பின்புறத்தில் சிகப்பு, முன்புறத்தில் வெள்ளை மற்றும் பக்கவாட்டில் மஞ்சள் நிற ரிப்ளெக்டிவ் ஸ்டிக்கர்களை ஒட்டியிருக்க வேண்டும்,

### குறிப்பு :

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி           |
|                            |                   |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | வாகன முன்பரிசோதனை |

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர்: | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:       | சுழல் எண் : |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>1. பொருத்துக :</b>                        |                          |
| 1) எரிபொருள் அமைப்பில் காற்று புகுதல்        | - ( ) டயர் பிரஷர் கேஜ்   |
| 2) கனரக வாகனத்தில் டீசல் டேங்க் கொள்ளளவு     | - ( ) 4.6 கி.கி./ செ.மீ. |
| 3) பேருந்தில் பின் டயர் காற்றழுத்தம்         | - ( ) 210 லிட்டர்.       |
| 4) டயர் காற்றழுத்தத்தைக் கணக்கிட உபயோகமாவது  | - ( ) 10.5 லிட்டர்       |
| 5) லேலண்டு வாகனத்தின் எஞ்சின் ஆயில் கொள்ளளவு | - ( ) ஏர்லாக்            |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :</b> |   |
| 1.                                   | ஸ்டியரிங் இலகுவாவதற்குக் காரணம் .....   |
| 2.                                   | கனரக வாகனத்தின் முன் டயர் காற்றழுத்தம் ..... அளவு இருக்க வேண்டும்.  |
| 3.                                   | டாடா வாகனத்தில் மொத்த தண்ணீர் கொள்ளளவு ..... ஆகும்.   |
| 4.                                   | லேலண்டு வாகனத்தில் ஃபேன் பெல்ட் டென்ஷன்..... அளவு இருக்க வேண்டும்.  |
| 5.                                   | பேட்டரியில் இருக்கும் பிளேட்டுக்களின் மட்டத்தில் இருந்து ..... உயரமாவது டிஸ்டிண்டு வாட்டர் இருக்க வேண்டும். |

**3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக :**

1. வாகன முன் பரிசோதனை என்றால் என்ன?

2. எஞ்சின் ஆயில் அளவை சோதிக்கும் முறையை விளக்குக.

3. டயரில் காற்றழுத்தம் குறைவாக இருந்தால் ஏற்படும் விளைவுகளை விளக்குக.

4. எரிபொருள் கலப்படமில்லாமல் இருக்க வேண்டும். ஏன்?

5. ரேடியேட்டர் தண்ணீர் அளவு ஏன் சரிபார்க்க வேண்டும்?



## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

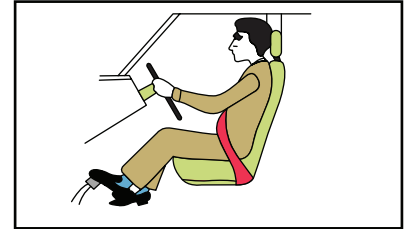
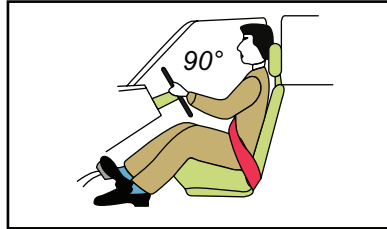
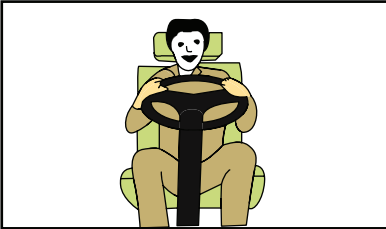
3. ஓட்டுநர் அமரும் விதம்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** ஓட்டுநர் இருக்கையில் அமரும் விதம், வாகனத்தில் ஏறுதல் மற்றும் இறங்குதல் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

- 1) இருக்கையில் அமரும் விதம்
- 2) வாகனத்தில் ஏறுதல்
- 3) வாகனத்திலிருந்து இறங்குதல்

### 1. இருக்கையில் அமரும் விதம் :

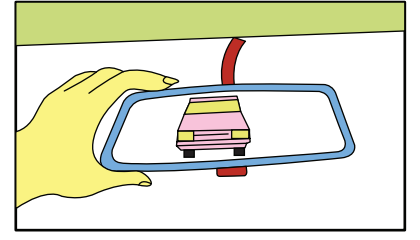
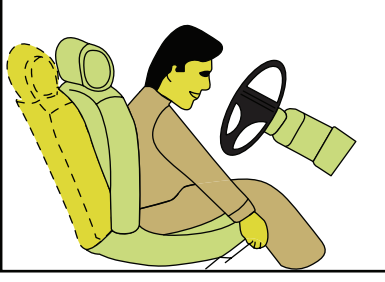
சாலையில் திறம்பட வாகனத்தை ஓட்டுவதற்கு, ஓட்டுநர் தன் இருக்கையில் அமரும் விதம் மிகவும் முக்கியமாகும். ஓட்டுநர் இருக்கையை வசதிக்கேற்றாற் போல முன், பின் நகர்த்தி, உயரத்தையும் சரிசெய்து வசதியாக உட்கார வேண்டும். கனரக வாகனங்களில் ஓட்டுநர் இருக்கையின் சாய்மானம் 90° இருக்க வேண்டும். ஃபோம் மெத்தை உள்ள இருக்கைகள் வாகனம் ஓட்டுவதைத் தொழிலாகக் கொள்ளும் ஓட்டுநர்களுக்கு நல்லதல்ல. காற்றுப் புகும்படி, உட்காரும் இடம் நார் பின்னல் கொண்டதாக இருப்பது மிகவும் நல்லது. உட்காரும் இடம் வழக்கும் தன்மை உடையதாக இருப்பதைத் தவிர்ப்பது மிகவும் அவசியம். நேராக நிமிர்ந்து உட்கார வேண்டும். கழுத்தும், தலையும் நேராக இருக்க வேண்டும். இல்லாவிட்டால் தொடை, முதுகு, தோள்பட்டை, கழுத்து முதலியன வலிக்க ஆரம்பித்து விடும். கனரக வாகனங்களில் அமரும் விதம் பற்றி கீழே உள்ள படங்களில் காணலாம்.



1. ஸ்டீயரிங் ராடின் மையக் கோடு, ஓட்டுநர் உடலின் நடுப்பகுதிக்கு நேராக இருக்குமாறு உட்கார வேண்டும்.

2. ஓட்டுநர் இருக்கையில் நேராக நிமிர்ந்து உட்கார வேண்டும் கைகள் ஸ்டீயரிங் வீலை இறுக்கமாக, நேராகப் பிடிக்காமல் படத்தில் காட்டியபடி இயல்பாக பிடிக்க வேண்டும். வலது முன்பாதத்தை பிரேக் பெடல் மீது வைத்து அழுத்த வேண்டும்.

3. கிளட்ச் பெடலை அழுத்தினால், இடது கால் முழுவதும் நீளும் படி இருக்குமாறு ஓட்டுநர் இருக்கையைப் பின்புறம் அல்லது முன்புறம் தள்ளி சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும்.



4. வலது கையால் 'சீட் லீவரை' மேல் நோக்கி நகர்த்தி இருக்கையை முன்புறமோ, பின்புறமோ தள்ளிச் சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும்.

5. நேராக நிமிர்ந்து உட்கார வேண்டும். கழுத்தும், தலையும் நேராக இருக்க வேண்டும்.

6. பின்பார்க்கும் கண்ணாடிகளை, பின்னால் வரும் வாகனங்கள் நன்கு தெரியும்படி சரிசெய்து கொள்ள வேண்டும்.

## 2. வாகனத்தில் ஏறுதல் :

ஓட்டுநர் இருக்கையில் அமர்வதற்கு முன்னால் வாகனத்தில் ஏறுவதற்குச் சில எளிய பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் சுலபமாகவும், பாதுகாப்பாகவும் தன் இருக்கையில் அமர முடியும். கனரக வாகனங்களில் ஓட்டுநர் தன் இருக்கையில் அமருவதற்கு அவர் தன் இருக்கையின் அருகில் உள்ள கதவின் வழியாக வாகனத்தின் உள்ளே செல்லவும், வாகனத்திலிருந்து இறங்கவும் முடியும். இந்த வழியில் வாகனத்தின் உள்ளே செல்லுதல் அல்லது வாகனத்திலிருந்து கீழே இறங்குதல் சிறிது சிரமமானதாகும். பிற வாகனங்கள் ஓடும் பகுதியில் இறங்குவதால் இதற்கு அதிக அளவில் பயிற்சி தேவைப்படுகிறது. இந்த வழியை விடுத்து வாகனத்தின் இடது முன் பக்கத்தில் உள்ள பயணிகள் இறங்கும் வழியை உபயோகிப்பது பாதுகாப்பானது. இவ்வழியில் ஓட்டுநர் தன் இருக்கையில் அமர, முதலில் இடது காலை பானட்டிற்கு மேலாக நகர்த்தி ஓட்டுநர் இருக்கைக்கு முன்னால் தரையில் ஊன்ற வேண்டும். கீழே விழாமல் இருக்க வலதுகை ஓட்டுநர் இருக்கையையும், இடது கை ஸ்டியரிங் வீலையும் பிடித்துக் கொள்ள வேண்டும். பிறகு வலது காலை பானட்டிற்கு மேல் நகர்த்தி ஓட்டுநரின் இருக்கைக்கு முன்னால் தரையில் ஊன்றி இருக்கையில் அமர வேண்டும்.

வாகனம் ஓடும் போது கதவு திறந்து கொள்ளாமல் இருப்பதற்காக 'பேட் லாக்' உபயோகிப்பது பாதுகாப்பானதாக இருக்கும்.

## 3. வாகனத்திலிருந்து இறங்குதல் :

கனரக வாகனங்களில், வாகனத்தில் ஏறுவதைப் போலவே, வாகனத்திலிருந்து இறங்கும் பொழுது வாகனத்தின் இடது முன் பக்கத்தில் உள்ள பயணிகள் இறங்கும் வழியை ஓட்டுநர் பயன்படுத்துவது பாதுகாப்பானது. இதில் சிரமம் குறைவு.

ஓட்டுநர் இருக்கையின் அருகிலுள்ள கதவு வழியாக இறங்குவதாக இருந்தால், வலது பக்கம் வாகனம் வருகிறதா என்று முதலில் கவனித்து, வாகனம் எதுவும் வரவில்லை என உறுதி செய்துகொண்ட பிறகு கதவைத் திறந்து இறங்க வேண்டும். வலது பக்கம் வாகனங்கள் வருவதைக் கவனிக்காமல் கதவைத் திறந்தால் விபத்து ஏற்பட வாய்ப்புண்டாகும். எனவே, ஓட்டுநர்கள் எச்சரிக்கையுடன் செயல்பட வேண்டும்.

|                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி               |
|                            |                       |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | ஓட்டுநர் அமரும் விதம் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம் :       | சுழல் எண் : |

|  |
|--|
| <p><b>1. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :</b></p> <p>1. ஓட்டுநர் இருக்கையில் அமர்ந்தவுடன் அவர்தம் வலது காலை ..... மீது வைத்து அழுத்த வேண்டும்.</p> <p>2. ஓட்டுநர் இருக்கையின் சாய்மானம் ..... அளவு இருக்க வேண்டும்.</p> <p>3. ஓட்டுநர் இருக்கையில் அமர்வதற்கு ..... வழியை உபயோகிப்பது பாதுகாப்பானது.</p> |
|--|

|   |
|---|
| <p><b>2. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக :</b></p> |
|---|

|   |
|---|
| <p>1) ஓட்டுநர், வாகனத்தில் ஏறும் முறையை விளக்குக.</p> |
|---|

2) ஓட்டுநர், இருக்கையில் அமரும் விதத்தை விளக்குக.

3) ஓட்டுநர், வாகனத்திலிருந்து இறங்கும் விதத்தை விளக்குக.





## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

4. கன்ட்ரோல்களைக் கையாளும் முறைகள்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** கன்ட்ரோல்களும் அவற்றைக் கையாளும் முறைகளும் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்.

- 1) கன்ட்ரோல்கள்
- 2) மேஜர் கன்ட்ரோல்கள்
- 3) மேஜர் கன்ட்ரோல்களின் உபயோகம் - கையாளும் முறைகள்
- 4) மைனர் கன்ட்ரோல்கள்
- 5) மைனர் கன்ட்ரோல்களின் உபயோகம் - கையாளும் முறைகள்

### 1. கன்ட்ரோல்கள் :

எஞ்சினை இயக்குவதற்கும், வாகனத்தை நகர்த்துவதற்கும், திருப்புவதற்கும், வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகரிக்கவும், குறைக்கவும் ஓட்டுநர் பலவித கன்ட்ரோல்களை உபயோகிக்க வேண்டியிருக்கிறது. இது தவிர, முகப்பு விளக்கு, இன்டிகேட்டர் விளக்கு போன்ற விளக்குகளின் சுவிட்சுகளையும், ஹாரன், வைப்பர் சுவிட்சுகளையும் தேவைப்படும்பொழுது இயக்க வேண்டியிருக்கிறது. வாகனத்தைக் கட்டுப் படுத்தும் ஆக்சிலரேட்டர் பெடல், பிரேக் பெடல், கிளட்ச் பெடல், ஸ்டியரிங் வீல், கியர் ஷிப்டிங் லிவர், கைபிரேக் லிவர், பலவிதமான சுவிட்சுகள் ஆகியவை வாகனத்தின் கன்ட்ரோல்களாகும். கன்ட்ரோல்களை மேஜர் கன்ட்ரோல், மைனர் கன்ட்ரோல் என இருவகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவற்றைப் பற்றி விரிவாக கீழே காணலாம்.

### 2. மேஜர் கன்ட்ரோல்கள் :

ஆக்சிலரேட்டர் பெடல், பிரேக் பெடல், கிளட்ச் பெடல், கியர் ஷிப்டிங் லிவர், ஸ்டியரிங் வீல், கை பிரேக் ஆகியவை மேஜர் கன்ட்ரோல்களாகும். இவைகளில் ஆக்சிலரேட்டர் பெடல், பிரேக் பெடல், கிளட்ச் பெடல் ஆகியவை கால்களால் கட்டுப்படுத்தப்படுபவை. கியர் ஷிப்டிங் லிவர், கைபிரேக் லிவர், ஸ்டியரிங் வீல் ஆகியவை கைகளினால் கட்டுப்படுத்தப்படுபவை.

### 3. மேஜர் கன்ட்ரோல்களின் உபயோகம் - கையாளும் முறைகள் :

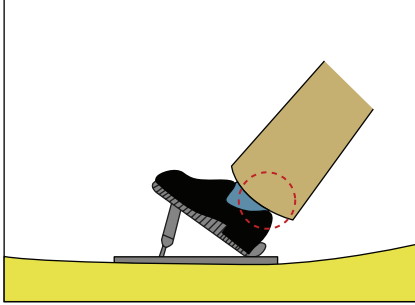
அ) உபயோகம்:

| வ.எண் | கன்ட்ரோல்கள்         | உபயோகம்  |
|-------|----------------------|--|
| 1.    | ஆக்சிலரேட்டர் பெடல்  | வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க              |
| 2.    | பிரேக் பெடல்         | வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்க அல்லது வாகனத்தை நிறுத்த     |
| 3.    | கிளட்ச் பெடல்        | எஞ்சின் சக்தியைச் சக்கரங்களுக்குக்கடத்த அல்லது துண்டிக்க |
| 4.    | கியர் ஷிப்டிங் லிவர் | கியர் மாற்றம் செய்ய                                      |
| 5.    | ஸ்டியரிங் வீல்       | வாகனத்தைத் திருப்ப                                       |
| 6.    | கைபிரேக்             | வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்க                                  |

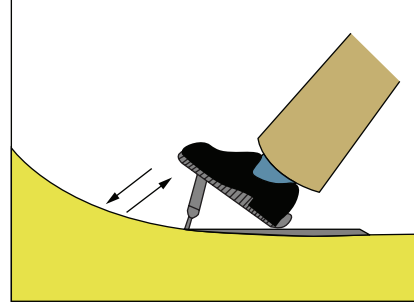
**ஆ) கையாளும் முறைகள் :**

ஒவ்வொரு கண்ட்ரோலையும் எவ்வாறு கையாள வேண்டும் என்பது வரிசையாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

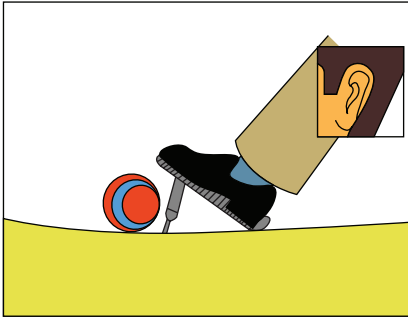
**i) ஆக்சிலரேட்டர் பெடல் :**



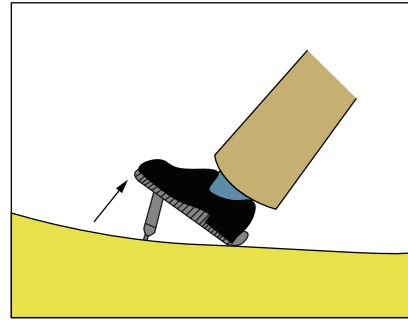
1. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்த அல்லது தளர்த்த, கணுக்கால் அசைவைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.



2. வலது கால் பாதம் முழுவதும் ஆக்சிலரேட்டர் பெடலில் பதிய வைத்து, பெடலை இயக்க வேண்டும்.



3. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலின் நிலையில் சிறிய மாற்றம் செய்தாலும் எஞ்சின் சுற்றும் வேகம் பெரிய அளவில் மாறுபடும்.

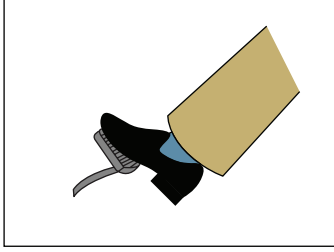


4. எஞ்சின் ஐடிலிங் வேகத்தில் சுற்றிக் கொண்டிருக்கும் போது ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைப் படத்தில் காட்டியபடி முன்பாதத்தால் அழுத்தாமல் வைத்திருக்க வேண்டும்.

எஞ்சினை ஸ்டார்ட் செய்தவுடன் ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தாமலேயே எஞ்சின் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும். இது ஐடிலிங் வேகம் எனப்படும். கனரக வாகனங்களில் எஞ்சின், ஐடிலிங் வேகத்தில் நிமிடத்திற்கு 575 முதல் 600 சுற்றுகள் வரை சுற்றும். வாகனத்தை நகர்த்தி படிப்படியாக வேகத்தை அதிகரிக்கும் போது எஞ்சின் நிமிடத்திற்கு அதிகபட்சமாக 2400 சுற்றுகள் வரை சுற்றும். வாகனத்தின் வேகம், சியரின் நிலைக்கேற்றவாறு ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்த வேண்டும்.

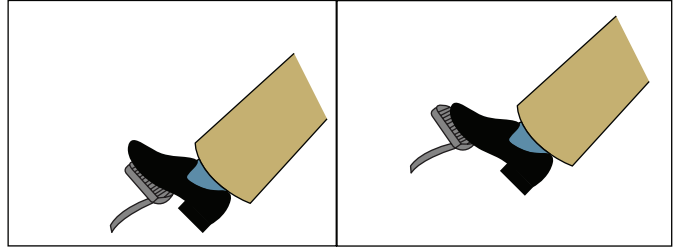
## ii) கிளட்ச் பெடல் :

சரியான முறை

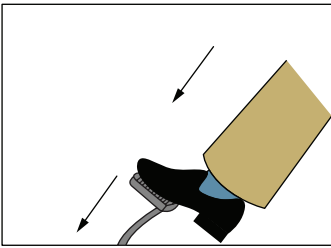


இடது கால் முன் பாதத்தால் அழுத்த வேண்டும்

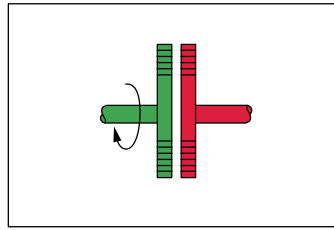
தவறான முறை



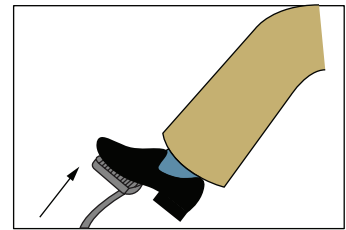
உள்ளங்காலினாலோ அல்லது விரல்களினாலோ அழுத்தக் கூடாது



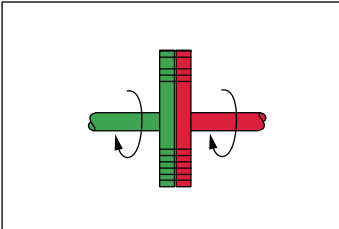
1. கிளட்ச் பெடலை அழுத்தும் பொழுது விரைவாகவும், முழுவதுமாகவும் அழுத்த வேண்டும்.



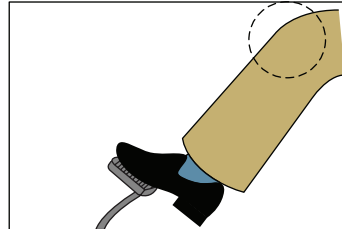
2. கிளட்ச் பெடலை அழுத்தியிருக்கும் பொழுது எஞ்சின் சக்தி, சக்கரத்திலிருந்து பிரிந்திருக்கும் நிலை.



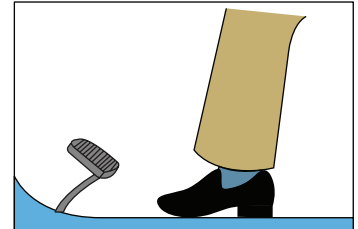
3. கிளட்ச் பெடலைத் தளர்த்தும் பொழுது மெதுவாக படிப்படியாகத் தளர்த்த வேண்டும்.



4. கிளட்ச் பெடலை தளர்த்தும் பொழுது எஞ்சின் சக்தி சக்கரத்துடன் இணைந்திருக்கும் நிலை.



5. கிளட்ச் பெடலை அழுத்தவும், தளர்த்தவும் முழங்கால் அசைவப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

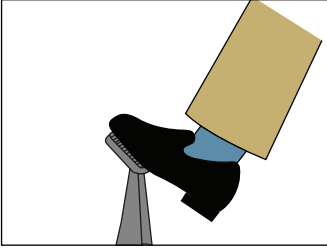


6. கிளட்ச் பெடலை உபயோகிக்காத பொழுது படத்தில் காட்டியபடி காலை கீழே வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

கியர் மாற்றம் செய்யும் போது, கிளட்ச் பெடலை அழுத்தி (கியர்பாக்கின் வகைக்கேற்ப) கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும். கிளட்ச் பெடலை உபயோகிக்காத பொழுது, கிளட்ச் பெடலின் மேல் கால் வைத்து வாகனத்தை ஓட்டுவது 'கிளட்ச் ரைடிங்' எனப்படும். இதனால் கிளட்ச் விரைவாக தேய்வதுடன் எரிபொருளும் அதிகம் செலவாகும். எனவே ஓட்டுநர்கள் கிளட்ச் ரைடிங்கைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

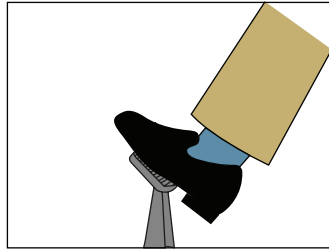
### iii) பிரேக் பெடல் :

சரியான முறை

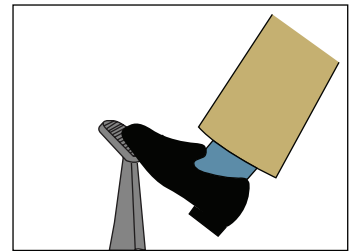


முன் பாதத்தால் அழுத்த வேண்டும். கால் தரையில் படக்கூடாது.

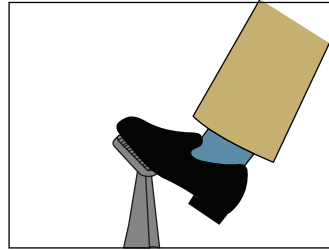
தவறான முறை



உள்ளங்காலால் அழுத்தக் கூடாது.



விரல் முனைகளால் அழுத்தக் கூடாது.

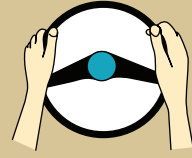
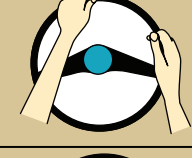

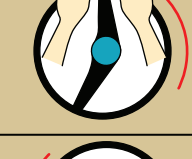



பிரேக் பெடலைத் தேவையான இடங்களில் உபயோகித்து வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்கவும், வாகனத்தை நிறுத்தவும் முடியும். ஓட்டுநர் 'எதிர்பார்த்து ஓட்டும்' தன்மையின் மூலம் அடிக்கடி பிரேக் உபயோகிப்பதைத் தவிர்க்கலாம்.

### iv) ஸ்டியரிங் வீல் :

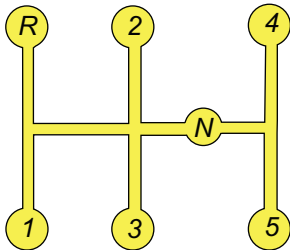
ஸ்டியரிங் வீலை 9-3 அல்லது 10-2 என்ற அளவில் பிடிக்க வேண்டும். கை கட்டைவிரல் மேற்புறம் இருக்குமாறு பிடிக்க வேண்டும். கியர் மாற்ற வேண்டிய அல்லது ஒரு கையால் வாகனம் ஓட்ட வேண்டிய சூழ்நிலையில், ஸ்டியரிங் வீலை மேலே பிடிக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால் தவிர ஒரு கையால் ஸ்டியரிங் வீலை பிடித்து வாகனம் ஓட்டக் கூடாது. வாகனம் ஓடும்பொழுது இரு கைகளையும் ஸ்டியரிங் வீலிலிருந்து எந்த காரணம் கொண்டும் எடுக்கக் கூடாது.

ஸ்டியரிங் வீலை புல் & புஷ் முறையில் திருப்ப வேண்டும். இவ்வாறு ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்பும் முறை கீழே உள்ள படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

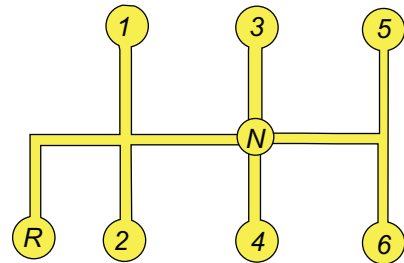
|                              |  |                              |
|------------------------------|--|------------------------------|
| இடது கை<br>என்ன<br>செய்கிறது |   | வலது கை<br>என்ன<br>செய்கிறது |
| மேலுக்கு<br>நழுவ விடு        |   |                              |
| கீழுக்கு இழு                 |   | கீழுக்கு<br>நழுவ விடு        |
| மேலுக்கு<br>நழுவ விடு        |   | மேலுக்குத்<br>தள்ளு          |
| கீழுக்கு இழு                 |  | கீழுக்கு<br>நழுவ விடு        |

v) கியர் ஷிப்டிங் லிவர் :

கியர் ஷிப்டிங் லிவர் முனையை ஓட்டுநர் உள்ளங்கையில் நன்கு படியுமாறு பிடிக்க வேண்டும். உடும்புப் பிடியாகப் பிடிக்காமல் இயல்பாகப் பிடிக்க வேண்டும். கியர் போடுவதற்கு முன்னால் கியர் ஷிப்டிங் லிவர் நியூட்ரலில் இருக்கிறதா என்று சோதிக்க வேண்டும். ஒன்று, இரண்டு, மூன்று, நான்கு, ஐந்து கியர்களைப் போடுவதற்கு கியர் ஷிப்டிங் லிவரை அந்தந்த கியர் வாசல்களுக்கு எதிரே தள்ளிக் கியர்களைப் போட வேண்டும். பலத்தை உபயோகிக்காமல் இலகுவாகப் போடத் தெரிய வேண்டும். முதல் கியர், ரிவர்ஸ் கியர் போட அந்தந்த கியர் வாசல்களுக்கு எதிரே கியர் ஷிப்டிங் லிவரைத் தள்ளி சிறிது பலம் உபயோகித்துப் போட வேண்டும். லேலண்ட் மற்றும் டாடா வாகனங்களுக்குரிய கியர் வாசல்கள் கீழே உள்ள படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



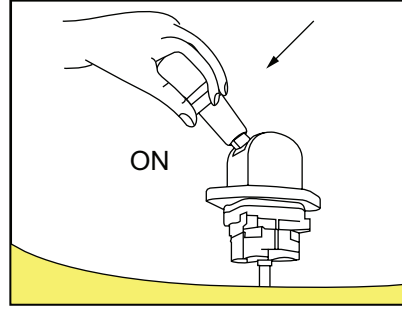
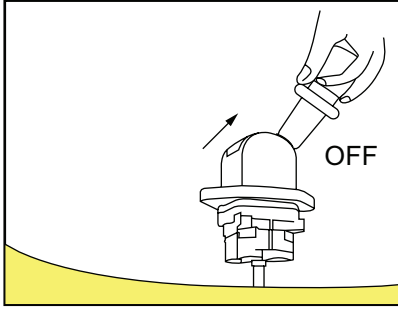
லேலண்ட்



டாடா

**vi) கை பிரேக் லிவர் :**

கை பிரேக் லிவர் வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கப் பயன்படுகிறது.



1. கை பிரேக்கைத் தளர்த்த கை பிரேக் லிவரின் நாபை / பட்டனை உள்ளங்கையால் அழுத்திக் கொண்டு லிவரைக் மேலே தள்ள வேண்டும்.

2. கை பிரேக்கை பயன்படுத்த கை பிரேக் லிவரின் நாபை / பட்டனை உள்ளங்கையால் அழுத்திக் கொண்டு லிவரைக் கீழே தள்ள வேண்டும்.

**4. மைனர் கன்ட்ரோல்கள் :**

இக்னிஷியன் சுவிட்ச், ஸ்டார்ட்டர் பட்டன், லைட் சுவிட்ச்கள், டிப்பர் சுவிட்ச், இன்டிகேட்டர் லைட் சுவிட்ச், வைப்பர் சுவிட்ச், ஹாரன் சுவிட்ச் முதலியவை மைனர் கன்ட்ரோல்களாகும். இவைகளைக் கையாளும் முறைகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**5. மைனர் கன்ட்ரோல்களின் உபயோகம் - கையாளும் முறைகள் :**

அ) உபயோகம் :

| வ.எண் | கன்ட்ரோல்கள்               | உபயோகம்  |
|-------|----------------------------|--|
| 1.    | இக்னிஷியன் சுவிட்ச்        | எஞ்சினை ஸ்டார்ட் செய்யத் தேவையான மின்சாரத்தை பேட்டரியிலிருந்து தருவதற்கு                       |
| 2.    | ஸ்டார்ட்டர் பட்டன்         | எஞ்சினை ஸ்டார்ட் செய்வதற்கு  |
| 3.    | லைட் சுவிட்ச்கள்           | வாகனத்திலுள்ள விளக்குகளை எரிய வைக்க  |
| 4.    | ஹெட் லைட் சுவிட்ச்         | முகப்பு விளக்குகளை எரிய வைக்க  |
| 5.    | டிப்பர் சுவிட்ச்           | முகப்பு விளக்குகளின் பிரகாசத்தை நேராகவும், கீழ் நோக்கியும் (Hi-beam & Low - beam) மாற்றுவதற்கு |
| 6.    | இன்டிகேட்டர் லைட் சுவிட்ச் | வாகனத்தின் திருப்பத்தைத் தெரிவிக்க   |
| 7.    | வைப்பர் சுவிட்ச்           | முன்புறம் கண்ணாடியில் விழும் மழை நீரைச் சுத்தம் செய்ய  |
| 8.    | ஹாரன் சுவிட்ச்             | சப்தம் செய்ய   |
| 9.    | டோர் கன்ட்ரோல் சுவிட்ச்    | முன், பின் படிக்கட்டுக் கதவுகளைத் திறந்து மூடிக் கொள்ள   |

**ஆ) கையாளும் முறைகள்**

ஒவ்வொரு கன்ட்ரோலையும் எவ்வாறு கையாள வேண்டும் என்பது வரிசையாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

| வ.எண் | கன்ட்ரோல்கள்                            | கையாளும் முறைகள்  |
|-------|---|---|
| 1.    | இக்னிஷியன் சுவிட்ச்/<br>இக்னிஷியன் சாவி | இந்த சுவிட்சை மேலே இழுத்து அல்லது சாவியின் மூலம் இயக்க வேண்டும்.<br><br>வாகனத்தை நிறுத்தி விட்டுச் செல்லும் பொழுது இக்னிஷியன் சுவிட்சை ஆப் செய்து இக்னிஷியன் சாவியை கையில் எடுத்துச் செல்வது பாதுகாப்பானது.   |
| 2.    | ஸ்டார்ட்டர் பட்டன்                      | இக்னிஷியன் சுவிட்சை ஆன் செய்தவுடன் ஸ்டார்ட்டர் பட்டனை அழுத்த வேண்டும். ஒரேயடியாக அழுத்திக் கொண்டிருக்க கூடாது. எஞ்சின் இயங்கியவுடன் ஸ்டார்ட்டர் பட்டனை அழுத்துவதை விட்டு விட வேண்டும்.  |
| 3.    | லைட் சுவிட்சுகள்                        | இந்த சுவிட்சுகள் டேஷ்போர்டில் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இரவில் வாகனத்தின் உள்ளே தேவையான வெளிச்சத்தைப் பெறுவதற்கு உள்ள விளக்குகளை எரிய வைக்கப் பயன்படுகிறது.   |
| 4.    | ஹெட் லைட் சுவிட்சுகள்                   | பொதுவாக இந்த சுவிட்சுடன் பார்க்கிங் விளக்குகள், டேஷ்போர்டு விளக்குகள் ஆகியவை எரிவதற்கான சுவிட்சும் இணைந்திருக்கும். ஒரு தடவை இழுத்தால் மேற்கூறியவை எரியும். இன்னும் சிறிது மேலே இழுத்தால் ஹெட் லைட் எரியும்.  |
| 5.    | டிப்பர் சுவிட்ச்                        | இது டேஷ்போர்டில் பொருத்தப் பட்டுள்ளது. ஓட்டுநர் ஒரு தடவை அழுத்தி விடும்பொழுது விளக்கொளி கீழ்நோக்கி திருப்பப்பட்டுக் கிட்டப் பார்வை அதிகரிக்கிறது. இதனால் எதிரில் வரும் வாகனம் ஓட்டுபவர்களின் கண்கள் கூசாமல் தவிர்க்கப்படுகிறது.<br><br>இன்னொரு தடவை அழுத்தி விடும் பொழுது விளக்கொளி நேராகத் திருப்பி விடப்பட்டுத் தூரப் பார்வை அதிகரிக்கிறது.       |
| 6.    | இன்டிகேட்டர் லைட்<br>சுவிட்ச்           | இது டேஷ்போர்டில் பொருத்தப் பட்டிருக்கும். இந்த சுவிட்சை, வலது பக்கம் வாகனம் திரும்பும் போது வலது பக்கம் போட வேண்டும். அப்பொழுது வாகனத்தின் வலது பக்க முன் பின் பொருத்தப்பட்டுள்ள விளக்குகள் எரியும். இடது பக்கம் வாகனம் திரும்பும் பொழுது இடது பக்கம் போட வேண்டும். அப்பொழுது வாகனத்தின் இடது பக்க முன், பின் பொருத்தப்பட்டுள்ள விளக்குகள் எரியும். |
| 7.    | வைப்பர் சுவிட்ச்                        | இது டேஷ்போர்டில் பொருத்தப் பட்டிருக்கும். இந்த சுவிட்சைப் போட்டவுடன் மழை அல்லது பனிக்காலங்களில் வைப்பர் மோட்டர் சுழன்று வைப்பர் பிளேடு, கண்ணாடிகளின் மேல் விழும் மழை அல்லது பனித்துளிகளை அகற்றி விடுகிறது. முன்புறக் கண்ணாடியில் ஈரம் இல்லாத நிலையில் இதனை இயக்கக்கூடாது. அப்படி இயக்கினால், முன்புறக் கண்ணாடிகளில் கீறல்கள் உண்டாகும்.             |
| 8.    | எலக்ட்ரிக் ஹாரன்<br>சுவிட்ச்            | எலக்ட்ரிக் ஹாரன் சுவிட்ச் ஸ்டீயரிங் வீல் மையத்தில் அல்லது டேஷ்போர்டில் பொருத்தப் பட்டிருக்கும். ஹாரன் தேவைப்படும் பொழுது இதனை அழுத்த வேண்டும்.  |
| 9.    | ஏர் ஹாரன் லிவர்                         | டேஷ்போர்டின் அருகில் பொருத்தப் பட்டிருக்கும். இந்த லிவரை அழுத்தும் போது ஏர் ஹாரனிலிருந்து சப்தம் வெளிப்படுகிறது.  |
| 10.   | டோர் கன்ட்ரோல்<br>சுவிட்ச்              | இது தற்கால வாகனங்களில் ஓட்டுநரின் முன்னால், டேஷ்போர்டுக்கு அருகில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. இவற்றை இயக்குவதால் முன், பின் படிக்கட்டுக் கதவுகள் திறக்கவும், மூடிக்கொள்ளவும் ஏதுவாகிறது.  |

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                         |
|                            |                                 |
|                            |                                 |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | கன்ட்ரோல்களைக் கையாளும் முறைகள் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>1. பொருத்துக :</b>   |   |
| 1) ஆக்சிலரேட்டர் பெடல்  | - ( ) எஞ்சின் சக்தியைச் சக்கரங்களுக்குக் கடத்த அல்லது துண்டிக்க |
| 2) பிரேக் பெடல்         | - ( ) வாகனத்தைத் திருப்ப  |
| 3) கிளட்ச் பெடல்        | - ( ) வாகனத்தை நிறுத்த  |
| 4) கியர் ஷிப்டிங் லிவர் | - ( ) வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க               |
| 5) ஸ்டியரிங் வீல்       | - ( ) கியர் மாற்றம் செய்ய                                       |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :</b> |   |
| 1) ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்ப .....    | முறையைக் கடைப் பிடிக்க வேண்டும்.          |
| 2) ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்த .....  | வை பயன்படுத்த வேண்டும்.                   |
| 3) கிளட்ச் பெடலை .....               | ல் அழுத்த வேண்டும்.                       |
| 4) ஸ்டியரிங் வீலை .....              | அல்லது..... என்ற அளவில் பிடிக்க வேண்டும். |
| 5) ஸ்டார்ட்டர் பட்டன் .....          | ஐ இயக்குவதற்குப் பயன்படுகிறது.            |



**3. ஓரிரு வாரிகளில் விடைய தருக :**

1) இன்டிகேட்டர் லைட் சுவிட்சை கையாளும் முறையை எழுதுக.

2) கால்களால் கட்டுப்படுத்தப்படும் மேஜர் கன்ட்ரோல்கள் யாவை?

3) வைப்பர் சுவிட்சை எவ்வாறு உபயோகிக்க வேண்டும்?

4) பிரேக் பெடல் உபயோகிக்கும் விதத்தை எழுதுக.

5) கிட்டப்பார்வை அல்லது தூரப்பார்வை அதிகரிக்க டிப்பர் சுவிட்சை எவ்வாறு உபயோகிக்க வேண்டும்.





# சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிகம்

ஓட்டுநர் கல்வி

5. வாகனத்தை நகர்த்தி  
நிறுத்துதல்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** எஞ்சினை இயக்கி வாகனத்தை நகர்த்தி நிறுத்துவது பற்றி  
மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

- 1) எஞ்சினை இயக்குதல்
- 2) டேஷ் போர்டு மீட்டர்கள்
- 3) வாகனத்தை நகர்த்துதல்
- 4) வாகனத்தை நிறுத்துதல்
- 5) வாகனத்தை நிறுத்தி வைத்தல்

## 1. எஞ்சினை இயக்குதல் :

எஞ்சினை இயக்குவதற்குப் பலவிதமான கன்ட்ரோல்களை வரிசை முறையில் பயன்படுத்த வேண்டும். எஞ்சினை இயக்குவதற்குக் கன்ட்ரோல்களைக் கையாளும் வரிசை முறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- 1) பிரேக் பெடலை அழுத்துதல்
- 2) ஸ்டியரிங் வீலை 90° யில் பிடித்தல்
- 3) கியரை நியூட்ரல் செய்தல்
- 4) கிளட்ச் பெடலை முழுவதும் அழுத்துதல்
- 5) இக்னிஷியன் சவிட்சை ஆன் செய்தல்
- 6) ஸ்டார்ட்டர் பட்டனை அழுத்தி எடுத்தல்
- 7) எஞ்சின் இயங்கியவுடன் டேஷ்போர்டு மீட்டர்களைச் சரிபார்த்தல்

**குறிப்பு :-** BS-III எஞ்சினை ஆன் செய்தவுடன் ஐடிலிங் வேகம் 575 - 600 rpm வரும் வரை காத்திருக்கவும். ஐடிலிங் வேகத்திலேயே பிரேக்கிற்குத் தேவையான காற்றை ஏற்ற வேண்டும்.

## 2. டேஷ்போர்டு மீட்டர்கள் :

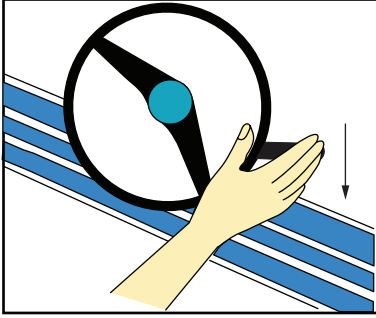
வாகனத்தின் டேஷ்போர்டில் ஸ்பீடா மீட்டர், ஓடா மீட்டர், ஃபியூல் கேஜ், ஏர் பிரஷர் கேஜ், அம்மீட்டர், ஆயில் பிரஷர் கேஜ், டெம்பரேச்சர் கேஜ், ஆர்.பி.எம் மீட்டர் போன்ற மீட்டர்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. இந்த மீட்டர்களின் உபயோகம் பற்றியும், அவைகளைப் பார்த்து ஓட்டுநர் அறிந்துகொள்ள வேண்டிய விபரங்கள் பற்றியும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

| வ. எண். | மீட்டர்கள்         | அறிந்து கொள்ளும் விபரம் |
|---------|--------------------|-------------------------|
| 1.      | ஸ்பீடா மீட்டர்     | வாகனத்தின் வேகம்        |
| 2.      | ஓடா மீட்டர்        | வாகனம் ஓடிய தூரம்       |
| 3.      | ஃபியூல் கேஜ்       | எரிபொருள் அளவு          |
| 4.      | ஏர் பிரஷர் கேஜ்    | பிரேக் காற்றழுத்தம்     |
| 5.      | அம்மீட்டர்         | மின்சார அளவு            |
| 6.      | ஆயில் பிரஷர் கேஜ்  | எஞ்சின் ஆயில் அழுத்தம்  |
| 7.      | டெம்பரேச்சர் கேஜ்  | எஞ்சின் வெப்ப அளவு      |
| 8.      | ஆர்.பி.எம் மீட்டர் | எஞ்சினின் சுழற்சி வேகம் |

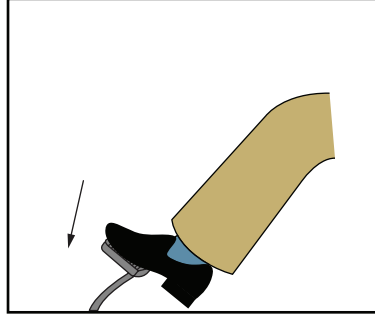
### 3. வாகனத்தை நகர்த்துதல்:

வாகனத்தை நகர்த்துவதற்கு எஞ்சினை இயக்கிக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரிசைகளில் கண்ட்ரோல்களை உபயோகிக்க வேண்டும்.

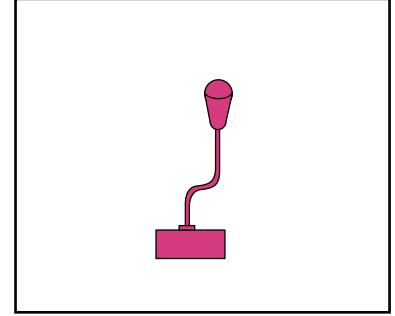
1) வலது பக்க பின்பார்க்கும் கண்ணாடியைப் பார்க்கவும்



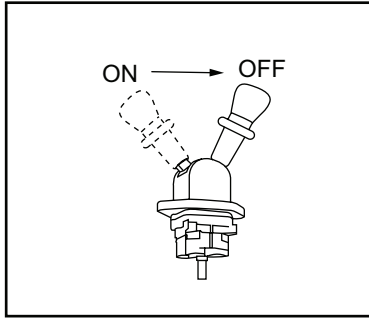
2) இன்டிகேட்டர் உபயோகிக்கவும் (அ)கை சைகை காட்டவும்



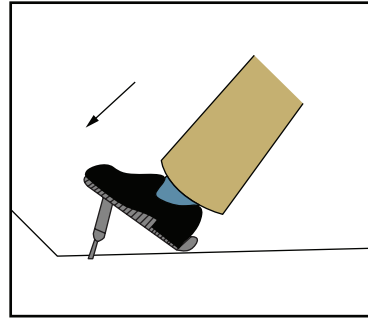
3) கிளட்ச் பெடலை முழுவதும் அழுத்தவும்



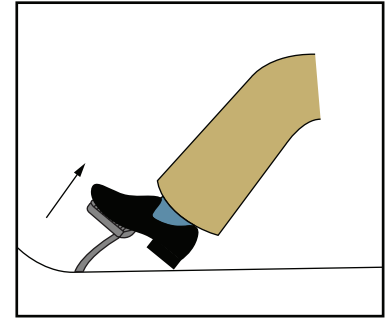
4) முதல் கியர் போடவும்



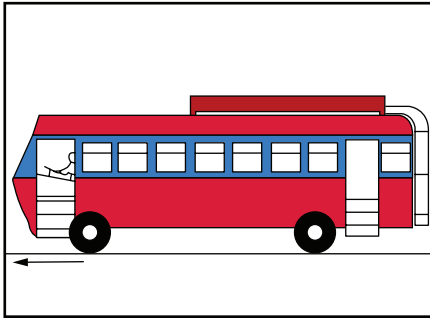
5) கை பிரேக்கைத் தளர்த்தவும்



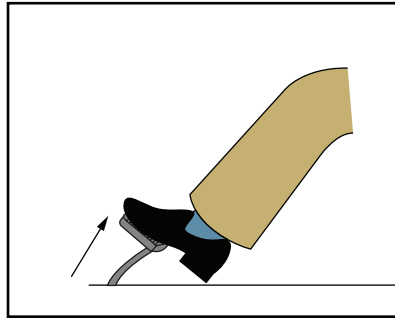
6) ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை சிறிது அழுத்தவும்



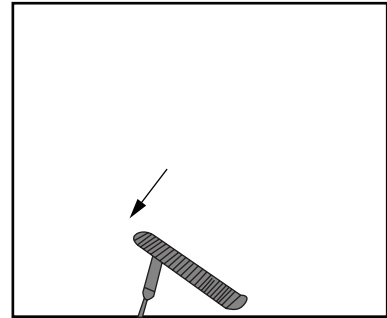
7) கிளட்ச் பெடலை பாதி அளவு தளர்த்தவும்



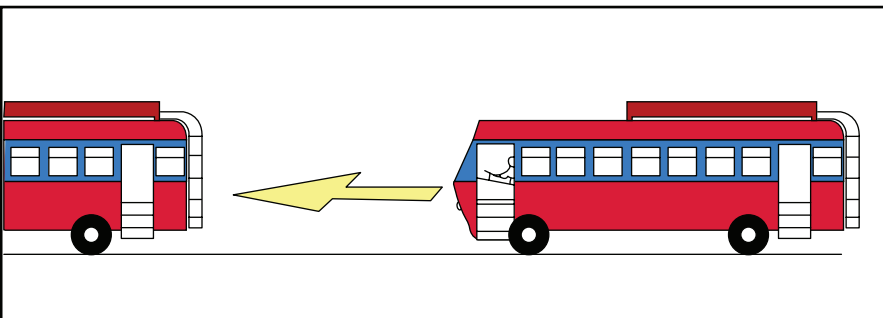
8) வாகனம் மெதுவாக நகருகிறது



9) கிளட்ச் பெடலை மேலும் தளர்த்தவும்



10) தேவையான அளவு ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தவும்

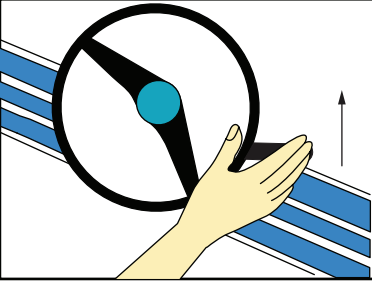


11) வாகனம் முதல் கியரில் சென்று கொண்டிருக்கிறது

#### 4. வாகனத்தை நிறுத்துதல்:

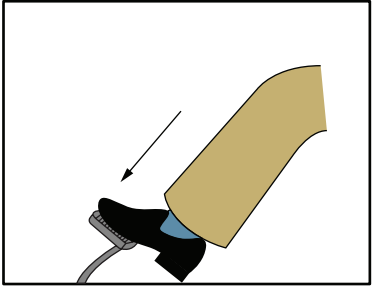
வாகனத்தை நிறுத்துவதற்குக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரிசைகளில் கன்ட்ரோல்களை உபயோகிக்க வேண்டும்.

1) இடது பக்க பின்பார்க்கும் கண்ணாடியைப் பார்க்கவும்

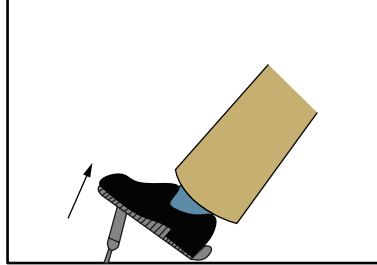


2) இன்டிகேட்டர் உபயோகிக்கவும்

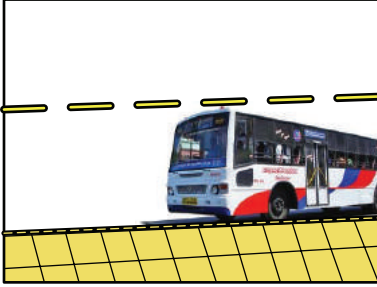
(அ) கைசைகை காட்டவும்



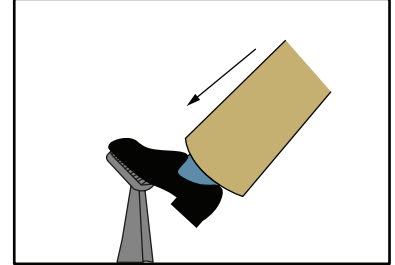
5) கிளட்ச் பெடலை முழுவதும் அழுத்தவும்



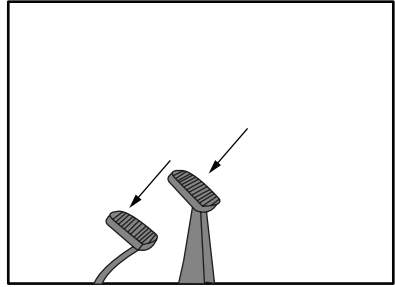
3) ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை முழுவதும் தளர்த்தவும்



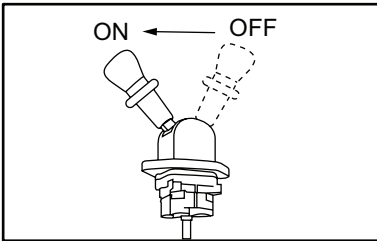
6) வாகனத்தை இடது ஓரம் மெதுவாக நிறுத்தவும்



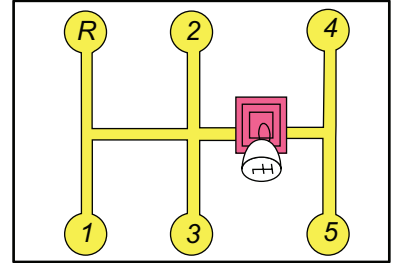
4) பிரேக் பெடலை மெதுவாக அழுத்தவும்



7) கிளட்ச் பெடலையும், பிரேக் பெடலையும் அழுத்திய நிலையில் வைத்திருக்கவும்



8) கை பிரேக் உபயோகித்து வாகனம் நகராமல் செய்யவும்

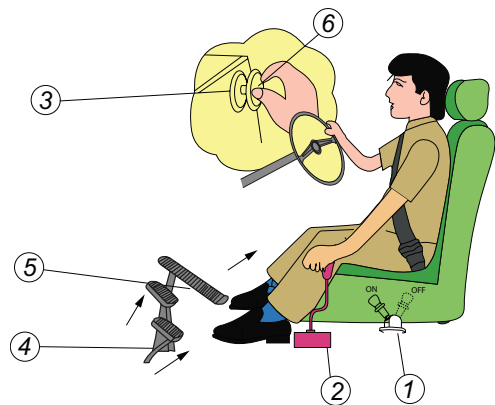


9) கியர் நியூட்ரல் செய்யவும்

**குறிப்பு :** வாகனம் முழுவதுமாக நின்ற பிறகு மட்டுமே கியரை நியூட்ரல் செய்ய வேண்டும்.

#### 5. வாகனத்தை நிறுத்தி வைத்தல்:

- 1) கை பிரேக் உபயோகித்து வாகனம் நகராமல் செய்யவும்
- 2) கியர் நியூட்ரல் செய்யவும்
- 3) எஞ்சின் இயக்கத்தை நிறுத்தவும்
- 4) கிளட்ச் பெடலைத் தளர்த்தவும்
- 5) பிரேக் பெடலைத் தளர்த்தவும்
- 6) இக்னிஷியன் சாவியை எடுக்கவும்



|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                       |
|                            |                               |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | வாகனத்தை நகர்த்தி நிறுத்துதல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>1. பொருத்துக:</b> |                           |
| 1) ஸ்பீடா மீட்டர்    | - ( ) வாகனம் ஓடிய தூரம்   |
| 2) ஓடா மீட்டர்       | - ( ) எரிபொருள் அளவு      |
| 3) ஃபியூவல் கேஜ்     | - ( ) வாகனத்தின் வேகம்    |
| 4) ஏர் பிரஷர் கேஜ்   | - ( ) எஞ்சின் வெப்ப அளவு  |
| 5) டெம்பரேச்சர் கேஜ் | - ( ) பிரேக் காற்றழுத்தம் |

|  |  |
|--|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b>      |  |
| 1) எஞ்சினை இயக்கும் பொழுது .....         | ஐ முழுவதும் அழுத்த வேண்டும்.             |
| 2) ஓடா மீட்டர் மூலம் .....               | அறிந்து கொள்ளலாம்.                       |
| 3) அம்மீட்டர் மூலம் .....                | அறிந்து கொள்ளலாம்.                       |
| 4) வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கும் போது ..... | உபயோகித்து வாகனம் நகராமல் செய்ய வேண்டும் |
| 5) எஞ்சின் இயங்கியவுடன் .....            | ஐ சரிபார்க்க வேண்டும்.                   |

**3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக:**

1) எஞ்சின் ஐடிலிங் வேகம் என்பது என்ன?

2) வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கும்போது கையாள வேண்டிய முறைகள் யாவை?

3) வாகனத்தை நிறுத்தும்போது கையாள வேண்டிய முறைகள் யாவை?

4) வாகனத்தை நகர்த்தும்போது கையாள வேண்டிய முறைகள் யாவை?

5) ஆயில் பிரஷர் கேஜின் மூலம் ஓட்டுநர் அறிந்துகொள்ள வேண்டியவை யாவை?





# சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

6. மேல், கீழ் கியர் மாற்றங்கள்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** மேல் கியர், கீழ்கியர் மாற்றம் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

- 1) கியர்களின் உபயோகங்கள்
- 2) கியர் ஷிப்ட் லிவரின் உபயோகம்
- 3) கியர் ஷிப்ட் லிவரின் நிலைகள்
- 4) மேல் கியர் மாற்றம்
- 5) கீழ் கியர் மாற்றம்

## 1. கியர்களின் உபயோகங்கள் :

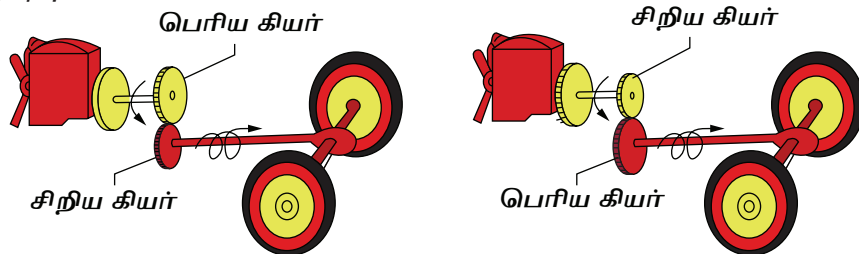
கனரக வாகனங்களில் ஐந்து ஃபார்வார்டு கியர்களும், ஒரு ரிவர்ஸ் கியரும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அவைகளின் உபயோகத்தைக் கீழ்க்கண்ட அட்டவணை மூலம் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

| கியர்         | வேகம் மணிக்கு / கி.மீ | பயன்கள்               |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 1 - வது கியர் | 0 - 8                 | நகர்த்தும் கியர்      |
| 2 - வது கியர் | 9 - 15                | தாழ்ந்த மித வேக கியர் |
| 3 - வது கியர் | 16 - 27               | மித வேக கியர்         |
| 4 - வது கியர் | 28 - 40               | வேக கியர்             |
| 5 - வது கியர் | 40-க்கு மேல்          | அதிவேக கியர்          |
| ரிவர்ஸ் கியர் | -                     | பின்புறம் செலுத்த     |

கனரக வாகனங்களை எப்போதும் முதல் கியரிலேயே நகர்த்த வேண்டும். இரண்டாவது, மூன்றாவது, நான்காவது, ஐந்தாவது கியர்களை வெவ்வேறு வேகத்திற்கேற்ப உபயோகிக்க வேண்டும். ஐந்தாவது கியர் டாப் கியர் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இவை ஃபார்வார்டு கியர்கள் ஆகும்.

## 2. கியர் ஷிப்ட் லிவரின் உபயோகம் :

கியர் ஷிப்ட் லிவரை உபயோகித்து கியர்பாக்கிலுள்ள பலவிதமான கியர் வரிசைகளை ஓட்டுநர் தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.

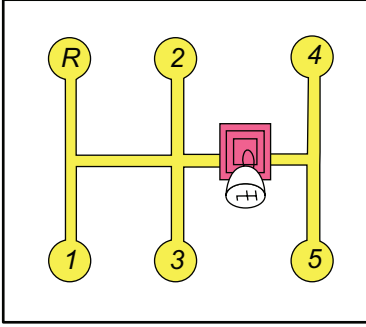


கீழ் கியர் வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது சக்கரங்களுக்கு அதிக சக்தியும், குறைந்த வேகமும் கிடைக்கிறது. மேல் கியர் மாற்றம் செய்யச், செய்ய சக்கரங்களுக்குத் தரப்படும் சக்தி குறைந்து, வேகம் அதிகப்படுத்தப்படுகிறது. உச்ச கியர் வரிசையில் சக்கரங்களுக்கு அதிக வேகமும், குறைந்த சக்தியும் கிடைக்கிறது. இது தவிர, ஷிப்டிங் லிவரை உபயோகித்து வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்த முடியும்.

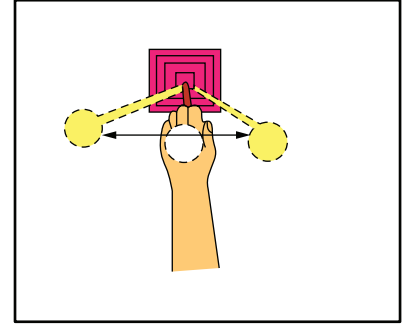
### 3. கியர் ஷிப்ட் லிவரின் நிலைகள் :

கனரக வாகனங்களில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் 5 ஸ்பீடு கியர்பாக்கில் கியர் ஷிப்ட் லிவரின் நிலைகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் - 1



படம் - 2



1) படம் - 1 : கியர் ஷிப்டிங் லிவர் நியூட்ரல் நிலையில் இருக்கும் பொழுது எந்தக் கியர் வரிசையும் இணைக்கப்படவில்லை.

1 - கியர் ஷிப்ட் லிவர், முதல் கியர் நிலையில் இருக்கும் பொழுது முதல் கியர் வரிசை இணைக்கப்படுகிறது. சக்கரங்களுக்கு அதிக சக்தியும், குறைந்த வேகமும் தரப்படுகிறது. கனரக வாகனங்களில் வாகனத்தை நகர்த்துவதற்கும், அதிக பாரம், மிகையான மேடுகளில் ஏறுவதற்கும் இந்தக் கியர் பயன்படுகிறது. வாகனத்தை எப்போதும் முதல் கியரிலேயே நகர்த்த வேண்டும்.

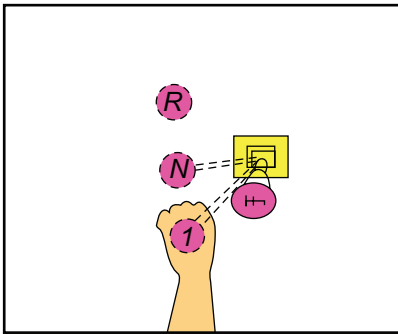
2, 3 & 4. கியர் ஷிப்ட் லிவர், இந்தக் கியர் வரிசைகளை அடுத்தடுத்து இணைக்கும் பொழுது சக்கரங்களின் வேகம் அதிகப்படுத்தப்படுகிறது. சக்தி குறைகிறது.

5 - ஐந்தாவது கியர் வரிசையை கியர் ஷிப்ட் லிவர் இணைக்கும் பொழுது சக்கரங்களுக்கு உச்சவேகம் கிடைக்கிறது. இது டாப் கியர் எனப்படும்.

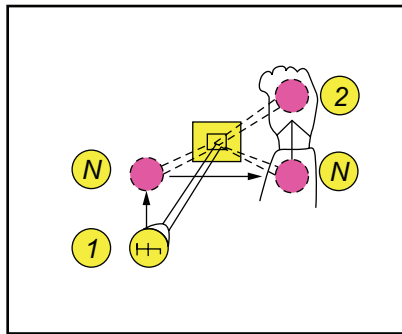
R-ரிவர்ஸ் கியர் வரிசையை, கியர் ஷிப்ட் லிவர் இணைக்கும் பொழுது வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்த முடிகிறது.

2) படம் - 2 : கியர் ஷிப்ட் லிவர் நியூட்ரலில் இருக்கிறதா என்று சோதிக்க இரு பக்கங்களிலும் சுலபமாக அசைகிறதா என்று பார்க்க வேண்டும்.

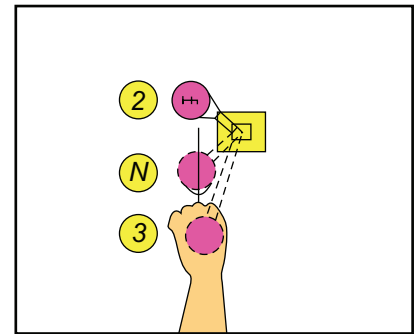
கியர் ஷிப்ட் லிவரை உபயோகித்து, கனரக வாகனங்களில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் 5 ஸ்பீடு கியர்பாக்கில் பல நிலைகளில் கியர் வரிசைகளை இணைத்தல்



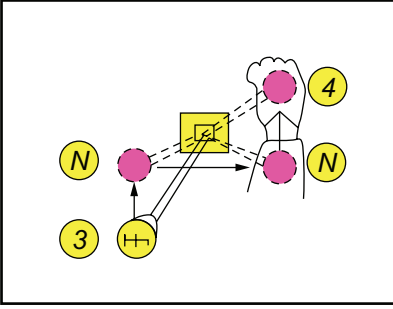
1) முதல் கியர் வரிசையை இணைக்க கியர் ஷிப்ட் லிவரை நியூட்ரலிலிருந்து இடது பக்கம் தள்ளி மேலே தள்ள வேண்டும்.



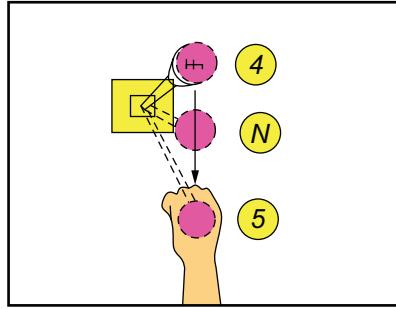
2) இரண்டாவது கியர் வரிசையை இணைக்க கியர் ஷிப்ட் லிவரை 1-வது கியரிலிருந்து கீழே தள்ளி நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்துசிறிது வலது புறம் தள்ளி பிறகு கீழே தள்ள வேண்டும்.



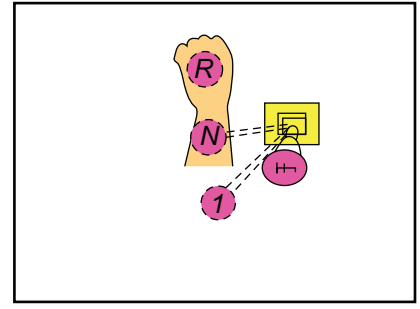
3) மூன்றாவது கியர் வரிசையை இணைக்க, கியர் ஷிப்ட் லிவரை 2-வது கியரிலிருந்து மேலே தள்ளி, நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்து அப்படியே மேலே தள்ள வேண்டும்.



4) நான்காவது கியர் வரிசையை இணைக்க, கியர் ஷிப்ட் லிவரை 3-வது கியரிலிருந்து கீழே தள்ளி நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்து மேலும் வலது புறம் தள்ளி பிறகு கீழே தள்ள வேண்டும்.



5) ஐந்தாவது அதாவது டாப் கியர் வரிசையை இணைக்க கியர் ஷிப்ட் லிவரை 4-வது கியரிலிருந்து மேலே தள்ளி நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்து அப்படியே மேலே தள்ள வேண்டும்.



6) ரிவர்ஸ் கியர் வரிசையை இணைக்க கியர் ஷிப்ட் லிவரை முதலில் நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்து இடதுபுறம் முழுவதும் தள்ளி கீழே தள்ள வேண்டும்.

#### 4. மேல் கியர் மாற்றம்:

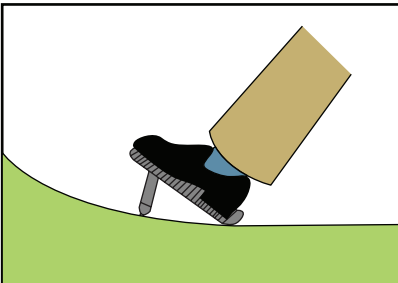
கனரக வாகனத்தில் முதல் கியரிட்டு வாகனத்தை நகர்த்தியவுடன் துரிதமாக இரண்டாவது கியருக்கு வந்துவிட வேண்டும். பிறகு படிப்படியாக மூன்றாவது, நான்காவது, ஐந்தாவது கியர்களுக்கு மாற்ற வேண்டும். மேல் கியர் மாற்றம் வரிசைக்கிரமமாகவே நடைபெற வேண்டும்.

நகரச் சாலைகளில் குறைந்த வேகத்திலும், நெடுஞ்சாலைகளில் மித வேகத்திலும், மலைச்சாலைகளில் உச்ச வேகத்திலும் மேல் கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு மேல் கியர் மாற்றம் செய்யும் போதும், கியர் மாற்றம் செய்தபிறகு தேவையான அளவு காஸ் கொடுத்து கிளட்சை மெதுவாக விட வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் வாகனத்திற்கு அதிர்ச்சியும், குலுக்கலும் ஏற்படாது. கியர் மாற்றம் செய்தவற்கு முன்பு கிளட்சை விரைவாக அழுத்த வேண்டும். காண்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்திய வாகனத்தில் டபுள்-டி-கிளட்ச் செய்து கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும். சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்திய வாகனத்தில் டபுள்-டி-கிளட்ச் செய்யத் தேவையில்லை.

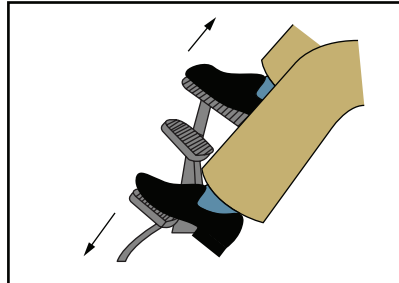
#### குறிப்பு:

- 1) டி - கிளட்ச் என்பது கிளட்ச் பெடலை அழுத்தி கியரை நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்து தேவைப்பட்ட கியருக்குக் கிளட்சை அழுத்திய நிலையிலேயே மாற்றிக் கொள்ளுதல்.
- 2) டபுள்-டி-கிளட்ச் என்பது முதலில் கிளட்ச் பெடலை அழுத்தி, கியரை நியூட்ரலுக்குக் கொண்டு வந்த பிறகு, கிளட்சைத் தளர்த்தி மறுபடியும் கிளட்ச் பெடலை அழுத்தித் தேவைப்பட்ட கியருக்கு மாற்றிய பிறகு கிளட்ச் பெடலை விடுதல்.

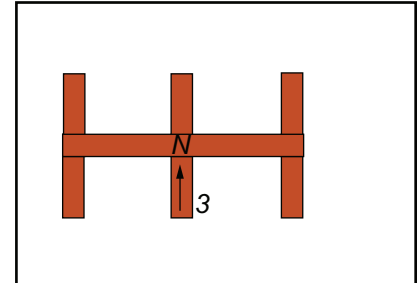
அ) காண்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்தப்பட்ட வாகனங்களில் மேல் கியர் மாற்றம் செய்யும் வரிசை முறை:



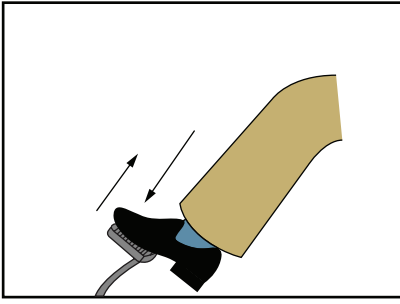
1. அடுத்த மேல் கியர் மாற்றுவதற்குத் தேவையான அளவு வேகம் செல்லும் வரை ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தவும்.



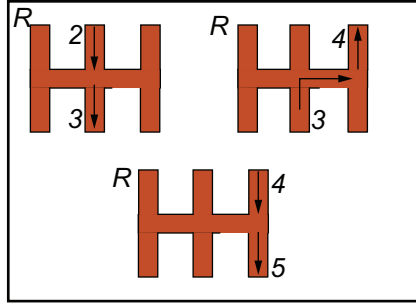
2. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தவும். தளர்த்தியவுடன் கிளட்ச் பெடலை அழுத்தவும்.



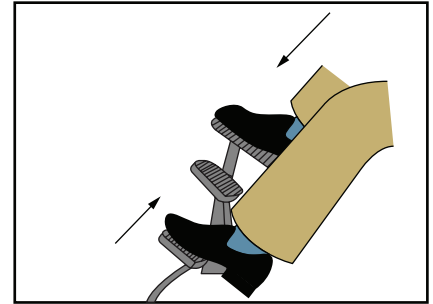
3. கியர் ஷிப்ட் லிவரை நியூட்ரலுக்கு மாற்றவும்.



4. டபுள்-டி-கிளட்ச் செய்யவும்.

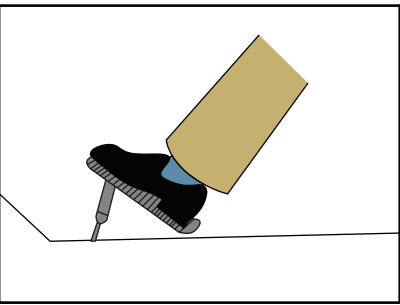


5. தேவையான கியருக்குக் கியர் ஷிப்ட் லிவரை மாற்றவும்.

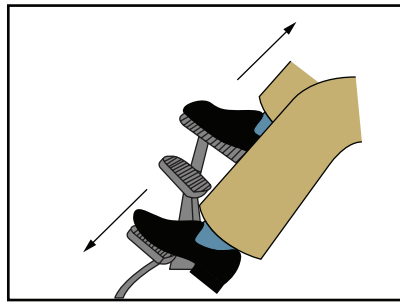


6. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை படிப்படியாக அழுத்திக் கொண்டே கிளட்சை மெதுவாக விடவும்.

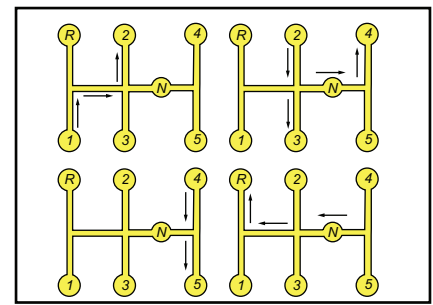
ஆ) சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ்பொருத்தப்பட்ட வாகனங்களில் மேல்கியர் மாற்றம் செய்யும் வரிசை முறை:



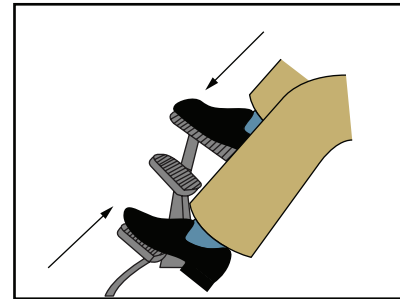
1. அடுத்த மேல் கியர் மாற்றுவதற்குத் தேவையான அளவு வேகம் செல்லும் வரை ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தவும்



2. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தவும். தளர்த்தியவுடன் கிளட்ச் பெடலை அழுத்தவும்



3. கியர் ஷிப்ட் லிவரை நியூட்ரலுக்குத் தள்ளி தேவையான மேல் கியருக்கு மாற்றவும்



4. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை படிப்படியாக அழுத்திக் கொண்டே கிளட்சை மெதுவாக விடவும்

#### குறிப்பு :-

கனரக வாகனங்களில் கன்ட்ரென்ட்மெஷ் அல்லது சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ்பொருத்தப்பட்டிருக்கும். தற்போது பெரும்பாலும் சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ்பொருத்தப்பட்ட வாகனங்களே பயன்பாட்டில் உள்ளன.

#### 5. கீழ்கியர் மாற்றம்:

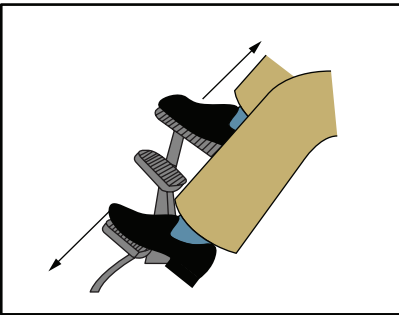
வாகனத்தின் வேகம் குறையும்போது தேவையான கீழ் கியருக்கு சென்றுவிட வேண்டும். இதற்குக் கீழ்கியர் மாற்றம் என்று பெயர். கீழ்கியர் மாற்றம் செய்யும் பொழுது மேல் கியர் மாற்றம் போல வரிசையாக 5, 4, 3, 2 என்று மாற்றத் தேவையில்லை. வேகத்திற்கேற்ப 5-லிருந்து நான்கிற்கும், 5-லிருந்து மூன்றிற்கும் அல்லது 4-லிருந்து மூன்றிற்கும் மாற்றம் செய்யலாம். வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்த வேண்டுமென்றால் 5-லிருந்து நேராக முதலாவது கியருக்கு வந்துவிட வேண்டும்.

- 1) டாப் கியரில் வாகனம் சென்றுகொண்டிருக்கும் பொழுது, அதனுடைய வேகம் ஒரு நபர் நடக்கும் வேகத்திற்கும் குறைவாகக் குறைந்துவிட்டால், ஓட்டுநர் உடனடியாக இரண்டாவது கியருக்கு வந்து பிறகு மேல் கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.
- 2) வாகனம் டாப் கியரில் சென்று கொண்டிருக்கும் பொழுது, அதனுடைய வேகம் ஒரு நபர் நடக்கும் வேகத்திற்குக் குறைந்து விட்டால் ஓட்டுநர் உடனடியாக மூன்றாவது கியருக்கு வந்து பிறகு மேல் கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.
- 3) வாகனம் டாப் கியரில் சென்று கொண்டிருக்கும் பொழுது, அதன் வேகம் ஒரு நபர் ஓடும் வேகத்திற்குக் குறைந்து விட்டால் உடனடியாக நான்காவது கியருக்கு வந்து பிறகு மேல் கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.
- 4) வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்த வேண்டியிருந்தால் டாப் கியரிலிருந்து முதலாவது கியருக்கு வந்து பிறகு மேல் கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.

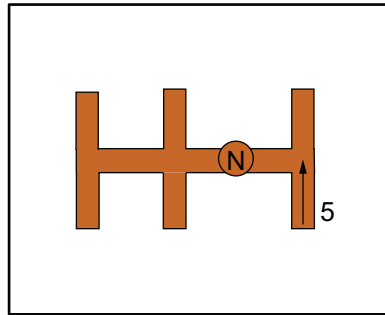
கான்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்தப்பட்ட வாகனங்களில், மேலே கூறிய விதிமுறைகளைக் கடைப்பிடித்துக் கீழ்க்கியர் மாற்றம் செய்யும் பொழுது கியர் மாற்றம் செய்வதற்கு முன் காஸ் கொடுக்கத் தேவையில்லை. இந்த விதிகளுக்கு மாறாக அதிக வேகத்தில் கீழ்க்கியர் மாற்றம் செய்யும் பொழுது கியர் மாற்றம் செய்வதற்கு முன் தேவையான அளவு காஸ் கொடுக்க வேண்டும். (ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்த வேண்டும்).

**குறிப்பு:** வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைப்பதற்கு அல்லது நிறுத்துவதற்குக் கீழ்க்கியர் மாற்றம் செய்யத் தேவையில்லை. பிரேக் பெடலை உபயோகித்தால் போதுமானது.

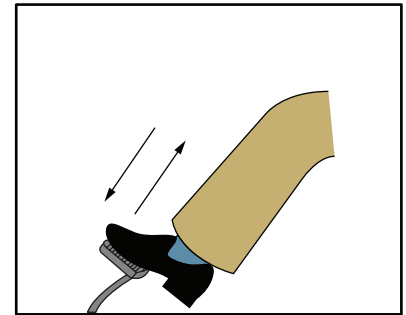
**அ) கியர் மாற்றும் முன் காஸ் கொடுக்காமல் கனரக வாகனத்தில் கீழ்க்கியர் மாற்றம் செய்யும் வரிசை முறை: (கான்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர்பாக்ஸ்)**



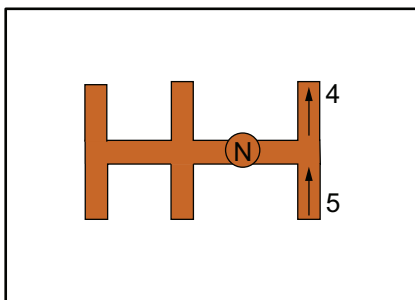
1. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தவும். அதே சமயத்தில் கிளட்ச் பெடலை அழுத்தவும்.



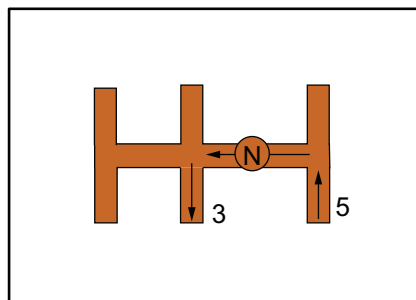
2. கியர் ஷிப்ட் லிவரை நியூட்ரலுக்கு மாற்றவும்.



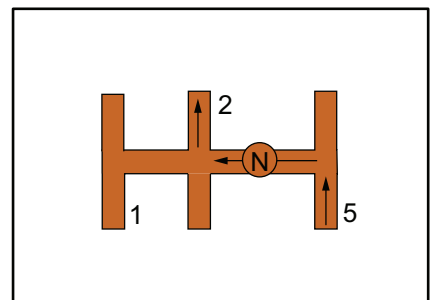
3. டபுள்-டி-கிளட்ச் செய்யவும்.



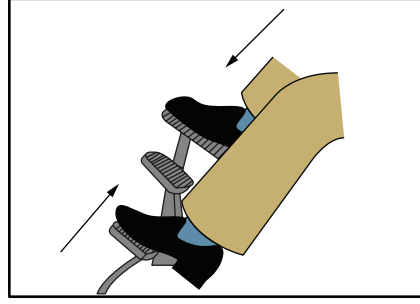
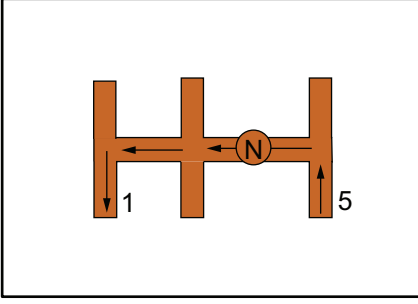
4. வாகனத்தின் வேகம் ஒரு நபர் ஓடும் வேகத்திற்குக் குறைந்துவிட்டால் கியர் ஷிப்ட் லிவரை 4-வது கியருக்கு மாற்றவும்.



5. வாகனத்தின் வேகம் ஒரு நபர் நடக்கும் வேகத்திற்குக் குறைந்து விட்டால் கியர் ஷிப்ட் லிவரை 3-வது கியருக்கு மாற்றவும்.



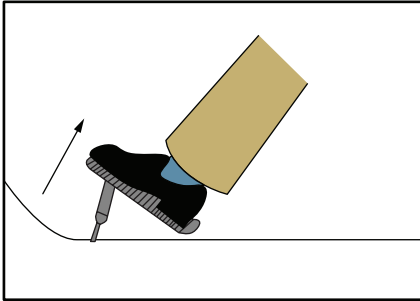
6. வாகனத்தின் வேகம் ஒரு நபர் நடக்கும் வேகத்திற்கும் குறைவாக குறைந்து விட்டால் கியர் ஷிப்ட் லிவரை 2-வது கியருக்கு மாற்றவும்.



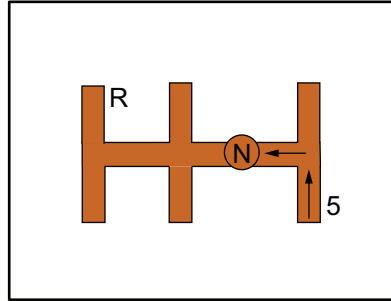
7. வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்த வேண்டியிருந்தால், கியர் ஷிப்ட் லிவரை முதல் கியருக்கு மாற்றவும்.

8. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தவும். அழுத்தியவுடன் கிளட்ச் பெடலைத் தளர்த்தவும்.

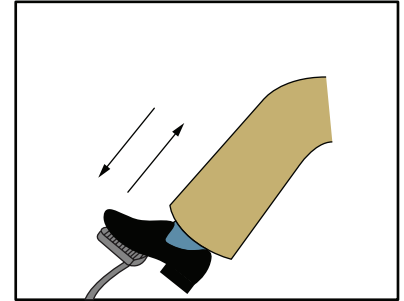
**ஆ) கியர் மாற்றும் முன் காஸ் கொடுத்து கனரக வாகனத்தில் கீழ்கியர் மாற்றம் செய்யும் வரிசை முறை: (கான்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர்பாக்ஸ்)**



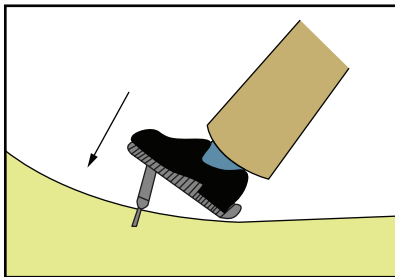
1. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தவும்.



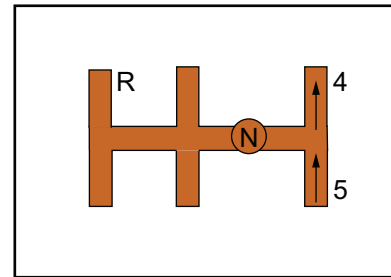
2. கியர் ஷிப்ட் லிவரை நியூட்ரலுக்கு மாற்றவும்.



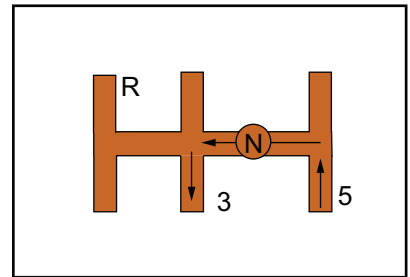
3. டபுள்-டி-கிளட்ச் செய்யவும்.



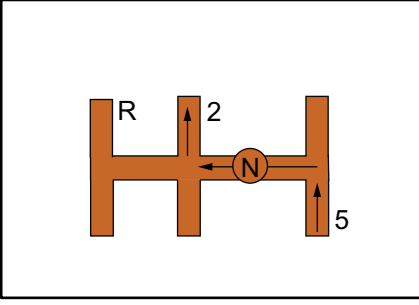
4. தேவையான அளவு கேஸ் கொடுக்கவும் (ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தவும்). டாப் கியரிலிருந்து 4-வது கியருக்கு வரவேண்டுமென்றால் குறைந்த அளவு கேஸ் கொடுக்கவும். 3-வது கியருக்கு வரவேண்டுமென்றால் அதிக அளவு கேஸ் கொடுக்கவும்.



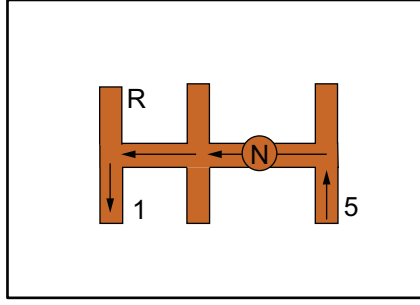
5. வாகனத்தின் வேகம் ஒரு நபர் ஓடும் வேகத்திற்குக் குறைந்து விட்டால் கியர் ஷிப்ட் லிவரை 4-வது கியருக்கு மாற்றவும்.



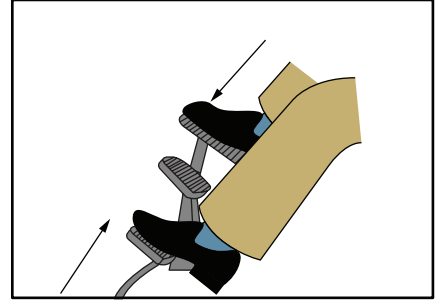
6. வாகனத்தின் வேகம் ஒரு நபர் நடக்கும் வேகத்திற்கு குறைந்து விட்டால் கியர் ஷிப்ட் லிவரை 3-வது கியருக்கு மாற்றவும்.



7. வாகனத்தின் வேகம் ஒரு நபர் நடக்கும் வேகத்திற்கும் குறைவாக குறைந்து விட்டால், கியர் ஷிப்ட் விவரை 2-வது கியருக்கு மாற்றவும்.



8. வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்த வேண்டியிருந்தால், கியர் ஷிப்ட் விவரை முதல் கியருக்கு மாற்றவும்.



9. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்தவும். அழுத்தியவுடன் கிளட்ச் பெடலைத் தளர்த்தவும்.

#### குறிப்பு:-

சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்தப்பட்ட கனரக வாகனங்களில் டபுள்-டி-கிளட்ச் செய்யத் தேவையில்லை.

#### குறிப்பு:

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                     |
|                            |                             |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | மேல், கீழ் கியர் மாற்றங்கள் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| <b>1. பொருத்துக:</b> |                               |
| 1) 1-வது கியர்       | - ( ) மிகத் தாழ்ந்த வேக கியர் |
| 2) 2-வது கியர்       | - ( ) நகர்த்தும் கியர்        |
| 3) 3-வது கியர்       | - ( ) வேக கியர்               |
| 4) 4-வது கியர்       | - ( ) அதிவேக கியர்            |
| 5) 5-வது கியர்       | - ( ) தாழ்ந்த வேக கியர்       |

|   |  |
|---|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b>   |  |
| 1) கனரக வாகனத்தை எப்பொழுதும்..... கியரிலேயே நகர்த்த வேண்டும்.                               |  |
| 2) ஐந்தாவது கியர் ..... என்று அழைக்கப்படுகிறது.   |  |
| 3) வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்த ..... கியரை உபயோகிக்க வேண்டும்.                             |  |
| 4) மேல்கியர் மாற்றம் செய்யும்போது, கியர் மாற்றம் செய்வதற்கு முன்..... கொடுக்கத் தேவையில்லை. |  |
| 5) சிங்க்ரோமெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்தப்பட்ட கனரக வாகனங்களில் ..... செய்யத் தேவையில்லை.        |  |



### 3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக:

1) டபுள்-டி- கிளட்ச் என்றால் என்ன?

2) கான்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர்பாக்ஸ் பொருத்தப்பட்ட கனரக வாகனங்களில் மேல்கியர் மாற்றம் செய்வதற்கான வரிசை என்ன?

3) கியர் மாற்றம் செய்வதற்கு முன் காஸ் கொடுத்துக் கீழ்கியர் மாற்றம் (கான்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர் பாக்ஸ்) செய்வதற்கான வரிசை முறை என்ன?

4) கியர் மாற்றம் செய்வதற்கு முன் காஸ் கொடுக்காமல் கீழ்கியர் மாற்றம் (கான்ஸ்டென்ட்மெஷ் கியர் பாக்ஸ்) செய்வதற்கான வரிசைமுறை என்ன?

5) கியர் ஷிப்ட் லிவரின் உபயோகத்தை விளக்குக.





## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

7. வாகனத்தின் அளவுகளை  
உணர்தல்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** வாகனத்தின் அளவுகளை உணரும் விதத்தை மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

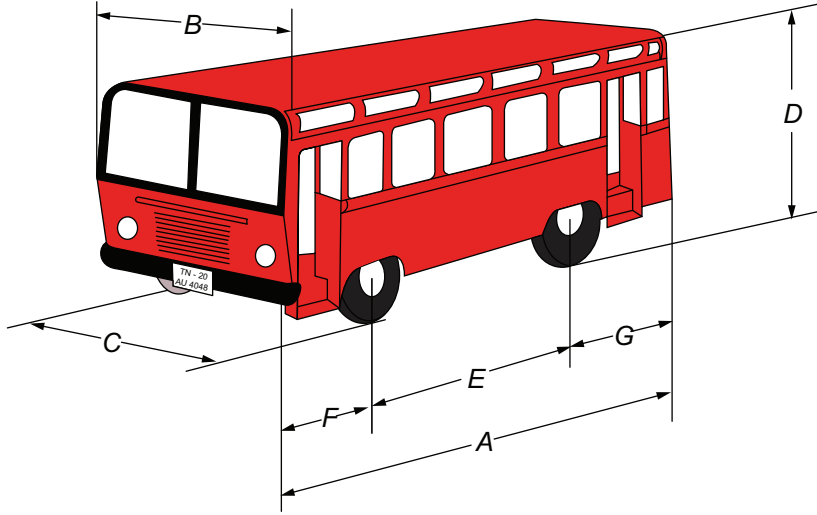
- 1) வாகனத்தின் அளவுகள்
- 2) நிற்கும் வாகனத்தின் அளவுகள்
- 3) ஓடும் வாகனத்தின் அளவுகள்
- 4) வாகனத்தின் அளவுகளை ஓட்டுநர் உணர்தல்
- 5) கண்மறைவுப் பிரதேசம்
- 6) வாகனம் ஓடும்பொழுது தடைகளுக்கு விட வேண்டிய இடைவெளிகளின் அளவுகள்

### 1. வாகனத்தின் அளவுகள்:

நீளம், அகலம், வில் பேஸ், வில் டிராக், முன் ஓவர் ஹேங், பின் ஓவர் ஹேங், கிரவுண்டு கிளியரன்ஸ் ஆகியவை ஓட்டுநர் தெரிந்துகொள்ள வேண்டிய வாகனத்தின் முக்கிய அளவுகளாகும். வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த இந்த அளவுகளைப் பற்றிய அறிவு பெரிதும் உதவும். இந்த அளவுகளைப் பற்றிய விபரங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- |                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| அ) வாகனத்தின் நீளம்     | - | நீளவாட்டில் முன் பம்பரிலிருந்து பின் பம்பர் வரை உள்ள அளவு  |
| ஆ) வாகனத்தின் அகலம்     | - | குறுக்குவாட்டில் வாகனத்தின் ஒரு பக்கத்திலிருந்து மறு பக்கத்திற்கு இடையே உள்ள அளவுகளின் உச்ச அளவு |
| இ) வில் பேஸ்            | - | நீளவாட்டில் முன், பின் சக்கரங்களின் மையக்கோடுகளுக்கு இடையே உள்ள அளவு                             |
| ஈ) வில் டிராக்          | - | குறுக்குவாட்டில் முன் இரண்டு சக்கரங்களின் மையக்கோடுகளுக்கு இடையே உள்ள அளவு                       |
| உ) முன் ஓவர் ஹேங்       | - | நீளவாட்டில் முன் பம்பரின் முனைக்கும், முன் சக்கரத்தின் மையத்திற்கும் இடையே உள்ள அளவு             |
| ஊ) பின் ஓவர் ஹேங்       | - | நீளவாட்டில் பின் பம்பரின் முனைக்கும், பின் சக்கரத்தின் மையத்திற்கும் இடையே உள்ள அளவு             |
| எ) கிரவுண்ட் கிளியரன்ஸ் | - | ரியர் ஆக்சில் ஹவுசிங்கின் கீழ் முனைக்கும், தரைக்கும் இடையே உள்ள அளவு                             |
| ஏ) டர்னிங் சர்க்கிள்    | - | வாகனத்தை ஒரே வட்டமாக சுற்றித் திருப்புவதற்கு வேண்டிய சாலையின் அகலம்                              |
| ஐ) வாகனத்தின் உயரம்     | - | வாகனத்தின் கூரைக்கும், தரைக்கும் இடையே உள்ள அளவு   |

வாகனத்தின் அளவுகளை கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தின் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.



- A - நீளம்  
 B - அகலம்  
 C - வீல் டிராக்  
 D - உயரம்  
 E - வீல் பேஸ்  
 F - முன் ஓவர் ஹேங்  
 G - பின் ஓவர் ஹேங்

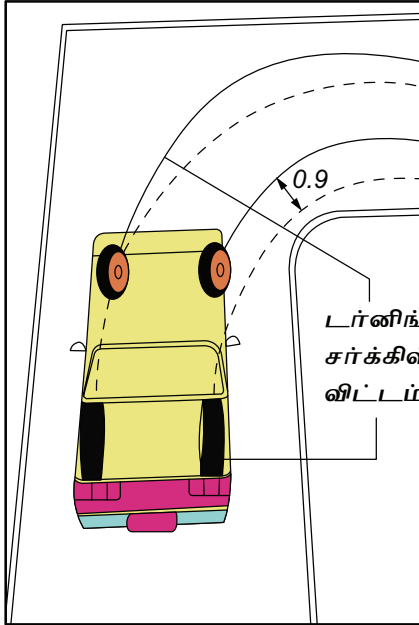
## 2. நிற்கும் வாகனத்தின் அளவுகள் :

லேலண்ட், டாடா போன்ற கனரக வாகனங்களுக்குரிய நீளம், அகலம், உயரம், வீல் பேஸ், முன் ஓவர் ஹேங், பின் ஓவர் ஹேங், கிரவுண்ட் கிளியரன்ஸ், டர்னிங் சர்க்கிள் விட்டம் போன்றவைகளின் அளவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளன.

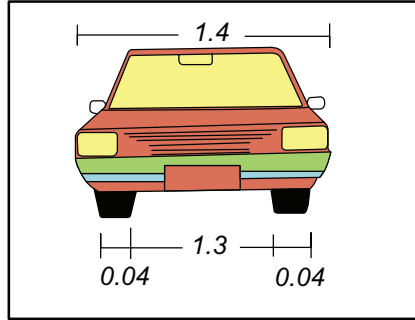
| வ.எண் | அளவுகள்                   | லேலண்ட் | டாடா    |
|-------|---------------------------|---------|---------|
| 1     | நீளம்                     | 10.9 மீ | 11.0 மீ |
| 2     | அகலம்                     | 2.4 மீ  | 2.4 மீ  |
| 3     | வீல் டிராக்               | 1.9 மீ  | 1.9 மீ  |
| 4     | உயரம்                     | 2.9 மீ  | 2.7 மீ  |
| 5     | வீல் பேஸ்                 | 5.6 மீ  | 5.9 மீ  |
| 6     | முன் ஓவர் ஹேங்            | 1.9 மீ  | 2.1 மீ  |
| 7     | பின் ஓவர் ஹேங்            | 3.4 மீ  | 3.0 மீ  |
| 8     | கிரவுண்ட் கிளியரன்ஸ்      | 0.25 மீ | 0.27 மீ |
| 9     | டர்னிங் சர்க்கிள் விட்டம் | 22.1 மீ | 21.7 மீ |

### 3. ஓடும் வாகனத்தின் அளவுகள் :

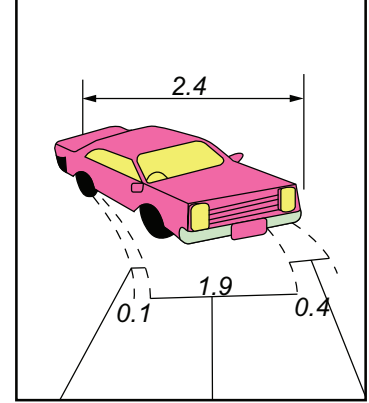
ஒரு வாகனம் நிற்கும் பொழுதும், நேர்ச்சாலைகளில் ஓடும் பொழுதும் அதன் அளவுகள் மாறுவதில்லை. ஆனால் வளைவுகளில் வாகனம் திரும்பும் பொழுது வாகனத்தின் அகலத்தில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது. வாகனம் வளைவில் திரும்பும்பொழுது, பின் சக்கரம், முன் சக்கரத்தைவிட வளைவு முனையை ஒட்டிச் செல்லும். இதனால் வளைவுகளில் வாகனம் திரும்ப நேர்ச்சாலையை விட அதிக அகலம் தேவைப்படுகிறது. வளைவில் வாகனம் திரும்பும் பொழுது பின் சக்கரம் வளைவைக் கடந்து விடுமா என்பதை ஒட்டுநர் பின்பார்க்கும் கண்ணாடி வழியாக கவனிக்க வேண்டும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்கள் மூலம் வளைவுகளில் வாகனத்தின் அகலம் எவ்வாறு மாறுபடுகிறது என்பதனை ஒட்டுநர் அறிந்து கொள்ளலாம்.



சக்கரங்களின் பாதைகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி 0.9 மீட்டர்



முன் சக்கரங்களுக்கு இடையே உள்ள அகலம் 1.3 மீட்டர்

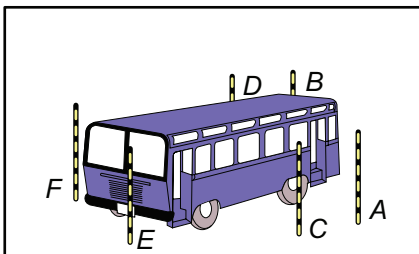


வளைவில் செல்லும் போது சிறுரக வாகனத்தின் அகலம் 2.4 மீ. முன் சக்கரங்களுக்கு இடையே உள்ள அகலம் 1.9 மீ.

வளைவில் செல்லும் போது, கனரக வாகன வாகனத்தின் அகலம் 3.7 மீட்டர். சக்கரங்களுக்கு இடையே உள்ள அகலம் 3.4 மீட்டர்

### 4. வாகனத்தின் அளவுகளை ஒட்டுநர் உணர்தல் :

வாகனத்தின் அளவுகளை அளவுகோல் கொண்டு அளந்து பார்ப்பதைவிட வாகனம் ஓடும் பொழுதும், வாகனத்தை நகர்த்தும் பொழுதும், நிறுத்தும் பொழுதும் ஒட்டுநர் உணர வேண்டும். அவ்வாறு அவைகளை அவர் உணர்ந்தால்தான் தடைகளுக்கு இடையே வாகனத்தைச் செலுத்தும் பொழுதோ அல்லது வளைவுகளில் திரும்பும் பொழுதோ அவரால் சரியான முறையில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த முடியும். கீழே தரப்பட்டுள்ள சில பயிற்சிகள் மூலம் வாகனத்தின் அளவுகளை ஒட்டுநர் எளிதில் உணரலாம்.



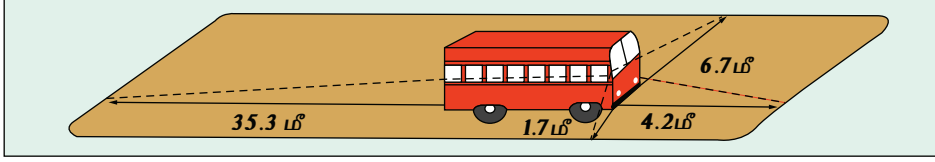
1. வாகனத்தை A, B, C, D, E, F தடைகளுக்கு இடையே செலுத்தி வாகனத்தின் நீளம், முன் ஓவர் ஹேங், பின் ஓவர் ஹேங் ஆகிய அளவுகளை உணரவும்



2. வாகனத்தை A, B தடைகளுக்கு இடையே செலுத்தி, வாகனத்தின் அகலத்தை உணரவும்.

### 5. கண்மறைவுப் பிரதேசம்:

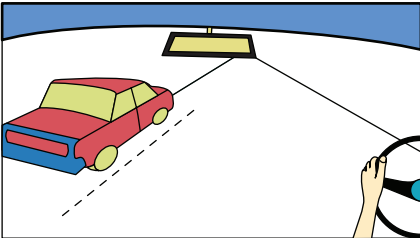
ஓட்டுநர் இருக்கையில் அமர்ந்திருக்கும் பொழுது வாகனத்தின் முன்புறமும் பின்புறமும், பக்கங்களிலும் வாகனத்தை ஓட்டிய பகுதிகள் அவரின் கண்பார்வைக்குத் தெரிவதில்லை. இந்தப் பகுதிகள் கண்மறைவுப் பிரதேசங்களாகும். இந்தக் கண்மறைவுப் பிரதேசம் எவ்வளவு தூரம் பரவியுள்ளது என்பதை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தின் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.



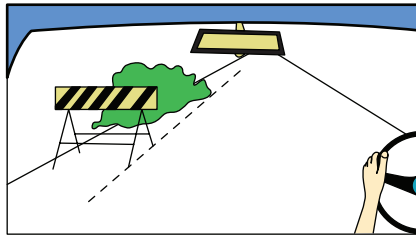
கண் மறைவுப் பிரதேசத்தில் நின்று கொண்டிருக்கும் சிறுவர்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஓட்டுநரின் கண்பார்வைக்கு மறைந்திருப்பதால் வாகனத்தை நகர்த்தும் பொழுதும், பின்புறம் செலுத்தும் பொழுதும் கண்மறைவுப் பிரதேசத்தில் யாரும் இல்லை என்று உறுதி செய்த பிறகே எச்சரிக்கையுடன் வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்.

### 6. வாகனம் ஓடும் பொழுது தடைகளுக்கு விட வேண்டிய இடைவெளிகளின் அளவுகள்:

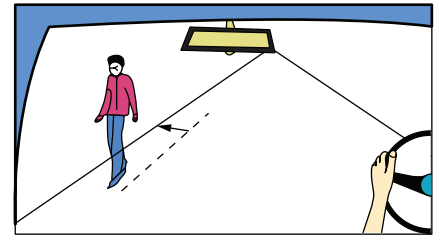
வாகனம் ஓடும் பொழுது பிற வாகனங்கள், மற்ற சாலை உபயோகிப்பவர்கள், மற்றும் அசையா பொருட்களால் தடை ஏற்படலாம். தடைகளுக்குத் தகுந்த இடைவெளி விட்டுச் செல்வது பாதுகாப்பானது. பலவிதமான தடைகளுக்கு எவ்வளவு இடைவெளி விட வேண்டும் என்பது பற்றி கீழே உள்ள படங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



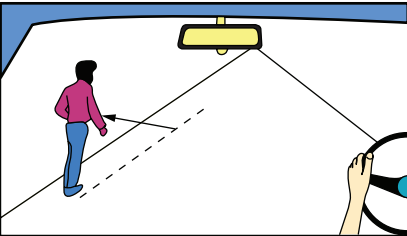
1. பிற வாகனம் போன்ற நகரும் தடைகளுக்குக் குறைந்த பட்சம் 1 மீட்டர் பாதுகாப்பான இடைவெளி விட வேண்டும்.



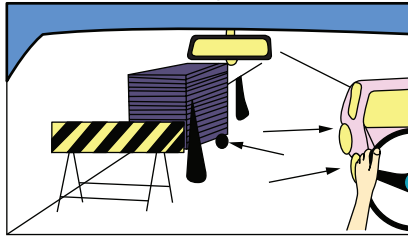
2. அசையாத பொருட்கள் போன்ற நகராத தடைகளுக்குக் குறைந்த பட்சம் 0.5 மீட்டர் பாதுகாப்பான இடைவெளி விட வேண்டும்.



3. வாகனத்தின் எதிரே வரும் பாதசாரிகளுக்குக் குறைந்த பட்சம் 0.5 மீட்டர் பாதுகாப்பான இடைவெளி விட வேண்டும்.



4. வாகனம் போகும் திசையில் செல்லும் பாதசாரிகளுக்குக் குறைந்த பட்சம் 1 மீட்டர் பாதுகாப்பான இடைவெளி விட வேண்டும்.



5. குறைந்த பட்சப் பாதுகாப்பான இடைவெளி விட முடியாத இடங்களில், தடைக்கு ஒரு வாகன இடைவெளிக்கு முன்பே வாகனத்தின் வேகத்தை மிகவும் குறைத்து விட வேண்டும். இடது வலது பின்பார்க்கும் கண்ணாடிகளைப் பார்த்து மிகவும் எச்சரிக்கையாகவும், மெதுவாகவும் தடையைக் கடக்க வேண்டும்

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                       |
|                            |                               |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | வாகனத்தின் அளவுகளை<br>உணர்தல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>1. பொருத்துக:</b>    |   |
| 1) வீல் பேஸ்            | - ( ) நீளவாட்டில் முன், பின் பம்பர்களுக்கு இடையே உள்ள அளவு                        |
| 2) வீல் டிராக்          | - ( ) ரியர் ஆக்சில் ஹவுசிங்கின் கீழ் முனைக்கும் தரைக்கும் இடையே உள்ள அளவு         |
| 3) டர்னிங் சர்க்கிள்    | - ( ) குறுக்குவாட்டில் முன் இரண்டு சக்கரங்களின் மையக் கோடுகளுக்கு இடையே உள்ள அளவு |
| 4) கிரவுண்ட் கிளியரன்ஸ் | - ( ) வாகனத்தை ஒரே வட்டமாகச் சுற்றித் திருப்புவதற்கு வேண்டிய சாலையின் அகலம்       |
| 5) வாகனத்தின் நீளம்     | - ( ) நீளவாட்டில் முன், பின் சக்கரங்களின் மையக் கோடுகளுக்கு இடையே உள்ள அளவு       |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b> |  |
| 1)                                  | லேலண்ட் வாகனத்தின் வீல் பேஸ் ..... மீட்டர் ஆகும்.  |
| 2)                                  | ஒரு வாகனம் நிற்கும் பொழுதும், நேர்ச்சாலைகளில் ஓடும் பொழுதும் அதன் ..... மாறுவதில்லை.     |
| 3)                                  | வளைவுகளில் வாகனம் திரும்ப நேர்ச்சாலையை விட அதிக ..... தேவைப்படுகிறது.                    |
| 4)                                  | வாகனம் போகும் திசையில் செல்லும் பாதசாரிகளுக்கு குறைந்தபட்சம் ..... இடைவெளி விட வேண்டும். |
| 5)                                  | பிற வாகனம் போன்ற நகரும் தடைகளுக்கு குறைந்தபட்சம் ..... இடைவெளி விட வேண்டும்.             |

**3. ஓரிரு வாரிகளில் விடை தருக:**

1) வாகனத்தின் முக்கிய அளவுகள் யாவை? அவைகளை ஓட்டுநர் ஏன் அறிந்து கொள்ள வேண்டும்?

2) கண் மறைவுப் பிரதேசம் என்றால் என்ன?

3) வாகனம் வளைவுகளில் திரும்பும் பொழுது ஏற்படும் அளவுகளின் மாற்றத்தை விளக்குக.



**செய்முறைப் படிவம்**
**ஓட்டுநர் கல்வி**
**8. வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்**

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** பலவிதமான கன்ட்ரோல்களை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் விதம் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

- 1) வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்
- 2) ஆக்சிலரேட்டர் பெடல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்
- 3) பிரேக் பெடல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்
- 4) கிளட்ச் பெடல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்
- 5) கியர் ஷிப்ட் லிவர் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்
- 6) ஸ்டியரிங் வீல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்
- 7) கை பிரேக் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்

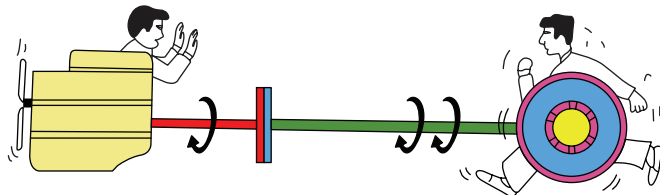
### 1. வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் :

பலவிதமான சாலை உபயோகிப்பவர்களும் சாலையை உபயோகிப்பதால் போக்குவரத்துச் சூழ்நிலைக்கேற்ப வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைத்தல் அல்லது அதிகப்படுத்துதல் போன்ற செயல்பாடுகளை ஓட்டுநர் அடிக்கடி மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. அவசரக் காலங்களில் வாகனத்தை உடனடியாக நிறுத்தும் அவசியமும் ஏற்படுகிறது. சாலை போக்குவரத்துச் சூழ்நிலைக்கேற்றாற்போல் வாகனத்தின் வேகத்தைச் சரிப்படுத்திக் கொள்ளுதல், வளைவுகளிலும், திருப்பங்களிலும் வாகனத்தைத் திருப்புதல், அவசரக் காலங்களில் உடனடியாக வாகனத்தை நிறுத்துதல் ஆகியவை வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் ஆகும்.

ஆக்சிலரேட்டர் பெடல், பிரேக் பெடல், கிளட்ச் பெடல், கியர் ஷிப்ட் லிவர், ஸ்டியரிங் வீல், கை பிரேக் லிவர் ஆகிய கன்ட்ரோல்களை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப் படுத்த முடியும். எந்தச் சூழ்நிலையில் எந்தக் கன்ட்ரோலை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும் என்பதை இந்தச் செய்முறைப் படிவத்தில் காணலாம்.

### 2. ஆக்சிலரேட்டர் பெடல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல் :

எஞ்சின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஆக்சிலரேட்டர் பெடல் பயன்படுகிறது. இதை வெடுக்கென்று அழுத்தவும், திடீரென்று விடவும் கூடாது. வாகனத்தின் வேகத்தைப் படிப்படியாகக் குறைக்க வேண்டிய சூழ்நிலையில் ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தும்பொழுது, எஞ்சின், பிரேக் ஆகச் செயல்படுகிறது. இது எஞ்சின் பிரேக் எனப்படும். எஞ்சின், பிரேக் ஆக எப்படிச் செயல்படுகிறது என்பதை கீழ்வரும் படத்தில் காணலாம்.



ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தியவுடன் எஞ்சினுக்குள் சுழலும் பாகங்கள் உராய்வினால் சுழலமுடியாமல் தடை ஏற்படுகிறது. இந்தத் தடை பின் சக்கரங்கள் சுழலுவதைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. இது எஞ்சின் பிரேக் ஆகும்.

வாகனத்தின் வேகத்தைப் படிப்படியாகக் குறைக்க வேண்டிய சூழ்நிலைகளில் எஞ்சின் பிரேக்கை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். இதனால் பிரேக் பெடல் உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதைப் பெருமளவு தவிர்க்க முடியும். வாகனம் அதிர்ச்சி, குலுக்கல் இல்லாமல் சீராக இயங்கும். வாகனத்தின் பாகங்கள் விரைவில் தேய்மானம் அடையாமல் அதிக காலம் பயன் தரும்.

எஞ்சின் பிரேக் உபயோகிக்கும் பொழுது கிளட்ச் பெடலை அழுத்தினால் எஞ்சினுக்கும், சக்கரங்களுக்கும் இடையில் துண்டிப்பு ஏற்படுகிறது. இதனால் எஞ்சின் பிரேக்கின் பயன் சக்கரங்களுக்குக் கிடைக்காமல் போய்விடுகிறது. எனவே, எஞ்சின் பிரேக் உபயோகிக்கும் பொழுது கிளட்ச் பெடலை அழுத்தக் கூடாது.

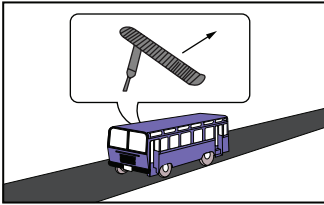
### 3. பிரேக் பெடல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல் :

குறுகிய இடைவெளியில் வாகனத்தின் வேகத்தைப் பெருமளவு குறைப்பதற்கும், வாகனத்தை விரைவாக நிறுத்த வேண்டிய சூழ்நிலைகளிலும், மிகவும் அவசரக் காலங்களில் வாகனத்தை உடனடியாக நிறுத்துவதற்கும் பிரேக் பெடல் உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

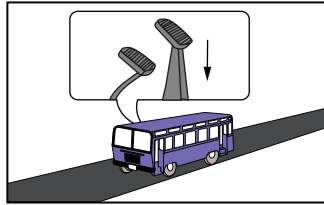
பலவிதமான சூழ்நிலைகளில் பிரேக் பெடலை எப்படி உபயோகிக்க வேண்டும் என்பது பற்றி ஒவ்வொன்றாகக் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

#### அ) பிரேக் பெடலை உபயோகித்து வாகனத்தைக் குறிப்பிட்ட இடத்தில் நிறுத்துதல் :

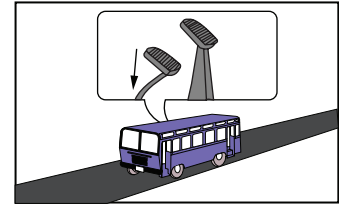
வாகனத்தை ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் நிறுத்துவதற்கு முன்னால் வாகனத்தின் வேகத்தையும் நிறுத்த வேண்டிய தூரத்தையும் மனதில் கொள்ள வேண்டும். நிறுத்த வேண்டிய இடத்திற்கு முன்பே பிரேக் பெடலைத் தேவையான அளவு அழுத்திக் கச்சிதமாக வாகனத்தை நிறுத்தத் தயாராகக் கொள்ள வேண்டும். நிறுத்த வேண்டிய இடம் வந்ததும் பிரேக் பெடலை மேலும் சிறிது அழுத்திக் குறிப்பிட்ட இடத்தில் சரியாக வாகனத்தை நிறுத்த வேண்டும். இதைப் பலமுறை பயிற்சி செய்து பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.



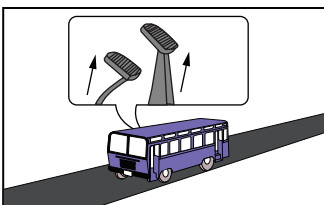
1. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தி வாகனத்தின் வேகத்தையும், அது நிற்க வேண்டிய தூரத்தையும் கவனிக்கவும்.



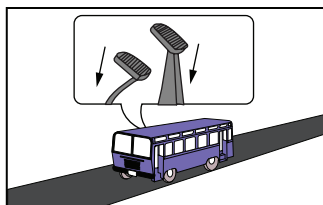
2. பிரேக் பெடலைத் தேவையான அளவு முன்பே அழுத்தவும்.



3. வாகனம் நிற்க இருக்கும் சற்று நேரத்திற்கு முன்பு எஞ்சின் ஆஃப் ஆகிவிடாமலிருக்கக் கிளட்ச் பெடலை அழுத்த வேண்டும்.



4. தேவைப்பட்டால் பிரேக் பெடலை சற்று தளர்த்திக் கொள்ளவும்.



5. நிற்க வேண்டிய இடம் வந்ததும் பிரேக் பெடலை மேலும் அழுத்தி வாகனத்தை நிறுத்தவும்.

**ஆ) குறிப்பிட்ட தூரத்திற்குள் வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்க பிரேக் பெடலை உபயோகிக்கும் விதம் :**

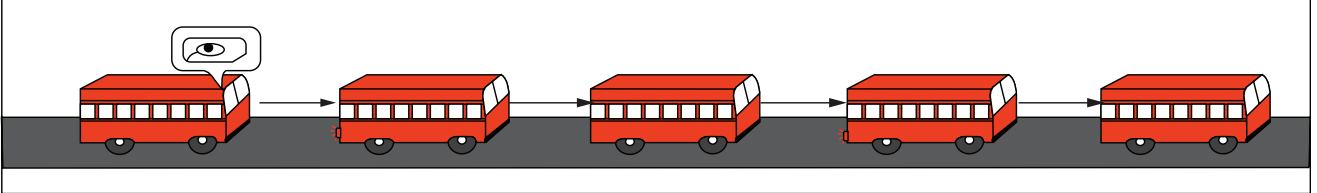
குறிப்பிட்ட தூரத்திற்குள் வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்க இரண்டு அல்லது மூன்று தடவை விட்டு விட்டு பிரேக் பெடல் உபயோகிக்கும் பாதுகாப்பு முறையைக் கையாள வேண்டும். இந்த முறையினால் ஏற்படும் பயன்கள்.

அ) பின்னால் வரும் வாகனங்களுக்குத் தகுந்த எச்சரிக்கைக் கிடைக்கிறது.

ஆ) சக்கரங்கள் சறுக்குவதில்லை

இ) பிரேக் அமைப்பு இயங்குகிறதா என்று சோதித்துக் கொள்ள முடியும்

ஈ) வாகனத்தின் வேகம் படிப்படியாகக் குறைகிறது.



1. பின் பார்க்கும் கண்ணாடியைப் பார்க்கவும்.
2. பிரேக் பெடலை, பின் வரும் வாகனத்தை எச்சரிக்கை செய்ய சிறிது அழுத்தவும்.
3. பிரேக் பெடலைத் தளர்த்தவும்.
4. பிரேக் பெடலை வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைப்பதற்குத் தேவையான அளவு அழுத்தவும்.
5. விரும்பிய அளவு வாகனத்தின் வேகம் குறைந்தவுடன் பிரேக் பெடலைத் தளர்த்தவும்.

**இ) வாகனம் நிறுத்தும் தூரம் அறிந்து பிரேக் பெடல் உபயோகிக்கும் விதம் :**

வாகனம் ஓடும் பொழுது பிரேக் பெடலை அழுத்தினால் உடனடியாக வாகனம் நின்றுவிடுவதில்லை. சிறிது தூரம் ஓடிப்போய் நிற்கிறது. இது வாகனம் நிறுத்தும் தூரம் ஆகும். வாகனத்தை நிறுத்தும் தூரம், வாகனத்தில் ஏற்றியிருக்கும் பாரம், சாலையின் தன்மை மற்றும் டயர் நிலைமையைப் பொறுத்து மாறுபடுகிறது. வாகனம் நிறுத்தும் தூரம், சிந்திக்கும் தூரம், செயல்படும் தூரம் என்ற இரு பிரிவுகளைக் கொண்டது.

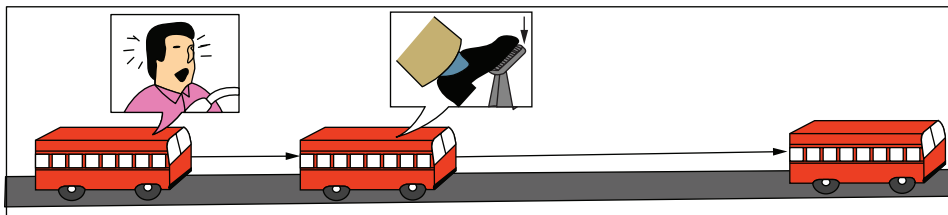
வாகனம் நிறுத்தும் தூரம் = சிந்திக்கும் தூரம் + செயல்படும் தூரம்

தூரத்திலுள்ள தடையைப்பார்த்து, தடையின் மீது மோதிவிடாமல் இருக்க வாகனத்தை நிறுத்த வேண்டும் என்று ஓட்டுநர் சிந்திக்கிறார். இந்த நேரத்தில் வாகனம் சிறிது தூரம் கடந்துவிடுகிறது. இது சிந்திக்கும் தூரம் ஆகும்.

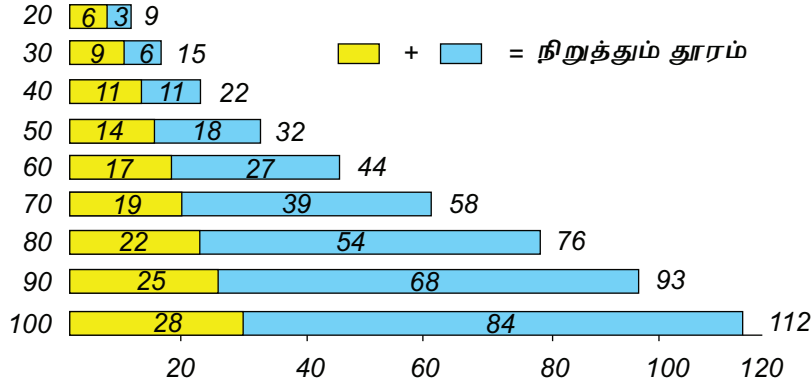
வாகனத்தை நிறுத்துவதற்கு உடனடியாக பிரேக் பெடலின் மீது காலை வைத்து ஓட்டுநர் அழுத்துகிறார். அழுத்திய பிறகு வாகனம் உடனடியாக நிற்காமல் சிறிது தூரம் கடந்து நிற்கிறது. இது செயல்படும் தூரம் ஆகும்.

சிந்திக்கும் தூரம் ஓட்டுநரின் உடல்நிலை, மனநிலை, வயது முதலியவற்றைப் பொறுத்து மாறும். செயல்படும் தூரம் வாகனத்தின் வேகம், பிரேக்குகளின் நிலைமை, டயர்களின் நிலைமை, வாகனத்தின் பாரம், சாலையின் தன்மை ஆகியவைப் பொறுத்து மாறும்.

வாகனம் செல்லும் வேகத்திற்கேற்றவாறு சிந்திக்கும் நேரத்தில் வாகனம் செல்லும் தூரமும், பிரேக் பெடலை அழுத்திய பின் வாகனம் செல்லும் தூரமும், வாகனம் நிறுத்தத் தேவையான மொத்த தூரமும், கீழே அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



கி.மீ/ம



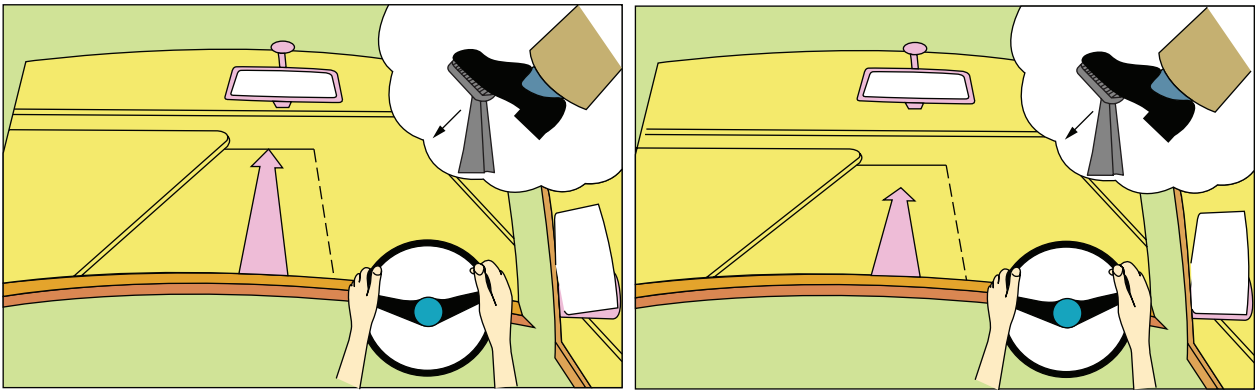
அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தூரங்கள், வாகனமும் அதன் பிரேக்கும், டயர்களும் நல்ல நிலையிலிருந்து சாலைப் பரப்பு உலர்ந்ததாகவும், வாகனம் ஓட்டும் பொழுது நல்ல உடல்நிலையில் ஓட்டுநர் இருப்பதாகவும் கருதி எடுக்கப்பட்ட வாகனம் நிறுத்தும் தூரம் ஆகும்.

சாலை வழவழப்பாகவும், நனைந்தும் இருந்தால் வாகனத்தை நிறுத்த இரண்டங்கிற்கும் மேலான தூரம் தேவை என்பதை அறியவும்.

வாகனத்தை நிறுத்தும் தூரத்திற்கேற்றாற்போல் பிரேக் பெடலை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஓட்டுநர்கள் அறிந்துகொள்ள வேண்டும்.

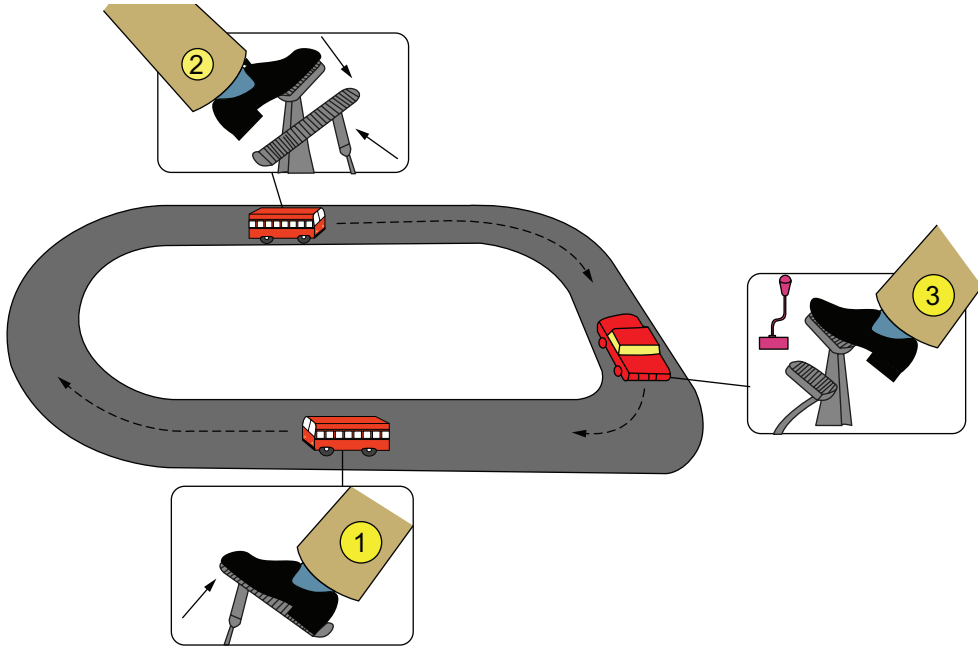
ஈ) பிரேக் பெடல் உபயோகித்து படிப்படியாக மற்றும் விரைவாக வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் விதம் :

வாகனம் நிறுத்த வேண்டிய தூரம் தொலைவிலிருந்தால் பிரேக் பெடலைப் படத்தில் காட்டியவாறு படிப்படியாக அழுத்தவும்.



வாகனம் நிற்க வேண்டிய தூரம் அருகிலிருந்தால் பிரேக் பெடலை விரைவாகவும், உறுதியாகவும் அழுத்த வேண்டும். அதே நேரத்தில் ஸ்டியரிங்கைக் கெட்டியாகவும் நேராகவும் பிடித்துக் கொள்ள வேண்டும். வீல் லாக் ஆகாமல் பிரேக் பெடலை உபயோகிக்கவும். 5 சென்டி மீட்டராவது சக்கரம் தானாக உருண்டு நிற்க வேண்டும்.

உ) வளைவுகளிலும், திருப்பங்களிலும் பிரேக் பெடல் உபயோகிக்கும் விதம் :



1. சாதாரண வளைவுகளில் எஞ்சின் பிரேக் உபயோகிக்கவும்.
2. அபாயகரமான வளைவுகளில் எஞ்சின் பிரேக் உபயோகிப்பதுடன், வளைவுகளுக்கு முன்பே தேவையான அளவு பிரேக் பெடல் உபயோகிக்கவும்.
3. திருப்பங்களில் வளைவுக்கு முன்பே தேவையான அளவு பிரேக் பெடல் உபயோகிப்பதுடன் கீழ் கியருக்கு மாற்றிக் கொள்ளவும்.

ஊ) பிரேக் பெடல் உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டிய சூழ்நிலைகள் :

- அ) முன் சக்கரங்கள் நேராக இருக்கும் நேரத்தைத் தவிர மற்ற நேரங்களில் கால் பிரேக் பயன்படுத்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- ஆ) வழவழப்பான, சறுக்கலான சாலைகளில் திடீரென்று பிரேக் உபயோகிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- இ) மலைச் சரிவுகளில் கியர் நியூட்ரல் செய்து கால் பிரேக் உபயோகிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

4. கிளட்ச் பெடல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல் :

நெரிசலான சாலைகளிலும், மேடு பள்ளங்கள் அதிகம் உள்ள சாலைகளிலும் வாகனம் ஊர்ந்து செல்ல வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது. சரிவுகளில் வாகனம் நிற்கும் பொழுது, சமதளத்தில் எஞ்சினை இயக்கி வாகனத்தை நகர்த்துவது போல் நகர்த்த முடியாது. இம்மாதிரியான சூழ்நிலைகளில் கிளட்ச் பெடலை உபயோகித்து வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

அ) நெரிசலான சாலைகள் மற்றும் மேடு, பள்ளங்கள் உள்ள சாலைகளில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் விதம் :

நெரிசலான சாலைகளில் கனரக வாகனங்களைச் செலுத்தும் பொழுது அடிக்கடி வாகனத்தை நிறுத்தி நிறுத்தி நகர்த்த வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படுகிறது. மேடு பள்ளமான சாலைகளிலும் வாகனத்தைச் செலுத்தும் பொழுது இதே நிலை ஏற்படுகிறது. அவ்வாறு நிறுத்தி நிறுத்தி நகர்த்த வேண்டிய சூழ்நிலைகளில் அடிக்கடி பிரேக் பெடலை உபயோகித்தால் ஏர் டேங்கில் காற்று இல்லாமல் பிரேக் பிடிக்காமல் போய் விடலாம். இதனைத் தடுக்க கிளட்ச் பெடலை உபயோகித்து எவ்வாறு வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது என்பதை இப்பொழுது காணலாம்.

படத்தில் கிளட்ச் பெடல் ராடில் குறிப்பிட்டுள்ள A,B,C,D,E எழுத்துக்களைக் கவனிக்கவும்.

சமதளத்தில் எஞ்சினை இயக்கி வாகனத்தை நகர்த்துவதற்கு முன்னால் கிளட்சை கீழே அழுத்த வேண்டும். இந்தப் பாயிண்ட் 'E' என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

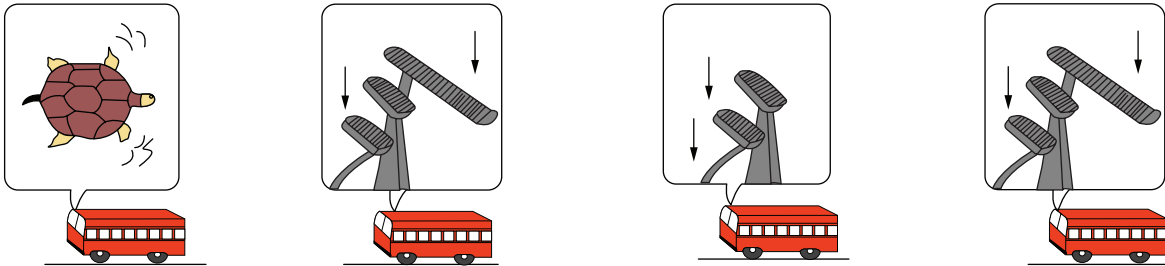
வாகனத்தை நகர்த்துவதற்குக் கிளட்ச் பெடலைப் படத்தில் காட்டியபடி 'E' லிருந்து 'D' வரை கொண்டுவரவேண்டும். இந்த இடத்திற்குப் 'பைட்டிங் பாயிண்ட்' என்று பெயர்.

பைட்டிங் பாயிண்டில் எஞ்சின் ஒலி மாறுகிறது. வாகனம் நகருவதில்லை. கிளட்ச் மேலும் 'C' என்ற பாயிண்டுக்குக் கொண்டுவரும்போது வாகனம் நகருகிறது. இதற்குப் 'பேலன்ஸ் பாயிண்ட்' என்று பெயர்.

இங்கிருந்து சுமார் 1/2 அங்குல தூரத்திற்குள் 'B' என்ற இடம் வரை கிளட்ச் வேலை முடிந்துவிடுகிறது. பிறகு 'A' வரை இருப்பது கிளட்ச் பிளே ஏரியா.

கிளட்ச் பெடலை பைட்டிங் பாயிண்டிற்குக் கொண்டு வரும்பொழுது வாகனம் நிற்கிறது. பேலன்ஸ் பாயிண்டிற்குக் கொண்டு செல்லும் பொழுது வாகனம் நகருகிறது. எனவே சமதளத்தில் ஊர்ந்து செல்லும் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை சிறிது அழுத்திக் கொண்டு கிளட்ச் பெடலைப் பைட்டிங் பாயிண்டிற்கும், பேலன்ஸ் பாயிண்டிற்கும் இடையில் நகர்த்தி வாகனத்தை நகர்த்தவோ, நிறுத்தவோ செய்ய முடியும். இவ்வாறு வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதனால் அதிர்ச்சி, குலுக்கல் இல்லாமல் ஊர்ந்து செல்லும் வாகனத்தைச் செலுத்த முடியும். பிரேக் பெடல் உபயோகிப்பது தவிர்க்கப்படுவதால் ஏர் டேங்கில் காற்று இல்லாமல் போவது தவிர்க்கப்பட்டு வாகனத்தின் பிரேக் அமைப்பு எப்பொழுதும் உபயோகத்தில் இருக்கிறது.

ஆக்சிலரேட்டர் பெடலையும், கிளட்ச் பெடலையும் எவ்வாறு இணைந்து உபயோகிக்க வேண்டும் என்பதைக் கீழேயுள்ள படத்தின் மூலம் தெரிந்து கொள்ளலாம்.



1. வாகனத்தின் வேகத்தை மிகவும் குறைக்கவும்.
2. பாதி கிளட்சையும், ஆக்சிலரேட்டரையும் இணைந்து உபயோகிக்கவும்.
3. தேவைப்பட்டால் பிரேக் பெடல் உபயோகித்து நிறுத்திக் கொள்ளவும்.
4. மறுபடியும் பாதி கிளட்சையும், ஆக்சிலரேட்டரையும் இணைந்து உபயோகிக்கவும்.

புதிய கிளட்ச் அல்லது புதுப்பிக்கப்பட்ட கிளட்சில் பைட்டிங் பாயிண்ட், பேலன்ஸ் பாயிண்ட் ஆகிய இரண்டும் மிகவும் கீழே இருக்கும். கிளட்ச் டிஸ்க் தேயத் தேய கொஞ்சம் கொஞ்சமாக இவை இரண்டும் மேலே வரும். இவைகளின் நிலையிலிருந்து ஓட்டுநர் கிளட்சின் நிலையை அறிந்து கொள்ள முடியும்.

பைட்டிங் பாயிண்ட், பேலன்ஸ் பாயிண்ட் மேலே இருந்தால் கிளட்ச் டிஸ்க் அதிகம் தேய்ந்திருக்கிறது என்று ஓட்டுநர் அறிந்து கொண்டு உடனடியாக கிளட்சைச் சரி செய்து கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில் தேய்ந்த கிளட்சுடன் மலைச்சரிவுகளில் செல்வது ஆபத்தானது.

கிளட்ச் பெடல் மீது எப்பொழுதும் கால் வைத்து ஓட்டுவது 'கிளட்ச் ரைடிங்' எனப்படும். இதனால் கிளட்சின் முழு சக்தி சக்கரங்களுக்குக் கிடைப்பது இல்லை. கிளட்சின் மீது கால் வைத்து ஓட்டுவதனால் கிளட்சின் பாகங்கள் தேய்வதுடன் எரிபொருளும் அதிகம் செலவாகிறது. ஓட்டுநர்கள் இதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

அதே சமயத்தில் நெரிசலான சாலைகளில் செல்லும்போது பாதுகாப்பை முன்னிட்டு கிளட்சின் மீது கால் வைத்து ஓட்டுவது தவறாகாது. பாதுகாப்பை மீறிய சிக்கனம் இல்லை. கிளட்சை உபயோகிக்கும் திறமையில் தான் கியரைச் சப்தம் இல்லாமல் போட முடியும்.

மிக மெதுவாகச் செல்லும் பொழுது வாகனத்தை நிறுத்துவதற்குப் பிரேக் பெடலை அழுத்துவதற்கு முன் கிளட்ச் பெடலை அழுத்த வேண்டும்.

வேகமாகச் செல்லும் பொழுது வாகனத்தை நிறுத்துவதற்குப் பிரேக் பெடலை அழுத்தி பிறகு கிளட்ச் பெடலை அழுத்த வேண்டும்.

வாகனத்தின் வேகம் குறையும் பொழுது, கீழ்கியர் மாற்றம் செய்வதற்குத் தேவையான அளவு வேகம் குறையும் வரை கிளட்சை அழுத்தத் தேவையில்லை.

#### **ஆ. சரிவுகளில் வாகனத்தை நகர்த்துதல் :**

சரிவில் நின்றுகொண்டிருக்கும் வாகனத்தின் கிளட்ச் பெடலை அழுத்தினால், கை பிரேக் இணைக்கப்படாத சூழ்நிலையில் வாகனம் உருண்டுவிடும். எனவே சரிவுகளில் சமதளம் போல் இல்லாமல் கிளட்ச் பெடலை மேலிருந்து பேலன்ஸ் பாயிண்ட், பைட்டிங் பாயிண்ட் வழியாக கீழே அழுத்த வேண்டும். பேலன்ஸ் பாயிண்டில் வாகனம் நகராமல் அப்படியே நிற்கும். பைட்டிங் பாயிண்டில் வாகனம் நகரும். எனவே சரிவுகளில் வாகனத்தை நகர்த்த கிளட்ச் பெடலை பைட்டிங் பாயிண்ட் வரை அழுத்தாமல் பேலன்ஸ் பாயிண்ட் வரை அழுத்தி வாகனத்தை நகர்த்த வேண்டும்.

#### **5. கியர் ஷிப்ட் லிவர் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல் :**

கீழ் கியர்களில் வாகனம் அதிக கட்டுப்பாட்டுடன் செயல்படுகிறது. மேல் கியரில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதில் சிரமம் ஏற்படுகிறது. எனவே வாகனத்தை அதிக அளவு கட்டுப்படுத்த வேண்டிய சூழ்நிலைகளில் ஓட்டுநர் தேவையான கீழ்கியருக்கு மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும். எந்தெந்த வேகங்களுக்கு எந்த கியர் உபயோகிக்க வேண்டும் என்பது பற்றியும், எவ்வாறு கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும் என்பது பற்றியும் மேல், கீழ் கியர் மாற்றங்கள் செய்யமுறைப் படிவத்தில் விவரமாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

#### **6. ஸ்டியரிங் வீல் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல் :**

ஒரு வாகனம் நேராக சென்றுகொண்டிருக்கும் பொழுது ஸ்டியரிங் வீலை அவ்வளவு திருப்ப வேண்டியதில்லை. வளைவுகளில் சிறிதளவு ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்ப வேண்டியதிருக்கிறது. அபாயகரமான வளைவுகளிலும், திருப்பங்களிலும் ஸ்டியரிங் வீலை அதிக அளவு திருப்ப வேண்டியிருக்கிறது. அதிக வேகத்தில் வாகனம் செல்லும் பொழுது ஸ்டியரிங் வீலை அதிக அளவில் திருப்புவது கடினம். பக்கவாட்டு சக்தியினால் பாதிக்கப்பட்டு வாகனம் கவிழ்ந்து விடலாம். எனவே, திருப்பங்களிலும், அபாயகரமான வளைவுகளிலும் வாகனத்தைப் பாதுகாப்பாகத் திருப்ப வாகனத்தின் வேகத்தைக் கணிசமாகக் குறைத்துக் கொண்டால்தான் ஸ்டியரிங் வீலைத் தேவையான அளவு திருப்பி வாகனத்தைப் பாதுகாப்பாகத் திருப்ப முடியும். எனவே திருப்பங்களில் பாதுகாப்பாகத் திரும்ப வாகனத்தின் வேகத்தை மிகவும் குறைப்பது மிகவும் அவசியமாகும்.

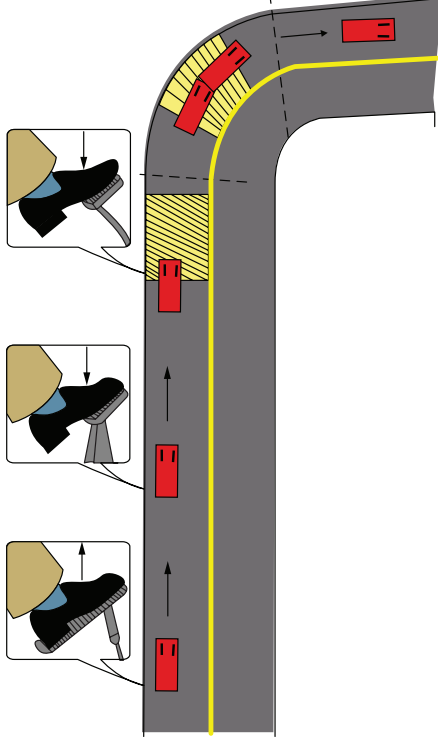
வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைப்பது தவிர நல்ல ஸ்டியரிங்கும், டயரும் திருப்பங்களில் வாகனம் பாதுகாப்பாகத் திரும்புவதற்கு மிகவும் அவசியமாகும். சரியான பிளே, இரு பக்கங்களிலும் ஸ்டியரிங் வீல் முழுச்சுற்றுச் சுற்றுதல், ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்பி விட்டவுடன் மறுபடியும் நடுநிலைக்கு வருதல் ஆகியவை நல்ல ஸ்டியரிங்கின் அடையாளமாகும். ஸ்டியரிங் வீலில் பிளே அதிகம் இருந்தால் அது ஓவர் பிளே என்றும், பிளே குறைவாக இருந்தால் அது அண்டர் பிளே என்றும் கூறப்படும். ஓவர் ஸ்டியரிங்கினால் ஓட்டுநர் விரும்புவதைவிட வாகனம் அதிகமாகத் திரும்பும். அண்டர் ஸ்டியரிங்கினால் ஓட்டுநர் விரும்புவதைவிட வாகனம் குறைவாகத் திரும்பும். அண்டர் ஸ்டியரிங், ஓவர் ஸ்டியரிங்கினால் திருப்பங்களில் வாகனம் பாதுகாப்பாகத் திரும்புவது பாதிக்கப்படும்.

ஸ்டியரிங் பாக்ஸ் இணைப்புகளில் தளர்ச்சியினாலும், ஸ்டியரிங் அமைப்பின் பாகங்கள் தேய்ந்துவிடுவதாலும் ஓவர் பிளே ஏற்படுகிறது. ஸ்டியரிங் பாக்சின் குறைகளினால் அண்டர் பிளே ஏற்படுகிறது. எனவே ஓவர் ஸ்டியரிங், அண்டர் ஸ்டியரிங் குறைபாடுகள் இல்லாமலிருக்க ஸ்டியரிங் இணைப்புகள் சரியான முறையில் இணைக்கப்படும், தேய்மானம் இல்லாமலும் இருக்க வேண்டும். ஸ்டியரிங் பாக்ஸ் குற்றங்கள் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். ஸ்டியரிங் பாக்ஸ் ஆயில் சரியான அளவு நிரப்பப்படவில்லை என்றாலும், இணைப்புகளில் சரியான மசகிடவில்லை என்றாலும் ஸ்டியரிங் கடினமாக இருக்கும். இதை ஓட்டுநர் உடனடியாகச் சரிப்படுத்திக் கொள்ளவில்லையென்றால் வாகனம் ஓடும் பொழுது விரைவில் களைப்பு ஏற்பட்டுவிடும். ஸ்டியரிங் வீலைப் பாதிக்கக்கூடிய எவையும் வாகனத்தின் பாதுகாப்பைப் பாதிக்கும். எனவே ஓட்டுநர்கள் மேற்கூறிய குற்றங்கள் இல்லாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். நேராகச் செல்லும் போது முன் வீலைத் தொடர்ந்து பின் வீல் வரும். திருப்பங்களில் அவ்வாறு வராது. ஆகவே திருப்பத்திற்கேற்றாற்போல் ஓட்டுநர் விலகிச் செல்ல வேண்டும்.

நல்ல ஸ்டியரிங் தவிர நல்ல டயரும் திருப்பங்களில் வாகனம் பாதுகாப்புடன் திரும்ப அவசியம் தேவை. டயர் நல்ல பட்டினுடன் இருந்தால்தான் சாலையில் நல்ல பிடிமானத்துடன் செல்லும். டயர் காற்றழுத்தம் சரியான அளவில் இருக்க வேண்டும்.

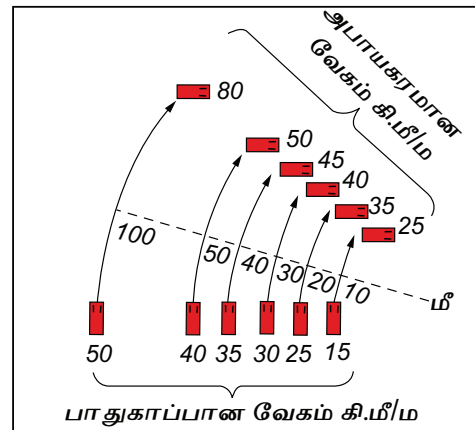
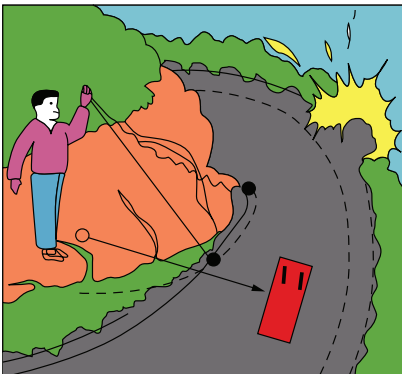
நல்ல ஸ்டியரிங், நல்ல டயர் தவிர திருப்பங்களில் பாதுகாப்பாகத் திரும்ப ஓட்டுநர் ஸ்டியரிங் வீல் போன்ற கன்ட்ரோல்களைத் திறம்படக் கையாள வேண்டும். 'மெதுவாக நுழை - வேகமாக வெளியேறு' (IN SLOW - OUT FAST) என்ற தத்துவத்தை அவர் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். திருப்பத்திற்கு முன்னால் வாகனத்தின் வேகத்தைக் கணிசமாகக் குறைத்து திருப்பத்தை விட்டு வெளியேறும் பொழுது வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகப்படுத்த வேண்டும் என்பது இந்த யுக்தியின் கோட்பாடாகும்.

வளைவுகளில் அண்டர் ஸ்டியரிங், ஓவர் ஸ்டியரிங் இல்லாமல் படத்தில் காட்டியபடி வாகனத்தைத் திருப்ப வேண்டும்.



1. ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை முன்பே தளர்த்தவும்.
2. பிரேக் பெடல் உபயோகித்து வாகனம் பாதுகாப்பாகத் திரும்பும் வேகத்திற்குக் குறைக்கவும். (3) - (4) - (5) நிலைகளில் பிரேக் பெடலை அவசரக் காலம் தவிர மற்ற நேரங்களில் அழுத்தக் கூடாது.
3. தேவைப்பட்டால் கீழ் கியர் மாற்றம் செய்யவும்.
4. வேகத்தை நிலைப்படுத்திக் கொள்ள ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை சிறிது அழுத்தவும்.
5. பாதுகாப்பாகத் திரும்பும் வேகத்தில் வாகனத்தைக் கச்சிதமாக வளைவில் திருப்பவும்.

**குறிப்பு:** வளைவின் ஆரம்பத்தில் ஆக்சிலரேட்டரை அழுத்தி, வாகனத்தை ஏறு வேகத்தில் திருப்பிச் செல்லவும்.



வளைவுகளில் டர்னிங் சர்க்கிள் விட்டம் அதிகரிக்கும் பொழுது பக்கவாட்டு சக்தி குறைகிறது. வாகனத்தின் வேகம் அதிகரிக்கும் பொழுது பக்கவாட்டு சக்தி அதிகரிக்கிறது. வெவ்வேறு டர்னிங் சர்க்கிள் விட்டமுடைய வளைவுகளில் வாகனம் செலுத்த வேண்டிய பாதுகாப்பான வேகமும், அபாயகரமான வேகமும் மேலே படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



### பலவிதமான திருப்பங்களில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் :

சில நேரங்களில் வாகனத்தை வந்த வழியே திருப்பிச் செல்ல 'U' திருப்பம், 3-நிலைத் திருப்பம், 5-நிலைத் திருப்பம், கிளைச்சாலையை உபயோகித்துத் திருப்புதல் ஆகிய வழிமுறைகளை மேற்கொள்ளலாம். இதில் கிளைச்சாலை எதுவும் இல்லையென்றால் மட்டும் போக்குவரத்துக்கு இடைஞ்சல் இல்லாமல் 3-நிலைத் திருப்பம் 5-நிலைத் திருப்பம் செய்யலாம். கிளைச்சாலை இருக்கும் பொழுது அதை உபயோகித்துத்தான் திருப்ப வேண்டும்.

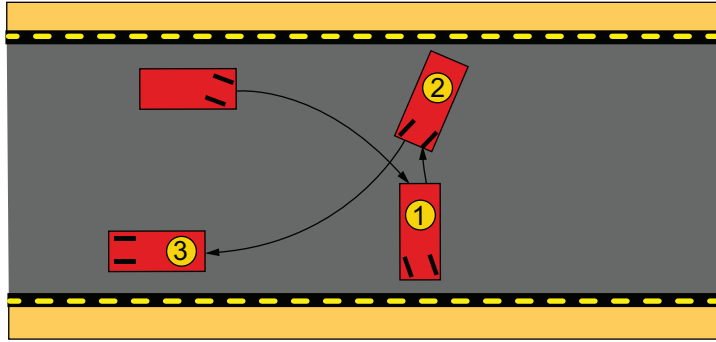
### 'U' திருப்பம் :

இந்த திருப்பம் செய்வதற்கு மிகவும் அகலமான சாலை தேவைப்படுகிறது. எவ்வளவு அகலமான சாலை தேவை என்பதை வாகனத்தின் டர்னிங் சர்க்கிள் மூலம் அறியலாம். சராசரியாக லேலண்ட் வாகனத்திற்கு 22.1 மீட்டர் டர்னிங் சர்க்கிளும், டாடா வாகனத்திற்கு 21.7 மீட்டர் டர்னிங் சர்க்கிளும் வாகன தயாரிப்பாளர்களால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்டுள்ளது. எனவே லேலண்ட் வாகனத்தை 'U' திருப்பம் செய்வதற்கு 22.1 மீட்டர் அகலமும், டாடா வாகனத்தை 'U' திருப்பம் செய்வதற்கு 21.7 மீட்டர் அகலமும் உள்ள சாலை தேவைப்படுகிறது.

சாதாரண நெடுஞ்சாலைகள் 7.5 மீட்டர் அகலம்தான் இருக்கிறது. எனவே நெடுஞ்சாலைகளில் 'U' திருப்பம் செய்ய முடியாது. அகலம் அதிகம் உள்ள நகரச் சாலைகளில் மட்டும் கனரக வாகனங்களில் 'U' திருப்பம் செய்ய முடியும். நகரச் சாலைகளில் கூட 'U' திருப்பம் செய்வதற்கு நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட இடங்களில் மட்டும் ஓட்டுநர்கள் 'U' திருப்பம் செய்ய வேண்டும்.

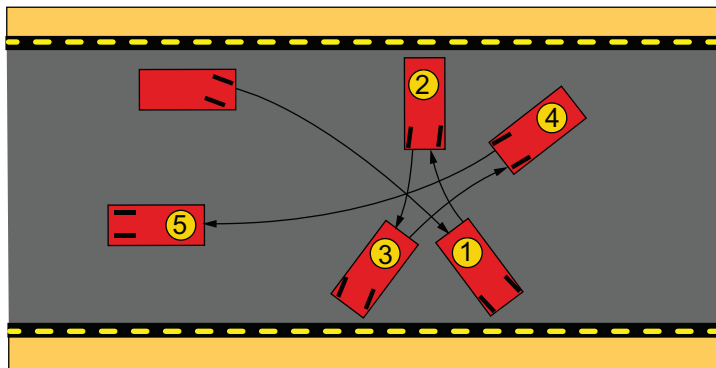
### 3- நிலைத் திருப்பம் :

சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் டர்னிங் சர்க்கிளுக்குக் குறைந்தபட்சம் 0.8 பங்கு இருந்தால் படத்தில் காட்டியபடி 3-நிலைத் திருப்பம் செய்து வந்த வழியே செல்லலாம்.



### 5- நிலைத் திருப்பம் :

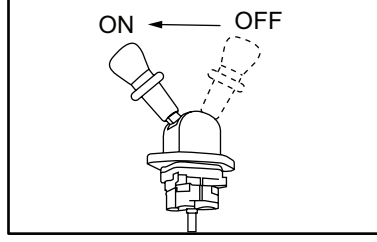
சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் டர்னிங் சர்க்கிளுக்குக் குறைந்தபட்சம் 0.6 பங்கு இருந்தால் படத்தில் காட்டியபடி 5-நிலைத் திருப்பம் செய்து வந்த வழியே செல்லலாம்.



### 7. கை பிரேக் உபயோகித்துக் கட்டுப்படுத்துதல்

வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கும் பொழுது கை பிரேக்கை உபயோகிக்க வேண்டும்.

ஓடிக்கொண்டிருக்கும் வாகனத்தில் அவசர சூழ்நிலை ஏற்பட்டாலொழிய கை பிரேக் உபயோகிக்கக் கூடாது. வாகனத்தை நகர்த்தும் பொழுது கை பிரேக்கைத் தளர்த்திவிட வேண்டும்.



குறிப்பு :

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                      |
|                            |                              |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|  |  |
|--|--|
| <b>1. பொருத்துக:</b>                           |  |
| 1. வாகனத்தின் வேகத்தை படிப்படியாகக் குறைக்க    | - ( ) பிரேக் பெடல்                         |
| 2. வாகனத்தை விரைவாக நிறுத்த                    | - ( ) ஸ்டியரிங் வீல்                       |
| 3. நெரிசலான சாலைகளில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த | - ( ) ஆக்சிலரேட்டர் பெடல்                  |
| 4. வாகனத்தை முன், பின் நகர்த்த                 | - ( ) ஆக்சிலரேட்டர், கிளட்ச் பெடல் இணைந்து |
| 5. திருப்பங்களில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த     | - ( ) கியர் ஷிப்டிங் லீவர்                 |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b> |   |
| 1)                                  | ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைத் தளர்த்தும் பொழுது ..... செயல்படுகிறது.  |
| 2)                                  | எஞ்சின் பிரேக் உபயோகிக்கும் பொழுது..... அழுத்தக் கூடாது.  |
| 3)                                  | இரண்டு அல்லது மூன்று முறை விட்டு விட்டு பிரேக் பெடல் உபயோகிக்கும் பொழுது வாகனத்தின் ..... சறுக்குவதில்லை. |
| 4)                                  | வாகனம் நிறுத்தும் தூரம் என்பது..... செயல்படும் தூரம் ஆகும்.   |
| 5)                                  | ஓவர் ஸ்டியரிங்கினால் ஓட்டுநர் விரும்புவதைவிட வாகனம் ..... திரும்பும்.                                     |

3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக:

1) இரண்டு அல்லது மூன்று முறை விட்டு விட்டுப் பிரேக் பெடல் உபயோகிப்பதனால் ஏற்படும் பயன்கள் யாவை?

2) எஞ்சின் பிரேக் என்றால் என்ன?

3) பைட்டிங் பாயிண்ட், பேலன்ஸ் பாயிண்ட் என்றால் என்ன?

4) திருப்பங்களில் பாதுகாப்பாகத் திரும்புவதற்கு ஓட்டுநர்கள் கையாள வேண்டிய யுக்தி என்ன?

5) மூன்று நிலைத் திருப்பம் எவ்வாறு செய்ய வேண்டும்.

## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

9. சரிவு, வளைவு, பின்புறம்  
செலுத்துதல்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** சரிவு, குறுகிய வளைவு, மற்றும் பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்துதல் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்.

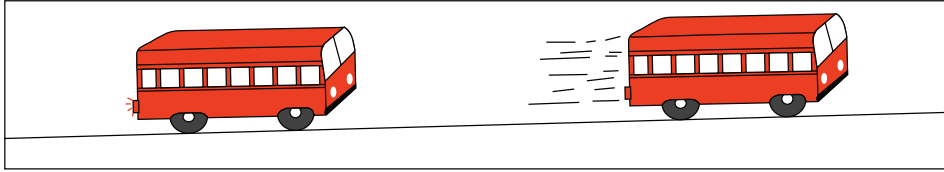
- 1) சரிவில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்
- 2) குறுகிய வளைவில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்
- 3) பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்

### 1. சரிவில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல் :

சாலைகள் எல்லா இடங்களிலும் சமதளமாக இருப்பதில்லை. பலவிதமான ஏற்ற இறக்கங்கள் உள்ளன. சரிவில் ஏறும் பொழுதும், இறங்கும் பொழுதும் கண்ட்ரோல்களை எவ்வாறு உபயோகிக்க வேண்டும் என்பது கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

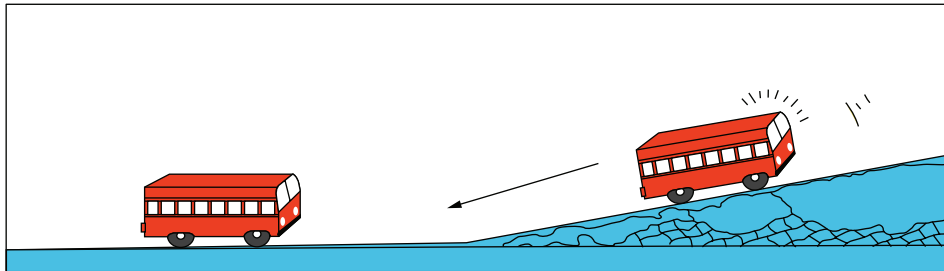
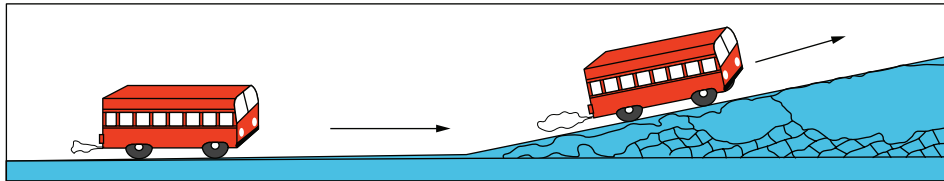
#### அ) சரிவில் ஏறுதல் :

- 1) படிப்படியாக வளரும் சரிவாக இருந்தால் சமதளமான சாலையில் செல்வதற்குத் தேவையான அளவை விட சற்றுக் கூடுதலாக ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்த வேண்டும்.

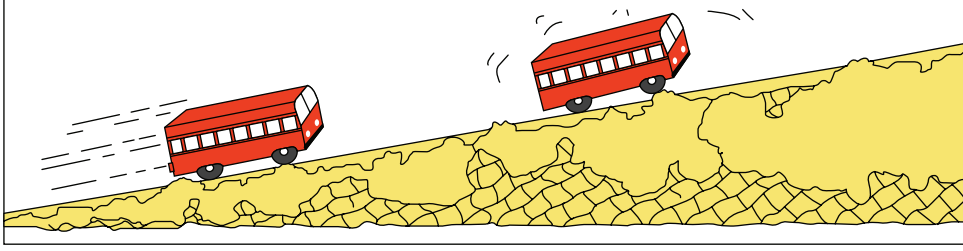


- 2) சிறு மேடுகளில் மேடு ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பே வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். தேவைப்பட்டால் இடையில் கீழ்கியருக்கு மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும்.

இடையில் எஞ்சின் ஆப் ஆகிவிடுமளவுக்கு விடக்கூடாது. கனரக வாகனங்களில் 4-வது கியரை உபயோகித்து வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்.

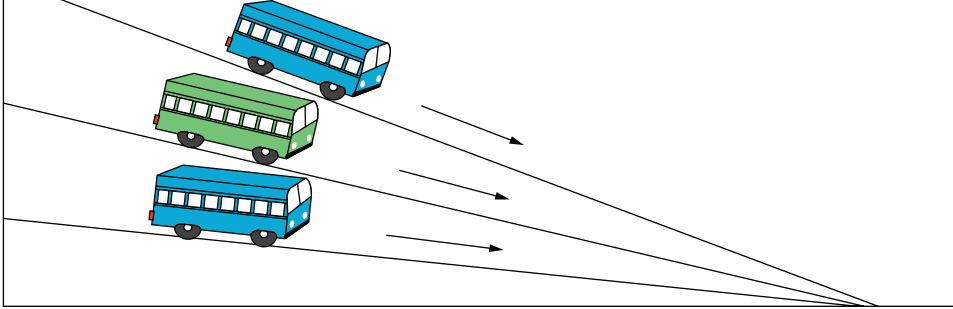


- 3) செங்குத்தான மேடுகளில் முதலிலேயே கீழ்கியர் மாற்றம் செய்து கொள்ள வேண்டும். இடையில் மாற்றிக் கொள்ளலாம் என்று நினைப்பது சிரமமும், ஆபத்தும் ஆகும். கனரக வாகனங்களில் முதல் கியரை உபயோகிக்க வேண்டும்.

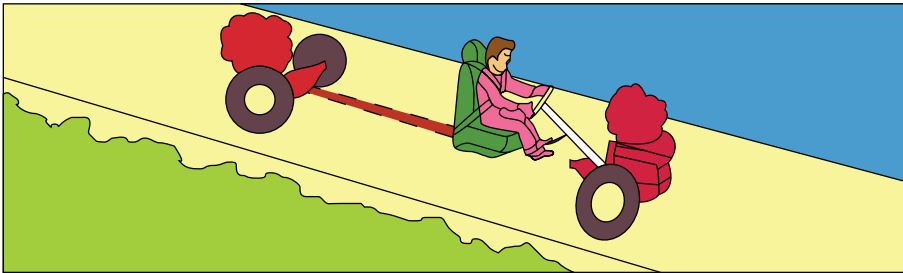


**ஆ) சரிவில் இறங்குதல் :**

- 1) வாகனம் சரிவில் இறங்கும்போது படிப்படியாக இறங்கும் சரிவில் கனரக வாகனத்தில் நான்காவது கியரையும், மிதமான சரிவாக இருந்தால் மூன்றாவது கியரையும், செங்குத்தான சரிவாக இருந்தால் இரண்டாவது அல்லது முதல் கியரையும் உபயோகிக்க வேண்டும்.

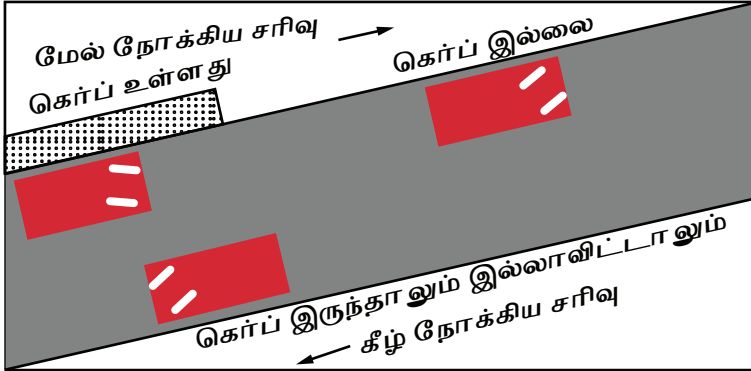


- 2) சரிவுகளில் கால் பிரேக் உபயோகிப்பதைவிட எஞ்சின் பிரேக் உபயோகிப்பது நல்லது. மலைச் சாலைகளில் கால் பிரேக் பெருமளவு உபயோகிப்பதனால் பிரேக் பாகங்கள் அதிகமாக சூடாவதுடன் விரைவில் தேய்மானம் அடையும். கிளட்ச் பெடலை அழுத்திக் கொண்டு அல்லது நியூட்ரலில் கால் பிரேக்கை உபயோகித்தால் விபத்து ஏற்படவும் வாய்ப்புண்டு. தேவையான நேரத்தில் போதுமான அளவு கால் பிரேக் உபயோகித்தால் போதுமானது.



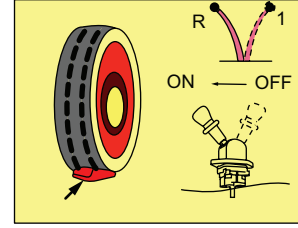
### இ) சரிவில் வாகனத்தை நிறுத்தி வைத்தல் :

சரிவில் வாகனத்தை நிறுத்தப் படத்தில் கூறியுள்ள பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.



1. சரிவுகளில் படத்தில் காட்டிய படி வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்க வேண்டும்.

**குறிப்பு :** செங்குத்தான சரிவுகளில் வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கக் கூடாது.



2. கீழ் நோக்கிச் சரிவில் நிறுத்தி வைக்கும் பொழுது, ரிவர்ஸ் கியரையும், மேல் நோக்கி நிறுத்தி வைக்கும் பொழுது முதல் கியரையும் உபயோகிக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால் வாகனம் உருளாமல் இருக்க சக்கரங்களுக்குத் தடை வைக்க வேண்டும். கை பிரேக் இணைக்கப் பட்டிருக்க வேண்டும்.

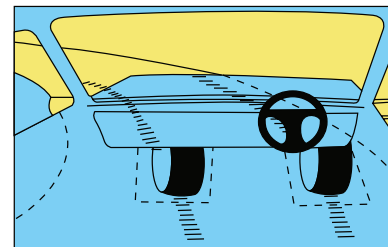
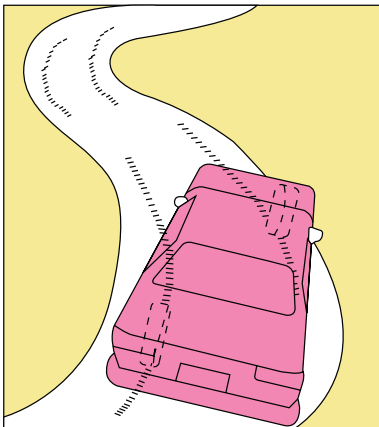
### ஈ. மலைச் சாலையில் வாகனம் ஓட்டுதல் :

- 1) மலைச்சாலைகளில் மேலே போகும் பொழுது சரிவிற்கேற்ப அவ்வப்போது கியர் மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.
- 2) போக்குவரத்து சின்னங்கள் தரும் குறிப்புகளை அலட்சியம் செய்யாமல் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.
- 3) மலைச்சரிவுகளில் வாகனம் ஓட்டும் பொழுது எஞ்சின் ஆப் செய்து அல்லது கியர் நியூட்ரலில் கண்டிப்பாக வாகனம் ஓட்டக்கூடாது.
- 4) கிளட்ச் டிஸ்க் தேய்ந்துபோன நிலையில் உள்ள வாகனங்களை மலைச்சாலையில் ஓட்டுவது ஆபத்தாகும்.

### 2. குறுகிய வளைவில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்:

சாலை எல்லா இடங்களிலும் ஒரே அகலமாக இருப்பதில்லை. சில இடங்களில் அகலம் அதிகமாகவும் சில இடங்களில் அகலம் குறைந்தும் காணப்படுகிறது. தடைகளினாலும் சாலையின் அகலம் குறைந்து விடுகிறது. குறைவான அகலமுள்ள சாலை குறுகிய சாலை எனப்படும். குறுகிய சாலையில் வாகனம் செலுத்தும் முறை பற்றி இப்பொழுது காணலாம்.

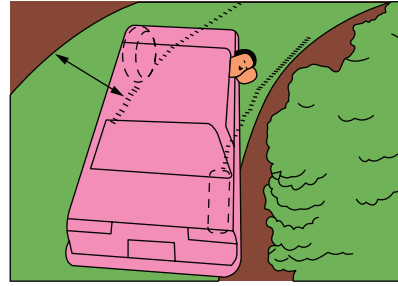
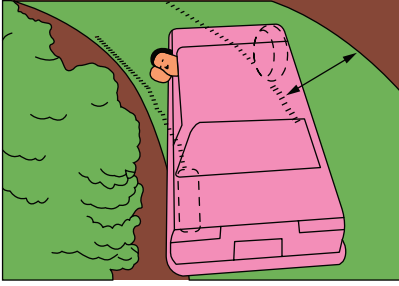
#### அ) குறுகிய வளைவுகளில் வாகனத்தைச் செலுத்தும் பொழுது:



- 1) சாலையின் விளிம்பிற்கும், சக்கரத்திற்கும் இடையே போதுமான இடைவெளி இருக்க வேண்டும்.
- 2) பின், முன் சக்கரங்கள் செல்லும் பாதையை மனதில் கொள்ள வேண்டும். வளைவுகளில் முன் சக்கரங்கள் செல்லும் பாதையிலேயே பின் சக்கரங்கள் செல்வதில்லை, சாலையின் விளிம்பை ஓட்டி பின் சக்கரங்கள் செல்வதால் ஓட்டுநர் பின்பார்க்கும் கண்ணாடிகளைப் பார்த்து கவனத்துடன் வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்,
- 3) குறுகிய வளைவுகளில் சுலபமாக வாகனம் செல்வதற்கு வாகனத்தின் வேகத்தையும், நிலையையும் கன்ட்ரோல் செய்யத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.

**ஆ) இடது, வலது குறுகிய வளைவுகளில் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்:**

- 1) இடது, வலது வளைவுகளில் வாகனத்தைச் செலுத்துவதற்கு முன், முன் பின் சக்கரங்கள் செல்லும் பாதையை யூகிக்க வேண்டும்.
- 2) இடது வளைவில் வலது முன் சக்கரமும், இடது பின் சக்கரமும் சாலையின் விளிம்பிலிருந்து போதுமான இடைவெளிவிட்டுக் கடக்கிறதா என்பதைக் கவனிக்க வேண்டும். வலது வளைவில் இடது முன் சக்கரத்தையும், வலது பின் சக்கரத்தையும் கவனிக்க வேண்டும்.
- 3) ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை சிறிது அழுத்தி கிளட்ச் பெடலைப் பைட்டிங் பாயிண்ட், பேலன்ஸ் பாயிண்டிற்கு இடையில் நகர்த்தி முதல் கியரில் எச்சரிக்கையாக வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்.

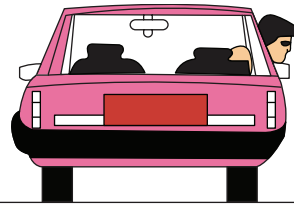
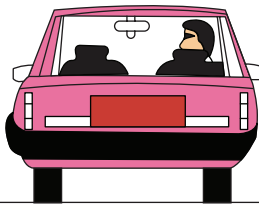


**3. பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்துதல்:**

வாகனத்தைத் திருப்பிக் கொண்டு வருதல், நிறுத்தி வைத்தல் போன்ற பல சூழ்நிலைகளில் வாகனத்தை பின்புறம் செலுத்த வேண்டிய அவசியம் ஏற்படுகிறது. வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தும் முறை பற்றி கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

**அ) (1) பின்புறம் நேராகச் செலுத்துதல்:**

பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்துவதற்கு வசதியாக உட்காரும் விதம்



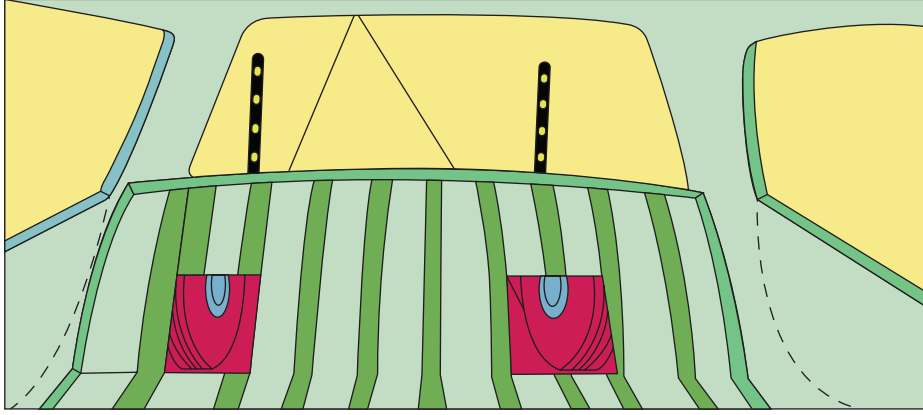
இடது பக்கம் பார்க்க தலையையும் உடலையும் இடது பின்புறக் கண்ணாடி வழியாகப் பார்க்க வேண்டும்.

வலது பக்கம் பார்க்க தலையை வலது பக்கக் கதவின் வழியாக வெளியில் எட்டிப் பார்க்க வேண்டும்.

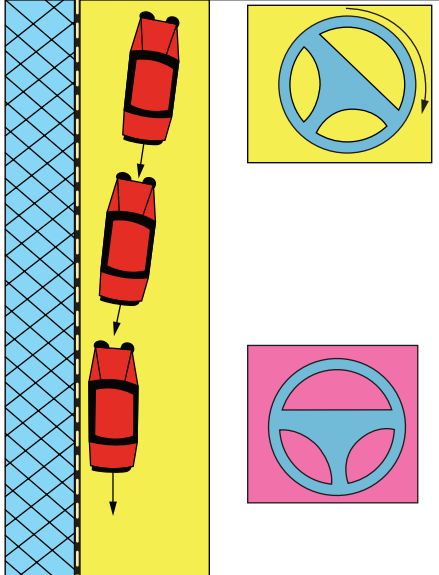


### (2) எல்லை நிர்ணயம் செய்தல்:

பின் சக்கரங்கள் இருக்க வேண்டிய எல்லையை நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும். இதற்கு வாகனங்கள் அளவு பற்றியும், முன், பின் சக்கரங்கள் நிலை பற்றியும் ஓட்டுநர் அவசியம் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும்.



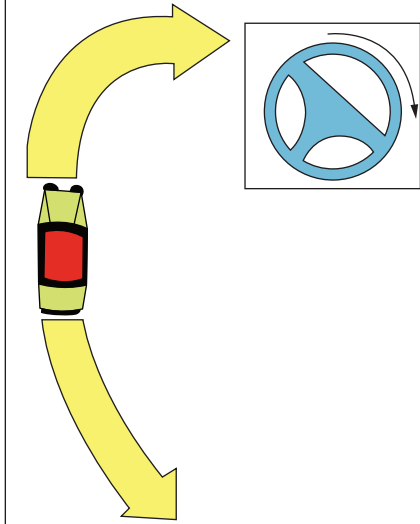
### (3) ஸ்டியரிங் வீலைச் சரிப்படுத்துதல்:



சாய்வாக வாகனம் செல்வதை முன்பே அறிந்து, அதற்கேற்றாற்போல் ஸ்டியரிங் வீலைச் சரிப்படுத்திக் கொள்வது பின்புறம் வாகனத்தை நேராகச் செலுத்தும் யுக்தி ஆகும்.

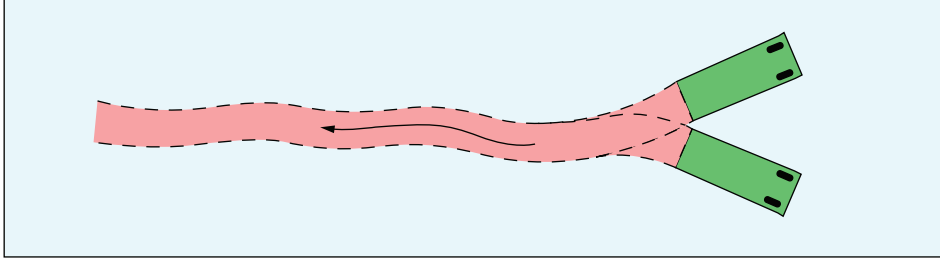
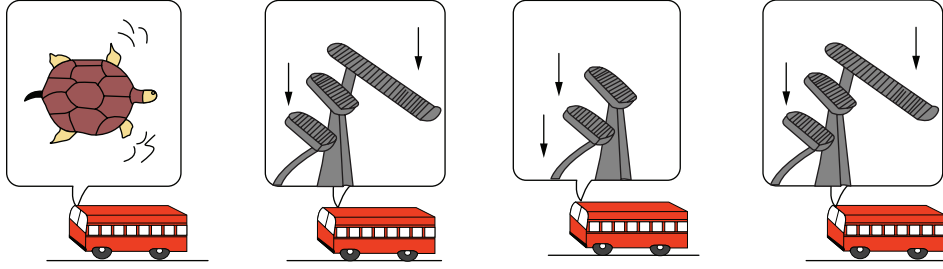
எந்தத் திசையில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்த விரும்புகிறோமோ அந்தத் திசையில் ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்ப வேண்டும். வாகனம் திரும்பியதும் ஸ்டியரிங் வீலை நேர் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

ஓவர் ஸ்டியரிங், அண்டர் ஸ்டியரிங் இல்லாமல் தேவையான அளவு ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்பப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.



(4) பின்புறம் செலுத்தும் பொழுது கிளட்ச், ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை இணைந்து உபயோகித்து வாகனத்தை கட்டுப்படுத்துதல்:

பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்துவது நேராக இல்லையென்றால் வாகனத்தின் வேகத்தை மிகவும் குறைத்து நிறுத்தி நிறுத்தி மெதுவாகச் செலுத்தவும்.

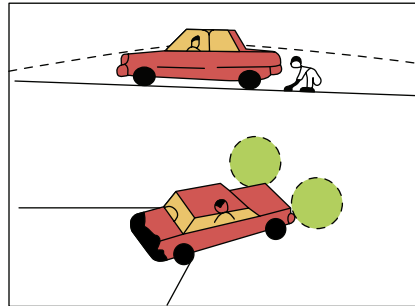


**குறிப்பு :**

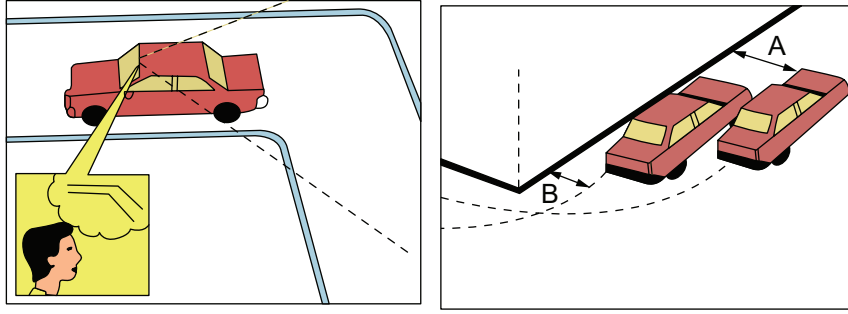
நேராகப் பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்தப் பழகிக் கொள்வதற்குச் சாய்வான நிலையில் ஆரம்பித்து வாகனத்தை எவ்வளவு விரைவில் நேராகச் செலுத்த முடியுமோ அவ்வளவு விரைவில் செலுத்த வேண்டும்.

**ஆ) வளைவு, திருப்பங்களில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்துதல் :**

(1) வாகனத்தை வளைவுகளில் பின்புறம் செலுத்துவது கடினமானச் செயலாகும். முன்புறம் போல பின்புறம் எல்லாவற்றையும் பார்க்க முடியாது.



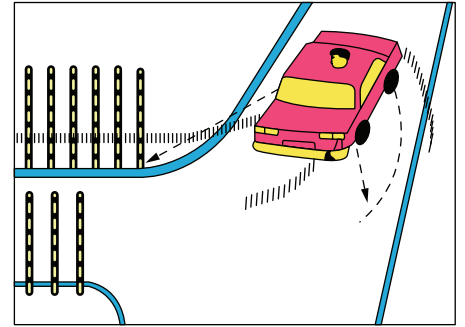
கண் மறைவுப் பிரதேசங்களில் அதிகக் கவனம் வேண்டும்.



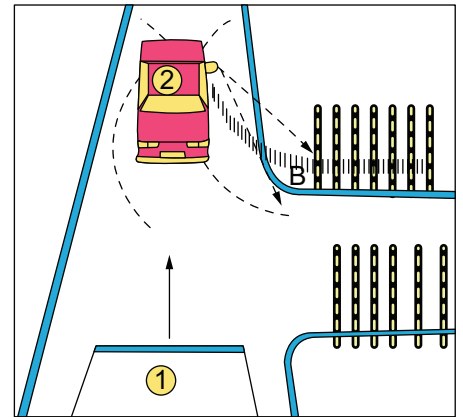
- (2) பின்புறம் செலுத்துவதற்கு முன்னால் வளைவின் அமைப்பை மனதில் கொள்ள வேண்டும்.
- (3) திருப்பத்திற்கு முன்னால் வளைவின் ஓரத்திலிருந்து அதிக இடைவெளி விட்டு A வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தினால், திருப்பத்திற்குப் பின்னால் குறைந்த இடைவெளி இருக்கும். திருப்பத்திற்கு முன்னால் குறைந்த இடைவெளி விட்டு வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தினால், திருப்பத்திற்குப் பின்னால் அதிக இடைவெளி B இருக்கும்.

**(4) வலது திருப்பத்தில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்துதல் :**

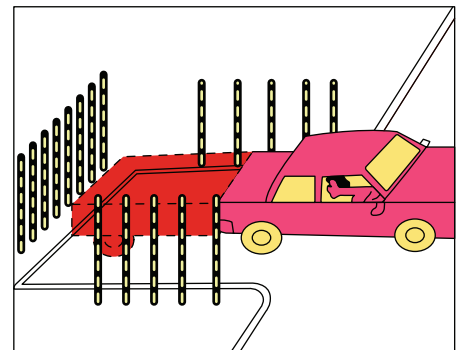
முன்னால் இடம் இல்லை என்றால் படத்தில் காட்டிய படி முடிந்த அளவு வாகனத்தைத் திருப்பத்திற்கு முன்னால் சாலையின் இடது ஓரமாக நிறுத்தவும். இடது பக்கம் இடம் இல்லாததால் வலது பக்கம் ஸ்டீயரிங் வீலை விரும்பிய அளவு திருப்ப முடியாது என்பதை அறிய வேண்டும். வாகனத்தைப் பின்னால் செலுத்தும் பொழுது திருப்புமுனை B யின் மீது பின் சக்கரம் உரசாமல் இடைவெளி விட்டுக் கடந்து செல்வதற்கு வசதியாக வாகனத்தை நிறுத்தவும்.



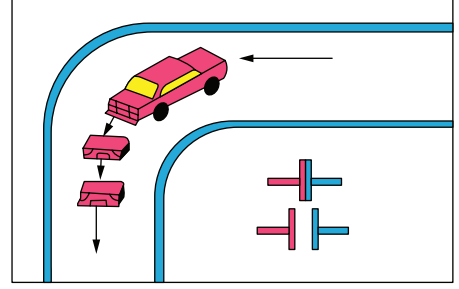
முன்னால் இடம் இருந்தால் படத்தில் காட்டியபடி வாகனத்தைச் சாலையின் மத்தியில் திருப்பத்திற்கு முன்னால் நிறுத்தவும். பின்சக்கரத்திற்கும், வலது சாலை முனைக்கும் இடையே 0.7 மீட்டர் இடைவெளி இருக்க வேண்டும்.



- (5) வலது திருப்பத்தில் வாகனம் திரும்பியவுடன் ஸ்டீயரிங் வீலை நேர்ப்படுத்தவும். வாகனத்தின் இரு பக்கங்களிலும் பின்புறமும் போதுமான அளவு இடைவெளி விட்டு நிறுத்த வேண்டும்.



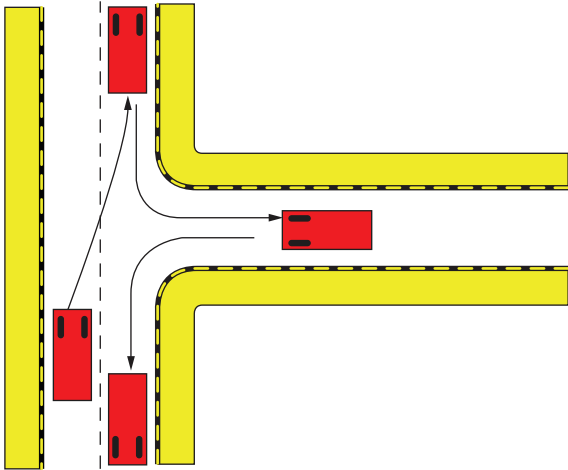
- (6) திருப்பத்தில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தும் பொழுது, கிளட்ச் பெடலைப் பைட்டிங் பாயிண்ட், பேலன்ஸ் பாயிண்ட்டிற்கு இடையில் நகர்த்தியும், ஆக்சிலரேட்டர் பெடலுடன் இணைந்தும் உபயோகப்படுத்த வேண்டும். தேவைப்பட்டால் வாகனத்தை நிறுத்தி மெதுவாகச் செலுத்த வேண்டும்.



**(7) இடது திருப்பத்தில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்துதல்:**

வலது திருப்பத்தில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்துவதற்கு உரிய யுக்தியை இடது திருப்பத்தில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்துவதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

வலது, இடது திருப்பங்களில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்துவதற்கு மேலே குறிப்பிட்டுள்ள வழிமுறைகளை வலது கிளைச்சாலையை உபயோகித்து வாகனத்தைத் திருப்பிக் கொண்டு வருவதற்கும், இடது கிளைச்சாலையை உபயோகித்து வாகனத்தைத் திருப்பிக் கொண்டு வருவதற்கும் பயன்படுத்தலாம்.

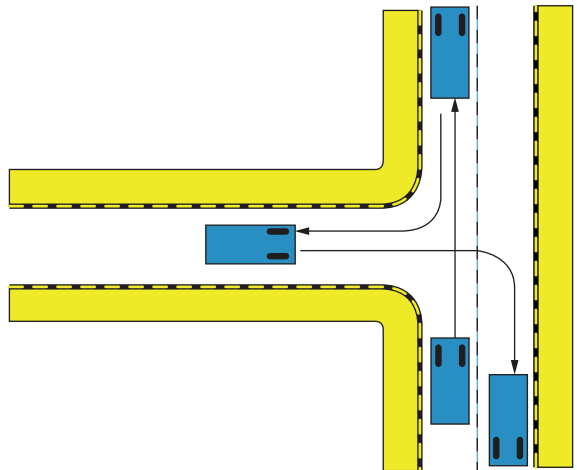


**(8) வலது கிளைச்சாலை உபயோகித்து வாகனத்தைத் திருப்புதல்:**

- அ) சாலை எவ்வளவு அகலமாக இருந்தாலும் ஒரே சுற்றாகச் சுற்றித் திருப்பக் கூடாது.
- ஆ) 3- நிலைத் திருப்பம் செய்யக்கூடாது.
- இ) கிராமப்புறச் சாலைகளில் வலதுபுறம் ஒரு சந்தைத்தேடி, அதைத்தாண்டி சென்று நிறுத்தவும்.
- ஈ) சந்துக்குள் ரிவர்சில் சென்று நிறுத்தவும்.
- உ) முன்னேறி இடது புறம் திரும்பவும்.
- ஊ) ஒரு சாலைக்குள், சந்திலிருந்து எப்பொழுதும் ரிவர்சில் வரக்கூடாது.
- எ) போக்குவரத்து இல்லாத இடத்தில் வலது சந்தில் ரிவர்ஸ் செய்வது சுலபம்.

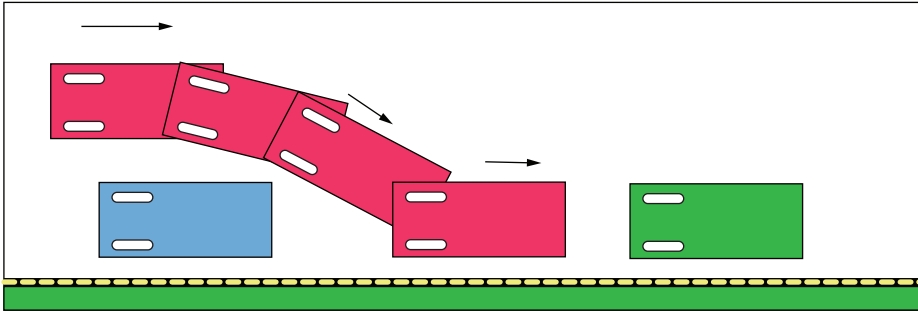
**(9) இடது கிளைச்சாலை உபயோகித்து வாகனத்தைத் திருப்புதல்:**

- அ) இடது புறம் ஒரு சந்தைத் தேடி அதைத்தாண்டி நிறுத்தவும்.
- ஆ) சந்துக்குள் ரிவர்ஸ் கியரில் மெதுவாகச் சென்று வலது புறம் திரும்பவும்.
- இ) சந்துக்குள் முதலில் நுழைந்து, மெயின் ரோட்டுக்குள் ரிவர்சில் வரக்கூடாது.
- ஈ) பொதுவாகக் நகர்ப்புறச் சாலைகளில் இந்த முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.



**(10) பின்புறம் செலுத்தி வாகனத்தை இணையாக நிறுத்துதல்:**

வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தி இணையாக நிறுத்துவது சலபமாகும். முன்புறம் செலுத்தி இணையாக நிறுத்துவதற்கு 3 வாகன இடைவெளி தேவை என்றால் பின்புறமாக நிறுத்துவதற்கு  $1\frac{1}{2}$  வாகன இடைவெளி போதுமானது.



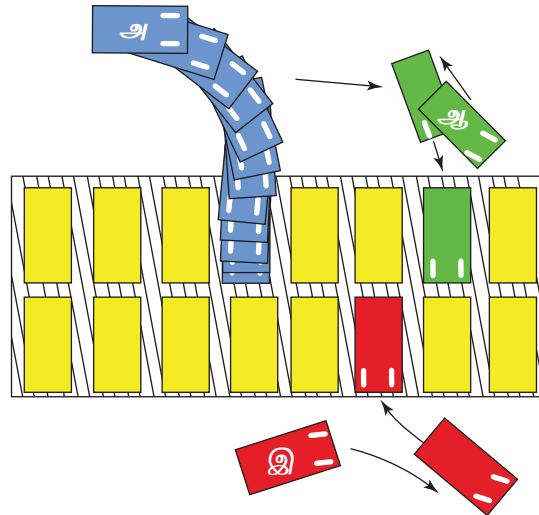
$1\frac{1}{2}$  வாகன இடைவெளி

வாகனத்தை இணையாக நிறுத்த வேண்டிய இடம் தாண்டி ஏற்கனவே நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருக்கும் வாகனத்திலிருந்து 1 மீட்டர் இடைவெளி விட்டு நிறுத்தவும். நிற்கும் வாகனத்தின் வலது முனையில் உரசாமல் போதிய இடைவெளி விடுமாறு ஸ்டியரிங் வீல் இடதுபுறம் திருப்பி வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தவும். வாகனம் சாலை முனைக்கு  $45^\circ$  அளவு திரும்பியதும் ஸ்டியரிங்கை நேர்ப்படுத்திக் கொள்ளவும். சாலையின் முனையிலிருந்து போதுமான இடைவெளி இருக்கும் பொழுது ஸ்டியரிங்கை வலது புறம் திருப்பவும். வாகனம் சாலை முனைக்கு இணையாகச் செல்ல ஆரம்பித்தவுடன் ஸ்டியரிங் வீலை நேர்ப்படுத்திக் கொள்ளவும். வாகனம் போதுமான இடைவெளி விட்டு இணையாக நிற்கிறதா என்று சோதித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

வாகனத்தைப் பின்புறம் நகர்த்தும் பொழுது ஆக்சிலரேட்டர் பெடலைச் சிறிது அழுத்தி, கிளட்ச் பெடலை இணையாக உபயோகித்து நகர்த்த வேண்டும்.

**11) வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்தி வாகனத்தைச் செங்குத்தாக நிறுத்தி வைத்தல்:**

பின்புறம் வாகனத்தைச் செலுத்திச் செங்குத்தாக வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கப் படத்தில் காட்டிய எளிய முறையை ஒட்டுநர்கள் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.



அ) இந்த முறையில் வாகனத்தை நிறுத்தி வைப்பதற்கும், பின்னால் எடுப்பதற்கும் ஒட்டுநர் ஸ்டியரிங் வீலை அதிகம் உபயோகித்துச் சிரமப்பட வேண்டும்.

ஆ) இந்த முறையில் நிறுத்தி வைப்பது எளிது. ஆனால் பின்னால் வாகனத்தை எடுப்பதற்கு ஒட்டுநர் சிரமப்பட வேண்டும்.

இ) இந்த முறை வாகனத்தை நிறுத்தி வைப்பதற்கும், பின்னால் எடுப்பதற்கும் எளிதானது.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                                |
|                            |  |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | சரிவு, வளைவு, பின்புறம்<br>செலுத்துதல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|   |  |
|---|--|
| <b>1. பொருத்துக:</b>                        |  |
| 1. படிப்படியாக வளரும் சரிவுகளில் -          | ( ) இரண்டாவது அல்லது முதல் கியரை உபயோகிக்க வேண்டும்  |
| 2. சிறு மேடுகளில் ஏறும் பொழுது -            | ( ) வாகனத்தை நிறுத்தி வைக்கக் கூடாது.                |
| 3. செங்குத்தான சரிவுகளில் இறங்கும் பொழுது - | ( ) எஞ்சின் ஆப் செய்து ஓட்டக் கூடாது.                |
| 4. செங்குத்தான சரிவுகளில் -                 | ( ) கூடுதலாக ஆக்சிலரேட்டர் பெடலை அழுத்த வேண்டும்     |
| 5. மலைச்சரிவுகளில் -                        | ( ) கனரக வாகனங்களில் 4-வது கியரை உபயோகிக்க வேண்டும். |

|  |  |
|--|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b>  |  |
| 1. இடது வளைவில் வாகனத்தைச் செலுத்துவதற்கு முன்,..... சக்கரங்கள் செல்லும் பாதையை ஊகிக்க வேண்டும்.                             |  |
| 2. குறுகிய வளைவுகளில் வாகனத்தைச் செலுத்தும்பொழுது சாலையின் விளம்பிற்ரும், சக்கரத்திற்கு இடையே போதுமான ....., இருக்க வேண்டும் |  |
| 3. .... தேய்ந்துபோன நிலையில் உள்ள வாகனங்களை மலைச்சாலையில் ஓட்டுவது ஆபத்தாகும்.   |  |
| 4. வாகனத்தை பின்புறம் செலுத்தி இணையாக நிறுத்துவதற்கு ..... இடைவெளி போதுமானது.  |  |
| 5. எந்த திசையில் வாகனத்தைப் பின்புறம் செலுத்த விரும்புகிறோமோ ..... ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்ப வேண்டும்.                        |  |

**3. ஓரிரு வாரிகளில் விடை தருக:**

1. வாகனத்தை கீழ் நோக்கிச் சரிவில் நிறுத்தி வைக்கும் முறையை விளக்குக?

2. வாகனத்தை செங்குத்தாக நிறுத்தி வைக்க எளிதான முறையை படத்துடன் விளக்குக?

3. மலைச்சரிவுகளில் இறங்கும் பொழுது ஓட்டுநர் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய எச்சரிக்கைகள் இரண்டினை எழுதுக.

4. குறுகிய வளைவுகளில் வாகனத்தைச் செலுத்தும் போது ஓட்டுநர் கடைப்பிடிக்க வேண்டியவற்றை விளக்குக.

5. வலது கிளைச்சாலையை உபயோகித்து வாகனத்தை எவ்வாறு திருப்ப வேண்டும்.?







# சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

10. சாலையில் வாகனத்தைச்  
செலுத்துதல்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** சாலையில் வாகனத்தைச் செலுத்துவது பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

- 1) சாலையில் வாகனம் ஓட்டுதல்
- 2) போக்குவரத்துடன் இணைதல், பிரிதல்
- 3) வேக அளவுகளுக்குக் கட்டுப்பட்டு வாகனத்தை ஓட்டுதல்
- 4) கடந்து செல்லுதல், முந்துதல்
- 5) ஐ.பி.டி.இ (I.P.D.E.) தத்துவம்
- 6) வாகனத்தைப் பின்தொடருதல்
- 7) பலவிதமான சாலைகளில் வாகனம் ஓட்டுதல்
- 8) இரவு நேரங்களில் வாகனம் ஓட்டுதல்
- 9). மழை, மூடுபனியில் வாகனம் ஓட்டுதல்

## 1. சாலையில் வாகனம் ஓட்டுதல்:

சாலையில் வாகனம் ஓட்டும் பொழுது பலவிதமான செயல்களை ஓர் ஓட்டுநர் மேற்கொள்ள வேண்டியதிருக்கிறது. போக்குவரத்துடன் இணைதல், பிரிதல், வேக அளவுகளுக்குக் கட்டுப்பட்டு வாகனத்தைச் செலுத்துதல், பிற வாகனங்களை கடந்து செல்லுதல், முந்துதல், கடத்தல், பின்தொடருதல் ஆகியவை ஓர் ஓட்டுநர் மேற்கொள்ள வேண்டிய செயல்களாகும். இது தவிர, அவர் பலவிதமான சாலைகளில் வாகனம் செலுத்த வேண்டியதிருக்கின்றது. இரவு நேரங்களிலும், மழைக்காலங்களிலும் வாகனம் ஓட்ட வேண்டியதிருக்கின்றது.

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள விவரங்களை இந்தச் செய்முறைப் படிவத்தில் காணலாம்.

## 2. போக்குவரத்துடன் இணைதல், பிரிதல்

அ) நின்று கொண்டிருக்கும் வாகனத்தை நகர்த்தியவுடன் அதன் வேகத்தை அதிகப்படுத்திச் சாலையில் செல்லும் பிற வாகனங்களின் பாதையில் இணைந்து கொள்வது போக்குவரத்துடன் இணைதலாகும்.

வாகனத்தை நிறுத்துவதற்கு, பிற வாகனங்கள் சென்று கொண்டிருக்கும் பாதையிலிருந்து பிரிவது போக்குவரத்திலிருந்து பிரிவதாகும்.

போக்குவரத்துடன் இணைய அல்லது பிரிய வாகனத்தை வலது புறம் அல்லது இடது புறம் சிறிது திருப்பி வாகனத்தின் நிலையை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. இதற்குத் தடம் மாறுதல் என்ற பெயர்.

ஒரு வாகனம் தடம் மாறும் பொழுது MSM., PSL, பாதுகாப்பு முறையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

M - MIRROR                      M - பின்பார்க்கும் கண்ணாடியைப் பார்க்கவேண்டும் என்பதைக் குறிக்கும்

S - SIGNAL                        S - கையினால் அல்லது விளக்கினால் சைகை செய்தல்

M- MANOEUVRE                M - நகர்த்துதல், திரும்புதல், முந்துதல், நிறுத்துதல் போன்ற செய்கைகளைச் செய்தல்

நகர்த்துதல், திரும்புதல், முந்துதல், நிறுத்துதல் போன்ற செயல்களைச் செய்யும் போது ஓட்டுநர் தன்னுடைய வாகனத்தின் நிலையை மாற்ற வேண்டியிருந்தால் உடன் வழிமுறைகளையும் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

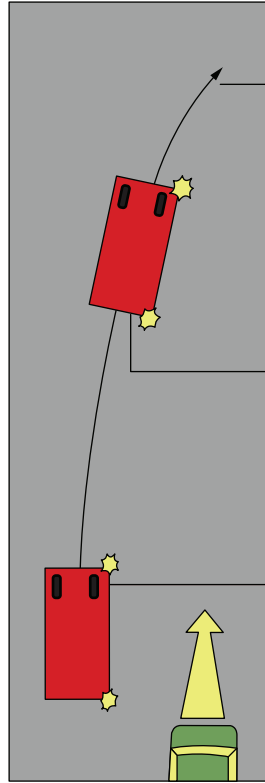
|              |   |   |   |
|--------------|---|---|---|
| P - POSITION | P | - | ஓட்டுநர் தான் செல்ல வேண்டிய பாதையில் வாகனத்தை நிலைப்படுத்துதல்.   |
| S - SPEED    | S | - | அப்படி மாறும் பொழுது தனக்குத் தேவையான வேகத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.  |
| L - LOOK     | L | - | வலதுபுறம், இடது புறம், மீண்டும் வலதுபுறம் என்று தேவைக்கேற்றாற்போல் வாகனத்தைப் பாதுகாப்பாகச் செலுத்துவதற்காகச் சாலையைப் பார்த்தல். |

இதற்கு M.S.M., P.S.L பாதுகாப்பு முறை என்று பெயர். போக்குவரத்துடன் வாகனத்தை இணைக்கும் பொழுதும், போக்குவரத்திலிருந்து வாகனத்தைப் பிரிக்கும் பொழுதும், வாகனத்தை நிறுத்தும் பொழுதும், நகர்த்தும் பொழுதும், முந்தும் பொழுதும், சந்திப்புகளைக் கடக்கும் பொழுதும் ஓட்டுநர்கள் இந்தப் பாதுகாப்பு முறையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

வலதுபுறம்  
தடம் மாறுதல்

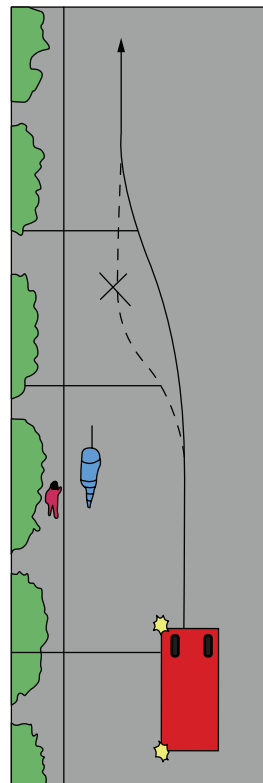
இடதுபுறம்  
தடம் மாறுதல்

பிற வாகனங்களுக்கு  
இடைஞ்சல் இல்லாமல்  
மாறும் தடத்தில் இணைய  
வேண்டும்



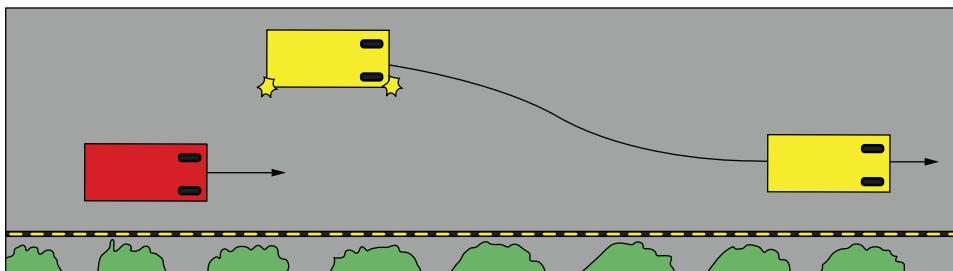
தடம் மாறுமுன்  
பின்பார்க்கும்  
கண்ணாடியைப் பார்த்து  
சிக்னல் கொடுக்கவும்.

பிற சாலை உபயோகிப்  
பவர்களுக்கு இடைஞ்சல்  
இல்லாமல் மாறும்  
தடத்தில் இணைய  
வேண்டும்.

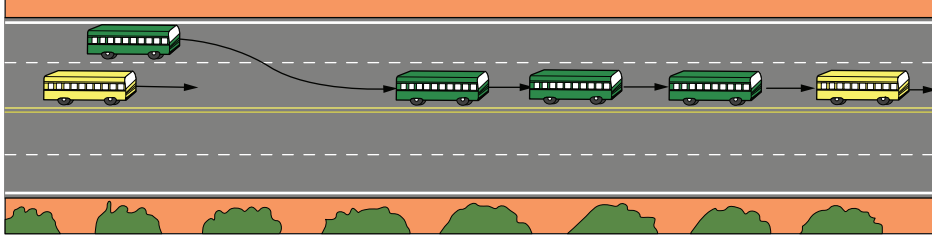


தடம் மாறுமுன் பின்  
பார்க்கும் கண்ணாடியைப்  
பார்த்து சிக்னல் தரவும்.  
இடதுபுறம் சைக்கிள்,  
பாதசாரிகள் இல்லை  
என்று உறுதி செய்யவும்.

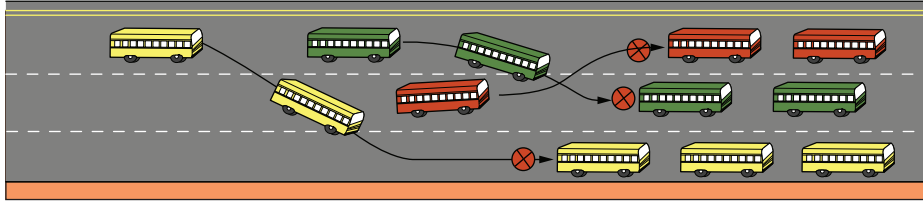
ஆ) போக்குவரத்துடன் இணையும்போது தேவையான வேகத்தில் சென்று கச்சிதமாக வாகனத்தைத் திருப்பி இணைய வேண்டும்.



இ) வேகமாகச் செல்லும் வாகனங்களுக்கு இடையில் இணைய விரும்பும் பொழுது வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகப்படுத்தி இணைய வேண்டும். இணைந்த பிறகு மாறிய தடத்தில் வாகனம் சென்று கொண்டிருக்கும் வேகத்திற்குத் தன் வாகனத்தின் வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.



ஈ) நகரச் சாலைகளில் படத்தில் காட்டியபடி திடீரென்று தடம் மாறுவது தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. தவிர அம்மாதிரி செய்வது ஆபத்தையும் விளைவிக்கும்.

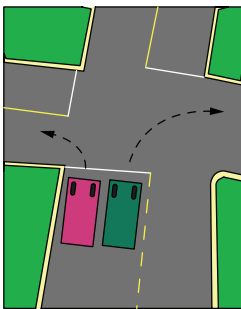


### 3. வேக அளவுகளுக்குக் கட்டுப்பாட்டு வாகனத்தை ஓட்டுதல்:

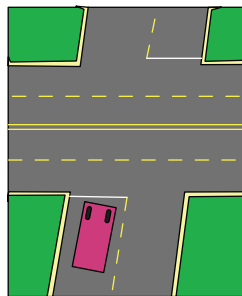
அ) சாலைகளில் பலவிதமான வாகனங்களுக்கு வேகக்கட்டுப்பாடுகள் சட்டத்தில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. அந்த வேகத்திற்கு மிகாமல் வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும். சில குறிப்பிட்ட சாலைப் பகுதிகளில் உத்தரவுச் சின்னங்கள் மூலம் எல்லா வாகனங்களுக்கும் வேக எல்லை வரையறை செய்யப்பட்டிருக்கும். அந்த வேகத்திற்கு மேல் சாலையில் வாகனத்தைச் செலுத்தக் கூடாது.

ஆ) இவை தவிர,

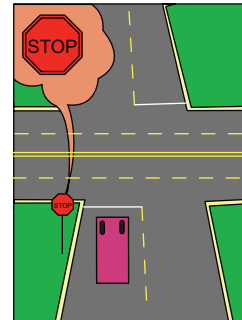
(i) கீழ்க்கண்ட இடங்களில் வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்க வேண்டும்.



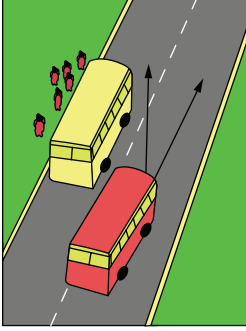
1. சாலைச் சந்திப்புகளில் இடது, வலதுபுறம் திரும்பும் போது



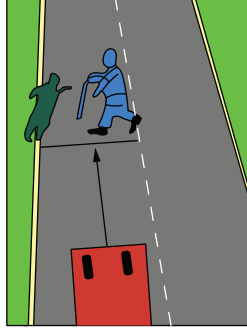
2. சிறிய சாலையிலிருந்து பெரிய சாலைக்குள் பிரவேசிக்கும் போது



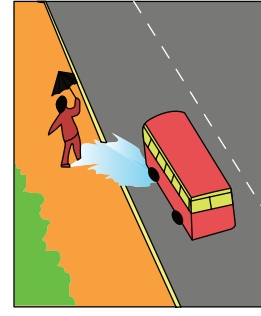
3. வாகனங்கள் செல்வதற்கு முன்னுரிமை உள்ள சாலைகளில் பிரவேசிக்கும் போது



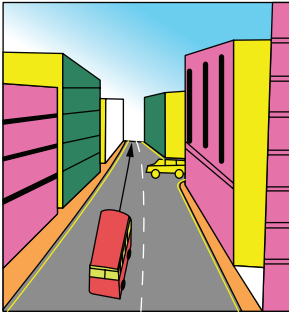
4. பள்ளிக்கூடக் குழந்தைகளை ஏற்றி நிற்கும் பேருந்தைக் கடக்கும் போது



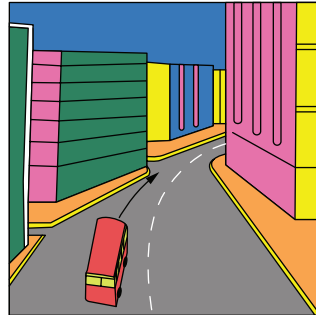
5. வயதானவர்கள், குழந்தைகள் சாலையைக் கடக்கும் போது



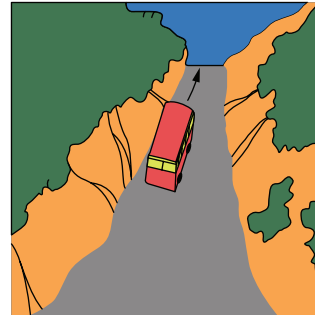
6. தண்ணீர் தேங்கியிருக்கும் சாலையின் அருகே செல்லும் பாதசாரியைக் கடக்கும் போது



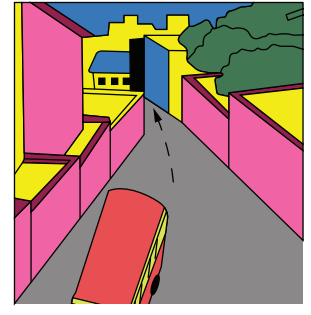
7. பார்வைக்கு மறைவான சந்திப்புகளை அணுகும் போது



8. வளைவுகளில்

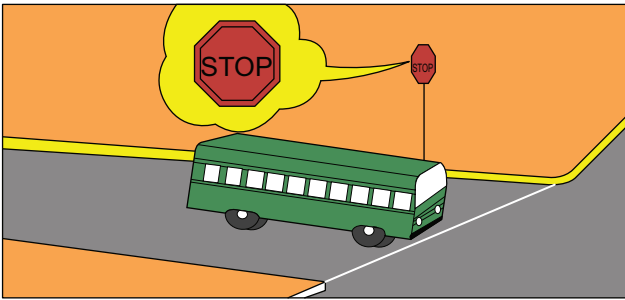


9. கண்மறைவுப் பிரதேசமாக இருக்கும் மேட்டின் உச்சியை அணுகும் போது

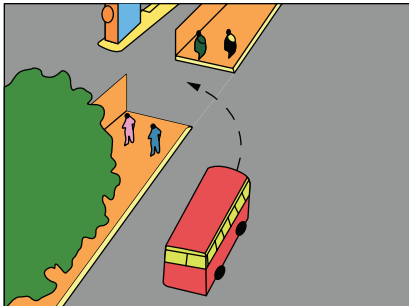


10. செங்குத்தான சரிவில் இறங்கும் போது

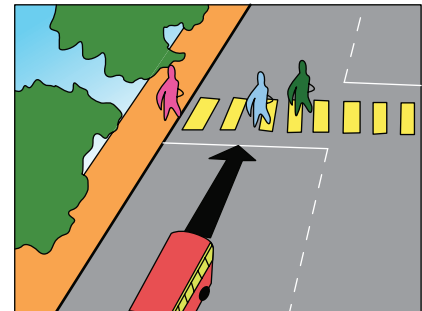
(ii) கீழ்க்கண்ட இடங்களில் வாகனத்தை நிறுத்த வேண்டும்.



கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சாலைச் சந்திப்புகளில் சந்திப்பில் பிரவேசிக்குமுன் பாதுகாப்பை முன்னிட்டு வாகனத்தை நிறுத்த வேண்டும். அபாயமில்லாமல் சந்திப்பில் பிரவேசிக்கலாம் என்று உறுதியான பின்பு தான் சந்திப்பில் பிரவேசிக்க வேண்டும்.



பயணிகளின் நடைபாதையில் குறுக்கீடு செய்து பெட்ரோல் பங்க் அல்லது காரேஜிக்குள் நுழையும் பொழுது

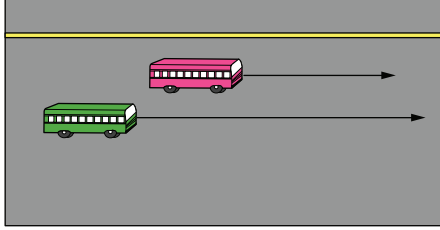


பாதசாரிகள் கடக்கும் இடங்கள் எதிர்ப்படும் பொழுது

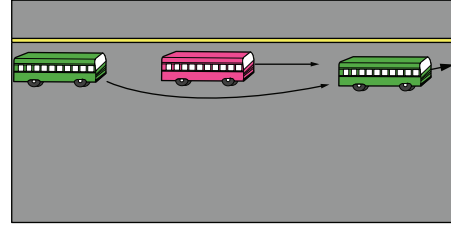
#### 4. கடந்து செல்லுதல், முந்துதல்:

அ) ஒரே திசையில் வெவ்வேறு தடங்களில் வெவ்வேறு வேகங்களில் சென்று கொண்டிருக்கும் வாகனங்களில் ஒன்று மற்றொன்றின் பின்னால் இருந்து, அதன் முன்னால் வந்துவிட்டால் அது கடந்து செல்லுதல் ஆகும்.

இரண்டு வாகனங்கள் ஒரே தடத்தில் சென்று கொண்டிருக்கும் பொழுது செல்லும் வாகனம் முன் செல்லும் வாகனத்தைத்தடம் மாறி அதன் முன்னே சென்று மறுபடியும் தடத்தில் இணைந்துவிட்டால் அது முந்துதல் ஆகும்.



கடந்து செல்லுதல்

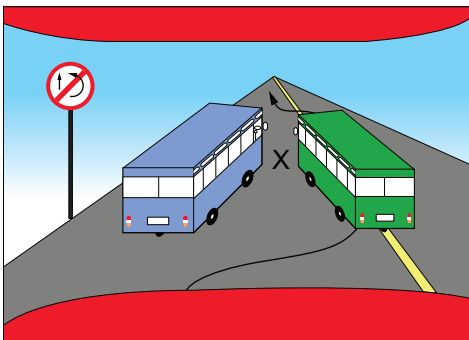


முந்துதல்

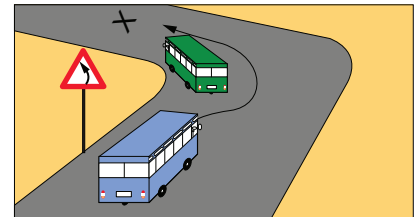
ஆ) சாலையில் ஒரு வாகனத்தை முந்தும் முன் கீழ்க்கண்ட பாதுகாப்பு முறைகளைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

- 1) முன் வண்டியின் அருகாமையில் சென்ற பிறகு வலமாக விலகக் கூடாது.
- 2) சாலையின் வலது புறத்திற்கு முதலில் வந்துவிட வேண்டும். இது தூரத்தில் எதிரில் வரும் வாகனத்திற்கு முந்தும் வாகனத்தின் நோக்கத்தைத் தெளிவாகத் தெரியப்படுத்துகிறது.
- 3) முன் வண்டி ஓட்டுநரை ஹாரன் அடித்து எச்சரிப்பதைவிட, இரவு நேரங்களில் விளக்குகள் உபயோகித்து அவருடைய பின்பார்க்கும் கண்ணாடி மூலம் அவர் கவனத்தைக் கவர்ந்து கொள்ளுவது சலபம்.
- 4) முன் வண்டி ஓட்டுநர் எச்சரிக்கப்படுமுன் முந்திச் செல்ல முயலக் கூடாது.
- 5) முன் வண்டியை முந்திய பிறகு, உடனே சாலையின் இடதுபுறம் வரக்கூடாது.
- 6) முன் வண்டியை முந்துவதைத் துரிதமகவும், கச்சிதமாகவும் செய்து முடிக்க வேண்டும்.
- 7) சிறிது சந்தேகம் ஏற்பட்டாலும் முந்துவதற்கு முயலக்கூடாது.
- 8) முன்னால் நிற்கும் வண்டிகளையும் எதிரில் வரும் வண்டிகளையும் அதேபோல் எச்சரிக்கையாகக் கடக்க வேண்டும்.
- 9) முந்தும் பொழுது எம்.எஸ்.எம் மற்றும் பி.எஸ்.எல் பாதுகாப்பு முறையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

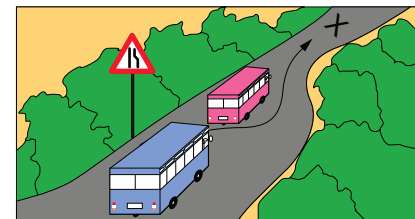
முந்தக் கூடாத இடங்கள்:



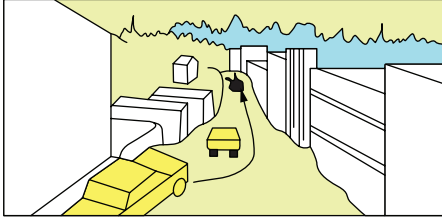
1. 'முந்தக் கூடாது' உத்தரவுச் சின்னம் குறிப்பிட்டுள்ள இடங்கள்



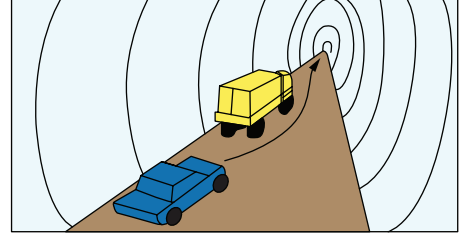
2. வளைவுகள்



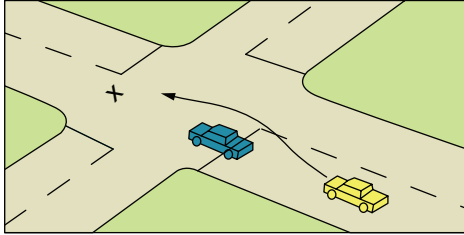
3. சாலையின் குறுகிய இடங்கள்



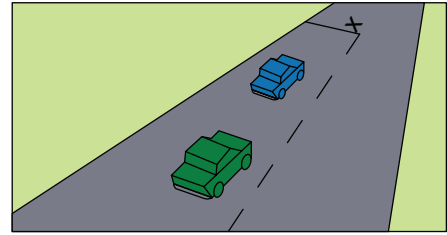
4. சரிவு அல்லது மேடான சாலை



5. குறுகலான சுரங்கப்பாதை

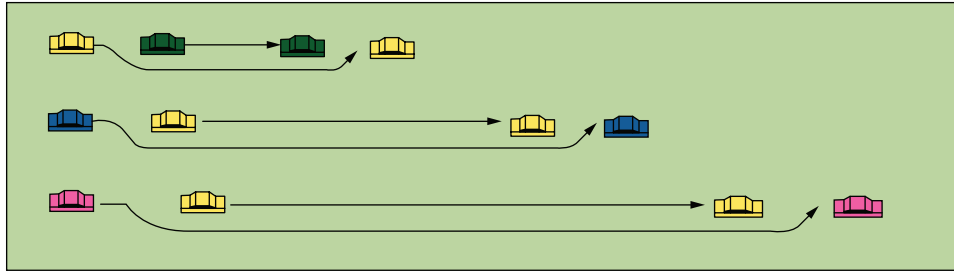


6. சந்திப்புகள்

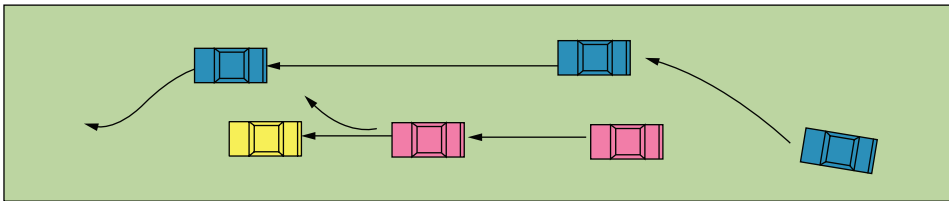


7. பாதசாரிகள் கடக்கும் இடம்

இ) ஒரு வாகனத்தை முந்தும் பொழுது இரு வாகனங்களின் வேகங்கள் அதிகரிக்க அதிகரிக்க முந்தும் நேரமும், தூரமும் எவ்வாறு அதிகரிக்கின்றது என்பதைக் கீழே உள்ள படத்தின் மூலம் அறியலாம்.



ஈ) பிற வாகனங்கள் தம்மை முந்தும் பொழுது அந்த வாகனம் முந்திச் செல்வதற்கு முழு ஒத்துழைப்புத் தர வேண்டும். தன் வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகப்படுத்தாமலும், முடிந்தால் சிறிது இடது பக்கம் ஒதுங்கியும் முந்திச் செல்லும் வாகனத்திற்கு வழிவிட வேண்டும்.



### 5) ஐ.பி.டி.இ (I.P.D.E.) தத்துவம்:

ஐ.பி.டி.இ (I.P.D.E.) தத்துவம் உபயோகித்து வாகனம் ஓட்டுதல்:

ஒரு வாகனம் சாலையில் செல்லும்போது பல குறிக்கீடுகள் ஏற்படுகின்றன. அவ்வாறு ஏற்படும் குறுக்கீடுகளை ஓர் ஓட்டுநர் முன்பாகவே பார்த்துணர வேண்டும். அந்தக் குறுக்கீட்டால் என்ன நிகழும் என்பதனையும் அவர் யூகித்துணர வேண்டும். அதன்பிறகு இந்தக் குறுக்கீட்டைச் சமாளிக்க உரிய முடிவு எடுக்க வேண்டும். பிறகு அந்த முடிவை அவர் செயல்படுத்த வேண்டும். இதற்கு ஐ.பி.டி.இ. தத்துவம் என்று பெயர்.

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| I - IDENTIFICATION | ஐ - உணருதல்         |
| P - PREDICTION     | பி - எதிர்பார்த்தல் |
| D - DECISION       | டி - தீர்மானித்தல்  |
| E - EXECUTION      | இ - செயல்படுத்தல்   |

ஒரு நிற்கும் வாகனத்தைக் கடக்கும் பொழுது ஐ.பி.டி.இ. தத்துவம் எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதைப் படத்தில் காணலாம்.

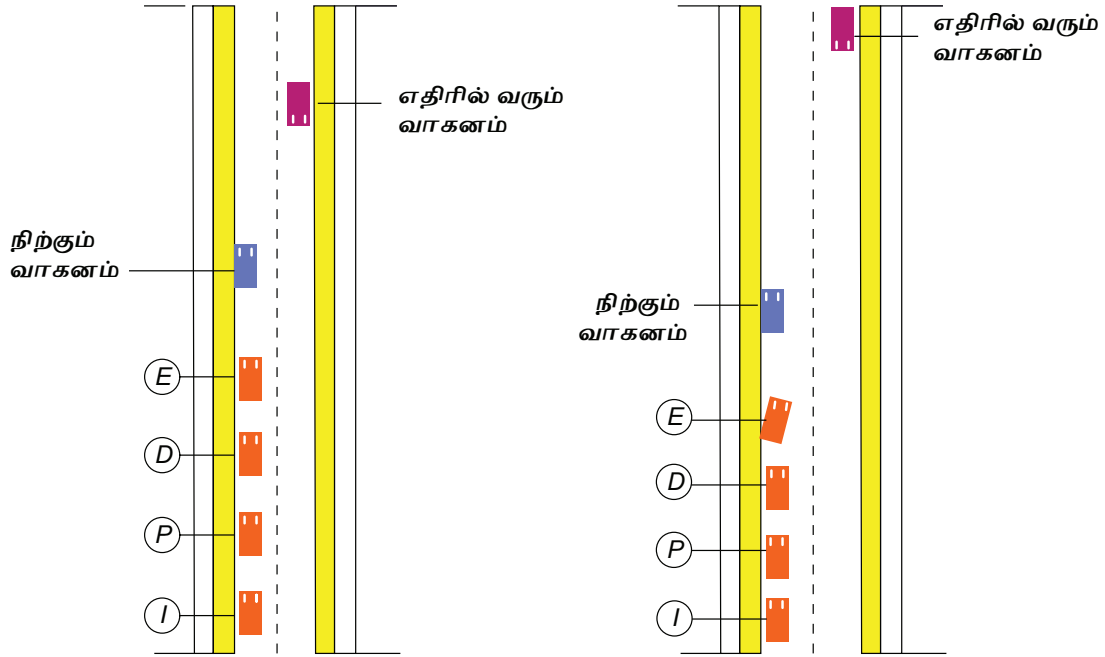
**அ) எதிரில் வரும் வாகனம் நிற்கும் வாகனத்தின் மிக அருகாமையில் வரும் பொழுது**

ஐ - எதிரில் வரும் வாகனத்தைப் பார்த்து உணருதல்

பி - நிற்கும் வாகனத்தை முந்தினால் மோதல் ஏற்படும் என்று யூசித்தல்

டி - அதனால் முந்த வேண்டாம் என்று முடிவெடுத்தல்

இ - அதற்காக தன்னுடைய வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைத்தல்



**ஆ) எதிரில் வரும் வாகனம், நிற்கும் வாகனத்திற்குத் தொலைவில் வரும் பொழுது**

ஐ - தூரத்தில் எதிரில் வரும் வாகனத்தைப் பார்த்து உணருதல்

பி - நிற்கும் வாகனத்தை முந்தினால் மோதல் ஏற்படாது என்று யூசித்தல்

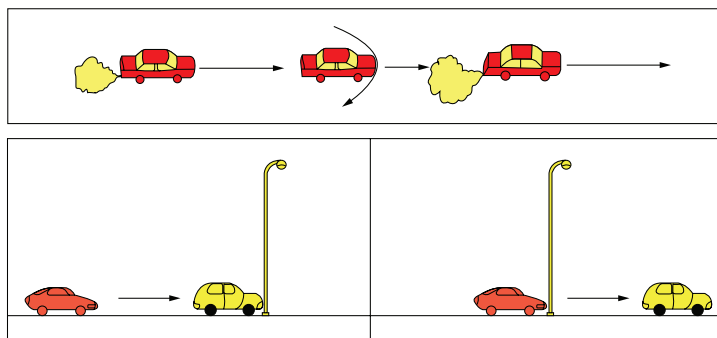
டி - முந்த வேண்டும் என்று தீர்மானித்தல்

இ - வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகரித்தல்

இவ்வாறு சாலையில் ஏற்படும் பலவித குறுக்கீடுகளை ஐ.பி.டி.இ. தத்துவத்தை உபயோகித்துப் பாதுகாப்பாக வாகனத்தைச் செலுத்துவதற்கு ஓட்டுநர்கள் அறிந்திருக்க வேண்டும்.

## 6. வாகனத்தைப் பின் தொடருதல்:

அ) முன் செல்லும் வாகனம் எதிர்பாராத விதத்தில் திடீரென்று நின்று விட்டால், போதிய இடைவெளி இல்லாமல் அதைப் பின்தொடரும் வாகனம் உடனடியாக நிறுத்த முடியாமல் முன் வாகனத்தின் பின்பக்கத்தில் மோதிவிடக்கூடும். இதைத் தவிர்ப்பதற்குப் பாதுகாப்பாக வாகனத்தைப் பின்தொடர்வதற்குரிய 'இரண்டு விநாடி நேர விதி' முறையைக் கடைப்பிடிக்க வேண்டும்.

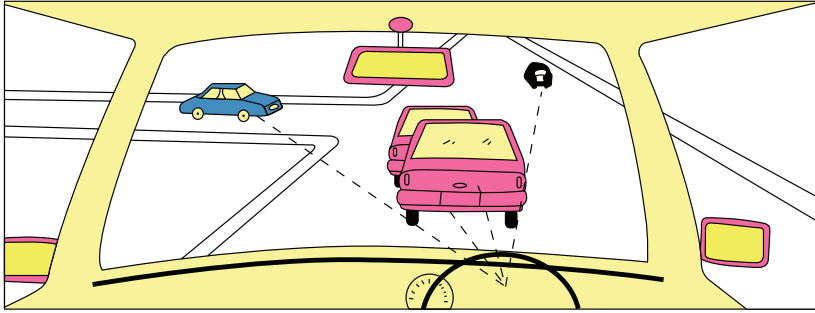


முன் செல்லும் வாகனம், சாலையின் ஓரத்தில் நிலையாக நிற்கும் மின்சாரக் கம்பம், கிலோமீட்டர் கல், மரம் போன்ற ஏதாவது ஒன்றைக் கடக்கும் பொழுது, பின்தொடரும் ஓட்டுநர் 1001, 1002 என்று தனக்குள் சொல்லிக் கொள்ள வேண்டும்.

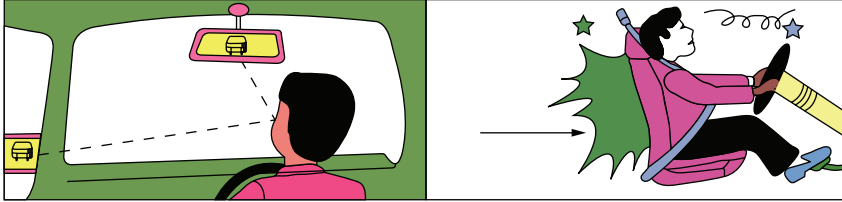
1001, 1002 என்று சொல்லி முடிப்பதற்கும், தன்னுடைய வாகனம் மின்சாரக் கம்பம் போன்றவற்றைக் கடக்கவில்லை என்றால் போதுமான இடைவெளியில் முன் செல்லும் வாகனத்தின் பின்னால் தன் வாகனம் சென்று கொண்டிருக்கிறது என்பதை ஓட்டுநர் அறிந்து கொள்ளலாம்.

1001, 1002 என்று சொல்லி முடிப்பதற்குள் தன் வாகனம் மின்சாரக் கம்பத்தைக் கடந்து விட்டால், முன் செல்லும் வாகனத்திற்குப் பின்னால் தன் வாகனம் மிகவும் நெருக்கமாகச் சென்று கொண்டிருக்கிறது என்பதை ஓட்டுநர் அறிந்து கொள்ள வேண்டும். உடனடியாக தன் வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைத்துப் போதுமான இடைவெளி விட வேண்டும். மழைக்காலங்களில் இந்த இடைவெளியை 1001, 1002, 1003, 1004 என்ற அளவில் அதிகரித்து கொள்ள வேண்டும்.

ஆ) முன் செல்லும் வாகனத்தின் பிரேக் அல்லது இண்டிகேட்டர் விளக்கு எரிந்தால் உடனடியாக ஓட்டுநர் தன் வாகனத்தை நிறுத்துவதற்குரிய எச்சரிக்கை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.



இ) முன் செல்லும் வாகனத்திற்குத் தகுந்த இடைவெளி விட்டுச் செல்வது போல தனக்குப் பின்வரும் வாகனமும் தகுந்த இடைவெளி விட்டு வருகிறதா என்பதைக் கவனிக்க வேண்டும். இல்லையென்றால் வாகனத்தை ஓட்டுநர் திடீரென்று நிறுத்தும் பொழுது பின்வரும் வாகனம் தன் வாகனத்தின் பின்னால் மோதிவிடக் கூடும்.



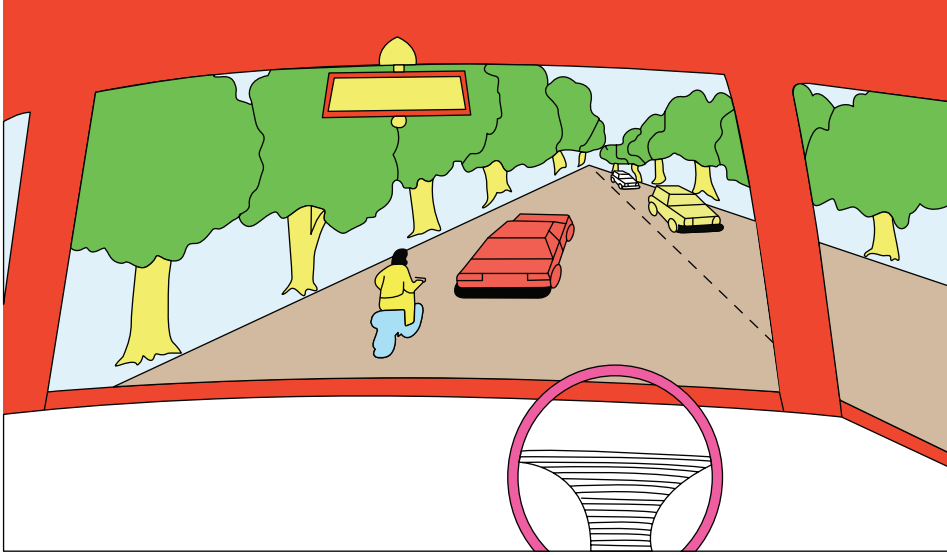
**பின்னால் வரும் வாகனம் தன் மீது மோதாமல் இருக்க -**

- 1) தன் வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைத்துப் பின்வரும் வாகனம் முந்திச் செல்ல வழி விட வேண்டும்.
- 2) தன் வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைத்த பின்னும் பின்வரும் வாகனம் முந்திச் செல்லவில்லை என்றால் தன் வாகனத்தின் வேகத்தை அதிகப்படுத்தித் தகுந்த இடைவெளி விட வேண்டும்.
- ஈ) சாலைச் சந்திப்புகளில் வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்தும் பொழுது, முன் வாகனம் நகர்ந்தவுடன் ஒன்று, இரண்டு என்று சொல்லி இடைவெளி விட்டு நகர்த்த வேண்டும். மழைக்காலங்களில் ஒன்று, இரண்டு, மூன்று, நான்கு என்ற அளவில் இடைவெளி விட வேண்டும்.

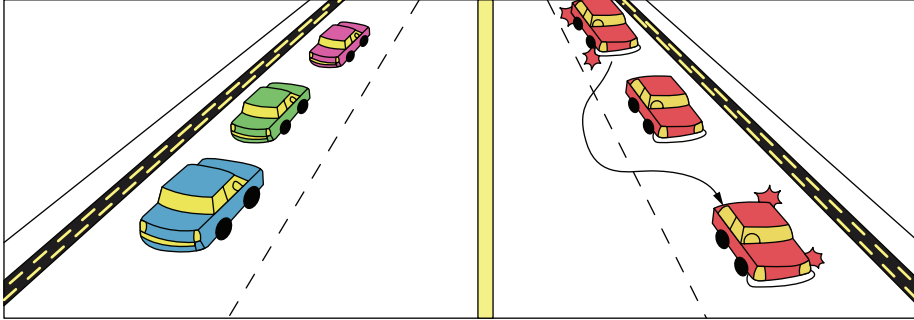
**7. பலவிதமான சாலைகளில் வானம் ஓட்டுதல் :**

- 1) ஒருதடச் சாலையில் வாகனம் ஓட்டும் பொழுது சாலையின் மத்தியில் வாகனத்தை ஓட்ட வேண்டும். எதிரில் வரும் வாகனங்களுக்கு, தன் வாகனத்தின் இடது சக்கரங்களைப் புயத்தில் செலுத்தி வழி விட வேண்டும். ஒருதடச் சாலையில் வேகமாகச் செல்லும் வாகனங்களை முந்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
- 2) இரண்டு தடச் சாலையில் இடது பக்கம் வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும். மோட்டார் சைக்கிள்களும், பிற வாகனங்களும் படத்தில் காட்டியபடி செல்ல வேண்டும்.





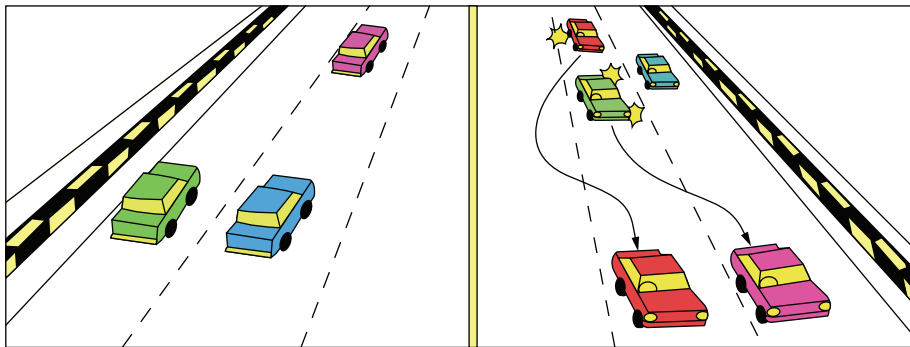
3) நான்கு தடச்சாலையில் படத்தில் காட்டியபடி வாகனங்கள் செல்ல வேண்டும்.



சாலையின் இடது ஓர தடமான 2-வது தடத்தை மெதுவாகச் செல்வதற்கும், இடது புறம் திரும்புவதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

வலது தடமான 1-வது தடத்தை முந்துவதற்கும், வலதுபுறம் திரும்புவதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

4) ஆறுதடச் சாலையில் படத்தில் காட்டியபடி வாகனத்தைச் செலுத்த வே

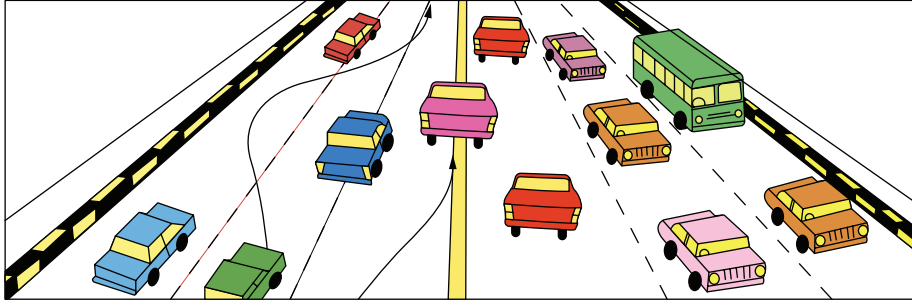


இடது ஓர தடமான 3-வது தடத்தை மெதுவாகச் செல்வதற்கும், இடது புறம் திரும்புவதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

நடுத்தடமான 2-வது தடத்தை வேகமாகச் செல்வதற்கும், நேராகச் செல்வதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

வலது ஓர தடமான 1-வது தடத்தை முந்துவதற்கும், வலதுபுறம் திரும்புவதற்கும் பயன்படுத்தவும்.

- 5) தடங்களில் விருப்பம் போல மாறி மாறிச் செல்வது தவறும், குற்றமுமாகும். தடங்களில் வரிசையாக வாகனங்கள் செல்வது ஒழுங்கான முறையாகும்.



### 8. இரவு நேரங்களில் வாகனம் ஓட்டுதல் :

- 1) அதிக அளவு உணவு உண்டபின் வாகனம் ஓட்டுவதைத் தவிர்க்கவும். இது தூக்கத்தை உண்டு பண்ணும்.
- 2) முன் கண்ணாடியைத் தூசியில்லாமல் துடைக்கவேண்டும். அவ்வாறு செய்யாவிட்டால் முன்னால் வரும் வாகனத்தின் விளக்கொளியைப் பிரதிபலித்து உங்கள் கண்களைக் கூசச் செய்யும்.
- 3) களைப்புடன் வாகனம் ஓட்டுவதைத் தவிர்க்கவும்.
- 4) முன் விளக்குளின் கதிரொளி வீசும் தூரத்திற்குள் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் வேகத்தில் ஓட்டவும்.
- 5) இரவில் கருநிறக் கண்ணாடி அணிந்து வாகனம் ஓட்டுவதைத் தவிர்க்கவும்
- 6) மின்கலப்பெட்டி, விளக்குகள், மின்சாரக் கருவிகளை நல்ல நிலையில் வைத்திருக்கவும்.
- 7) எதிரில் வரும் வாகனங்களின் முன் விளக்கு ஒளி உங்கள் கண்களைக் கூசச் செய்தால் வேகத்தைக் குறைத்து ஒளியை நேரில் பார்ப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- 8) எதிரில் வாகனம் வரும் பொழுதும், முன்னால் வாகனங்கள் சென்று கொண்டிருக்கும் பொழுதும், முந்தும் பொழுதும் தனது வாகனத்தின் முன் விளக்கொளி தாழ்ந்திருக்க வேண்டும்.
- 9) கண் பார்வை இரவில் வாகனத்தை ஓட்டுவதற்குச் சாதகமாயுள்ளதா என்பதைச் சோதித்தறிந்து கொள்ளவும்.

### 9. மழை, மூடுபனியில் வாகனம் ஓட்டுதல் :

- 1) மழைக்காலங்களில் வைப்பர்களை உபயோகிக்கவும்.
- 2) மழைக்காலங்களில் (இடி, மின்னல் நேரங்களில்) வாகனங்களை மரங்களுக்கு அடியில் நிறுத்தி வைப்பதைத் தவிர்க்கவும்
- 3) மழைத் தண்ணீரினால் சாலை சரிவரத் தெரியாமலிருந்தால் கூடியவரை சாலையின் நடுவிலேயே செல்லவும்.
- 4) தேவைப்பட்டால் தாழ்ந்த கியரில் செல்லவும்.
- 5) மழையினால் பிரேக் லைனிங், மின்சார கேபிள் போன்ற பாகங்களின் வேலைத்திறன்கள் பாதிக்கப்படுவதற்கு வாய்ப்பிருந்தால் வாகனத்தைக் கவனமாகச் செலுத்த வேண்டும்.
- 6) மழைக்காலங்களில் தரைமட்டப் பாலங்களின் மேல் செல்லும்பொழுது தண்ணீரின் அளவு சைலன்சர் பைப் அளவுக்குள்ளாக இருந்தால் பாலத்தைக் கடந்து செல்லவும். அவ்வாறு கடக்கும் பொழுது தாழ்ந்த கியரில் செல்ல வேண்டும். இடையில் கியர் மாற்றம் செய்யக் கூடாது. மேலும் தண்ணீர் ஓட்டம் ஓட்டுநருக்கு இடமிருந்து வலமாக இருந்தால் வாகனத்தை தரைமட்டப் பாலத்தின் இடது புறத்திலும், பிரவாக ஓட்டம் வலமிருந்து இடதுபுறமாக இருந்தால் பாலத்தின் வலது புறத்திலும் வாகனத்தைச் செலுத்துவது பாதுகாப்பானதாகும்.
- 7) பிரேக் பாகங்கள் தண்ணீரில் நனைந்து விடுவதனால் தண்ணீரிலிருந்து வெளியேறியவுடன் அடிக்கடி பிரேக்கை உபயோகித்துப் பிரேக் லைனிங்கைச் சூடேற்றிக் கொள்ளவும்.
- 8) மழைத் தண்ணீரினால் சாலை வழவழப்பாக இருப்பதனால் முன் செல்லும் வாகனத்திற்குப் பின்னால் இருமடங்கு இடைவெளி விட்டுச் செல்லவும்.
- 9) முந்துவதைத் தவிர்க்கவும். முந்த நேரிட்டால் எச்சரிக்கையுடன் முந்தவும்.

- 10) திடீரென்று தடம் மாறுவதைத் தவிர்க்கவும்.
- 11) அவசியமில்லாமல் பிரேக் உபயோகிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- 12) திடீரென்று வேகத்தை அதிகரிப்பதைத் தவிர்க்கவும்
- 13) மூடுபனியில், வேகத்தைக் குறைத்து முன்னாலுள்ள பொருள்களை நன்கு பார்க்கும் நிலையில் வாகனத்தைச் செலுத்தவும்.
- 14) எதிரில் வரும் வாகன ஓட்டுநருக்குத் தன் வாகனம் தெரிவதற்கு வசதியாக தன் வாகனத்தின் முன் விளக்குகளைத் தாழ்த்திச் செல்லவும்.
- 15) திடீரென்று தன் வாகனத்தை நிறுத்தத் தயாராக இருக்க வேண்டும்.

**குறிப்பு :**

|                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                        |
|                            |                                |
|                            |                                |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | சாலையில் வாகனத்தைச் செலுத்துல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|   |  |
|---|--|
| <b>1. பொருத்துக:</b>                                  |  |
| 1) வாகனத்தைப் பின் தொடருதல்                           | - ( ) எம்.எஸ்.எம்., பி.எஸ்.எல் பாதுகாப்பு முறை   |
| 2) வாகனத்தை முந்துதல்                                 | - ( ) ஐ.பி.டி.இ தத்துவம்                         |
| 3) சந்திப்புகளில் வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்தும் பொழுது | - ( ) இரவுக் காலங்களில் பாதுகாப்பாக ஓட்டும் முறை |
| 4) குறுக்கீடுகளைக் கடத்தல்                            | - ( ) 1001, 1002                                 |
| 5) முந்தும் போது முன் விளக்கொளியைத் தாழ்த்துதல்       | - ( ) ஒன்று, இரண்டு                              |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b> |   |
| 1)                                  | சாலைச் சந்திப்புகளில் ..... கூடாது.   |
| 2)                                  | வயதானவர்கள், குழந்தைகள் சாலையைக் கடக்கும் போது வாகனத்தின் வேகத்தைக் ..... வேண்டும்.   |
| 3)                                  | பாதசாரிகள் கடக்கும் இடங்கள் எதிர்ப்படும்போது வாகனத்தை..... வேண்டும்.  |
| 4)                                  | மழைக்காலங்களில், சந்திப்புகளில் வாகனத்தை நிறுத்தி நகர்த்தும் பொழுது .....<br>....., ..... என்ற இடைவெளி விட்டு<br>வாகனத்தை நகர்த்த வேண்டும். |
| 5)                                  | மழைக்காலங்களில் ..... உபயோகிக்கவும்.  |

**3. ஓரிரு வாரிகளில் விடை தருக:**

1. வாகனத்தை நகர்த்தி போக்குவரத்துடன் எவ்வாறு இணைய வேண்டும்?

2. முந்தக் கூடாத இடங்கள் எவை?

3. வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்க வேண்டிய இடங்கள் யாவை?

4. ஒருதடச் சாலையில் வாகனத்தை எவ்வாறு செலுத்த வேண்டும்?

5. இரவு நேரங்களில் பாதுகாப்பாக வாகனம் ஓட்டும் விதம் மூன்றினை விளக்குக.





DT - 11

## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

11. பிறர் செயல்பாடு அறிதல்

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** சாலை உபயோகிப்பவர்களின் செயல்பாடு அறிந்து வாகனம் ஓட்டுதல் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்துகொள்ளுதல்

- 1) பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள்
- 2) பிற வாகன ஓட்டுநர்கள்
- 3) ஓட்டுநரின் பொறுப்பு
- 4) பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள் செயல்பாடு அறிந்து வாகனம் ஓட்டுதல்.

### 1. பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள்:

பிற வாகன ஓட்டுநர்கள், பாதசாரிகள் போன்றவர்களும் விலங்குகளும் பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள் ஆவார்கள்.

### 2. பிற வாகன ஓட்டுநர்கள்:

மாட்டுவண்டி, குதிரை வண்டி, தள்ளுவண்டி, சைக்கிள் ரிக்ஷா, சைக்கிள் போன்ற மெதுவாகச் செல்லும் வாகனங்களை ஓட்டுபவர்களும், ஸ்கூட்டர், மோட்டார் சைக்கிள், ஆட்டோ ரிக்ஷா, டெம்போ, கார், வேன், லாரி, பேருந்து போன்ற விரைவாகச் செல்லும் வாகனங்களை ஓட்டுபவர்களும் பிற வாகன ஓட்டுநர்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறார்கள்.

### 3. ஓட்டுநரின் பொறுப்பு:

ஒவ்வொரு ஓட்டுநருக்கும் பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களுக்குப் பாதுகாப்பு அளிக்க வேண்டிய கடமை உள்ளது. பாதசாரிகள் பாதுகாப்பில், சைக்கிள் ஓட்டிக்கு பொறுப்பு உண்டு. சைக்கிள்கள், பாதசாரிகள், பாதுகாப்பில் மோட்டார் சைக்கிள் ஓட்டிக்கு பொறுப்பு உண்டு. பாதசாரிகள், சைக்கிள்கள், மோட்டார் சைக்கிள்கள் பாதுகாப்பில் கார் ஓட்டுநருக்கும், இவர்கள் அனைவரின் பாதுகாப்பில் கனரக வாகன ஓட்டுநருக்கும் அதிக பொறுப்பு உண்டு.

**4. பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள் செயல்பாடு அறிந்து வாகனம் ஓட்டுதல்:**

| வ.எண் | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள்   | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களின் செயல்பாடுகள்  | அனுசரித்து ஓட்டும் முறை  |
|-------|--|--|--|
| 1.    | <p>மெதுவாகச் செல்லும் வாகனங்கள்:</p> <p>அ) மாட்டு வண்டி, குதிரை வண்டி முதலியன.</p> | <p>அ) போக்குவரத்து விதிமுறைகள் தெரியாதவர்கள்.</p> <p>ஆ) பார்வை மறைக்குமாறு பாரம் ஏற்றிச் செல்வார்கள்.</p> <p>இ) பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களின் சிரமங்களைப் புரிந்து கொள்ளாதவர்கள்.</p> <p>ஈ) பெரும்பாலும் படிப்பறிவு இல்லாதவர்கள்.</p> <p>உ) ஹாரன் ஒலியினால் மாடுகள் மிரளுவதற்கு வாய்ப்புண்டு.</p> <p>ஊ) பெரும்பாலும் இந்த வாகனங்களில் விளக்குகள், பிரதிபலிப்பான்கள் இருக்காது.</p> <p>எ) பிற வாகனங்களைப் போன்று மாட்டு வண்டிகளுக்கு கை பிரேக், கால் பிரேக் இல்லை.</p> <p>ஏ) எடைவரம்பு இந்த வாகனங்களுக்கு நிர்ணயம் செய்யப்பட வில்லை.</p> | <p>அ) மாட்டுவண்டி ஓட்டுபவர்கள் படிப்பறிவு இல்லாதவர்களாதலால் அவர்களை அனுசரித்துப் பாதுகாப்புடன் வாகனத்தை ஓட்ட வேண்டும்.</p> <p>ஆ) மாட்டு வண்டிகளின் அருகில் சென்று ஹாரன் அடிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.</p> <p>இ) மோட்டார் வாகனச் சட்டத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி மாட்டுவண்டி ஓட்டிகள் மாடு மிரளுவதைக் கைசைகையால் தெரிவித்தால் அதற்கு ஒத்துழைப்புத் தந்து வாகனத்தின் வேகத்தை கட்டுப்படுத்தி மெதுவாகச் செல்ல வேண்டும்.</p> <p>ஈ) பெரும்பாலான மாட்டுவண்டிகளில் விளக்குள், பிரதிபலிப்பான்கள் இல்லாததால் இரவு நேரங்களில் மிகவும் எச்சரிக்கையாக அவைகளைக்கடந்து செல்ல வேண்டும்.</p> <p>உ) வைக்கோல் போன்ற உயரமான பாரங்கள் ஏற்றிச் செல்லும் வண்டிகளை முன்னரே தகுந்த இடைவெளி விட்டு எச்சரிக்கையுடன் கடக்க வேண்டும்.</p> |
|       | <p>ஆ) சைக்கிள், சைக்கிள் ரிக்ஷா முதலியன</p>  | <p>அ) சைக்கிள் வாகனத்திற்குப் பேலன்ஸ் தன்மை குறைவு</p> <p>ஆ) நீளமான பாரங்கள், எதிர் காற்று, அதிகமான பாரம், கரடு முரடான சாலையின் ஓரம் ஆகியவைகள் சைக்கிள் ஓட்டுபவருக்கு அதிகமான சிரமத்தைத் தருகின்றன. இதனால் பேலன்ஸ் தன்மை மேலும் குறைந்து சைக்கிள் ஓட்டுபவர்கள் எந்தப் பக்கமும் விழக்கூடும்.</p>  | <p>அ) சைக்கிளைக் கடந்து செல்லும் பொழுது, சைக்கிள் பேலன்ஸ் தன்மையைக் கருதி முடிந்தவரை அதிக இடைவெளி விட்டுக் கடக்க வேண்டும்.</p> <p>ஆ) சைக்கிள் ஓட்டுபவர்கள் திடீரென வலது பக்கம் எந்தவித அறிவிப்பும் இல்லாமல் திரும்ப முயற்சிக்கலாம். எனவே அவர்களைக் கடந்து செல்லும் பொழுது மிகவும் எச்சரிக்கையாகக் கடக்க வேண்டும்.</p>  |



| வ.எண் | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள்   | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களின் செயல்பாடுகள்   | அனுசரித்து ஓட்டும் முறை   |
|-------|--|---|---|
|       |  | <p>இ) வெடுக்கென்று சைக்கிளைத் திருப்புதல், கவனமின்றி ஓட்டுதல், போட்டி போட்டுக் கொண்டு ஓட்டுதல், இரு கைகளையும் விட்டு ஓட்டுவது ஆகியவை இவர்களின் விசேஷ குணங்களாகும்.</p> <p>ஈ) சைக்கிள் ரிக்ஷா ஓட்டுபவர்களுக்குப் பேலன்ஸ் தவிர மேற்கூறியவைகள் பொருந்தும்.</p> <p>உ) சந்துகளிலிருந்து திடீரென்று பிரவேசிக்கக் கூடும்</p>   | <p>இ) எதிரே வாகனம் வரும்பொழுது சைக்கிளை முந்துவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்</p> <p>ஈ) அதிகமான தெருக்கள் உள்ள சாலைகளில் திடீரென்று பிரவேசிக்கும் சைக்கிள், சைக்கிள் ரிக்ஷாக்களை எதிர்பார்த்து எச்சரிக்கையுடன் ஓட்ட வேண்டும்.</p> <p>உ) சைக்கிள் ரிக்ஷாவைப் பின் தொடர நேரிட்டால் மிகுந்த எச்சரிக்கையுடன் தகுந்த இடைவெளி விட்டுச் செல்ல வேண்டும்.</p>  |
| 2.    | <p>வேகமாகச் செல்லும் வாகனங்கள்:</p> <p>அ) மோட்டார் சைக்கிள், ஸ்கூட்டர், ஆட்டோ ரிக்ஷா முதலியன</p> | <p>அ) மோட்டார் சைக்கிள், ஸ்கூட்டர் ஆகியவைகளுக்குப் பேலன்ஸ் தன்மை குறைவு. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பயணிகளை ஏற்றிச் செல்லும் பொழுது பேலன்ஸ் தன்மை மேலும் குறைகிறது.</p> <p>ஆ) இடது புறமாக முந்துதல், தடம் விட்டுத் தடம் மாறிச் செல்லுதல், அதிக வேகத்தில் செல்லுதல், ஆகியவை பெரும்பாலான ஓட்டுநர்களின் பழக்கமாகும்.</p> <p>இ) அநேகமாக இளைஞர்கள் இந்த வாகனங்களை ஓட்டுவதால் பெரும்பாலும் இவர்கள் போட்டி மனப்பான்மை கொண்டவர்களாக இருப்பார்கள்.</p> <p>ஈ) இந்த வாகனம் ஓட்டுபவர்கள் தன்னுடைய வாகனத்தைப் பெரிய வாகனமாகக் கருதி சாலையில் அதிக இடத்தை ஆக்கிரமித்துக் கொள்வார்கள்.</p> <p>உ) இந்த வாகனங்கள் எழுப்பும் ஒலி மற்ற வாகனம் ஓட்டுபவர்களை எரிச்சலடையச் செய்கின்றன. மேலும் இவர்கள் கனரக வாகன ஓட்டுநர்களின் கண்களுக்குப் புலப்படுவதில்லை.</p> | <p>அ) இந்த வாகனங்களுக்குப் பேலன்ஸ் தன்மை குறைவாக இருப்பதால் தகுந்த இடைவெளி விட்டுக் கடக்க வேண்டும்.</p> <p>ஆ) எதிரே வாகனம் வந்தால் இவைகளை முந்துவதைத் தவிர்க்கவும்.</p> <p>இ) இவைகளைப் பின்தொடரும் போது அதிகமான இடைவெளி விட்டுப் பின்தொடர வேண்டும். குறிப்பாக பெண்கள், குழந்தைகளை ஏற்றிச் செல்லும் இரண்டு சக்கர வாகனங்களை மிகவும் எச்சரிக்கையுடன் பின்தொடர வேண்டும்.</p> <p>ஈ) இவைகள் பின்னால் வரும் பொழுது வாகனம் வரும் ஒலியை வைத்து அறிந்துகொள்ள வேண்டும். அவர்கள் முந்தும் வரை வாகனத்தைத் தடம் மாற்றாமல் எச்சரிக்கையுடன் செல்ல வேண்டும்.</p> <p>உ) இரவில் ஆட்டோ ரிக்ஷாக்களை எச்சரிக்கையுடன் கவனமாகக் கடக்க வேண்டும்.</p> <p>ஊ) சந்துகளிலிருந்து திடீரென வருவதால் இவைகளை எதிர்பார்த்து எச்சரிக்கையுடன் ஓட்ட வேண்டும்.</p> |

| வ.எண் | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள்  | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களின் செயல்பாடுகள்  | அனுசரித்து ஓட்டும் முறை  |
|-------|---|--|--|
|       |   | <p>ஊ) ஆட்டோ ரிக்ஷா ஓட்டுபவர்களுக்கு பேலன்ஸ் தவிர மேற்கூறியவைகள் பொருந்தும்.</p> <p>எ) இந்த வாகனத்தின் உயரம் குறைவாக இருப்பதால் இரவில் கண்டு கொள்வது சிரமம்.</p> <p>ஏ) சந்துகளிலிருந்து திடீரென பிரவேசிக்க கூடும்</p>   |  |
|       | <p>ஆ) கார், வேன், ஜீப்.</p>   | <p>அ) இந்த வாகனங்களை ஓட்டுபவர்கள் அதிகமான வேகத்தில் ஓட்டிச் செல்வார்கள்.</p> <p>ஆ) தனக்குத்தான் சாலை சொந்தம் என்றும், மற்றவர் ஒதுங்கி, தான் முந்திச் செல்வதற்கு வழிவிட வேண்டும் என்ற எண்ணமுடையவர்கள்.</p> <p>இ) இவர்களின் வேகத்தினால் சிறிதளவு மோதல் ஏற்பட்டாலும் அதிக சேதம் ஏற்படுகிறது.</p>  | <p>அ) மோட்டார் வாகனச் சட்டத்தில் குறிப்பிட்ட இடங்களைத் தவிர இவர்களுக்கு உச்ச வேக வரம்பு இல்லை. அதனால் இவர்கள் முந்திச் செல்ல அனுமதி கேட்கும் பொழுது அவர்களுக்கு முன்னுரிமை கொடுப்பது நல்லது.</p>   |
|       | <p>இ) பாரம் ஏற்றிச் செல்லும் மிதரக, கனரக வாகனங்கள்: டிரக், லாரி, டிராக்டர் டிரெய்லர் முதலியன.</p> | <p>அ) மணல் லாரி ஓட்டுபவர்கள் பெரும்பாலும் மோட்டார் வாகன விதிமுறைகளைக் கடைபிடிக்காதவர்கள்.</p> <p>ஆ) இலாப நோக்கத்துடன் அதிக ட்ரிப்புகள் அடிப்பதற்காக வாகனத்தை அதி வேகமாகச் செலுத்துவார்கள்.</p> <p>இ) பெரும்பாலும் இந்த வாகனங்கள் பழைய வாகனங்கள். எனவே நல்ல நிலையில் இருப்பதில்லை.</p> <p>ஈ) அனுபவமில்லாத, முரட்டுத்தனமானவர்களே இந்த வாகனங்களை ஓட்டுகிறார்கள்.</p> <p>உ) இரவு நேரங்களில் இந்த லாரிகளில் ஒற்றை விளக்குகள் தான் பெரும்பாலும் எரிகின்றன.</p> | <p>அ) மணல் லாரி ஓட்டுபவர்கள், அனுபவமில்லாதவர்களாகவும், விதி முறைகளைக் கடைப்பிடிக்காமல் ஓட்டுபவர்களாகவும், பழைய வாகனங்களாக இருப்பதாலும், வேகமாக ஓட்டுவதாலும் இவற்றைக் கண்டால் நாம் தான் முன்னெச்சரிக்கையுடன் தகுந்த இடைவெளி விட்டுப் பாதுகாப்பாகச் செல்ல வேண்டும்.</p> <p>ஆ) அதிகமான பாரங்களை ஏற்றிச் சாலையை அதிகமாக ஆக்கிரமித்துச் செல்லும் வாகனங்களை உரிய இடத்தில் போதிய இடைவெளி கிடைத்த பிறகு மிகவும் எச்சரிக்கையாகக் கடந்து செல்வது நல்லது,</p> |

| வ.எண்          | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள்   | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களின் செயல்பாடுகள்   | அனுசரித்து ஓட்டும் முறை  |
|----------------|--|---|--|
|                |  | <p>ஊ) டிராக்டர் டிரெய்லர் வாகனங்கள் மிகவும் நீளமானவை. இவைகள் பாரமுள்ள, அதிக நீளமும், அகலமுடைய பாரங்களை ஏற்றிச் செல்லும். இவைகள் சாலைகளில் அதிக இடத்தை ஆக்கிரமித்துக் கொள்ளும்.</p> <p>எ) அதிக பாரம் ஏற்றி நீண்ட தூரம் செல்லும் லாரிகள் பாரங்களை அதிக உயரமாகவும், சரியானபடி ஏற்றாமலும் செலுத்த வாய்ப்பு உண்டு.</p> <p>ஏ) இவர்கள் நீண்ட தூரம் வாகனம் ஓட்டுவதால் சோர்வுடனும், அதிக களைப்புடனும் காணப்படுவார்கள்.</p> <p>ஐ) ஆயில் டேங்கர்கள், சில லாரிகள் வைக்கோல், தென்னங்கீற்று, பஞ்சு, பட்டாசு போன்ற எளிதில் தீப்பற்றக் கூடிய பொருட்களை ஏற்றிச் செல்லும்.</p> <p>ஓ)இன்னும் சில லாரிகள் நீளமான மரங்கள், விறகு, இரும்புக் கம்பிகள், கர்டர்கள் போன்றவைகளை ஏற்றிச் செல்லும்.</p> | <p>இ) நீண்ட தூரம் வாகனம் ஓட்டுவதால் இரவு நேரங்களிலும், அதிகாலையிலும், தூக்கத்துடன், கண் அயர்வுடன் செல்வதனால் இந்த நேரங்களில் அவ்வாகனங்களை மிகவும் கவனத்துடனும், எச்சரிக்கையுடனும் கடப்பது நல்லது.</p> <p>ஈ) எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய பாரங்களை ஏற்றிச் செல்லும் வாகனங்களைக் கண்டால் பின் தொடரும்போது மிக அதிக இடைவெளி விட்டும், கடக்கும் பொழுது மிகவும் கவனமாகவும் கடப்பது நல்லது.</p> |
|                | ஈ) அவசர வாகனங்கள்: ஆம்புலன்ஸ், தீயணைக்கும் வாகனம், போலீஸ் வண்டி முதலியன. | அ) அவசரக் காலங்களில் ஒலி எழுப்பி வேகமாகச் செல்வார்கள்.  | அ) இந்த வாகனங்களின் அவசர ஒலியைக் கேட்டவுடன் அவற்றிற்கு முன்னுரிமை அளிப்பதுடன் தேவைப்பட்டால் நின்று வழிவிட்டுச் செல்வது நல்லது.   |
| உ) பேருந்துகள் |  | அ) டவுண் பஸ் போன்ற பேருந்துகளை ஓட்டுபவர்களும், புறநகர் செல்லும் பேருந்துகளை ஓட்டுபவர்களும், தனியார் பேருந்துகளை ஓட்டுபவர்களும் ஒருவரை ஒருவர் கண்டால் போட்டி மனப்பான்மையோடு அதி வேகமாக ஓட்டிச் செல்வார்கள்.  | அ) பொதுவாக பேருந்து ஓட்டுநர்கள் பயணிகளை ஏற்றிச் செல்வதனால் பயணிகளின் பாதுகாப்பை மனதில் கொண்டு இம்மாதிரியான சந்தர்ப்பங்களில் போட்டி மனப்பான்மையை விட்டுப் பாதுகாப்பாக ஓட்டுவதற்குப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.  |

| வ.எண் | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள் | பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களின் செயல்பாடுகள்  | அனுசரித்து ஓட்டும் முறை  |
|-------|--------------------------|--|--|
|       |                          | <p>ஆ) பொதுவாக விரைவுப் பேருந்து ஓட்டுபவர்கள் மற்ற வாகனங்கள் தன்னைக் கடந்து செல்லக் கூடாது என்ற போட்டி மனப்பான்மையுடன் அதிவேகமாக ஓட்டுவார்கள்.</p>  | <p>ஆ) விரைவுப் பேருந்துகள் நீண்ட தூரம் செல்ல வேண்டியிருப்பதால் அவைகளைக் கண்டால் போட்டி மனப்பான்மையை விட்டுச் சாலையில் தடை ஏதும் இல்லாமல் இருந்தால் உடனடியாக வழி விடுவது நல்லது.</p>  |
| 3.    | பாதசாரிகள்               | <p>அ) சாலைகளின் ஓரங்களில் சிறுவர்கள் விளையாடிக் கொண்டிருப்பார்கள். சாலையில் எதிர்பாராமல் குறுக்கிடுவார்கள்.</p> <p>ஆ) சில பாதசாரிகள் கண் தெரியாதவர்களாகவும், காது கேட்காதவர்களாகவும், ஊமையாகவும், ஊனமுற்றவர்களாகவும், மூளைக் கோளாறு உள்ளவர்களாகவும், குடிபோதையிலும் இருந்து சாலையைக் கடக்கக் கூடும்.</p> <p>இ) நகரச் சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசலான இடங்களைப் பாதசாரிகள் கடப்பதற்கு வரைகோடுகள் மூலமும் போலீஸ்காரர்கள் மூலமும் வசதிகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இடங்களில் பாதசாரிகள் எந்த நேரத்திலும் எந்தப் பக்கத்திலிருந்தும் சாலையைக் கடக்க நேரிடும்.</p> | <p>அ) சிறுவர்களை சாலையிலும், அல்லது சாலையின் அருகிலும் கண்டால் ஓட்டுநர்கள் முன் கூட்டியே ஒலி எழுப்பி வேகத்தைக் கணிசமாகக் குறைத்து மிகவும் கவனமாகவும், பொறுமையுடனும் வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்.</p> <p>ஆ) பாதசாரிகளின் அருகில் சென்று ஒலி எழுப்பக் கூடாது.</p> <p>இ) ஈரமான சாலைகளில் வாகனம் நிற்பதற்கு அதிக நேரம் தேவைப்படுவதாலும் பாதசாரிகளால் வேகமாக விலகிச் செல்ல முடியாததாலும் ஓட்டுநர் முன்னதாகவே வேகத்தைக் குறைத்துவிட வேண்டும்.</p> <p>ஈ) பாதசாரிகள் கடக்கும் இடங்களில் குழந்தைகள், வயதானவர்கள், கண் தெரியாதவர்கள் போன்றவர்கள் கடக்கும் வரை பொறுமையுடன் காத்திருந்து அவர்கள் கடந்த பிறகுதான் வாகனத்தை நகர்த்த வேண்டும்.</p> <p>உ) குடிபோதையில் உள்ளவர்களையும், காது கேட்காதவர்களையும், கண்பார்வை தெரியாதவர்களையும் சாலையில் கண்டால் அவர்களை அனுசரித்து ஓட்டுநர் கவனமாகவும், எச்சரிக்கையுடனும் வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்.</p> |

| வ.எண் | பிற சாலை<br>உபயோகிப்பவர்கள் | பிற சாலை<br>உபயோகிப்பவர்களின்<br>செயல்பாடுகள்  | அனுசரித்து ஓட்டும் முறை  |
|-------|-----------------------------|--|--|
| 4.    | விலங்குகள்                  | அ) விலங்குகளுக்கு ஆற்றிவு இல்லாததால் சாலையின் நடுவில் படுத்துக் கொண்டோ, தீடி ரென்று சாலையின் நடுவில் கூட்டமாகவோ சென்று கொண்டிருக்கும். | அ) இவைகளைக் கண்டால் ஓட்டுநர் அருகில் வந்து ஒலி எழுப்பாமல் மிகவும் முன்கூட்டியே ஒலி எழுப்பி வேகத்தைக் குறைத்துக் கவனமாகச் செலுத்த வேண்டும். |

**குறிப்பு :**

|                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                |
|                            |                        |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | பிறர் செயல்பாடு அறிதல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|   |  |
|---|--|
| <b>1. பொருத்துக :</b>                       |  |
| 1) போக்குவரத்து விதிமுறைகளைத் தெரியாதவர்கள் | - ( ) ஆற்றிவு இல்லாதது                           |
| 2) பேலன்ஸ் தன்மை குறைவு                     | - ( ) ஓட்டுநர் நின்று பொறுமையாகச் செல்ல வேண்டும் |
| 3) விலங்குகள்                               | - ( ) மோட்டார் சைக்கிள், ஸ்கூட்டர்               |
| 4) இடது பக்கமும், வலது பக்கமும் முந்துபவர்  | - ( ) சைக்கிள்                                   |
| 5) பாதசாரிகள் கடக்கும் கோடுகளைக் கண்டால்    | - ( ) மாட்டு வண்டி ஓட்டிகள்                      |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b> |  |
| 1.                                  | மாட்டு வண்டிகளில் ..... அல்லது ..... பெரும்பாலும் பொருத்தப்பட்டிருப்பதில்லை.                       |
| 2.                                  | ..... பேலன்ஸ் தன்மை குறைவாக உள்ளதால் சாலையின் எந்தப் பக்கமும் விழக்கூடும்.                         |
| 3.                                  | குறிப்பிட்ட இடங்களைத் தவிர .....-க்கு உச்சவேக வரம்பு கிடையாது.                                     |
| 4.                                  | அவசர வாகனங்கள் ஒலியெழுப்பும் பொழுது அவர்களுக்கு ..... அளிப்பதுடன் தேவைப்பட்டால் ..... வழி விடவும். |
| 5.                                  | பேருந்து ஓட்டுபவர்கள்..... இல்லாமல் பாதுகாப்பாக ஓட்ட வேண்டும்.                                     |

**3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக:**

1. சாலையில் செல்லும் வாகனங்களை எத்தனை வகையாகப் பிரிக்கலாம்? அவை யாவை?

2. பிற சாலை உபயோகிப்பவர்கள் யாவர்?

3. வாகனம் ஓட்டும் பொழுது விலங்குகளைக் கண்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்.?

4. சாலையின் அருகில் சிறுவர்கள் விளையாடிக் கொண்டிருக்கும் பொழுது ஓட்டுநர்கள் எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகளைக் கூறுக?

5. மணல் லாரி ஓட்டுபவரின் செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.





**சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்**ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

12.அவசர நிலைகளில்  
செயல்படுத்தல்

பயிற்சியின் நோக்கம் : எதிர்பாராத சூழ்நிலைகளில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்.

1. எதிர்பாராத சூழ்நிலைகளில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்.

**1. எதிர்பாராத சூழ்நிலைகளில் வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் :**

வாகனம் ஓடும் பொழுது, வாகனம், சாலை இவைகளில் உள்ள குறைகளினால் விபத்துகள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு. அவ்வாறு ஏற்படவிருக்கும் விபத்துக்களை எப்படித் தவிர்ப்பது என்பதைப் பின்வரும் அட்டவணையில் காணலாம்.

| வ. எண் | வாகனம், சாலைகளினால் ஏற்படும் குறைகள்                | விபத்துக்களைத் தவிர்க்கும் விதம்   |
|--------|---|--|
| 1.     | திடீரென்று பிரேக் பிடிக்க வில்லை என்றால்            | கீழ் கியர் மாற்றம் செய்து வாகனத்தை நிறுத்தவும்   |
| 2.     | வாகனம் ஓடும்போது முன் சக்கரத்தின் டயர் வெடிக்கிறது. | 1. ஸ்டியரிங்கைக் கெட்டியாகப் பிடிக்கவும்<br>2. கை பிரேக் வேலை செய்தால் உபயோகிக்கவும்.<br>3. உடனடியாக கால் பிரேக் உபயோகிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.<br>4. கீழ்கியர் மாற்றம் செய்து வாகனத்தின் வேகத்தைக் குறைக்கவும்.<br>5. வாகனத்தின் வேகம் கணிசமான அளவு குறைந்தவுடன் கால் பிரேக் உபயோகித்து வாகனத்தை நிறுத்தவும் |
| 3.     | மின்சாரத் தீ  | பேட்டரி கேபிள் இணைப்பைத் துண்டித்து விடவும்.   |
| 4.     | எஞ்சின் வீறிட்டு அலறுகிறது                          | எஞ்சினுக்கு எரிபொருள் எடுத்துச் செல்லும் பைப்லைனைத் துண்டித்து விடவும்   |
| 5.     | ஹாரன் சிக்கிக் கொண்டு அலறுகிறது                     | 1. மின்சார ஹாரன் என்றால் ஹாரனுக்கு மின்சாரம் எடுத்துச் செல்லும் மின்சாரத் துண்டித்து விடவும்.<br>2. ஏர் ஹாரன் என்றால் பிரேக் பெடலை பலமுறை அழுத்தி ஏர் டேங்கில் உள்ள காற்றின் அழுத்தத்தைக் குறைத்து விடவும்.  |

| வ. எண் | வாகனம், சாலைகளினால் ஏற்படும் குறைகள்  | விபத்துக்களைத் தவிர்க்கும் விதம்  |
|--------|---|---|
| 6.     | சறுக்குதல்  | <p>சறுக்குதலுக்குக் காரணங்கள்:-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. வழவழப்பான சாலை</li> <li>2. தேய்ந்த டயர்கள்</li> <li>3. ஓட்டுநரின் தவறான செய்கை</li> </ol> <p>சறுக்குதலுக்குக் காரணமான ஓட்டுநரின் தவறான செய்கைகள்.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. திடீரென்று வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்</li> <li>2. கிளட்ச் பெடலை அழுத்துதல்</li> <li>3. கடின பிரேக் உபயோகித்தல்</li> <li>4. ஸ்டியரிங்கை வெடுக்கென்று திருப்புதல்</li> </ol> <p>சறுக்குதலைக் கட்டுப்படுத்துதல்:-</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. சறுக்குதலுக்குக் காரணமான தவறை ஓட்டுநர் சரி செய்ய வேண்டும்.</li> <li>2. எந்தத் திசையில் வாகனம் சறுக்குகிறதோ அந்தத் திசையில் ஸ்டியரிங் வீலைத் திருப்ப வேண்டும்.</li> <li>3. சறுக்குதல் கட்டுப்பாட்டுக்குள் வந்ததும் ஸ்டியரிங்கை நேர்ப்படுத்த வேண்டும்.</li> </ol> |
| 7.     | இரவில் வாகனம் ஓட்டும் பொழுது முகப்பு விளக்குகள் திடீரென்று அணைந்துவிடுகின்றன. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. பிரேக் உபயோகித்து வாகனத்தை நிறுத்தவும்</li> <li>2. அதற்கு முன்னால் தார் ரோட்டை விட்டு வாகனம் இறங்கினால் வாகனம் உருளும் சப்தம் மாறி ஒலிக்கும். ஸ்டியரிங்கை உபயோகித்துச் சரிசெய்து கொள்ளவும்.</li> </ol>  |
| 8.     | வாகனத்தின் உட்புற விளக்குகள் திடீரென்று அணைந்து விட்டால்                      | ஃபியூஸ் பாக்கில் சோதனை செய்யவும்.   |
| 9.     | ஒருபக்கம் முன் டயரில் காற்று குறைவு   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. காற்று குறைந்த பக்கம் ஸ்டியரிங் வீல் இழுக்கும். ஆதலால் கெட்டியாகப் பிடித்துக் கொள்ளவும்.</li> <li>2. பிரேக் உபயோகித்து வாகனத்தை நிறுத்தவும்.</li> </ol>   |
| 10.    | பிரேக் உபயோகிக்கும் பொழுது வாகனம் ஒரு பக்கம் இழுக்கிறது.                      | ஸ்டியரிங் வீலைக் கெட்டியாகப் பிடித்துக் கொள்ளவும். (பவர் ஸ்டியரிங் உள்ள வாகனங்களில் இந்தக் குறை இருக்காது).   |
| 11.    | ஒருபக்க பின் சக்கரம் சேற்றில் சிக்கிக் கொண்டு முன்னேறாமல் சுற்றுகிறது         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ரிவர்ஸ் கியர் உபயோகித்து வாகனத்தை நகர்த்த முயற்சிக்கவும்</li> <li>2. ரிவர்ஸ் கியரில் வாகனத்தை நகர்த்த முடியவில்லையென்றால் முதல் கியரை உபயோகிக்கவும்.</li> <li>3. முதல் கியரிலும் வாகனம் நகரவில்லையென்றால் உடனடியாக கியர் உபயோகித்து வாகனத்தை நகர்த்தும் முயற்சியைக் கைவிட வேண்டும். ஜாக்கி உபயோகித்துச் சேற்றில் சிக்கிய, பின் சக்கரத்தை அரை அடி உயரத்திற்கு உயர்த்தி சக்கரத்திற்குக் கிரிப் ஏற்படுவதற்குக் கற்கள், பலகை, தகடு போன்றவைகளை வாகனத்தின் அடியில் கொடுத்துப் பிறகு வாகனத்தை எடுக்க முயற்சிக்க வேண்டும்.</li> </ol>   |

| வ. எண் | வாகனம், சாலைகளினால் ஏற்படும் குறைகள்                                   | விபத்துக்களைத் தவிர்க்கும் விதம்   |
|--------|--|--|
| 12.    | பேட்டரி டிஸ்சார்ஜ் ஆகி நின்று போன வாகனத்தைத் தள்ளி ஸ்டார்ட் செய்வதற்கு | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. மூன்றாவது கியரை உபயோகிக்கவும்</li> <li>2. கிளட்சை அழுத்திக் கொள்ளவும்</li> <li>3. வாகனத்தைத் தள்ளச் சொல்லவும்.</li> <li>4. வாகனம் தேவையான அளவு நகர்ந்தவுடன் சம நேரத்தில் கிளட்சை விட்டு ஆக்சிலரேட்டரை அழுத்தவும்.</li> <li>5. எஞ்சின் ஸ்டார்ட் ஆனவுடன் கிளட்சை அழுத்தி கியர் நியூட்ரல் செய்யவும்.</li> </ol> |
| 13.    | BS-III வாகனங்கள் 1100 rpm லேயே வாகனம் செல்கிறது                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. சென்சார் வேலை செய்யவில்லை</li> <li>2. ரேடியேட்டர் வெப்பம் 96° C-க்கு மேல் போனால்</li> <li>3. மற்ற சென்சர்கள் வேலை செய்யாமல் போனால்</li> </ol>  |

**குறிப்பு :**

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                      |
|                            |                              |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | அவசர நிலைகளில் செயல்படுத்தல் |

|                  |             |
|------------------|-------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :   |
| நிறுவனம்:        | சுழல் எண் : |

|  |   |
|--|---|
| <b>1. பொருத்துக :</b>                                      |   |
| 1) திடீரென்று பிரேக் பிடிக்க வில்லை என்றால்                | - ( ) பேட்டரி கேபிள் இணைப்பைத் துண்டித்து விடவும்   |
| 2) மின்சாரத் தீ  | - ( ) எஞ்சினுக்கு எரிபொருள் எடுத்துச் செல்லும் பைப் லைனைத் துண்டித்து விடவும்             |
| 3) எஞ்சின் வீறிட்டு அலறுகிறது                              | - ( ) கீழ்கியர் மாற்றம் செய்து வாகனத்தை நிறுத்தவும்.                                      |
| 4) பிரேக் உபயோகிக்கும் பொழுது வாகனம் ஒரு பக்கம் இழுக்கிறது | - ( ) பிரேக் பெடலை பலமுறை அழுத்தி ஏர் டேங்கிலுள்ள காற்றின் அழுத்தத்தைக் குறைத்து விடவும். |
| 5) ஏர் ஹாரன் சிக்கிக் கொண்டு அலறுகிறது                     | - ( ) ஸ்டியரிங்கைக் கெட்டியாகப் பிடித்துக் கொள்ளவும்                                      |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக :</b> |  |
| 1.                                   | வாகனம் ஓடும் பொழுது முன் சக்கர டயர் வெடித்து விட்டால் உடனடியாக ..... உபயோகிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.        |
| 2.                                   | மின்சார ஹாரன் சிக்கிக் கொண்டு அலறினால் ஹாரனுக்கு மின்சாரம் எடுத்துச் செல்லும் ..... துண்டித்து விட வேண்டும். |
| 3.                                   | இரவில் வாகனம் ஓடும் பொழுது முகப்பு விளக்குகள் அணைந்து விட்டால் ..... உபயோகித்து வாகனத்தை நிறுத்தவும்.        |
| 4.                                   | ஒரு பக்க முன் டயரில் காற்று குறைந்து விட்டால், காற்று குறைந்த பக்கம் ..... இழுக்கும்.                        |
| 5.                                   | சறுக்குதல் கட்டுப்பாட்டுக்குள் வந்ததும் ..... -ஐ நேர்ப்படுத்த வேண்டும்.                                      |

### 3. ஓரிரு வாரிகளில் விடை தருக:

1. முன் சக்கரத்தின் டயர் வெடித்து விட்டால் ஓட்டுநர் எவ்வாறு வாகனத்தைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்?

2. பேட்டரி டிஸ்சார்ஜ் ஆகி விட்டால் வாகனத்தைத் தள்ளி ஸ்டார்ட் செய்யும் முறையை விளக்குக?

3. ஒரு பக்க பின் சக்கரம் சேற்றில் சிக்கிக் கொண்டால் ஓட்டுநர் எவ்வாறு வாகனத்தை எடுக்க வேண்டும்?



## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

13. எரிபொருள் சேமிப்பு

**பயிற்சியின் நோக்கம் :** எரிபொருள் சேமிப்புப் பற்றி மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

1. எரிபொருள் சேமிப்பின் அவசியம்
2. எரிபொருள் சேமிப்பு வழிமுறைகள்
3. வாகனப் பராமரிப்பிற்கு 15 எளிய வழிகள்
4. வாகனம் ஓட்டுவதற்கு 6 எளிய வழிகள்

### 1. எரிபொருள் சேமிப்பின் அவசியம் :

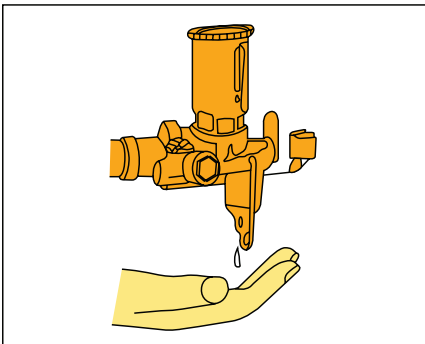
ஒரு வாகனத்தை இயக்குவதற்கு ஆகும் செலவுகளில் 50% எரிபொருளுக்கு ஆகிறது. இந்தியாவில் எரிபொருள் உற்பத்தி அளவு குறைந்த அளவிலேயே உள்ளது. இதனால் எரிபொருளை வெளிநாட்டிலிருந்து இறக்குமதி செய்ய வேண்டிய அவசியம் ஏற்பட்டு அந்நியச் செலாவணி அதிகமாகிறது. இது தவிர எரிபொருள் சேமிப்பதினால் வாகனப் பராமரிப்புச் செலவு கணிசமான அளவு குறைகிறது. எனவே எரிபொருளைச் சேமிப்பது அவசியமாகும்.

### 2. எரிபொருள் சேமிப்பு வழிமுறைகள் :

சரியான வாகனப் பராமரிப்பின் மூலமும், நல்லமுறையில் வாகனம் ஓட்டுவதாலும் எரிபொருளை மிச்சப்படுத்தலாம். இந்த இரண்டு வழிமுறைகளிலும் எரிபொருள் சேமிக்க ஓட்டுநரின் ஒத்துழைப்பு மிகவும் அவசியம்.

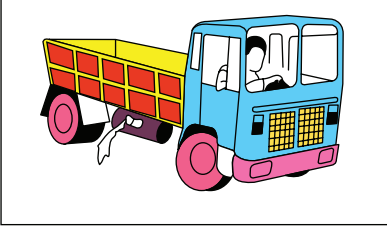
### 3. வாகனப் பராமரிப்பிற்கு 15 எளிய வழிகள்:

வாகனத்தைச் சீரிய முறையில் பராமரிக்கும் பொழுது எரிபொருள் சேமிப்பாவதுடன், விபத்திலிருந்து பாதுகாப்பும் கிடைக்கிறது. வாகனத்தைப் பராமரிப்பதற்குரிய 15 வழிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



#### 1. எரிபொருளை ஒருபோதும் ஒழுக விடாதீர்கள் :

ஒரு விநாடிக்கு ஒரு சொட்டு எரிபொருள் கசிந்தால் ஒவ்வொரு ஆண்டும் 2000 லிட்டர் இழப்பு ஏற்படும். டீசல் பைப்புகள் கசிவில்லாமல் இணைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். இஞ்செக்டர்கள் நல்ல நிலையில் இருக்க வேண்டும்.



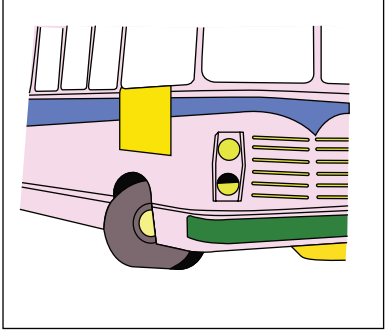
2. எரிபொருள் சிந்துவதைத் தவிர்க்கவும்:

டீசல் டேங்க் மூடியில் நல்ல ரப்பர் சீல் இருக்கிறதா என்று சரிபாருங்கள். டீசல் டேங்க் எப்பொழுதும் மூடியிருக்க வேண்டும். வளைவுகளில் வாகனம் திரும்பும் பொழுது டீசல் டேங்கிலிருந்து எரிபொருள் சிந்தாமல் இருக்க டீசல் டேங்கின் மேல்முனை வரை எரிபொருள் நிரப்பக் கூடாது.



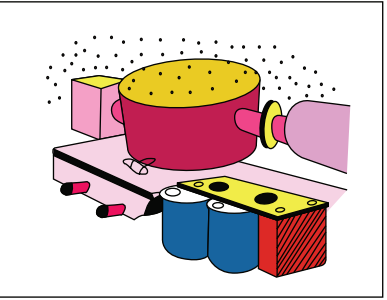
3. சரியான லூப்ரிகேஷன் அவசியம்:

சரியான லூப்ரிகேஷன் உபயோகிப்பதால் எஞ்சின் மற்றும் முக்கிய பாகங்கள் பிடிப்பில்லாமல் சுழலும். இதனால் சக்தி வீணாகாமல் எரிபொருளின் முழுப்பயனும் கிடைக்கும். தரமான மசகு எண்ணையைப் பயன்படுத்தி 2 சதவீதம் வரை எரிபொருள் உபயோகத்தை மிச்சப்படுத்தலாம்.



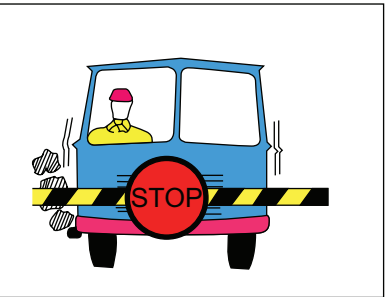
4. டயர் காற்றழுத்தத்தில் கவனமாக இருங்கள்:

டயரில் சரியான காற்றழுத்தம் எரிபொருள் மிச்சப்படுவதுடன் டயரின் ஆயுட்காலமும் அதிகரிக்கிறது.



5. தூசி உங்கள் எஞ்சினின் மோசமான விரோதி:

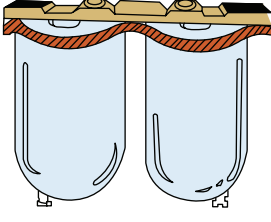
ஏர் கிளீனர் சுத்தமாக இருக்கிறதா என்று சோதித்துப் பாருங்கள். அவ்வப்போது எண்ணெய், ஏர் ஃபில்டரை மாற்றவும். ஏர் கிளீனர் இல்லாவிடில் பிஸ்டன் ரிங் தேய்மானம் 115 மடங்கு பெருகிவிடும். இதனால் எஞ்சின் சக்தி பாதிக்கப்பட்டு, அதிக எரிபொருள் விரயமாகும் சூழ்நிலை ஏற்படும்.



6. வண்டி ஸ்டார்ட் ஆகும் தயார் நிலையில் எப்போதும் இருக்க வேண்டும்:

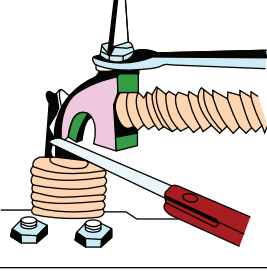
பேட்டரி, ஆல்டர்னேட்டர், ஃபேன் பெல்ட் எல்லாவற்றையும் வழக்கமாகச் சோதியுங்கள். குறைந்த நேரம் நிற்கும் போதும் கூட எஞ்சினை ஓட விடுவது எரிபொருளை வீணாக்கும்.





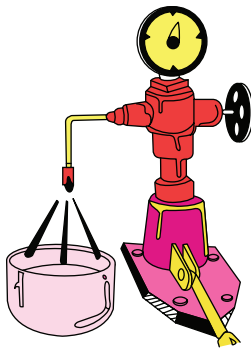
**7. ஃபியூவல் ஃபில்டர்களை பரிசோதியுங்கள்:**

நல்ல தரமுடைய வடிகட்டிகளைப் பயன்படுத்துங்கள். சிபாரிசு செய்யப்பட்ட இடைவெளிக் காலங்களில் அவற்றை மாற்றுங்கள். ஆனால் எல்லாவற்றையும் ஒரே சமயத்தில் மாற்ற வேண்டியதில்லை.



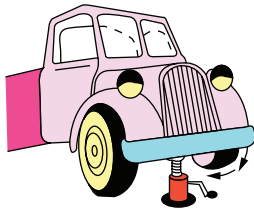
**8. எஞ்சினை சரியானபடி டியூன் செய்யவும்:**

வால்வுகளின் டேப்பட் துலக்கலை ஒவ்வொரு மாதமும் சோதிக்க வேண்டும். ஃபீலர் காஜினால் இதைச் செய்ய வேண்டும். எஞ்சின் ஐடிலிங் வேகத்தையும் சோதிக்க வேண்டும்.



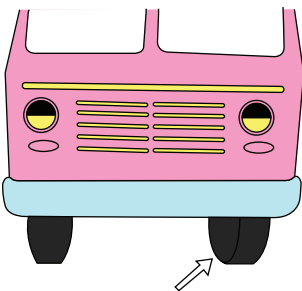
**9. எண்ணெய் செலுத்தும் இஞ்செக்டர் சுத்தமாகவும், நல்லபடி செயல்படுவதாகவும் இருத்தல் வேண்டும்.**

கோளாறு வந்தால், துவக்க அழுத்தத்தையும், இஞ்செக்டர்களின் தெளிப்பு முறையையும் பரிசோதியுங்கள்.



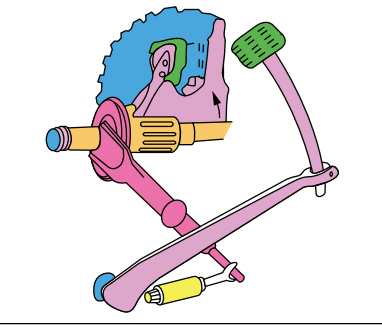
**10. பிரேக்குகளின் பிடிப்பையும், சக்கரங்கள் சுழல்வதையும் சரிபாக்கவும்:**

வண்டியைத் தூக்கி உயர்த்திச் சக்கரம் தடையின்றிச் சுழலுகிறதா என்று கவனியுங்கள். பிரேக் பெடல் சிக்கலின்றி இயங்குகிறதா என்று சோதியுங்கள்.



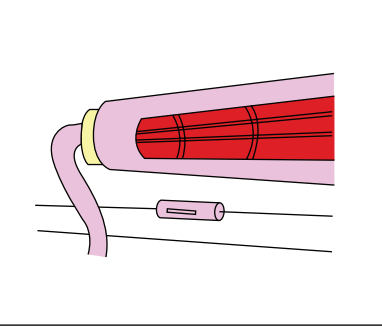
**11. சக்கரங்கள் சரியான முறையில் பொருத்தப்பட்டுள்ளனவா என்பதையும் சரிபாருங்கள்:**

சக்கரங்கள் நேராகப் பொருத்தப்படாவிட்டால் வண்டி இங்குமங்கும் அலையும். எரிபொருள் கூடுதலாகச் செலவாகும். டயர் அதிகம் தேயும்.



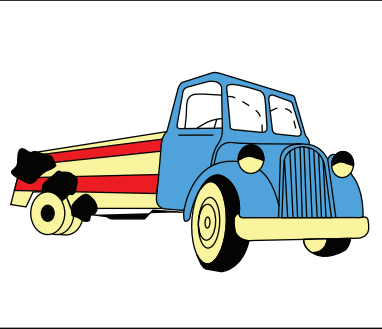
12. கிளட்ச் வழக்குதலையும் தவிர்க்கவும்:

தேய்ந்து போன லைனர்களையும், ஃபிங்கர்களையும் மாற்றுங்கள்.



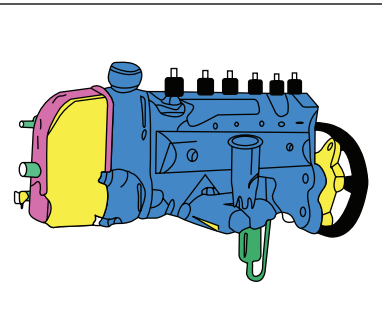
13. அடைப்பட்டுள்ள சைலன்சரை கவனிக்கவும்:

கரித்துகள் படிவதை அவ்வப்போது கவனியுங்கள். அவசியமானால் சைலன்சரை மாற்றுங்கள்.



14. எஞ்சினை நல்ல நிலையில் வைத்திருக்கவும்:

கம்பர்ஷன் அழுத்தம் குறைவாக இருந்தாலோ, எஞ்சின் கரும்புகை கக்கினாலோ அல்லது டார்க் கிரே நிறத்தில் கக்கினாலோ, அளவு கடந்து எண்ணெய் செலவானாலோ எஞ்சினை உடனே ஓவரால் செய்ய ஏற்பாடு செய்யுங்கள்.

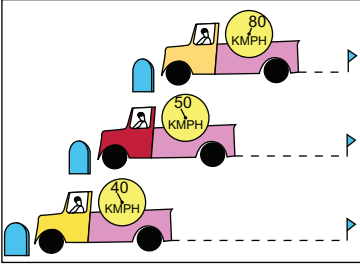


15. ஃபியூல் இஞ்செக்ஷன் பம்ப் காலிபரேஷன் சரியாக உள்ளதா, சரியானபடி பொருத்தப்பட்டுள்ளதா என்பதையும் கவனிக்கவும்:

நல்ல இயந்திர வசதியுடைய நிலையங்களிலேயே பம்புகளை காலிபரேட் செய்யுங்கள். அவ்வாறு கேலிபரேட் செய்யப்பட்ட பம்புகளைச் சிபாரிசு செய்யப்பட்டபடி எஞ்சின் மீது பொருத்துங்கள்.

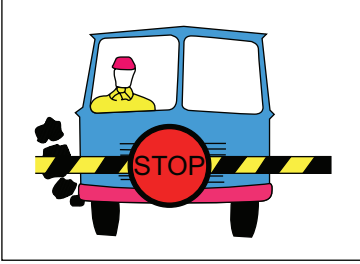
4. வாகனம் ஓட்டுவதற்கு 6 எளிய வழிகள்:

வாகனத்தை நல்ல முறையில் ஓட்டுநர் ஓட்டும் பொழுது எரிபொருள் கணிசமான அளவில் சேமிப்பாகிறது. நல்ல முறையில் வாகனம் ஓட்டுவதற்குரிய எளிய 6 வழிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



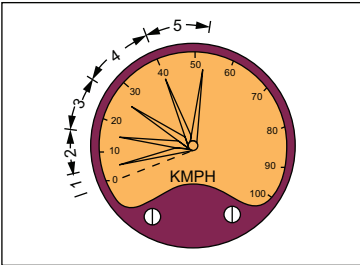
**1. சிக்கனத்துக்கு வழி வேகமாக ஓட்டுவதல்ல:**

டீசல் சிக்கனத்திற்கேற்ற வேகம் மணிக்கு 40 விருந்து 60 கிலோ மீட்டர். உயர் வேகங்களில் காற்றை அதிக அளவு எதிர்த்துச் செல்ல வேண்டியிருப்பதால் கூடுதலாக எரிபொருள் செலவாகும்.



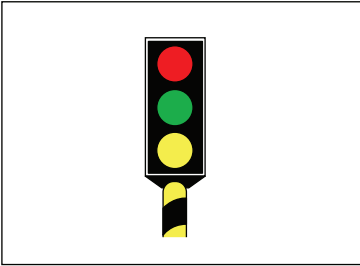
**2. வண்டிகள் நின்று கொண்டிருக்கையில் எஞ்சினை ஓட்ட வேண்டாம்:**

வெறுமனே எஞ்சினை ஓட்டினால் மணிக்கு 2 லிட்டர் எரிபொருள் வீணாகும். இரண்டு நிமிடத்திற்கு மேல் நிறுத்த வேண்டியிருந்தால் எஞ்சினை நிறுத்தி விடுங்கள்.



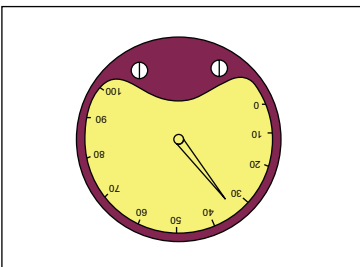
**3. கியர்களைச் சரியாக மாற்றவும்:**

தவறான கியர்களில் ஓட்டுவது டீசல் உபயோகத்தை 10 சதவீதம் அதிகரிக்கச் செய்யும். சரிவில் ஏறும்போது பயன்படுத்தும் கியரையே இறங்கும் போதும் பயன்படுத்துங்கள்.



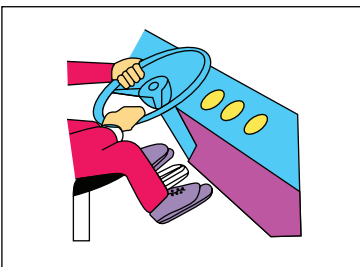
**4. நிறுத்த வேண்டிய இடங்களை எதிர் பார்த்து நிதானமாக நிறுத்துங்கள்:**

எஞ்சினை பிரேக்காக உபயோகியுங்கள். திடீரென பிரேக் போடுவதால் எஞ்சின் உருவாக்கும் சக்தி வீணாகிறது. 60 கி.மீட்டர் வேகத்தில் ஓட்டப்படும் வண்டி, படிப்படியாக நிறுத்தினால், 65 மீட்டர் தூரம் கூடுதல் எரிபொருள் செலவின்றி செல்ல முடியும் என்று சோதனைகள் புலப்படுத்தியுள்ளன.



**5. சீரான வேகத்தில் செல்லவும்:**

படிப்படியாக வேகத்தை அதிகரியுங்கள். திடீர் வேகம் தேவைக்கு அதிகமாக எரிபொருளைச் செலுத்துகிறது. ஓட்டும் பொழுது ஒரே சீரான வேகத்தில் செல்லுங்கள்.



**6. கிளட்ச் ரைடிங் செய்வதால் எரிபொருள் அதிகம் செலவாகிறது:**

கிளட்ச் பெடலை பாதங்களை வைப்பதற்கு உபயோகிக்காதீர்கள். இதனால் எஞ்சின் சக்தி விரயமாவதுடன் கிளட்ச் பாகங்கள் விரைவாகத் தேய்வடைகின்றன. சரிவுகளில் கிளட்சையும், ஆக்சிலரேட்டரையும் பயன்படுத்தி நிறுத்தாதீர்கள். அதற்கு பதிலாக கை பிரேக்கைப் பயன்படுத்துங்கள்.

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி            |
|                            |                    |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | எரிபொருள் சேமிப்பு |

|                  |            |
|------------------|------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :  |
| நிறுவனம்:        | கழல் எண் : |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <b>1. பொருத்துக :</b>                  |                                 |
| 1. ஒருபோதும் ஒழுக விடாதீர்கள்          | - ( ) எஞ்சின் சக்தி விரயமாகிறது |
| 2. சரியான லூப்ரிகேஷன் அவசியம்          | - ( ) வால்வ் டேப்டட்            |
| 3. தூசி உங்கள் எஞ்சினின் மோசமான விரோதி | - ( ) எரிபொருள்                 |
| 4. கிளட்ச் ரைடிங்                      | - ( ) ஏர் க்ளீனர்               |
| 5. எஞ்சினை சரியானபடி டியூன் செய்யவும்  | - ( ) மசகு எண்ணெய்              |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b> |  |
| 1.                                  | டயரில் ..... சரியாக இருக்கிறதா என்று சோதிக்கவும்.                                |
| 2.                                  | எரிபொருள் சிந்துவதைத் தவிர்க்க டீசல் டேங்க் மூடியில் நல்ல ..... இருக்க வேண்டும். |
| 3.                                  | ஃபியூவல் ஃபில்டர்களை சிபாரிசு செய்யப்பட்ட ..... மாற்ற வேண்டும்.                  |
| 4.                                  | சக்கரங்கள் சரியாகப் பொருத்தப்படாவிட்டால் ..... கூடுதலாகச் செலவாகும்.             |
| 5.                                  | டீசல் சிக்கனத்திற்கு வழி ..... அல்ல.   |

**3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக:**

1. சைலன்சர் அடைபட்டிருந்தால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

2. பிரேக்குகள் பிடிப்பினால் எரிபொருள் சேமிப்பு எவ்வாறு பாதிக்கப்படுகிறது?

3. கிளட்சு வழக்குதலை எவ்வாறு தவிர்க்க வேண்டும்?

4. ஓட்டுநர் கியர்களைச் சரியாக மாற்றவில்லையென்றால் என்ன நேரிடும்?

5. வண்டி நின்று கொண்டிருக்கும்பொழுது எஞ்சினை ஓடவிட்டால் என்ன நிகழும்?





## சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்

ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி - 601 201

செய்முறைப் படிவம்

ஓட்டுநர் கல்வி

14.ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள், உடல்  
மனநலத் தேவைகள்

பயிற்சியின் நோக்கம் : ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள், உடல், மனநலத்தேவைகள் பற்றி  
மாணவர்கள் தெரிந்து கொள்ளுதல்

1. ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள்
2. உடல் நலத் தேவைகள்
3. மனநலத் தேவைகள்

### 1. ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள் :

சிறந்த ஓட்டுநர் என்ற தகுதியைப் பெறுவதற்கு அனுபவமும், தொழில் நுட்பமும் மட்டும் இருந்தால் போதாது. சாலையைப் பயன்படுத்தும் மற்றவர்களின் பாதுகாப்பில் பொறுப்புணர்ச்சியும், தன் தொழிலின் மீது தனிக்கவனமும், மற்றும் பொறுமையும், தன்னம்பிக்கையும் தேவை. மற்றவர்களுடன் அவருடைய வேலை நேரத்தில் மரியாதையுடனும் நடந்து கொள்ள வேண்டும். இப்பண்புகளின் அவசியத்தைக் காண்போம்.

#### அ) பொறுப்புணர்ச்சி :

ஓட்டுநர்கள், தங்கள் பாதுகாப்பை மட்டும் கருதாமல் சாலையைப் பயன்படுத்தும் மற்றெல்லோருடைய பாதுகாப்பையும் கவனித்துச் செயல்பட வேண்டும். சாலையில் தற்காப்புடன் செயல்பட்டால் விபத்தும், மற்றவர்களுக்கு அசௌகரியமும் ஏற்படாது.

#### ஆ) சாலையில் கவனம் :

இது பொறுப்புணர்ச்சியோடு இயங்கக்கூடிய பண்பு ஆகும். வாகனத்தை ஓட்டும் போது மனதை அலைபாய விடாமலும், சாலையின் மருங்கே நடக்கும் நிகழ்ச்சிகள், காட்சி தரும் சுவரொட்டிகள், விளம்பரங்கள் இவற்றின் மீது கண்ணோட்டம் செலுத்தாமலும், சாலை மீது கவனத்தைச் செலுத்த வேண்டும்.

#### இ) எதிர்பார்த்தல் :

சாலையில் கவனம் செலுத்துதல் ஓட்டுநரின் எதிர்பார்க்கும் பண்புக்கு அடிகோலுகிறது. சாலையைப் பயன்படுத்தும் மற்றவர்களின் செய்கைகளை முன்பாகவே எதிர்நோக்கி, அதற்கேற்ப வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும். மேலும், சூழ்நிலைக்கேற்ப ஓட்டுநர்கள் தங்கள் செயலை மாற்றத் தயாராக இருக்க வேண்டும்.

#### ஈ) பொறுமை:

பிற ஓட்டுநர்கள் தவறிழைக்கும் போதும், போக்குவரத்து நெரிசலில் தாம் சிக்கிக் கொள்ளும் போதும் ஓர் ஓட்டுநர் பொறுமை இழக்கக் கூடாது. போட்டி மனப்பான்மையைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

#### உ) தன்னம்பிக்கை

ஓர் ஓட்டுநர் தன்னுடைய தொழில்நுட்பத் திறமையின் மீது நம்பிக்கைக் கொண்டு செயல்பட வேண்டும். இப்பண்பு அனுபவத்துடன் வளரக்கூடியது. ஆனால், அளவுக்கு மீறிய நம்பிக்கை ஓட்டுநருக்கு அலட்சியப் போக்கை ஏற்படுத்தி விபத்துகளுக்கு அடிகோலும்.

### ஊ) சாலை விதிகளை அனுசரித்தல்

சாலையைப் பயன்படுத்துவோருடைய பாதுகாப்பைக் குறிக்கோளாகக் கொண்டு, மோட்டார் வாகன சட்டத்தில் பலதரப்பட்ட விதிகள் வகுக்கப்பட்டுள்ளன. அவைகளை நன்கறிந்து அவற்றின்படி செயல்பட வேண்டியது ஓர் ஓட்டுநரின் முதற்கடமை ஆகும்.

### எ) தற்காப்புடன் ஓட்டுதல்

விபத்து ஏற்படும் சூழ்நிலைகளில், சட்டப்படி ஓர் ஓட்டுநர் குற்றம் செய்யாமலிருந்தாலும், சாலைப் பழுது, மழை, மூடுபனி இவற்றின் காரணங்களாலோ, அல்லது மற்ற ஓட்டுநர், பாதசாரிகளின் கவனக்குறைவினாலோ அல்லது வாகனத்தின் கோளாறினாலோ அவ்விபத்து ஏற்படுவதைத் தடுக்கக் கூடிய செயல்களைச் செய்யத் தவறினால் அந்த ஓட்டுநரைத் 'தற்காப்பான ஓட்டுநர்' என்று கூற இயலாது என்பதை அறியவும்.

### ஏ) வாகனத்தைப் பற்றிய இயந்திர அறிவு

வாகனத்தைப் பற்றிய நுணுக்கமான பொறியியல் அறிவு ஓர் ஓட்டுநருக்குத் தேவையில்லை. என்றாலும், வாகனத்தின் அமைப்பு, அது இயங்கும் விதம், வாகனத்தின் இயக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தும் சாதனங்கள், வேலை செய்யும் விதம், வாகனப் பராமரிப்பு இவைகளைப் பற்றித் தெரிந்து கொள்வது அவசியம். மேற்கூறிய யாவும் ஒரு சிறந்த, திறமை வாய்ந்த, பாதுகாப்பான ஓட்டுநராகப் பணிபுரியத் தேவையான பண்புகள் ஆகும்.

## 2. உடல் நலத் தேவைகள்:

பெரும்பான்மையான மோதல் நிகழ்ச்சிகளை ஆராய்ந்தால் மோதல்களின் காரணங்களில் ஓட்டுநரின் உடல்நலமும், மனநலமும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. ஒரு வாகனத்தை ஓட்டுவதற்கு முன்னால் ஓட்டுநர் போதிய உடல்நிலை, மனநிலையில் இருக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம். ஓட்டுநரின் உடல்நல, மனநலத் தேவைகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன.

1. ஓட்டுநர் தன்னுடைய உடல் நலம் குறைவான சமயங்களில் வாகனம் ஓட்டக் கூடாது என்று சட்டத்தில் கூறப்பட்டுள்ளது என்பதை அறிய வேண்டும். எனவே உடல்நலத்தைப் பாதுகாக்க அவர் அநேக முன்னெச்சரிக்கைகள் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். குறிப்பாகக் கண்களைப் பாதுகாக்க வேண்டும்
2. வயது ஆக ஆக கண்பார்வை குறையும் என்பதை ஓட்டுநர் அறிய வேண்டும். இதனால் சாலை வரைகோடுகள், சாலைச் சின்னங்கள், விளக்கு சிக்னல்கள் முதலியவற்றை முன்கூட்டியே எதிர்பார்த்து அடையாளம் கண்டுகொள்ள இயலாது.
3. இரண்டு கண்களுக்கும் சம பார்வை இல்லாமல் போகலாம். இதனால் இரண்டு வாகனங்களின் இடையில் உள்ள தூரத்தைச் சரியாகக் கணிக்க முடியாமல் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும்போது தீர்ப்புக் குறைகள் ஏற்படலாம்.
4. வெளிச்சம் குறைவு மற்றும் இரவு நேரங்களில் மாலைக்கண் உள்ளவர்கள் சாலைச் சின்னங்களிலும், விளக்கு சிக்னல்களிலும் உள்ள நிறங்களைச் சரிவர அறிய முடியாது. இதுவும் மோதலுக்கு அடிகோலும்.
5. இது தவிர வயதானவர்களுக்கு இரவுப்பார்வை மங்கி இருக்கும். மேலும் எதிரே வரும் வாகனத்தின் முன் விளக்குகளின் வெளிச்சத்தால் கண் கூசுவதைப் பொறுத்துக் கொள்ளும் திறனும் குறைவாக இருக்கும். இக்குறைகள் உள்ளவர்கள் இரவு நேரங்களில் வாகனத்தை ஓட்டுவதைத் தவிர்ப்பது அவசியமாகும்.
6. கண்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கு ஓட்டுநர்கள் அடிக்கடி குளிர்ந்த நீரால் கழுவுவது நல்லது.
7. கேரட்டைப் பச்சையாக உண்பது நல்லது.
8. வாகனம் ஓட்டும் பொழுது பார்வை ஒரே இடத்தில் தேங்கவிடாமல் வலது புறமும், இடது புறமும் நீண்டும், குறுகியும் பார்வை இருக்குமாறு ஓட்டுநர்கள் பழகிக் கொள்ள வேண்டும். இது கண்களுக்கு நல்ல பயிற்சி ஆகும்.
9. டாக்டரிடம் அடிக்கடி கண்களைச் சோதித்துக் கொள்ள வேண்டும்.
10. கண்கள் பார்க்க முடியாதவைகளை ஓட்டுநர் தன்னுடைய காதுகளின் மூலம் கேட்டு அறிந்து கொள்ளலாம்.
11. வாகனத்தில் திடீரென்று ஏற்படும் சில கோளாறுகளையும், மற்ற போக்குவரத்தினுடைய ஒலியையும் காதுகளினால் அறிய முடியாது. ஆகையால் வாகனத்தை ஓட்டும் பொழுது ஓர் ஓட்டுநர் வாகனத்தின் ஒலியையும் உன்னிப்பாகக் கவனிக்க பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.



12. சக்திக்கு மீறிய கடின உழைப்பு, இரவில் தூக்கமின்மை முதலியன ஓட்டுநருக்குச் சோர்வு அளிக்கும். நெடுந்தூரத்திற்கு வாகனத்தை ஓட்டினாலோ, இரவுக்காலங்களில் வாகனத்தை ஓட்டினாலோ, உடல் நலக்குறைவுடன் ஓட்டினாலோ களைப்பு ஏற்படலாம். அப்படிப்பட்ட நேரங்களில் வாகனத்தைச் சற்று நிறுத்தி, சிறிது உலாவி தேவைபட்டால் தேநீர் அருந்தி பின்னர் வாகனத்தை ஓட்டத் தொடங்குவது பாதுகாப்பிற்கு அடிகோலும்.
13. மதுபானம், பிற போதையூட்டும் பொருட்கள் அருந்துவதனால் உணர்வுகளும், மனநிலையும் பாதிப்பது மட்டுமின்றி மூளையின் முடிவெடுக்கும் தன்மையும் குறைகிறது. கண்களின் செயல்படும் ஆற்றல் பாதிக்கப்படுகிறது. தசை நார்கள் தளர்ந்து ஸ்டியரிங், பிரேக் ஆக்சிலரேட்டர் போன்ற முக்கியக் கட்டுப்பாடுகளை இயக்கும் தன்மை பாதிக்கப்படுகிறது. ஆகையால் ஓட்டுநர்கள் மேற்கூறியவைகளை அருந்தக் கூடது.
14. காக்காய் வலிப்பு, இரத்த அழுத்தம், இருதய நோய்கள், மயக்கமுடைமை முதலிய நோய்களால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் வாகனம் ஓட்டக்கூடாது. உடல்நலக் குறைவுடன் வாகனம் ஓட்டுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
15. இளவயதினர் கட்டுப்பாட்டுடனும், பொறுப்புடனும், உணர்ச்சி வசப்படாமலும், அதிவேகத்துடனும் இல்லாமல் வாகனம் ஓட்டுவதற்குப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும். வயதானவர்களுக்கு உடல் உறுப்புகளின் ஆற்றல் குறைவதினால் அவர்கள் தற்காப்புடன் செயல்பட வேண்டும்.

### 3. மனநலத் தேவைகள்

ஓர் ஓட்டுநர் திறமையாக வாகனத்தை ஓட்ட அவருடைய மன நலமும் ஒரு முக்கிய காரணமாகும். மனநலம் சரியில்லாமல் வாகனத்தை ஓட்டிச் சென்றால் பாதுகாப்பாகச் செலுத்த முடியாத சூழ்நிலை ஏற்படும். இந்த மனநலத் தேவைகளைக் கீழே காணலாம்.

1. எப்பொழுதும் பணியாற்றப் புறப்படும் போது மனநிறைவுடன் செல்ல வேண்டும்.
2. பிற சாலை உபயோகிப்பவர்களுடனும், வாகனத்தில் பயணம் செய்பவர்களுடனும் மனத்தாங்கல் இல்லாமல் பணிபுரிய வேண்டும்.
3. சொந்த விருப்பு, வெறுப்பு, கோபம், பயம் மற்றவர்களுக்கு விட்டுக் கொடுக்காத மனப்பான்மை முதலியன பல நேரங்களில் ஓட்டுநரைத் தவறான முடிவுகளுக்குக் கொண்டுவந்து விபத்துக்குள்ளாக்கி விடக்கூடும்.
4. மனக்கவலை உள்ளபோதோ, கோப உணர்வுகள் உள்ள போதோ கூடியவரை வாகனம் ஓட்டுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும். அப்படி ஓட்டும் சூழ்நிலை ஏற்பட்டால் அவற்றின் விளைவுகளை உணர்ந்து அவ்வுணர்ச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்திக் கொண்டு பாதுகாப்பாக ஓட்டுவதற்குப் பழகிக் கொள்ள வேண்டும்.

**குறிப்பு :**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம் | பயிற்சி                                     |
|                            |   |
| ஓட்டுநர் கல்வி             | ஓட்டுநரின் நற்பண்புகள், உடல் மனநலத் தேவைகள் |

|                  |            |
|------------------|------------|
| மாணவரின் பெயர் : | அணி எண் :  |
| நிறுவனம்:        | கழல் எண் : |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>1. பொருத்துக:</b>        |   |
| 1) ஓட்டுநரின் முதற்கடமை     | - ( ) ஓட்டுநரின் அனுபவத்துடன் வளரக் கூடிய பண்பு                       |
| 2) தன்னம்பிக்கை             | - ( ) விபத்தைத் தவிர்ப்பதற்கான பண்பு                                  |
| 3) தற்காப்புடன் செயல்படுதல் | - ( ) மோட்டார் வாகனச் சட்டவிதிகளை அனுசரித்துப் பாதுகாப்புடன் ஓட்டுதல் |
| 4) மோதல்களுக்கான காரணங்கள்  | - ( ) ஓட்டுநருக்கு அலட்சியப் போக்கை ஏற்படுத்தும் பண்பு                |
| 5) அளவுக்கு மீறிய நம்பிக்கை | - ( ) ஓட்டுநரின் உடல் நலம் மற்றும் மனநலக்குறைவு                       |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:</b> |   |
| 1.                                  | ஓட்டுநர்கள் வாகனத்தை ஓட்டும் பொழுது.....மனப்பான்மையைத் தவிர்க்க வேண்டும்      |
| 2.                                  | ஓட்டுநர் தன்னுடைய தொழில்நுட்பத் திறமையின் மீது.....கொண்டு செயல்பட வேண்டும்.   |
| 3.                                  | மோட்டார் வாகனச் சட்ட விதிகள்.....ஐக் குறிக்கோளாகக் கொண்டு தொகுக்கப்பட்டுள்ளன. |
| 4.                                  | கண்களைப் பாதுகாக்க ஓட்டுநர்கள் அடிக்கடி.....நீரால் கழுவ வேண்டும்.             |
| 5.                                  | ஓட்டுநர் எப்பொழுதும் பணியாற்றப் புறப்படும்போது ..... செல்ல வேண்டும்.          |

**3. ஓரிரு வரிகளில் விடை தருக:**

1. மதுபானம் அருந்துவதால் ஓட்டுநருக்கு ஏற்படக்கூடிய உடல்நலக் குறைகள் யாவை?

2. ஓட்டுநர்கள் தங்கள் கண்பார்வையை பாதுகாப்பதின் அவசியம் யாது?

3. வாகனத்தைப் பற்றி ஓட்டுநர்கள் தெரிந்துகொள்ள வேண்டியவை யாவை?

4. ஓட்டுநர்கள் தவறான முடிவெடுப்பதற்கான மனநிலைகள் யாவை?

5. ஓட்டுநர் வாகனத்தைப் பாதுகாப்பாக ஓட்ட எந்த மனநிலைகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்?



## ஓட்டுநர் கல்வி



சாலை போக்குவரத்து நிறுவனம்  
ஓட்டுநர் பயிற்சிப் பிரிவு  
கும்மிடிப்பூண்டி 601 201