



அலகு

2

விசையும் இயக்கமும்



கற்றல் நோக்கங்கள்

- இயக்கத்திற்குக் காரணமான தள்ளுதல், இழுத்தல் அல்லது இரண்டையும் இனம் காணுதல்.
- தொடு விசையையும், தொடா விசையையும் புரிந்து கொள்ளுதல்.
- விசையானது பொருளின் இயக்கம், இயங்கக்கூடிய திசை, வடிவம் மற்றும் அளவு இவற்றினை மாற்றக்கூடியது என்பதனை அறிதல்.
- ஓய்வு நிலை மற்றும் இயக்கம் இவற்றினைப் பிரித்து அறியவும், அவை இரண்டும் சார்புடையவை என்றும் அறிதல்.
- இயக்கமானது விசையினால் ஏற்படுகிறது என்பதனை அறிதல்.
- இயக்கங்களை வகைப்படுத்துதல்.
- சராசரி வேகத்திற்கான வரையறையை அளிக்க இயலுதல்.
- வேகத்தின் அலகினைப் புரிந்து பயன்படுத்துதல்.
- சீரான இயக்கத்தினையும் சீரற்ற இயக்கத்தினையும் வேறுபடுத்துதல்.
- வேகம், தொலைவு, காலம் ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுதல்.

அறிமுகம்

நாம் முந்தைய வகுப்புகளில் பொருட்களின் மீது தள்ளுதல் அல்லது இழுத்தல் என்னும் செயல்களைச் செயல்படுத்தும் போது அது பொருட்களை இயங்கச் செய்யும் என்பதனைக் கற்று இருக்கிறோம். நாம் கதவை மூடும்போதும், கால்பந்து விளையாடும் போதும், புத்தகப்பையைத் தூக்கும்போதும் என அனைத்துச் செயல்களிலும் தள்ளுதல் அல்லது இழுத்தல் என ஏதேனும் ஒரு வழியில் விசையைப் பொருளின் மீது செலுத்துகிறோம்.

2.1 ஓய்வும் இயக்கமும்



ஓய்வு நிலை என்றால் என்ன? இயக்கம் என்றால் என்ன?

படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு புத்தகம் ஒன்று உங்கள் மேசையின் மையத்தில் வைக்கப்பட்டிருப்பதாகக் கருதுவோம். புத்தகம் இயக்கத்தில் உள்ளதா? "இல்லை, புத்தகம் ஓய்வு நிலையில் உள்ளது" என்பதே உங்களின் பதிலாக இருக்கும். இப்போது உங்களின் குறிப்பேட்டை வைப்பதற்காக அப்புத்தகத்தை நீங்கள் மேசையின் ஒரு ஓரமாக நகர்த்துகிறீர்கள் என வைத்துக் கொள்வோம். நீங்கள் நகர்த்திக்



செயல்பாடு -1

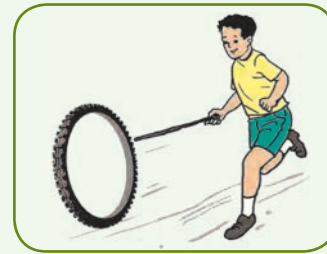
தள்ளுதல் அல்லது இழுத்தல் இவற்றில் எதனால் கீழ்க்கண்ட இயக்கங்கள் நடைபெறுகிறது என உங்களால் கூறமுடியுமா? சரியான பதிலை ☒ செய்க.



இழுத்தல் / தள்ளுதல்



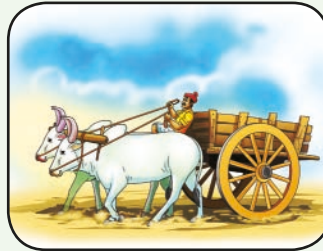
இழுத்தல் / தள்ளுதல்



இழுத்தல் / தள்ளுதல்



இழுத்தல் / தள்ளுதல்



இழுத்தல் / தள்ளுதல்



இழுத்தல் / தள்ளுதல்

கொண்டிருக்கும் போது புத்தகம் இயக்கத்தில் இருப்பதாகக் கூறுவீர்கள்தானே!

எனவே புத்தகமானது மேசையில் ஒரே இடத்தில் இருந்தால் அது ஓய்வு நிலையில் இருப்பதாகவும் நீங்கள் அதனைத் தள்ளி ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு மாற்றும்போது இயக்கநிலையில் இருப்பதாகவும் கருதப்படுகிறது.

2.1.1. மோகன் இயக்கத்தில் உள்ளானா?

கீழே உள்ள படக்கதையைப் பார்த்து நமது நண்பன் மோகன் இயக்கத்தில் உள்ளானா?

அல்லது ஓய்வு நிலையில் உள்ளானா? எனக் கூறுங்களேன்.

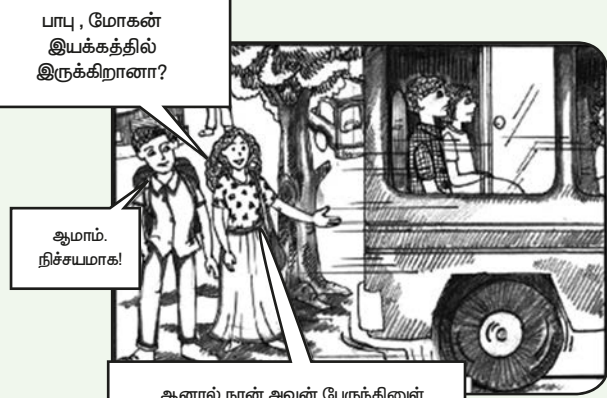
குட்டிஸ் ! தேனீ சில கேள்விகளை உங்களிடம் கேட்க வேண்டுமாம். அவனுக்கு நீங்கள் இங்குக் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படத்தைப் பார்த்துப் பதில் கூறுங்கள். தேனீயே முதல் கேள்விக்குப் பதில் அளித்து விட்டான்.

நிகழ்வு 1 : இயங்கும் படகில் உள்ள மனிதன் ஆற்றின் கரையைப் பொறுத்து இயக்க நிலையில் உள்ளான். படகினைப் பொறுத்து ஓய்வு நிலையில் உள்ளான்.

காலத்தைப் பொறுத்து ஒரு பொருள் தனது நிலையை மாற்றிக்கொள்வதை இயக்கம் எனவும், தனது நிலையை மாற்றிக் கொள்ளாமல் ஒரே இடத்தில் இருப்பதை ஓய்வு நிலை எனவும் நாம் கூறலாம்.

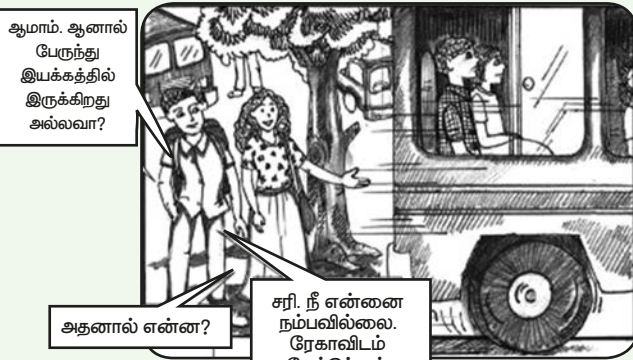


அனிதாவும், பாபுவும் ஒரு பேருந்து நிலையத்தில் உள்ள மரத்தினடியில் மதுரை செல்லும் பேருந்திற்காகக் காத்திருக்கிறார்கள். மேலும் அவர்களின் இரண்டு நண்பர்கள் ரேகா மற்றும் மோகன் இருவரும் தஞ்சை செல்வதற்காகப் பேருந்தினுள் ஏறி அமர்ந்து இருக்கிறார்கள். பேருந்தானது புறப்பட்டது.



ஆமாம். நிச்சயமாக!

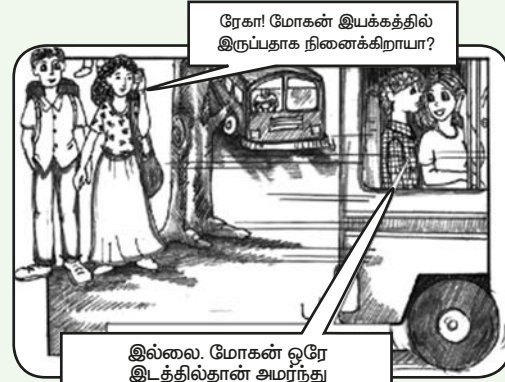
ஆனால் நான் அவன் பேருந்தினுள் உட்கார்ந்து இருப்பதை அல்லவா பார்த்துக்கொண்டிருக்கிறேன்.



ஆமாம். ஆனால் பேருந்து இயக்கத்தில் இருக்கிறது அல்லவா?

அதனால் என்ன?

சரி. நீ என்னை நம்பவில்லை. ரேகாவிடம் கேட்டுப்பார்.



ரேகா! மோகன் இயக்கத்தில் இருப்பதாக நினைக்கிறாயா?

இல்லை. மோகன் ஒரே இடத்தில்தான் அமர்ந்து இருக்கிறான்.