அலகு 2

இயக்கம்

கற்றல் நோக்கங்கள்

T7QDA

இப்பாடத்தைக் கற்றபின், மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- ஓய்வு மற்றும் இயக்கத்திலுள்ள பொருட்களைப் பட்டியலிடுதல்.
- தொலைவு மற்றும் இடப்பெயர்ச்சியைப் புரிந்துகொள்ளல்.
- வட்டப் பாதையில் செல்லும் பொருள் ஒன்று அடைந்த தொலைவைக் கண்டறிதல்.
- சீரான வேகம் மற்றும் சீரற்ற வேகத்தை வகைப்படுத்துதல்
- வேகம் மற்றும் திசைவேகத்தை வேறுபடுத்துதல்.
- முடுக்கப்பட்ட மற்றும் முடுக்கப்படாத இயக்கங்களைத் தொடர்பு படுத்துதல்.
- திசைவேகம் – காலம் வரைபடத்திலிருந்து இயக்கச் சமன்பாட்டைத் தருவித்தல்.
- தடையின்றி விழும் பொருளின் இயக்கச் சமன்பாட்டை எழுதுதல்.
- அன்றாட வாழ்வில் உள்ள மையநோக்கு மற்றும் மையவிலக்கு விசைகளைப் பற்றி அறிதல்.

அறிமுகம்

இயக்கம் என்பது ஒரு பொருளின் சுற்றுப்புறத்தைப் பொறுத்து அதன் நிலையில் ஏற்படும் மாற்றம் ஆகும். இந்த அண்டத்திலுள்ள அனைத்துப் பொருட்களும் இயக்கத்தில் உள்ளன. ஒரு பொருளானது இயங்காதது போல் தோன்றினாலும், உண்மையிலேயே அதுவும் இயக்கத்தில் உள்ளது. ஏனென்றால், பூமியானது சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது. உங்களைச் சுற்றியுள்ள பொருள்கள் இயக்கத்தில் இருப்பதைக் காணலாம். சாலையில் செல்லும் வாகனங்கள், தண்டவாளத்தில் செல்லும் தொடர் வண்டி, வானத்தில் பறக்கும் விமானம் ஆகிய யாவும் இயங்குகின்றன. இந்த இயக்கங்கள் ஒரு வகை இயக்கமாகும். வீட்டின் மேற்கூரை மீது மின்விசிறி சுற்றிவதைப் பார்த்திருப்பீர்கள். இரு ஒரு வகை இயக்கம். நீங்கள் ஊஞ்சலில் ஆடும்போது, அது முன்னும், பின்னும் செல்கிறது. இதுவும் ஒரு வகை இயக்கம். இயக்கமானது, தொலைவு, வேகம், முடுக்கம்மற்றும்காலத்தால்வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்தப் பாடத்தில் இயக்கத்தின் வகைகளைப் பற்றியும், இயக்கச் சமன்பாடுகள் பற்றியும் நீங்கள் படிக்க இருக்கிறீர்கள்.

2.1 ஓய்வு மற்றும் இயக்க நிலை

செயல்பாடு 1

உங்களைச் சுற்றிப் பாருங்கள் நீங்கள் எதைக் காண்கிறீர்கள்? வரிசையான வீடுகள், பெரிய மரங்கள், சிறிய தாவரங்கள், பறக்கும் பறவைகள், ஓடும் கார்கள், பேருந்துகள் மற்றும் பல பொருட்களை உங்களால் காண முடியும். இவற்றில், எந்தப் பொருட்கள் அதன் நிலை யிலிருந்து மாறாமல் இருக்கின்றன, எந்தப் பொருட்கள் அதன் நிலையிலிருந்து தொடர்ந்து மாறிக் கொண்டிருக்கின்றன என்பதை வரிசைப்படுத்தவும்.

இயற்பியலில், பொருட்களின் நிலை மாறாமல் இருந்தால் அவை ஓய்வாக உள்ளன எனப்படும். பொருட்கள் அதன் நிலையிலிருந்து மாறிக் கொண்டிருப்பின் அவை இயங்குகின்றன எனப்படும். உதாரணமாக, ஒரு மேசையின் மேல் இருக்கும் புத்தகம், அறையில் உள்ள சுவர்கள் ஆகியவை ஓய்வு நிலையில் உள்ளன. சாலையில் ஓடுகின்ற கார் மற்றும் பேருந்துகள், காற்று வெளியில் பறந்து கொண்டிருக்கின்ற பறவைகள் மற்றும் விமானங்கள் ஆகியவை இயக்க நிலையில்

IX_SCI_TM_Unit-02_PHY.indd 14 12/5/2022 3:00:09 PM