அலகு 1

அளவீடு

கற்றல் நோக்கங்கள்

இப்பாடத்தைக் கற்றபின், மாணவர்கள் பெறும் திறன்களாவன:

- அடிப்படை மற்றும் வழி அளவுகள் பற்றியும் அவற்றின் அலகுகள் பற்றியும் புரிந்துகொள்ளல்.
- SI அலகுகளை எழுதும் வழிமுறைகளைத் தெரிந்துகொள்ளல்.
- அறிவியல் குறியீடுகளை அறிந்து பயன்படுத்துதல்.
- அளவிடும் கருவிகளின் மூன்று முக்கியப் பண்புகளை அறிந்துகொள்ளல்.
- வெர்னியர் அளவி மற்றும் திருகு அளவியை சிறிய அளவீடுகளுக்குப் பயன்படுத்துதல்.
- சுருள்வில் தராசைக் கொண்டு பொருளின் எடையை அளவிட அறிந்துகொள்ளல்.
- துல்லிய அளவீடுகளின் முக்கியத்துவத்தைப் புரிந்துகொள்ளல்.

அறிமுகம்

அறிவியல் சார்ந்த பிரிவுகள் அனைத்திற்கும் அளவீடுகளே அடிப்படை ஆகும். இது, நம்முடைய அன்றாட வாழ்க்கையிலும் முக்கியப்பங்கு வகிக்கிறது. உன் உயரத்தைக் காண்பது, உன் வீட்டிற்குப் பால் வாங்குவது, உனது நண்பன் ஓட்டப்பந்தயத்தில் ஓடிய நேரத்தைக் கணக்கிடுவது போன்ற செயல்களில் அளவீடுகள் தேவைப்படுகின்றன. அளவீடு என்பது எவ்வளவு நீளம், எவ்வளவு கனம், எவ்வளவு வேகம் போன்ற கேள்விகளுக்குப் பதிலளிக்கின்றது. அளவீடு என்பது, ஒரு பொருளின் பண்பையோ அல்லது நிகழ்வையோ மற்றொரு பொருளின் பண்பு அல்லது நிகழ்வுடன் ஒப்பிட்டு அப்பொருளுக்கு அல்லது நிகழ்வுக்கு ஒரு எண்மதிப்பை வழங்குவதாகும். ஒரு பொருளின் அளவு மற்றும் எண் மதிப்பைத் தீர்மானிப்பதே அளவீடு என்று வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்தப் பாடப்பகுதியில் அளவீட்டின் அலகுகள் மற்றும் அளவிடும் கருவிகளின் பண்புகள் பற்றி நீங்கள் கற்றுக்கொள்ள இருக்கிறீர்கள்.

1.1 இயற்பியல் அளவுகள் மற்றும் அலகுகள்

1.1.1 இயற்பியல் அளவுகள்

அளவிடக்கூடிய அளவுகளை இயற்பியல் அளவுகள் என்கிறோம். இயற்பியல் அளவுகளை இரண்டாக வகைப்படுத்தலாம். அவை: அடிப்படை அளவுகள் மற்றும் வழி அளவுகள் ஆகும். வேறு எந்தவொரு அளவினாலும் அளவிட முடியாத அளவுகளை அடிப்படை அளவுகள் என்கிறோம். எடுத்துக்காட்டு: நீளம், நிறை, காலம் மற்றும் வெப்பநிலை. வேறு அளவுகளினால் அளவிடக்கூடிய அளவுகள் வழி அளவுகள் எனப்படும். எடுத்துக்காட்டு: பரப்பளவு, கன அளவு மற்றும் அடர்த்தி.

இயற்பியல் அளவுகளுக்கு எண் மதிப்பும் (ஒரு எண்), அளவிடும் அலகும் உண்டு எடுத்துக்காட்டு: 3 கிலோகிராம். நீ கடை ஒன்றில் 3 கிலோகிராம் காய்கறிகள் வாங்குவதாக வைத்துக் கொள்வோம். இதில், 3 என்பது எண்மதிப்பு, கிலோகிராம் என்பது அலகு ஆகும். அலகுகளைப் பற்றி நாம் இப்பகுதியில் மேலும் காண்போம்.

1.1.2 அலகு

அலகு என்பது தெரியாத அளவு ஒன்றுடன் ஒப்பிடக்கூடிய படித்தரமான அளவு ஆகும். விதி அல்லது மரபின்படி ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட குறிப்பிட்ட எண்மதிப்பை உடைய இயற்பியல் அளவே அலகு என்று வரையறுக்கப்படுகிறது. உதாரணமாக, அடி என்பது நீளத்தை அளவிடக்கூடிய அலகு ஆகும். 10 அடி நீளம் என்பது '1 அடி' என்ற வரையறுக்கப்பட்ட நீளத்தைப் போன்று 10 மடங்கு என்பதைக் குறிக்கிறது.

IX_SCI_TM_Unit-01_PHY.indd 1 12/5/2022 2:55:10 PM