

২.১। ভেক্টর রাশি ও স্কেলার রাশি Vector and Scalar Quantities

বস্তু জগতে যা কিছু পরিমাপ করা যায় তাকেই রাশি বলে। যেমন—কোনো বস্তুর দৈর্ঘ্য, ভর, বেগ, ত্বরণ ইত্যাদি সবই রাশি। বস্তু জগতের এ সকল ভৌত রাশিকে বর্ণনার জন্য কোনো কোনোটির দিক নির্দেশের প্রয়োজন হয়, আর কোনো কোনো রাশির দিক নির্দেশের প্রয়োজন হয় না। তাই দিক বিবেচনা করে যাবতীয় রাশিকে দুভাগে ভাগ করা যায়; যথা :

১. সদিক রাশি বা ভেক্টর রাশি,
২. নির্দিক রাশি বা স্কেলার রাশি।

ভেক্টর রাশি : যে সকল ভৌত রাশিকে সম্পূর্ণরূপে প্রকাশ করার জন্য মান ও দিক উভয়ের প্রয়োজন হয় তাদেরকে ভেক্টর রাশি বলে। যেমন- সরণ, ওজন, বেগ, ত্বরণ, বল ইত্যাদি।

স্কেলার রাশি : যে সকল ভৌত রাশিকে শুধু মান দ্বারা সম্পূর্ণরূপে প্রকাশ করা যায়, দিক নির্দেশের প্রয়োজন হয় না তাদেরকে স্কেলার রাশি বলে। দৈর্ঘ্য, ভর, দ্রুতি, কাজ ইত্যাদি স্কেলার রাশির উদাহরণ।

ভেক্টর রাশির ধর্ম

১. ভেক্টর রাশিকে সম্পূর্ণরূপে প্রকাশ করার জন্য মান ও দিক উভয়ের প্রয়োজন হয়।
২. শুধু মান অথবা শুধু দিক অথবা উভয়ের পরিবর্তন হলে ভেক্টর রাশির পরিবর্তন হয়।
৩. ভেক্টর রাশির যোগ, বিয়োগ, গুণ ইত্যাদি সাধারণ গাণিতিক নিয়মে হয় না, ভেক্টর বীজগণিতের নিয়মানুসারে হয়।
৪. দুটি ভেক্টর রাশির মধ্যে কোনোটির মান শূন্য না হলেও তাদের গুণফল শূন্য হতে পারে।
৫. দুটি ভেক্টর রাশির গুণফল গুণের প্রকৃতির উপর নির্ভর করে একটি স্কেলার রাশি হতে পারে অথবা একটি ভেক্টর রাশি হতে পারে।