

নবম শ্রেণি
বিষয় : ভৌতবিজ্ঞান

কয়েকটি আদর্শ প্রশ্ন ও উত্তর:

১. সমবেগযুক্ত গতি অবশ্যই সমদ্রুতি সম্পন্ন, কিন্তু সমদ্রুতি সম্পন্ন কোনো বস্তু সমবেগ সম্পন্ন নাও হতে পারে-ব্যাখ্যা করো।

উঃ কোনো কণার বেগ যদি \vec{V} হয় তবে $\vec{V} = v \hat{n}$ যেখানে v হল দ্রুতি ও \hat{n} হল কণাটি যে পথে যাচ্ছে সেই পথের স্পর্শক বরাবর। উদাহরণস্বরূপ বলা যায় যদি কোনো বস্তু সমদ্রুতিতে বৃত্তীয় পথে আবর্তন করে তবে বৃত্তীয় পথের কোনো একটি বিন্দুতে বেগের দিক হবে ঐ বৃত্তের ঐ বিন্দুতে স্পর্শক বরাবর। অর্থাৎ বেগের মানই দ্রুতিকে প্রকাশ করলেও দিক ভিন্ন হওয়ায় বেগ সমান থাকবে না।

২. নিউটনের গতিসূত্র তিনটি কী ধরনের নির্দেশতন্ত্রে প্রযোজ্য?

উঃ নিউটনের গতিসূত্র তিনটি জাদ্য তন্ত্রে প্রযোজ্য।

৩. সরলরৈখিক দোলগতি কাকে বলে?

উঃ যদি কোনো কণার গতি চারটি শর্ত মেনে চলে তবে সেই গতিকে সরলরৈখিক দোলগতি বলে। এই চারটি শর্ত হলো—

(ক) কণাটির গতি অবশ্যই সরলরেখা বরাবর হবে।

(খ) কণাটির গতি অবশ্যই পর্যাবৃত্ত গতি হবে।

(গ) কণাটির ত্বরণ অবশ্যই কণাটির সরণের সমানুপাতিক হবে।

(ঘ) কণাটির ত্বরণ অবশ্যই একটি নির্দিষ্ট বিন্দু অভিমুখী হবে।