

অধ্যায়-১: ভৌত রাশি ও পরিমাপ

▶ জ্ঞানমূলক

- ★★★ ১. লম্ব রাশি কাকে বলে?
- ★★★ ২. পরিমাপের একক কাকে বলে?
- ★★★ ৩. ভার্নিয়ার স্কেল কী?
- ★★★ ৪. ভার্নিয়ার ধ্রুবক কী?
- ★★★ ৫. পীচ কী?
- ★★ ৬. মাত্রা কী?
- ★★ ৭. যান্ত্রিক ত্রুটি কী?
- ★★ ৮. এক মোল কাকে বলে?

▶ অনুধাবনমূলক

- ★★★ ১. বল একটি লম্ব রাশি কেন?
- ★★★ ২. এস আই একক বলতে কী বোঝ?
- ★★★ ৩. লঘিষ্ঠ গনন বলতে কী বোঝ?
- ★★★ ৪. ভার্নিয়ার সমপাতন বলতে কী বোঝ?
- ★★★ ৫. ভার্নিয়ার সমপাতন ৬ বলতে কী বোঝ?
- ★★ ৬. পরিমাপে প্রধান স্কেলের সাথে ভার্নিয়ার স্কেল ব্যবহার করতে হয় কেন?
- ★★ ৭. স্লাইড ক্যালিপার্সকে ভার্নিয়ার ক্যালিপার্স বলা হয় কেন?

▶ প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা (গুরুত্বপূর্ণ টপিক)

★★	পরিমাপের একক
★★	মাত্রা
★★★	বৈজ্ঞানিক প্রতীক ও সংকেত
★★★	পরিমাপের যন্ত্রপাতি
★★★	পরিমাপের ত্রুটি ও নির্ভুলতা

অধ্যায়-২: গতি

▶ জ্ঞানমূলক

- ★★★ ১. প্রসঙ্গ কাঠামো কাকে বলে?
- ★★★ ২. পর্যাবৃত্ত গতি কাকে বলে?
- ★★★ ৩. স্পন্দন গতি কী?
- ★★★ ৪. স্কেলার রাশি কাকে বলে?
- ★★★ ৫. ভেক্টর রাশি কাকে বলে?
- ★★★ ৬. সুস্থম দ্রুতি কাকে বলে?
- ★★★ ৭. তাৎক্ষণিক দ্রুতি কাকে বলে?
- ★★★ ৮. সুস্থম বেগ কাকে বলে?
- ★★★ ৯. ত্বরণ কী?
- ★★★ ১০. সুস্থম ত্বরণ কাকে বলে?
- ★★★ ১১. অসম ত্বরণ কাকে বলে?
- ★★★ ১২. অভিকর্ষজ ত্বরণ কাকে বলে?
- ★★ ১৩. পড়ন্ত বস্তুর প্রথম সূত্রটি লিখ।
- ★★ ১৪. পড়ন্ত বস্তুর ২য় সূত্রটি লিখ।
- ★★ ১৫. পড়ন্ত বস্তুর তৃতীয় সূত্রটি লিখ।
- ★★ ১৬. পরম গতি কী?
- ★★ ১৭. অসম দ্রুতি কাকে বলে?

▶ অনুধাবনমূলক

- ★★★ ১. বেগের পরিবর্তন না হলে ত্বরণ থাকে না-ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ২. পড়ন্ত বস্তুর তৃতীয় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৩. বায়ুতে শব্দের বেগ সুস্থম বেগ-ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৪. অভিকর্ষজ ত্বরণকে সমত্বরণ বলে ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৫. অভিকর্ষজ ত্বরণ বস্তুর ভরের ওপর নির্ভর করে না ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৬. সুস্থম বেগে গতিশীল কোনো বস্তুর ত্বরণ ব্যাখ্যা কর।
- ★★ ৭. কোনো বস্তুর সরণ 40m পূর্বদিকে বলতে কী বুঝ?
- ★★ ৮. অভিকর্ষ ও এক ধরনের মহাকর্ষ-ব্যাখ্যা কর।
- ★★ ৯. কৃ-পৃষ্ঠে অভিকর্ষজ ত্বরণের মান 9.8ms^{-2} বলতে কী বুঝ?

▶ প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা (গুরুত্বপূর্ণ টপিক)

★★	স্থিতি ও গতি
★★★	গতিসঙ্ক্রান্ত বিভিন্ন রাশি
★★★	গতিসঙ্ক্রান্ত বিভিন্ন রাশির পারস্পরিক সম্পর্ক গতির সমীকরণ
★★	পড়ন্ত বস্তুর গতি
★★★	গতি ও লেখচিত্র



অধ্যায়-৩: বল

▶ জ্ঞানমূলক

- ★★★ ১. জড়তা কাকে বলে?
- ★★★ ২. বল কাকে বলে?
- ★★★ ৩. নিউটনের গতিবিষয়ক প্রথম সূত্রটি বিবৃত কর।
- ★★★ ৪. স্পর্শ বল কাকে বলে?
- ★★★ ৫. সাম্য বল কাকে বলে?
- ★★★ ৬. নিউটনের গতিবিষয়ক দ্বিতীয় সূত্রটি বিবৃত কর।
- ★★★ ৭. নিউটনের গতিবিষয়ক তৃতীয় সূত্রটি বিবৃত কর।
- ★★★ ৮. ঘর্ষণ কী?
- ★★★ ৯. ঘর্ষণ বল কাকে বলে?
- ★★★ ১০. প্রবাহী ঘর্ষণ কী?
- ★★ ১১. ভরবেগের সংরক্ষণ সূত্রটি বিবৃত কর।
- ★★ ১২. অস্পর্শ বল কাকে বলে?
- ★★ ১৩. তাড়িৎ চৌম্বক বল কাকে বলে?

▶ অনুধাবনমূলক

- ★★★ ১. ঘর্ষণ বল কেন উৎপন্ন হয়? ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ২. মাটিতে হাটার সময় আমরা মাটির ভেতর ঢুকে যাই না কেন?
- ★★★ ৩. ভর জড়তার পরিমাপক- ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৪. কোনো বস্তুর ভরবেগ 500kgms^{-1} বলতে কী বুঝ?
- ★★★ ৫. গাড়ীর টায়ারের পৃষ্ঠে খাজকাটা থাকে কেন?
- ★★★ ৬. নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র হতে প্রথম সূত্র কীভাবে প্রতিপাদন করা যায়?
- ★★★ ৭. নিউটনের প্রথম সূত্র থেকে কীভাবে জড়তা ও বলের ধারণা পাওয়া যায়?
- ★★★ ৮. নৌকা থেকে লাফ দিলে নৌকা পিছনের দিকে ছুটে যায়-ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৯. চলন্ত বাস হঠাৎ ব্রেক করলে যাত্রীরা কোন দিকে ঝুঁকে পড়ে কেন?
- ★★★ ১০. হাটার ক্ষেত্রে নিউটনের তৃতীয় সূত্রটি ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ১১. ঘর্ষণ একটি প্রয়োজনীয় উপদ্রব-এর স্বপক্ষে যুক্তি দাও।
- ★★ ১২. গুলি ছোড়ার সময় বন্দুক কেন পিছনের দিকে বেগপ্রাপ্ত হয়-ব্যাখ্যা কর।
- ★★ ১৩. গাড়ি রাস্তা দিয়ে চলার সময় কোন ধরনের ঘর্ষণ বল উৎপন্ন হয় ব্যাখ্যা কর।
- ★★ ১৪. একটি উষ্ণায়িত বায়ুমণ্ডলে দগ্ধ হলে ভরবেগ কী সংরক্ষিত হবে?

▶ প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা (গুরুত্বপূর্ণ টপিক)

★★★	জড়তা এবং বলের ধারণা নিউটনের প্রথম সূত্র
★★	বলের প্রকৃতি
★★★	সাম্যবল ও অসাম্য বল
★★	ভরবেগ
★★★	গতির উপর বলের প্রভাব
★★★	বল ও ত্বরণের সম্পর্ক নিউটনের দ্বিতীয় সূত্র
★★★	ক্রিয়া ও প্রতিক্রিয়া বল নিউটনের তৃতীয় সূত্র
★★	নিরাপদ ভ্রমণ: গতি ও বল। ঘর্ষণ ও ঘর্ষণ বল
★★★	গতির উপর ঘর্ষণের প্রভাব

অধ্যায়-৪: কাজ, ক্ষমতা ও শক্তি

▶ জ্ঞানমূলক

- ★★★ ১. এক জুল কাকে বলে?
- ★★★ ২. বিভবশক্তি কাকে বলে?
- ★★★ ৩. নিউক্লিয় ফিশন কী?
- ★★★ ৪. শক্তির সংরক্ষণশীলতা নীতিটি লিখ।
- ★★★ ৫. এক ওয়াট কাকে বলে?
- ★★★ ৬. কর্মদক্ষতা কাকে বলে?
- ★★★ ৭. বলের দ্বারা কাজ কাকে বলে?
- ★★★ ৮. বলের বিরুদ্ধে কাজ কাকে বলে?
 - ★★ ৯. জলবিদ্যুৎ কাকে বলে?
 - ★★ ১০. যান্ত্রিক শক্তি কাকে বলে?

▶ অনুধাবনমূলক

- ★★★ ১. বিভবশক্তি কীসের ওপর নির্ভরশীল-ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ২. একটি ইঞ্জিনের কর্মদক্ষতা 70% বলতে কী বুঝ?
- ★★★ ৩. কোনো যন্ত্রের ক্ষমতা 20W বলতে কী বুঝ?
- ★★★ ৪. কোনো বস্তুর গতিশক্তি 500J বলতে কী বুঝ?
 - ★★ ৫. 100MeV কে জুলে প্রকাশ কর।
- ★★★ ৬. বল প্রয়োগ করা সত্ত্বেও কাজ শূন্য হতে পারে ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৭. গতিশক্তি কখনও ঋণাত্মক হতে পারে না-ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৮. 60W এর বৈদ্যুতিক বাল্বের অর্থ কী?
- ★★★ ৯. 50J কাজ বলতে কী বুঝ?
 - ★★ ১০. পৃথিবীর কেন্দ্রে বস্তুর ওজন শূন্য- ব্যাখ্যা কর।
 - ★★ ১১. কোনো বৈদ্যুতিক পাওয়ার স্টেশনের ক্ষমতা 200 মেগাওয়াট বলতে কী বোঝায়-ব্যাখ্যা কর।

▶ প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা (গুরুত্বপূর্ণ টপিক)

★★	কাজ
★★	শক্তি
★★★	ক্ষমতা
★★★	শক্তির রূপান্তর
★★	কর্মদক্ষতা

অধ্যায়-৫: পদার্থের অবস্থা ও চাপ

▶ জ্ঞানমূলক

- ★★★ ১. চাপ কাকে বলে?
- ★★★ ২. এক প্যাসকেল কাকে বলে?
- ★★★ ৩. ঘনত্ব কাকে বলে?
- ★★★ ৪. প্রবাহীর চাপ কাকে বলে?
- ★★★ ৫. প্লবতা কাকে বলে?
- ★★★ ৬. আর্কিমিডিসের সূত্রটি বিবৃত কর।
- ★★★ ৭. প্যাসকেলের সূত্রটি বিবৃত কর।
- ★★★ ৮. বলবৃদ্ধিকরণ নীতিটি কী?
 - ★★ ৯. স্থিতিস্থাপক সীমা কাকে বলে?

▶ অনুধাবনমূলক

- ★★★ ১. লোহার ঘনত্ব 7800kgm^{-3} বলতে কী বুঝ?
- ★★★ ২. বরফ পানিতে ভাসার কারণ ব্যাখ্যা কর।
- ★★★ ৩. নদীর পানি অপেক্ষা সমুদ্রের পানিতে সাঁতার কাটা সহজ কেন?
- ★★★ ৪. লোহার টুকরো পানিতে ডুবে কিন্তু লোহার তৈরি জাহাজ পানিতে ভাসে কেন?
 - ★★★ ৫. পচা ডিম পানিতে ভাসে কেন?
 - ★★★ ৬. পানির ঘনত্ব 1000kgm^{-3} - ব্যাখ্যা কর।
 - ★★★ ৭. কোনো বস্তু কখন নিমজ্জিত অবস্থায় ভাসবে?
 - ★★ ৮. ছুরি দ্বারা বস্তু কাঁটা যায় কীভাবে?
 - ★★ ৯. একটি ভারী বস্তুকে বাতাস অপেক্ষা পানিতে উত্তোলন সহজ কেন?

▶ প্রয়োগ ও উচ্চতর দক্ষতা (গুরুত্বপূর্ণ টপিক)

★★	চাপ ও ক্ষেত্রফল
★★★	ঘনত্ব
★★★	বায়ুমণ্ডলের চাপ
★★★	স্থির তরলের মধ্যে কোনো বিন্দুতে চাপ
★★★	প্রবাহীর চাপ ও প্লবতা
★★★	বস্তুর ভাসন ও নিমজ্জন
★★★	আর্কিমিডিসের সূত্র
★★★	প্যাসকেলের সূত্র
★★★	স্থিতিস্থাপকতা : পৌড়ন ও বিকৃতি