

সবাইকে শুভেচ্ছা



স্বাগতম

তৃতীয় অধ্যায়

গতি বিদ্যা

MOTION

পরিচিতি



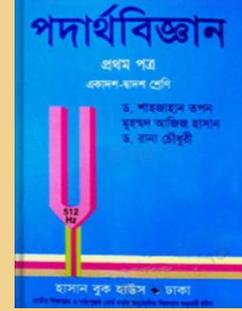
মোঃহাবিবুর রহমান

ইনস্ট্রাক্টর (পদার্থবিজ্ঞান)

টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ

কিশোরগঞ্জ।

০১৭১৫৩৪২৯৩৪

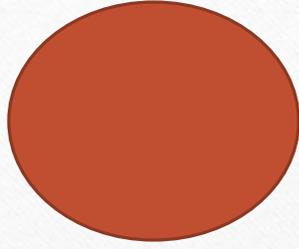


শ্রেণিঃ একাদশ

বিষয়ঃ পদার্থ বিজ্ঞান-১

অধ্যায়ঃ ০৩

সময়ঃ ৯০ মিনিট

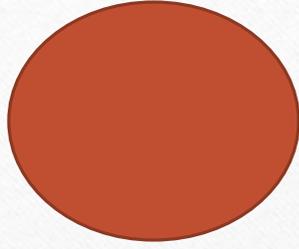


$h =$ উচ্চতা



মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তু বাতাসের বাধা থাকা অবস্থায় একই সময়ে সমান দূরত্ব অতিক্রম করে না





$h =$ উচ্চতা



মুক্তভাবে পড়ন্ত বস্তু বাতাসের বাধা না থাকলে একই সময়ে সমান দূরত্ব অতিক্রম করে



আজকের পাঠ শিরোনাম

পড়ন্ত বস্তুর সূত্র



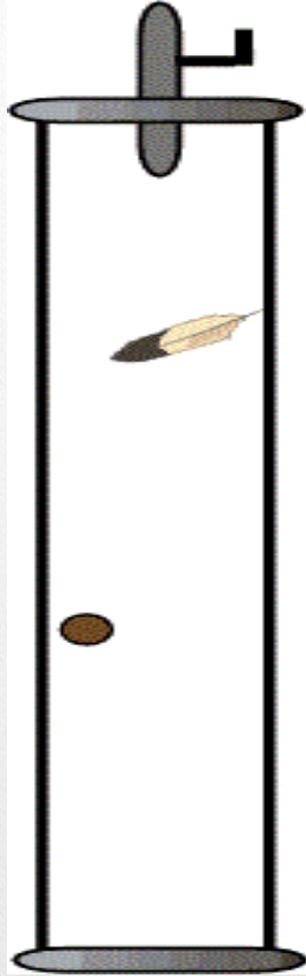
শিখন ফল

এই পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা-

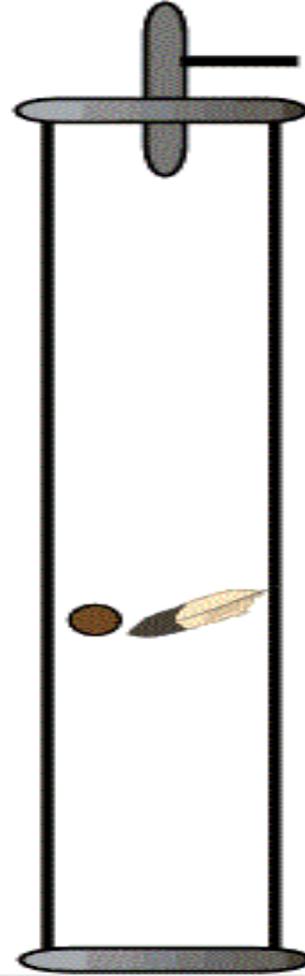
- ❖ পড়ন্ত বস্তুর সূত্র কাকে বলে তা বলতে পারবে।
- ❖ পড়ন্ত বস্তুর সূত্র কী তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- ❖ পড়ন্ত বস্তুর ক্ষেত্রে গতির সমীকরণ প্রতিপাদন করতে পারবে।



বায়ু অবস্থায়



বায়ু শূণ্য



চিত্রে কী কী ঘটনা দেখতে পাচ্ছ, তা লেখ।



পড়ন্ত বস্তুর সূত্র



বায়ু পূর্ণ



বায়ু শূণ্য

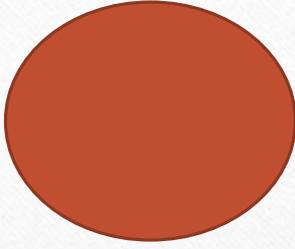
প্রথম সূত্রঃ সমান সময়ে সমান পথ অতিক্রম করে

দ্বিতীয় সূত্রঃ পড়ন্ত বস্তুর বেগ সময়ের সমানুপাতিক। $v \propto t$

তৃতীয় সূত্রঃ পড়ন্ত বস্তুর অতিক্রান্ত দূরত্ব সময়ের বর্গের সমানুপাতিক। $h \propto t^2$

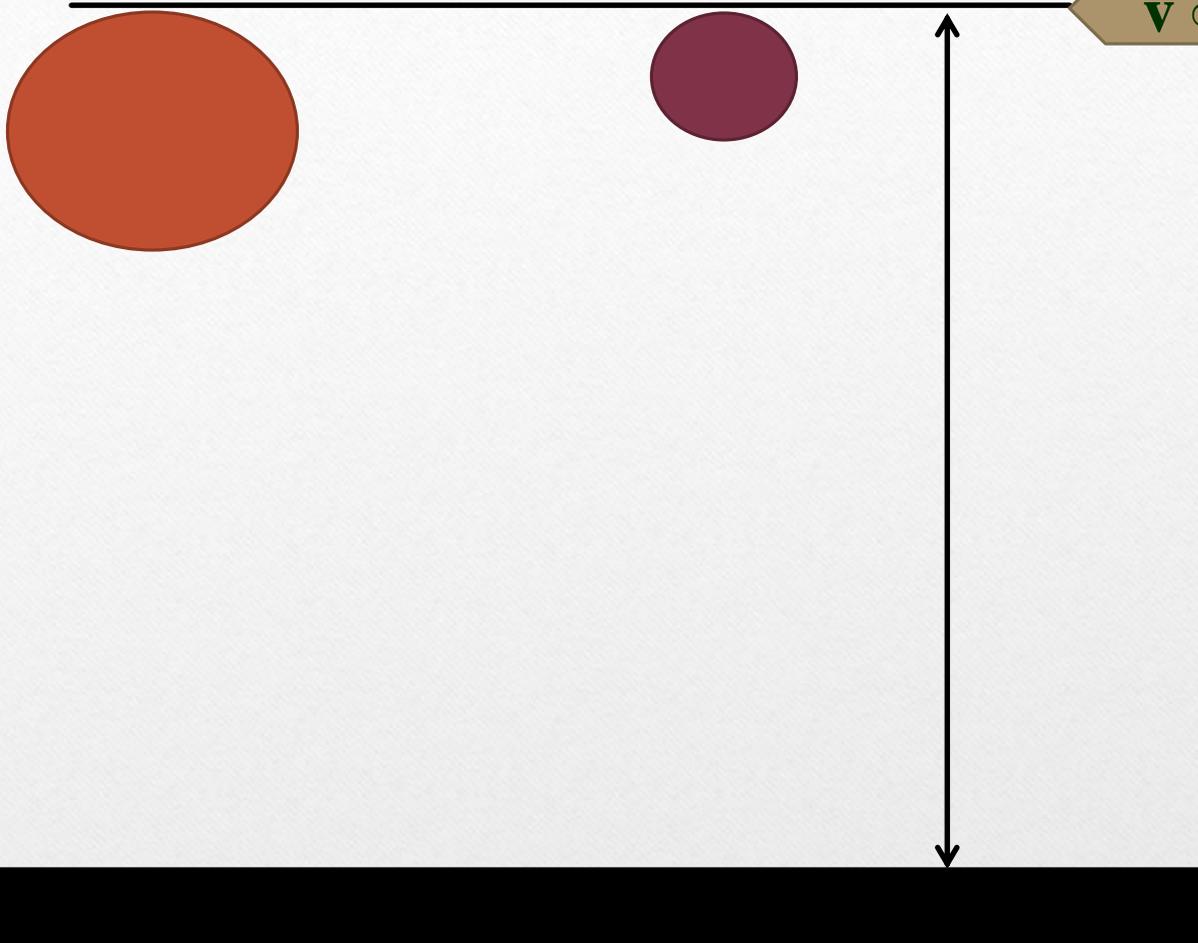


$h =$ উচ্চতা



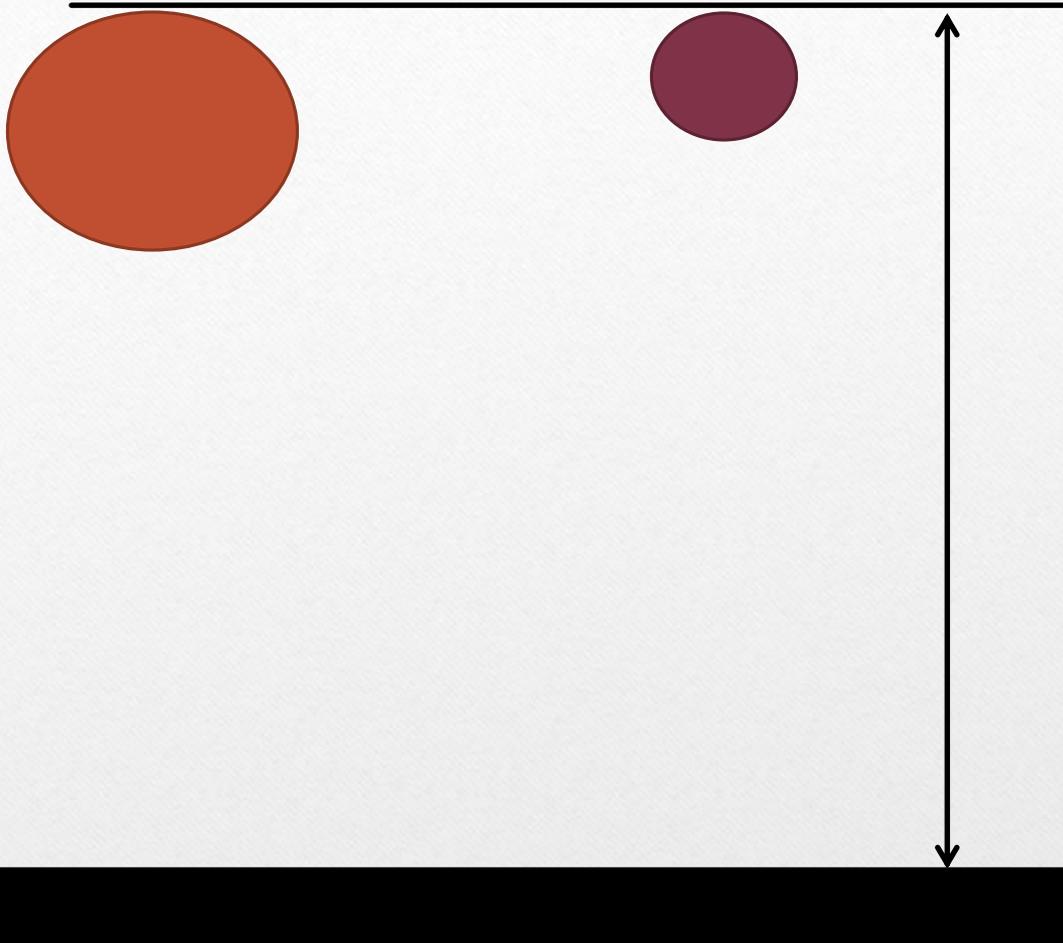
প্রথম সূত্র : স্থির অবস্থান এবং একই উচ্চতা থেকে বিনা বাধায় পড়ন্ত সকল বস্তু সমান সময়ে সমান পথ অতিক্রম করে ।



A diagram illustrating free fall. A horizontal line at the top represents the starting point. Two circles, one large red one and one smaller purple one, are positioned below the line. A vertical double-headed arrow indicates the distance from the line to a thick black horizontal bar at the bottom, representing the ground. A small brown box at the top right contains the equation $v \propto t$.
$$v \propto t$$

দ্বিতীয় সূত্র : স্থির অবস্থান থেকে বিনা বাধায় পড়ন্ত বস্তুর নির্দিষ্ট সময়ে(t) প্রাপ্ত বেগ (v) ঐ সময়ের সমানুপাতিক। অর্থাৎ $v \propto t$



A diagram illustrating free fall. A horizontal line at the top represents the release point. Two circles, one large red one and one smaller purple one, are positioned below the line. A vertical double-headed arrow on the right side indicates the distance from the release point to a thick black horizontal bar at the bottom, representing the ground. A small brown box at the top right contains the equation $h \propto t^2$.
$$h \propto t^2$$

তৃতীয় সূত্র : স্থির অবস্থান থেকে বিনা বাধায় পড়ন্ত বস্তু নির্দিষ্ট সময়ে (t) যে দূরত্ব (h) অতিক্রম করে তা ঐ সময়ের বর্গের সমানুপাতিক। অর্থাৎ $h \propto t^2$



একক কাজ



না পারলে
এখানে ক্লিক কর

পড়ন্ত বস্তুর সূত্র গুলি বিবৃত ও ব্যাখ্যা কর।



পড়ন্ত বস্তুর সূত্রাবলী : পড়ন্ত বস্তু সম্পর্কে গ্যালিলিও তিনটি সূত্র
বের করেন। যথা-

প্রথম সূত্র : স্থির অবস্থান এবং একই উচ্চতা থেকে বিনা বাধায়
পড়ন্ত সকল বস্তু সমান সময়ে সমান পথ অতিক্রম করে।

দ্বিতীয় সূত্র : স্থির অবস্থান থেকে বিনা বাধায় পড়ন্ত বস্তুর নির্দিষ্ট
সময়ে(t) প্রাপ্ত বেগ (v) ঐ সময়ের সমানুপাতিক।

$$\text{অর্থাৎ } v \propto t$$

তৃতীয় সূত্র : স্থির অবস্থান থেকে বিনা বাধায় পড়ন্ত বস্তু নির্দিষ্ট
সময়ে (t) যে দূরত্ব (h) অতিক্রম করে তা ঐ সময়ের বর্গের
সমানুপাতিক।

$$\text{অর্থাৎ } h \propto t^2$$



বাড়ির কাজ

❖ গাণিতিক সমস্যাঃ

সোজা রাস্তায় স্থির অবস্থান থেকে একটি বাস 10ms^{-2} সুষম ত্বরণে চলার সময় 80m দূরত্বে রাস্তার পাশে দাঁড়ানো এক ব্যক্তিকে কত বেগে অতিক্রম করবে?



ডিজিটাল
বাংলাদেশ

“শতভাগ ডিজিটাল পদ্ধতি বাস্তবায়ন হলে,
সকল স্তরের অপরাধ ও দুর্নীতি যাবে চলে”



আল্লাহ্ আমাদের উপর সহায় হউন
আজ এ পর্যন্তই
খোদা হাফেজ।

Thank
You

