

মডেল অ্যাক্টিভিটি টাস্ক  
পদার্থবিদ্যা  
একাদশ শ্রেণি

---

অধ্যায়: ভৌত বিশ্ব ও পরিমাপ, সৃতিবিজ্ঞান

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর লেখো :

- যখন কোনো তারের মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহিত হয় তখন যে পরিমাণ তাপ উৎপন্ন হয় তা প্রবাহমাত্রা, রোধ ও সময়ের উপর নির্ভর করে। মাত্রার সাহায্যে তাপ উৎপাদনের সমীকরণ প্রতিষ্ঠা করো।
- একটি ভৌতরাশি  $p$  যথাক্রমে  $a$ ,  $b$ ,  $c$  এবং  $d$  চলরাশির উপর নির্ভরশীল যেখানে  $p = \frac{a^3 b^3}{\sqrt{cd}}$ । যদি  $a$ ,  $b$ ,  $c$  এবং  $d$ -এর শতকরা ত্রুটি যথাক্রমে 1%, 3%, 2% ও 4% হয় তবে  $p$ -এর শতকরা ত্রুটি কত?
- যদি কোনো বস্তু সমত্বরণে গতিশীল থেকে পরপর তিনটি সমান দূরত্ব অতিক্রম করতে  $t_1$ ,  $t_2$  ও  $t_3$  সময় নেয় তবে দেখাও যে  $\frac{1}{t_1} - \frac{1}{t_2} + \frac{1}{t_3} = \frac{3}{t_1 + t_2 + t_3}$
- যদি  $\vec{A}$  ও  $\vec{B}$  দুটি ভেক্টর হয় তবে  $\vec{A} - \vec{B}$  ভেক্টরের মান  $\vec{A} + \vec{B}$  ভেক্টরের মানের সমান হতে পারে কি?