

যাদবপুর বিশ্ববিদ্যালয়



শিক্ষা বিভাগ

কোর্স : বি. এড.

শিক্ষাবর্ষ : ২০১১-২০১২

বিষয় : ভৌত বিজ্ঞান

শ্রেণি : অষ্টম

ICT Project

সুমন পাল

(০০১১০১৫০১০৮৬)

রাজেশ পাঁজা

(০০১১০১৫০১০৮৭)

স্বির তড়িৎ

বেচারা শক পেয়েছে



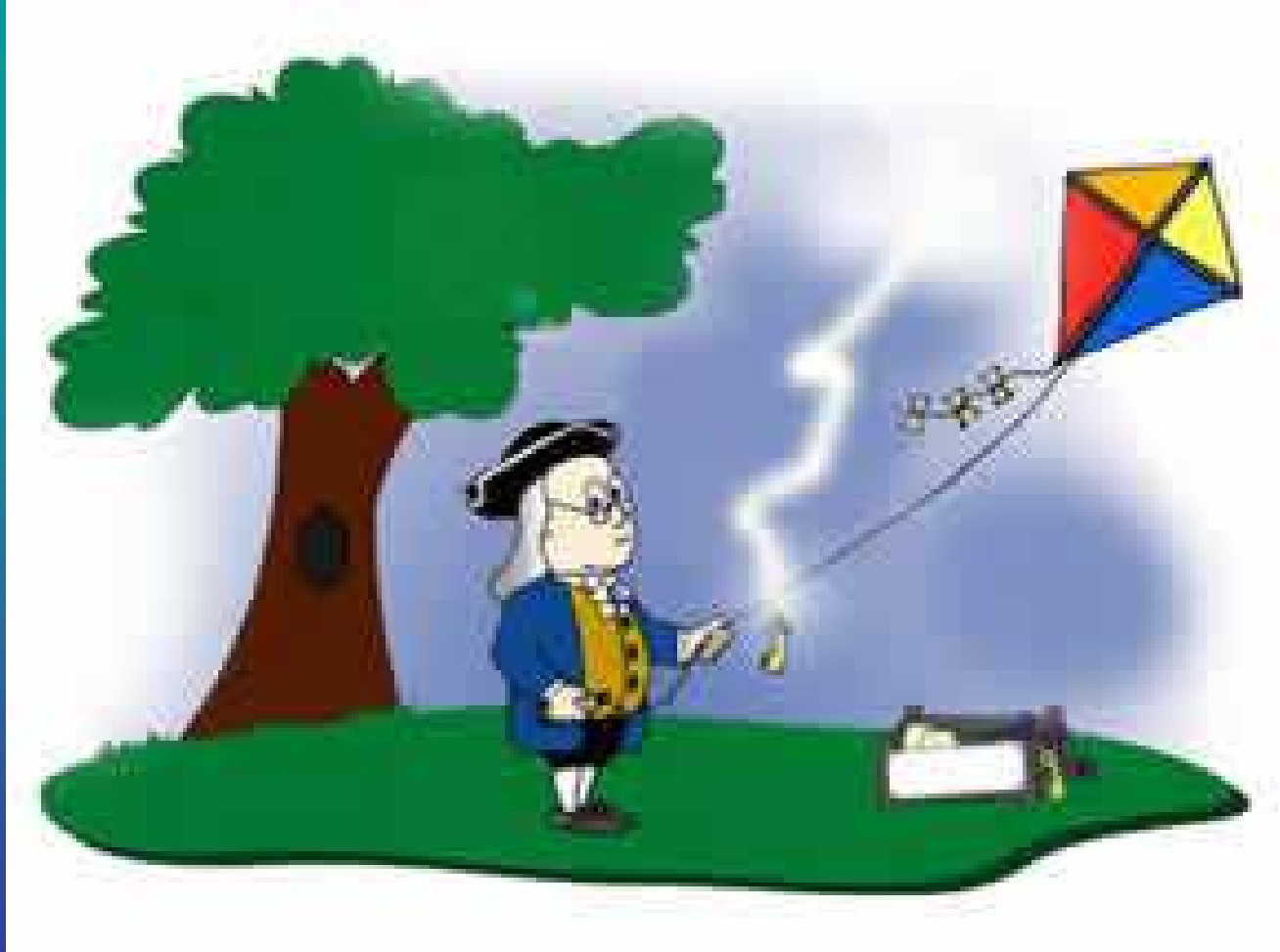
কিন্তু ভয় পায়নি

আর ওর তড়িতের প্রতি
জ্ঞানের আগ্রহ জন্মেছে

একটি প্রাকৃতিক ঘটনা - বজ্রপাত



প্রথম বজ্রপাতের দিনে ঘুড়ি উড়িয়ে তড়িতের অস্তিত্ব
প্রমাণ করেন বেঞ্জামিন ফ্রাঙ্কলিন



প্রাত্যহিক জীবনে ব্যবহৃত তড়িতশক্তি চালিত কয়েকটি যন্ত্র





ତଡ଼ିଂ-ଏର ଶ୍ରେଣିବିଭାଗ

ତଡ଼ିଂ



```
graph TD; A[ତଡ଼ିଂ] --- B[ସ୍ଥିର ତଡ଼ିଂ]; A --- C[ପ୍ରବାହି ତଡ଼ିଂ]
```

ସ୍ଥିର ତଡ଼ିଂ

ପ୍ରବାହି ତଡ଼ିଂ

স্থির তড়িতে আহিত চিরুনি পাতলা
কাগজ আকর্ষণ করে



ঘর্ষণে স্থির তড়িৎ উৎপন্ন হয়

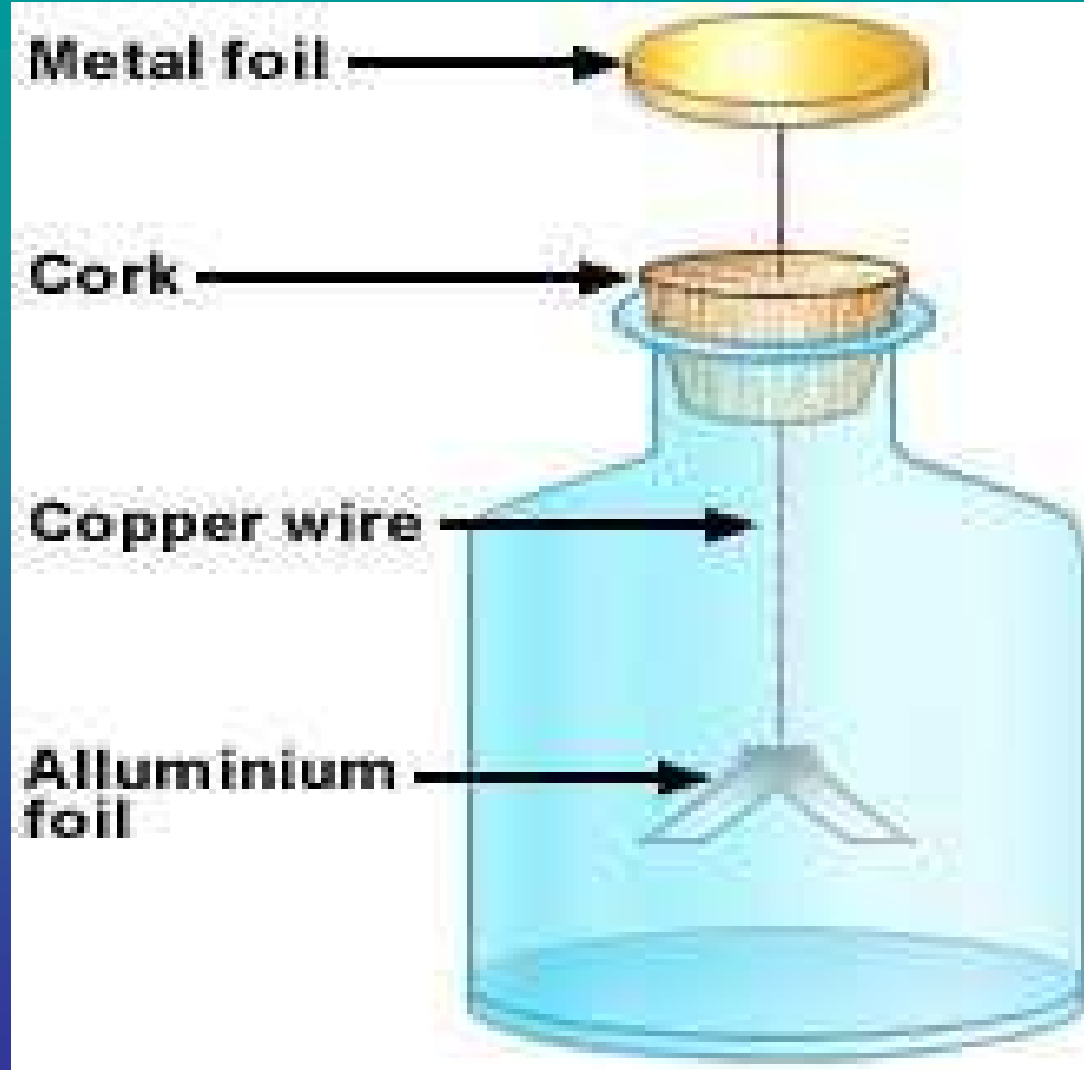
ঘর্ষণের ফলে বস্তুতে সঞ্চারিত তড়িতশক্তি কে
তড়িতাধান বলে

তড়িতাধান

ধনাত্মক

ঋনাত্মক

কোনো পদার্থে তড়িতাধান-এর উপস্থিতি নির্ণায়ক যন্ত্র
স্বর্ণপত্র তড়িতবীক্ষণ যন্ত্র



স্থির তড়িৎ শ্রেণি

১. পশম

৮. কাঠ

২. ফ্লানেল

৯. মানবদেহ

৩. কাচ

১০. ধাতু

৪. অম্ল

১১. এবোনাইট

৫. চামড়া

১২. গালা

৬. রেশম

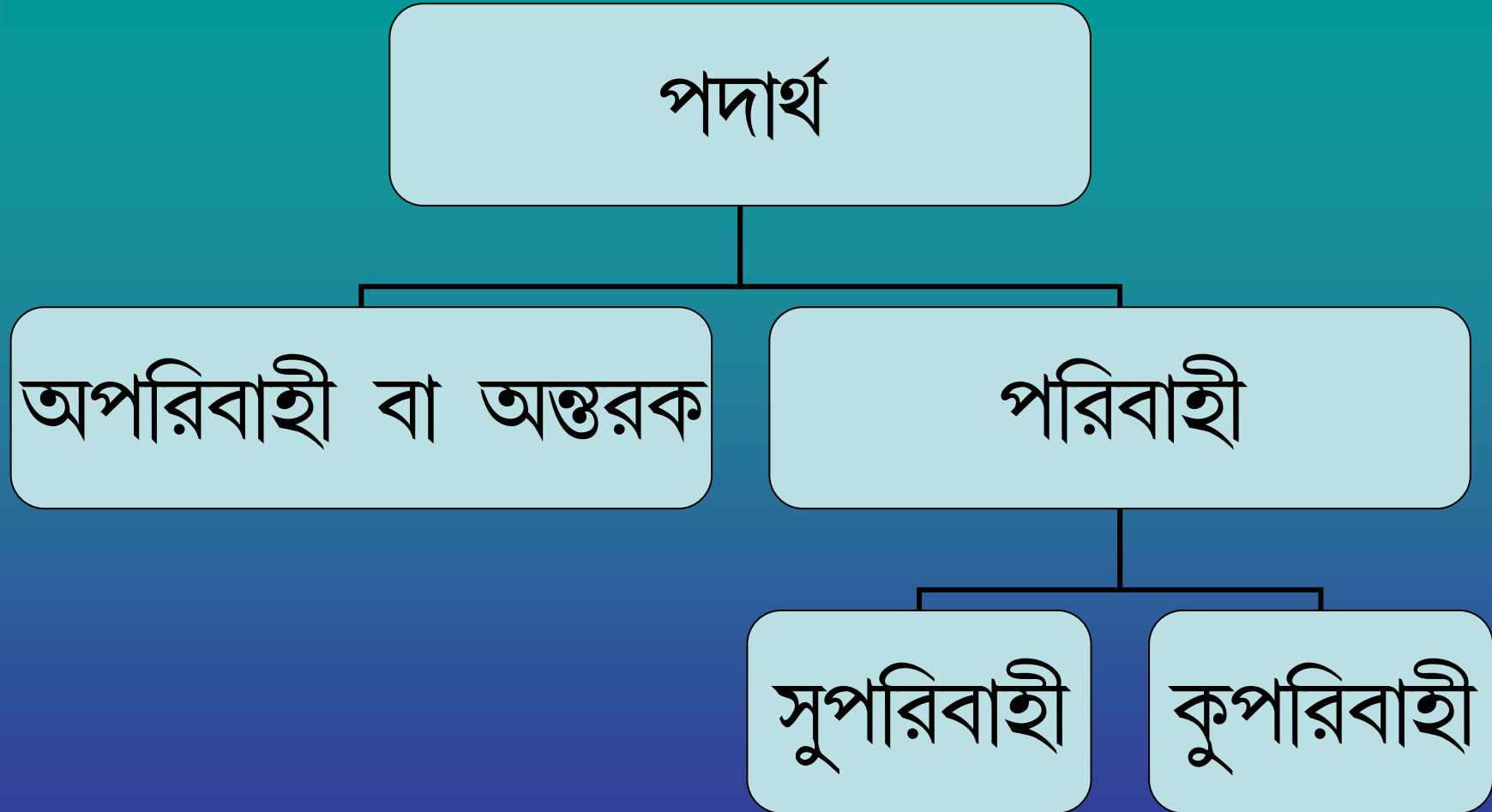
১৩. অ্যাম্বার

৭. তুলো

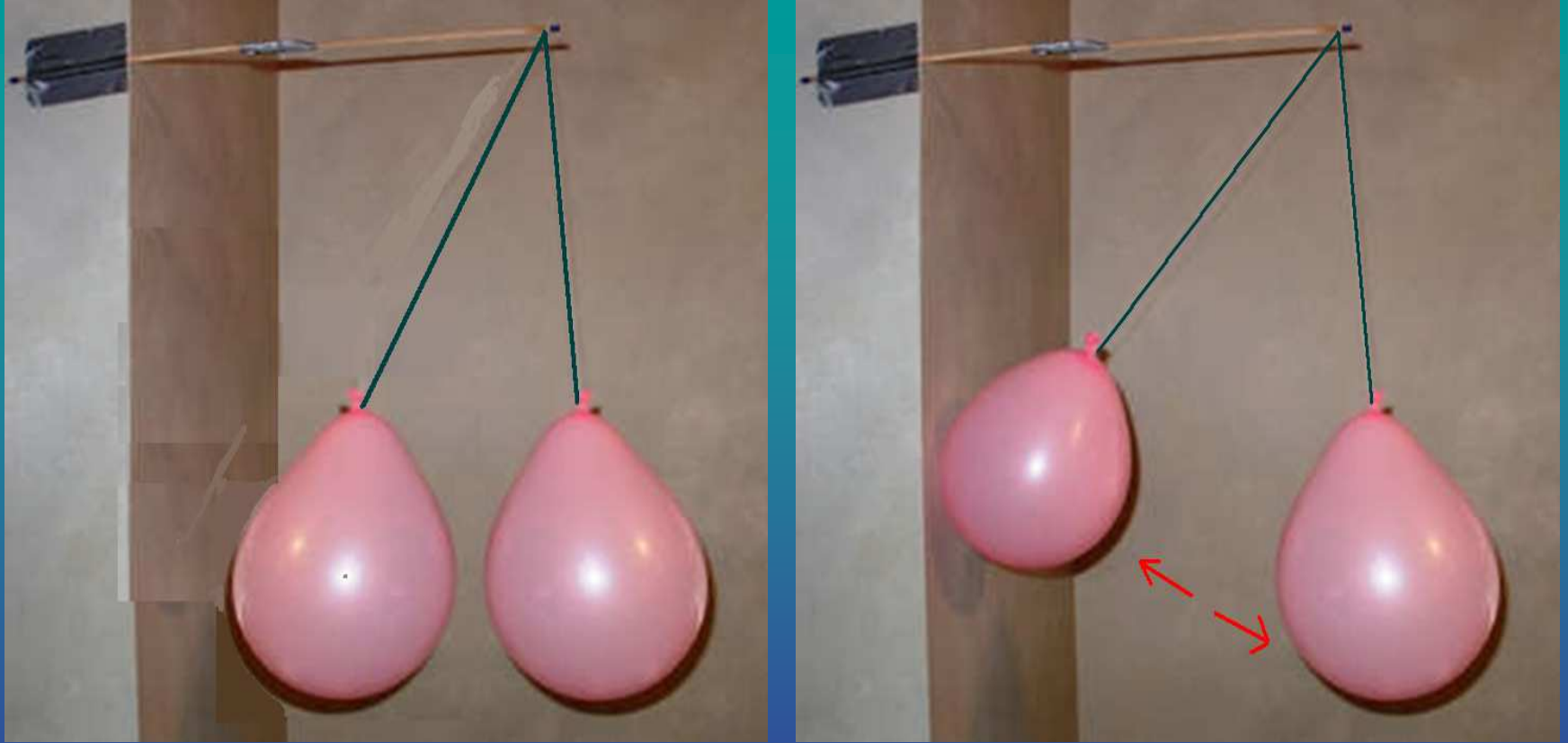
১৪. রজন

সারির প্রথমটিতে ধনাত্মক ও পরেরটিতে ঋনাত্মক তড়িতাধান উৎপন্ন হয়

ତଡ଼ିଂ ପରିବହନ କ୍ଷମତା ଅନୁଯାୟୀ ଶ୍ରେଣିବିଭାଗ

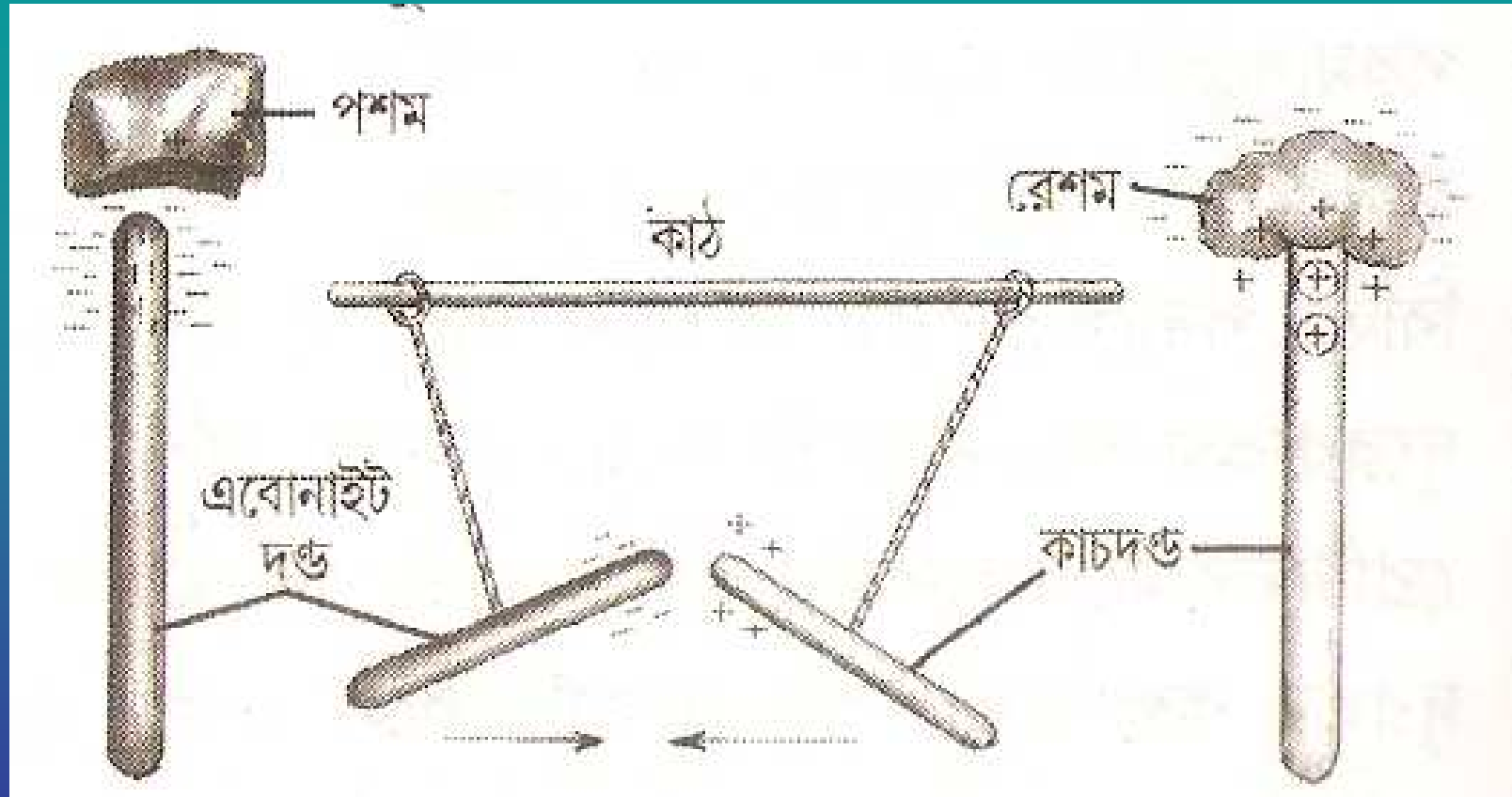


বেলুন দুটিকে পশম দিয়ে ঘষে নেওয়া হল

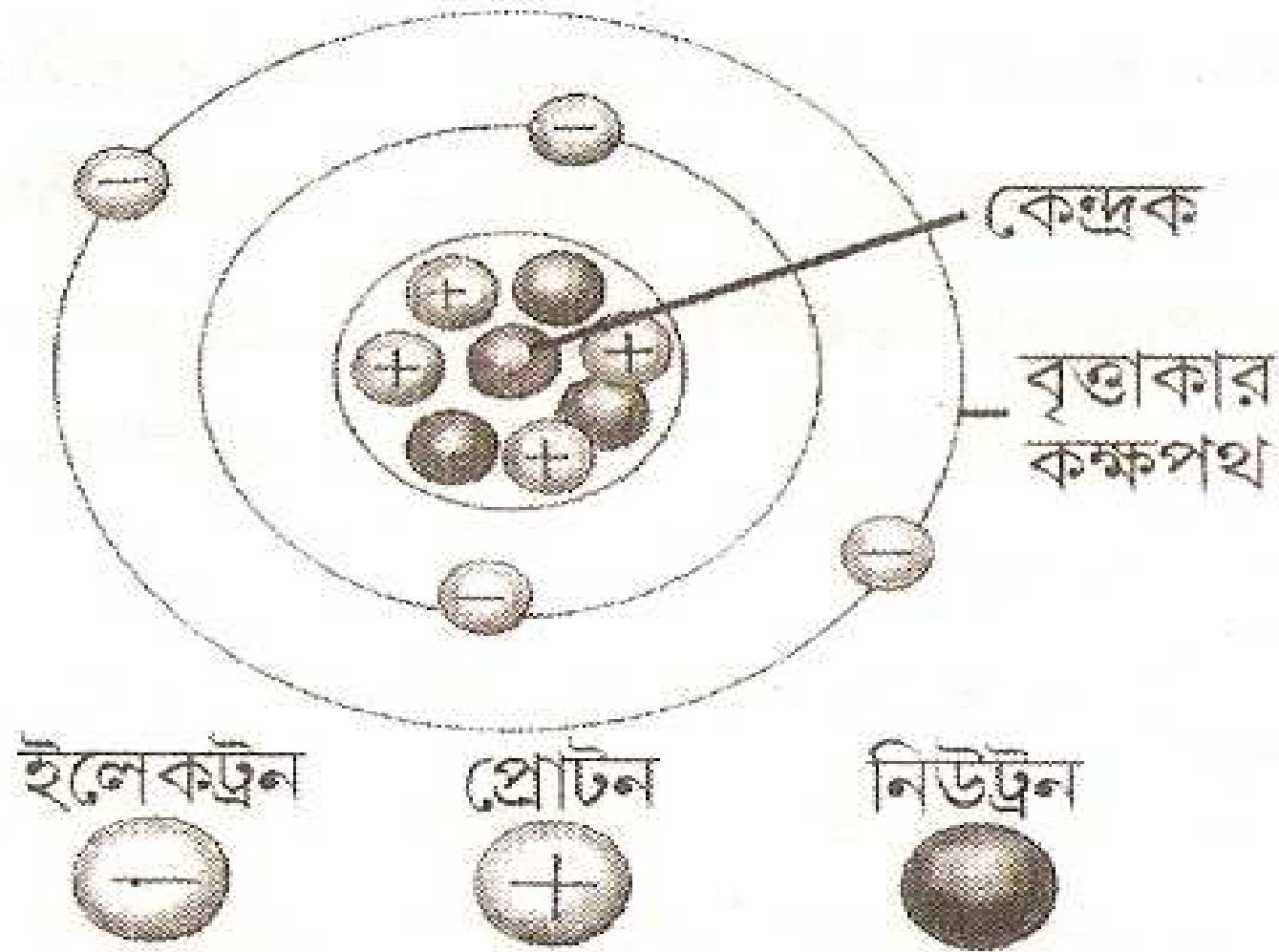


সমজাতীয় তড়িৎ; পরস্পরকে বিকর্ষণ করে

বিপরীত জাতীয় তড়িতাধান পরস্পরকে আকর্ষণ করে



পরমাণু-র গঠন চিত্র



সুপরিবাহী, কুপরিবাহী ও অপরিবাহী পদার্থের উদাহরণ

সুপরিবাহী	কুপরিবাহী	অপরিবাহী
ধাতু, মানবদেহ, অধিকাংশ অ্যাসিড ও ক্ষারের দ্রবণ, মাটি, গ্রাফাইট, গ্যাস-কার্বন	তুলো, কাঠ, পাথর, কাগজ, বিশুদ্ধ জল	তেল, অম্ল, পোর্সেলিন, মোম, রবার, পশম, কাচ, এবোনাইট, হীরক, শুষ্ক বায়ু, রেশম, সেলুলয়েড

তিনটি মৌলিক সূত্র

১. সমজাতীয় তড়িতাধান পরস্পরকে বিকর্ষণ করে
২. বিপরীত জাতীয় তড়িতাধান পরস্পরকে আকর্ষণ করে
৩. ঘর্ষণে দুটি বিপরীত জাতীয় তড়িতাধান সমপরিমাণে উৎপন্ন হয়। এই দু-প্রকার আধান পরস্পরকে প্রশমিত করে।

তড়িতাহিত দুটি বস্তুর মধ্যে পারস্পরিক বল - কুলম্ব-এর সূত্র

দুটি তড়িতাহিত বস্তু একই মাধ্যমে থাকলে, উভয়ের মধ্যে ক্রিয়াশীল আকর্ষণ বা বিকর্ষণ বলের মান বস্তু দুটির নিজ নিজ তড়িতাধানের পরিমানের গুণফলের সমানুপাতিক এবং দূরত্বের বর্গের ব্যস্তানুপাতিক হয়।

তড়িতাহিত দুটি বস্তুর আধান q_1 ও q_2 এবং তাদের মধ্যবর্তী দূরত্ব r হলে, উভয়ের মধ্যে ক্রিয়াশীল আকর্ষণ বা বিকর্ষণ বলের মান $F = \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$

প্রশ্নাবলি

১. ধাতু গুলির মধ্যে সবচেয়ে ভালো তড়িৎ পরিবাহী হল

তামা



দস্তা



রুপা



লোহা



২. পারদ একটি তড়িৎ ----- পদার্থ

সুপরিবাহী 

কুপরিবাহী 

অন্তরক 

৩. আমার দন্ড পশম দিয়ে ঘষলে তামা ----- হয়

ধনাত্মক



ঋনাত্মক



নিষ্কড়িত



ধন্যবাদ