সবাইকে শুভেচ্ছা
স্বাগতম

পরিচিতি

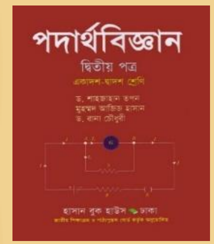
মোঃহাবিবুর রহমান

ইনস্ট্রাক্টর (পদার্থবিজ্ঞান)

টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ

কিশোরগঞ্জ ।

০১৭১৫৩৪২৯৩৪



শ্রেণিঃদ্বাদশ

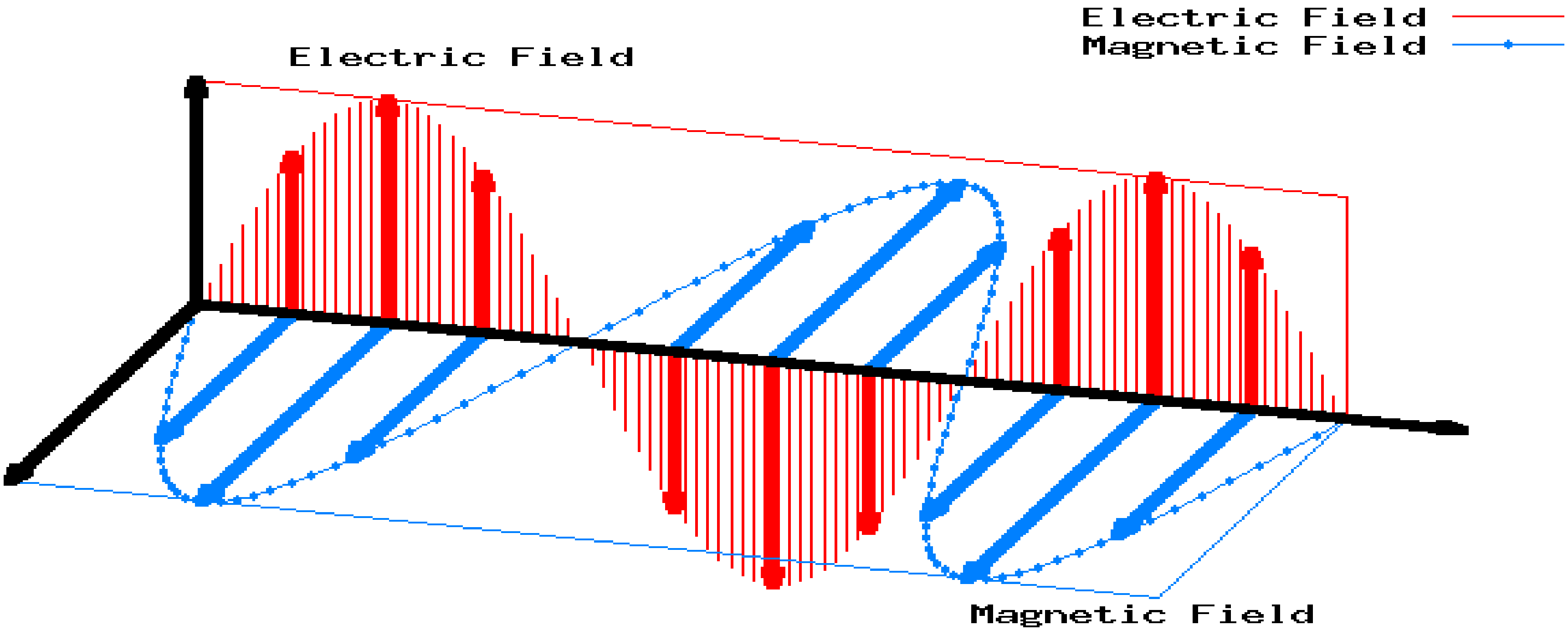
বিষয়ঃ পদার্থ বিজ্ঞান

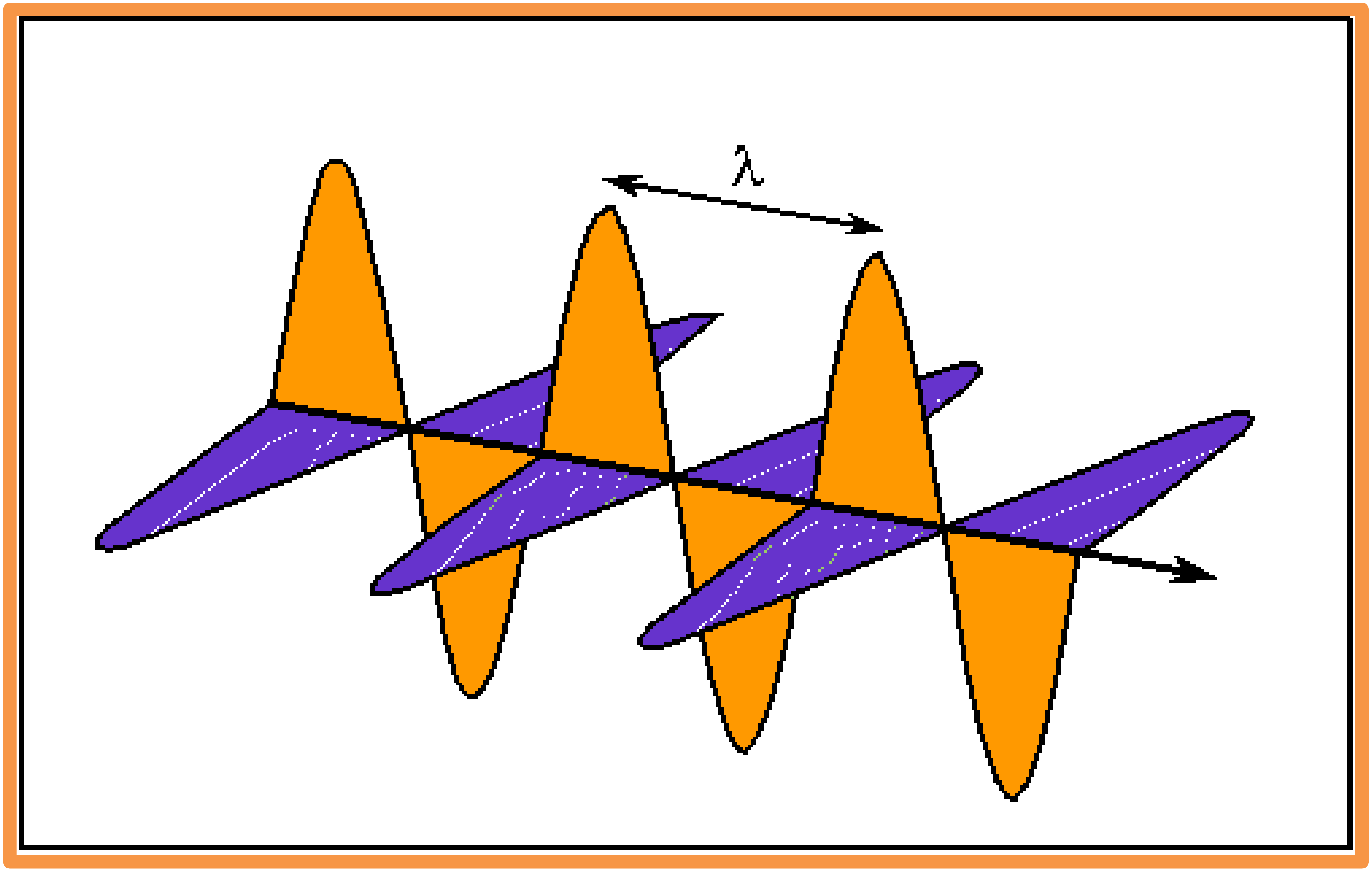
অধ্যায়ঃ ষষ্ঠ

সময়ঃ ৪৫ মিনিট

পাঠ শিরোনাম

ভৌত আলোকবিজ্ঞান





তাড়িতচৌম্বক তরঙ্গ

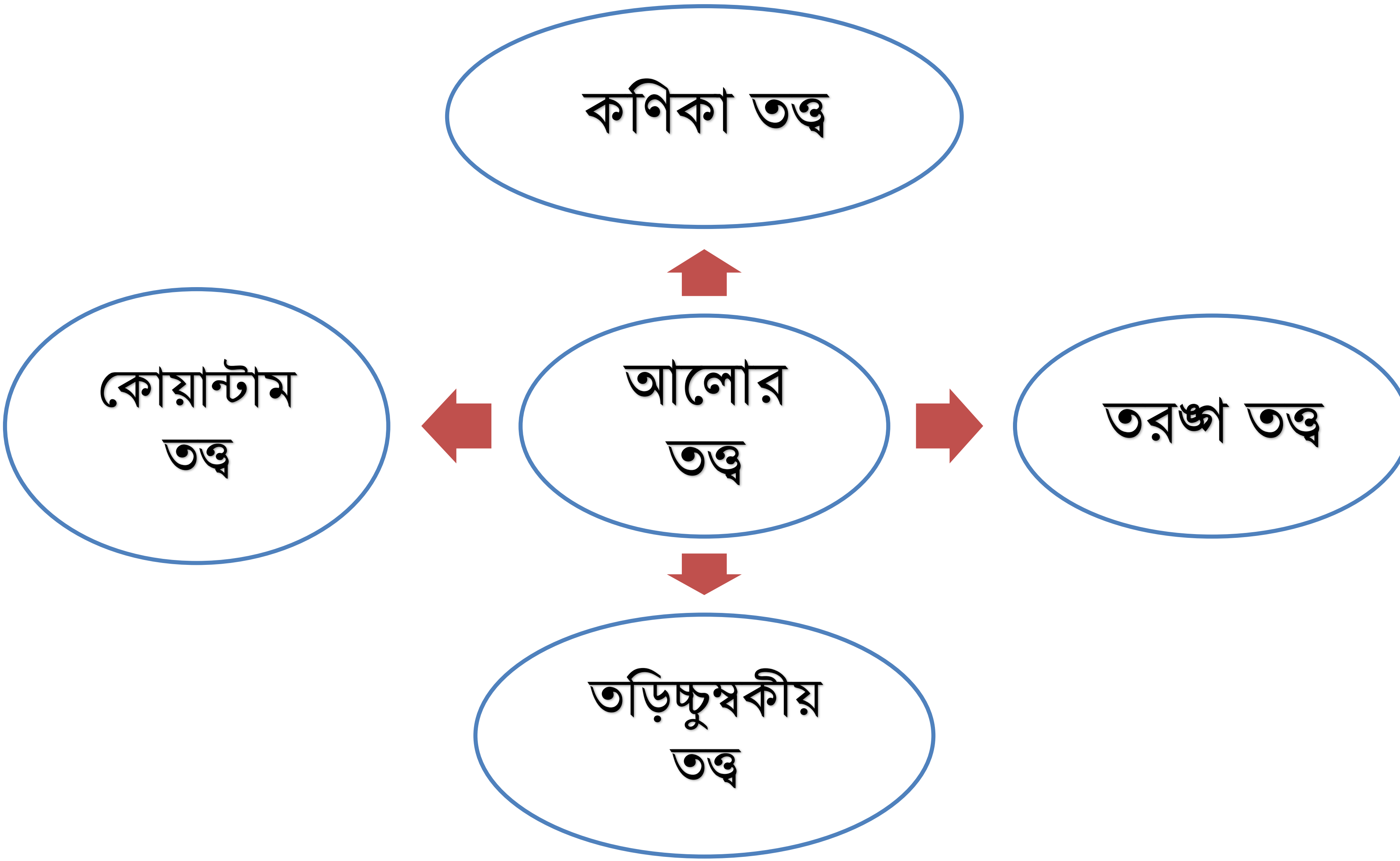
আজকের শিখনফল

এ অধ্যায় শেষে শিক্ষার্থীরা......

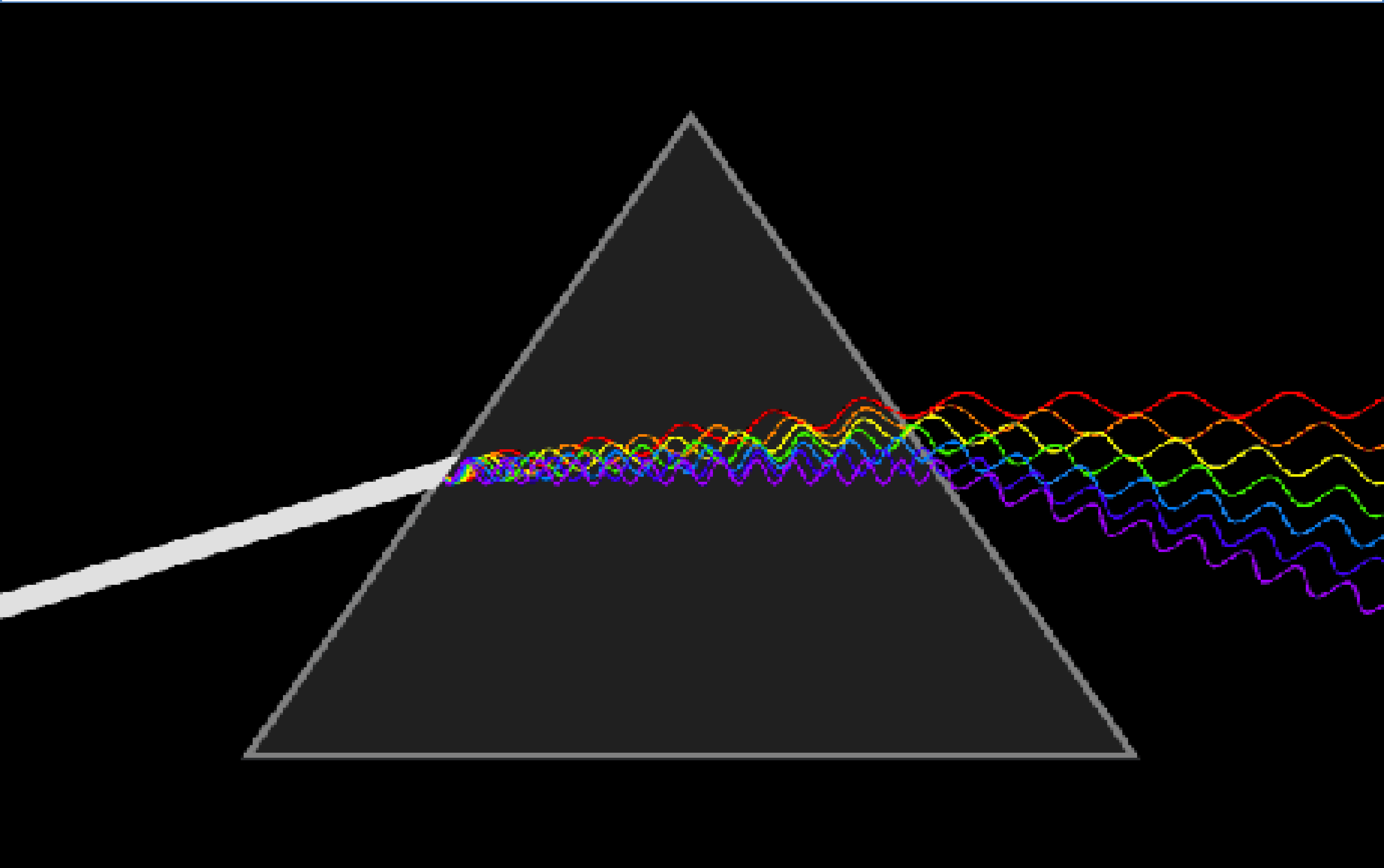
(ক) আলোর তরঙ্গ তত্ত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

(খ) আলোর তড়িচ্চুম্বকীয় তত্ত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবে।

আলোর তত্ত্ব



আলোর তরঙ্গ তত্ত্ব ছবি

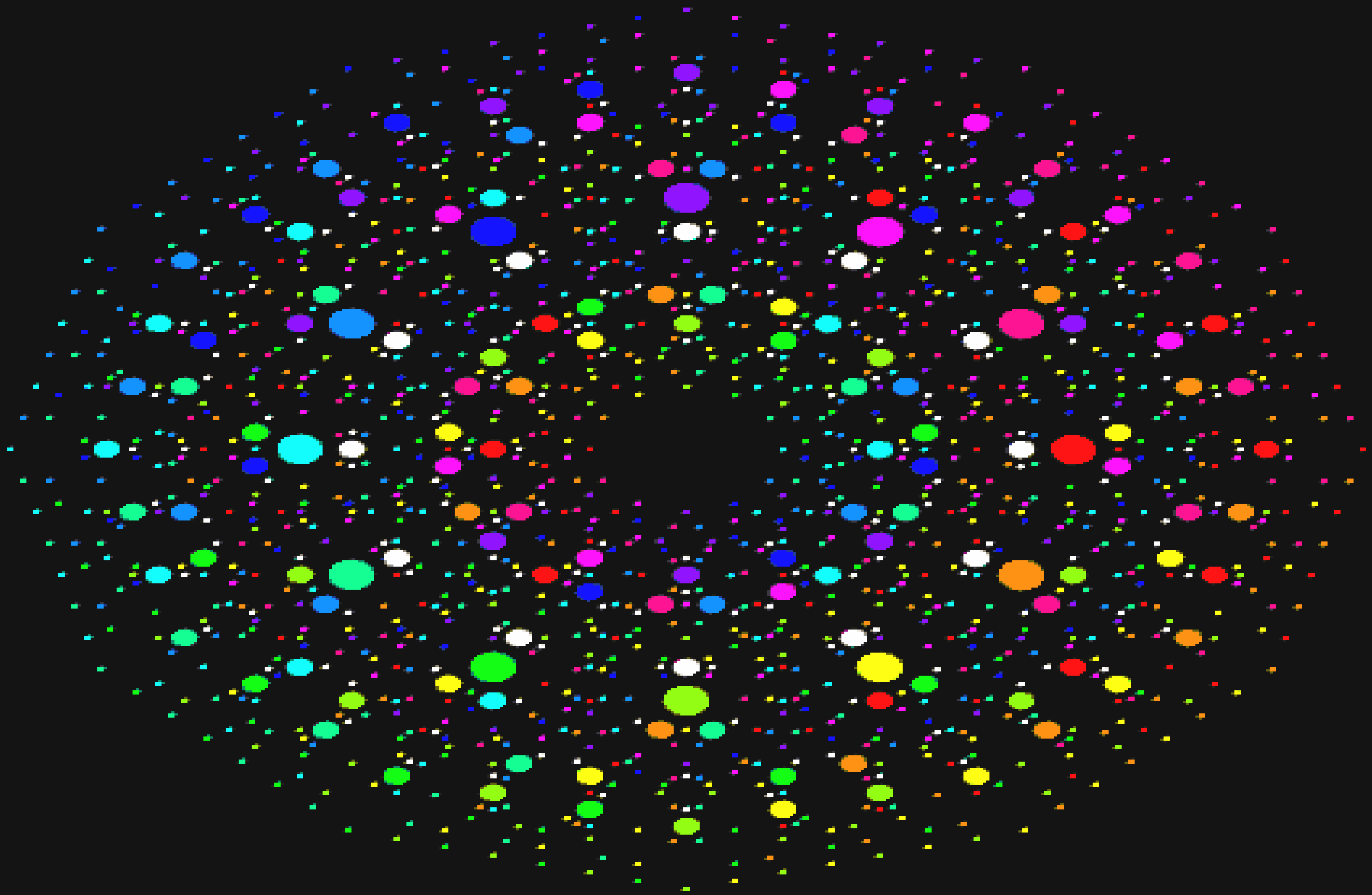


আলোর তত্ত্ব

আলোর তরঙ্গ তত্ত্বঃ কোনো উৎস হতে আলো শূন্য স্থানের (যা ইথার দ্বারা পূর্ণ) মধ্য দিয়ে সঞ্চালিত হয়।

আলোর প্রতিফলন, প্রতিসরণ, ব্যতিচার, অপবর্তন ব্যাখ্যা করতে পারে । আলোর গতি সরলরৈখিক, সমবর্তন, আলোক-তড়িৎ নিঃসরণ ব্যাখ্যা করতে পারেনা।

আলোর কণা তত্ত্ব ছবি



আলোর তত্ত্ব

আলোর কণা তত্ত্বঃ কোনো উৎস হতে আলো ঝাঁকে ঝাঁকে অনবরত অতি ক্ষুদ্র কণিকা হিসেবে নির্গত হয়। কণা গুলো ওজনহীন ও চারদিকে সমবেগে ছড়িয়ে পড়ে। চোখে প্রবেশ করে দৃষ্টির অনুভূতি জন্মায় ।

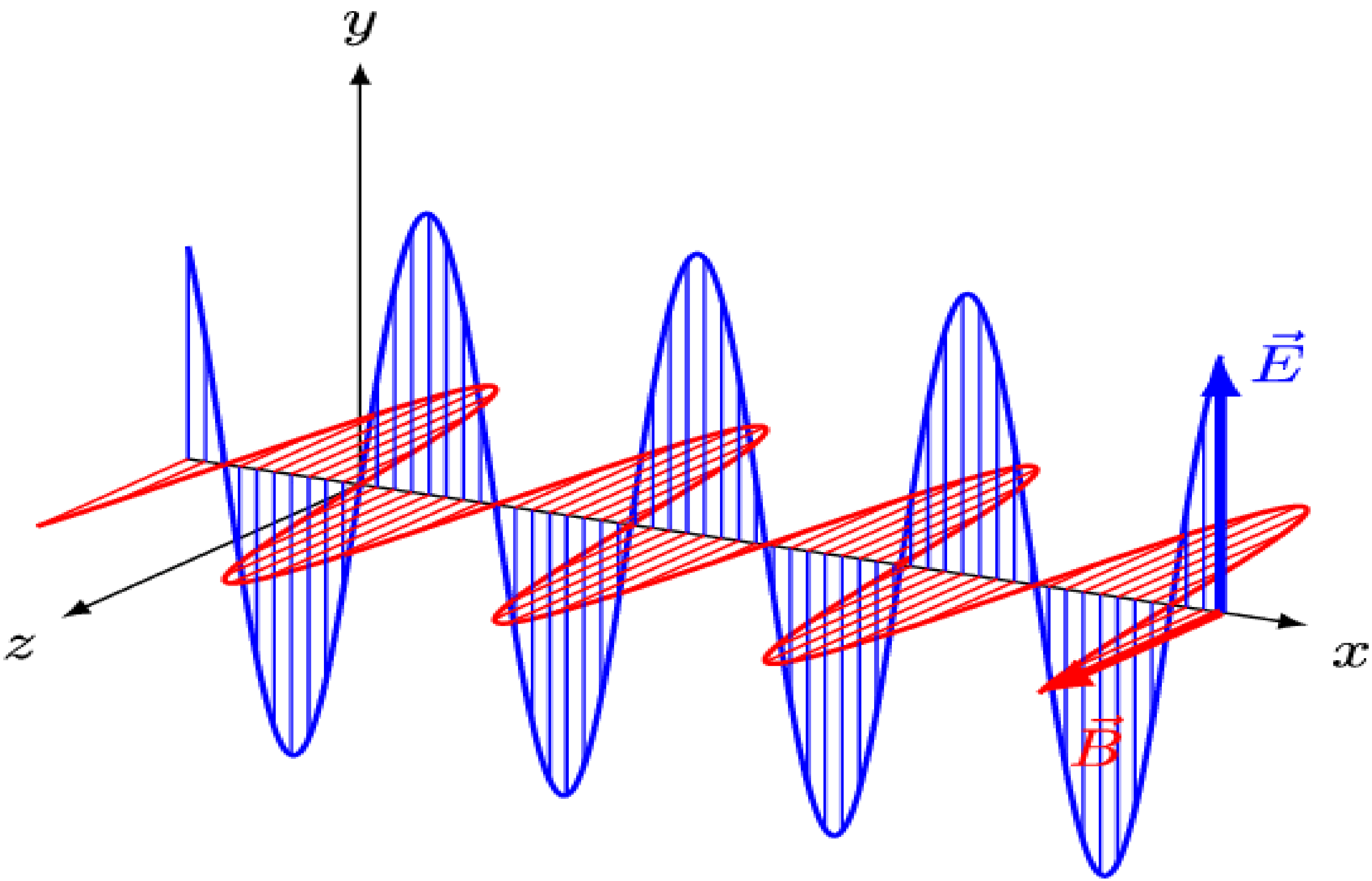
কণা গুলোর গতি সরলরৈখিক। আলোর প্রতিফলন, প্রতিসরণ ব্যাখ্যা করতে পারে। আলোর ব্যতিচার, অপবর্তন, সমবর্তন, আলোক-তড়িৎ নিঃসরণ ব্যাখ্যা করতে পারেনা।

আলোর তত্ত্ব

আলোর তড়িচ্চুম্বকীয় তত্ত্বঃ কোনো মাধ্যমের মধ্য দিয়ে যখন গতিশীল চৌম্বক ও তড়িৎ ক্ষেত্রের পর্যায়বৃত্ত পরিবর্তন ঘটে, তখন দৃশ্য বা অদৃশ্য তড়িচ্চুম্বকীয় বিকিরণের উদ্ভব হয়। এই বিকিরণের বেগ আলোর বেগের (**C**) কাছাকাছি। তড়িচ্চুম্বকীয় তরঙ্গ সঞ্চালণের জন্য কোনো মাধ্যমের প্রয়োজন হয়না। এমকি ইথারেরও নয়।

আলোর সমবর্তন ব্যাখ্যা করতে পারে । আলোক-তড়িৎ নিঃসরণ ব্যাখ্যা করতে পারেনা।

আলোর তড়িচ্চুম্বকীয় তত্ত্ব ছবি



মূল্যায়ন

(১) আলোর তরঙ্গ তত্ত্বটি লিখ ও ব্যাখ্যা কর।

(২) আলোর তড়িচ্চুম্বকীয় তত্ত্বটি লিখ ও ব্যাখ্যা কর।

আল্লাহ্ আমাদের উপর সহায় হউন

আজ এ পর্যন্তই

খোদা হাফেজ