

অর্ধ-বাষিক পরীক্ষাপূর্ব প্রস্তুতিমূলক বিশেষ অনুশীলন - ১

শ্রেণি: একাদশ

বিষয়: পদার্থবিজ্ঞান প্রথম পত্র (সৃজনশীল)

বিষয় কোড: ১৭৪

সময়: ১ ঘণ্টা

পূর্ণমান: ২০

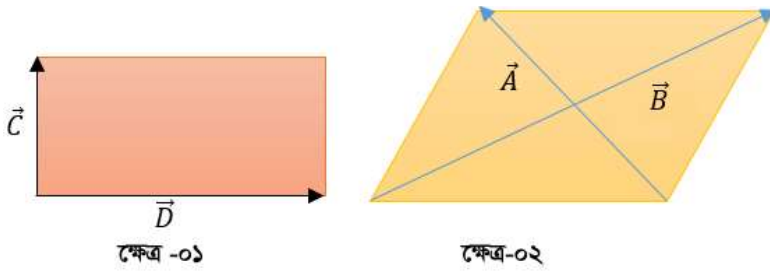
০১. উদ্দীপকটি পর্যবেক্ষন কর ও নিচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও:

ত্রিমাত্রিক স্থানাংক ব্যবস্থায় ভেক্টরগুলো প্রকাশিত:

$$\vec{A} = -2\hat{i} + 2\hat{j} - \hat{k} ; \quad \vec{B} = 2\hat{j} + 3\hat{i} - 3\hat{k}$$

$$\vec{C} = -\hat{i} + 2\hat{j} + 3\hat{k} ; \quad \vec{D} = 2\hat{k} - \hat{j} + 5\hat{i}$$

এখানে \hat{i} , \hat{j} , \hat{k} আয়াত একক ভেক্টর প্রকাশ করে।



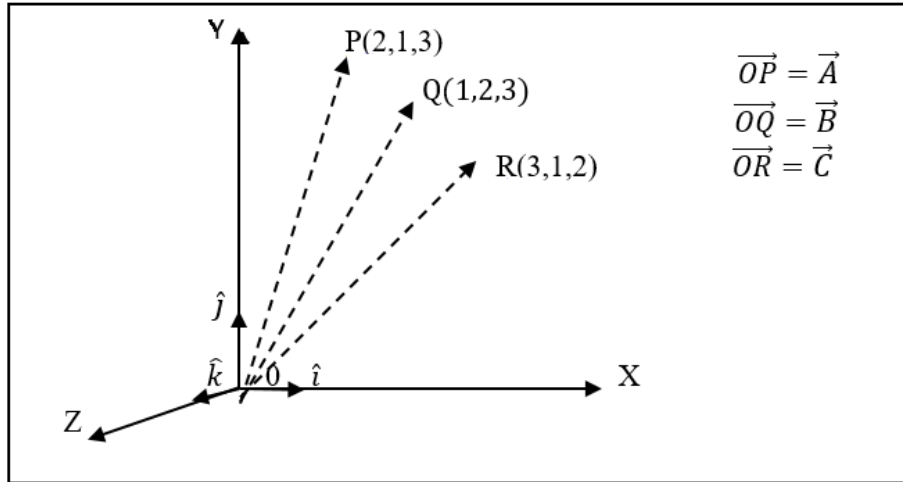
(ক) লম্ব উপাংশে বিভাজন কাকে বলে? ১

(খ) দৌড়ানোর ক্ষেত্রে ভেক্টর বিভাজন ব্যাখ্যা করো। ২

(গ) $|\vec{A} \times (\vec{B} + \vec{C})|^2 + |\vec{D} \cdot (\vec{C} + \vec{A})| = ?$ ৩

(ঘ) ক্ষেত্র -০১ ও ক্ষেত্র -০২ এর ক্ষেত্রফল তুলনা কর। ৪

০২. উদ্দীপকটি পর্যবেক্ষন কর ও নিচের প্রশ্ন গুলির উত্তর দাও:



(ক) একক ভেক্টর কী? ১

(খ) বিপরীত ভেক্টর ও বিসদৃশ ভেক্টরের মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর। ২

(গ) \vec{OP} , \vec{OQ} এর মধ্যবর্তী কোন নির্ণয় করো ৩

(ঘ) \vec{OQ} ভেক্টরটি \vec{A} ও \vec{C} বরাবর অংকিত লম্ব অভিক্ষেপের মানের তুলনা কর। ৪

\vec{B} ভেক্টরের XZ তলের উপাংশের চিত্র অংকন কর।