৫

বিশ্বজগৎ : দেশ ও কাল
Universe : Space and Time

দেশ, কাল, দ্রব্য, কার্যকারণ সম্বন্ধ প্রভৃতির ধারণা ছাড়া চিন্তা বা মনন প্রক্রিয়া অসম্ভব। বস্তুবিষয়ক জ্ঞানের ক্ষেত্রে এসব ধারণা অপরিহার্য। আমরা যখনই কোন বস্তুর কথা চিন্তা করি তখন সে বস্তু সম্পর্কে অনেক কিছুই ভাবি। ভাবতে গেলে দেখা যায়, সে বস্তু কোন দ্রব্য যা দেশ ও কালে অবস্থিত এবং অন্য বস্তুর সঙ্গে কার্যকারণ সম্বন্ধে যুক্ত। দেশ, কাল, কার্যকারণ সম্বন্ধ প্রভৃতি ধারণাগুলো প্রয়োগ না করে কোন বস্তু সম্পর্কে আমরা কিছুই ভাবতে পারি না। এই মৌলিক ও আবশ্যিক ধারণাগুলো আমাদের অভিজ্ঞতাকে সম্ভব করে। এ কারণে এগুলো অভিজ্ঞতার পূর্বগামী। বর্তমান ইউনিটে এবং পরবর্তী দুটি ইউনিটে আমরা এসব ধারণা নিয়েই আলোচনা করবো।

এই ইউনিটে মোট চারটি পাঠ রয়েছে

- দেশ ও কাল : সাধারণ ধারণা
  Space and Time : Popular Conception
- প্রত্যক্ষগত ও ধারণাগত দেশ ও কাল
  Perceptual and Conceptual Space and Time
- দেশ ও কাল : আত্মগত ও বস্তুগত
  Space and Time : Subjective and Objective
- দেশ, কাল ও আপেক্ষিকতা
  Space, Time and Relativity

পাঠ ১

দেশ ও কাল : সাধারণ ধারণা
Space and Time : Popular Conception

উদ্দেশ্য

এই পাঠশেষে আপনি

- দেশ ও কালের সংজ্ঞা দিতে পারবেন।
- দেশ ও কালের লৌকিক বা সাধারণ ধারণা বর্ণনা করতে পারবেন।

ভূমিকা

জগতে আমরা যে বিভিন্ন বস্তু দেখি তাদের মধ্যে কতগুলি সম্পর্ক আছে। যেমন একটি আর একটির উপরে বা নিচে, কাছে বা দূরে, ভিতরে বা বাইরে, একটি থেকে আর একটি ছোট বা বড় ইত্যাদি। এসব সম্পর্ক ছাড়াও বস্তুগুলির মধ্যে আমরা আরও এক প্রকারের সম্বন্ধ লক্ষ্য করি, যাকে কালিক সম্পর্ক বলা হয়। যেমন একটি বস্তু আর একটি বস্তুর আগে আসে বা পরে আসে বা দুটি ঘটনা একই সময়ে ঘটে। সুতরাং আমরা দেখতে পাচ্ছি যে, দেশ ও কাল ব্যতীত কোন বস্তুর অবস্থান সম্ভব নয়। বর্তমান পাঠে আমরা সাধারণ দৃষ্টিতে দেশ ও কাল বলতে কী বুঝায়? তা আলোচনা করবো।

দেশের সংজ্ঞা

দেশ হলো বস্তুসমূহের আধার। দেশ বলতে এমন একটা বিরাট আধার বুঝায় যেখানে পার্থিব বস্তুগুলি অবস্থান করে। দেশের সংজ্ঞা দিতে গিয়ে কানিংহাম (Cunninghum) বলেন, জড় বস্তুর মধ্যে অবস্থান, আকার ও গঠনের যে সম্বন্ধগুলি প্রতীয়মান হয় তাই হলো দেশ।

কালের সংজ্ঞা

একাধিক বস্তু বা ঘটনার সম্বন্ধ হচ্ছে কাল। কাল জাগতিক ঘটনা প্রবাহের আধার। বস্তু বা ঘটনার অবস্থান কালেই সম্ভব।

সাধারণ বা লৌকিক দৃষ্টিতে দেশ

ক) সাধারণত দেশ আমাদের কাছে সীমাহীন ও অনন্ত বিস্তৃত বলেই মনে হয়। যে দিকে তাকাই না কেন অসীম দেশ চোখের সামনে বিস্তৃত দেখতে পাই। দেশের সীমা নেই, কারণ

দেশের যেখানেই সীমা টানি না কেন তারপরও আবার দেশই দেখতে পাই। দেশেই দেশের সীমা টানা যায়। সুতরাং অসীম এই দেশ।

খ) অসীম দেশকে কখনও কখনও খন্ড খন্ড করেও আমরা দেখি। আমার খাটটা যে দেশ জুড়ে আছে, টেবিলটা সে দেশ জুড়ে নেই বলেই তো ধারণা হয়। এখানে একটা কথা বিশেষভাবে মনে রাখা দরকার। অসীম দেশকে ব্যবহারিক প্রয়োজনে আমরা খন্ড খন্ড করে দেখি বটে, আসলে অসীম দেশ কিন্তু এই খন্ড খন্ড দেশের সমষ্টি নয়। দেশ মূলতই অসীম। আমাদের প্রয়োজনে জাগতিক ব্যবহারের সুবিধার জন্য আমরা অসীম দেশকে খন্ড খন্ড করে দেখি।

(গ) সাধারণ দৃষ্টিতে দেশকে ত্রিমাত্রাবিশিষ্ট বলেই মনে হয়। দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও গভীরতা এই তিন মিলেই যেন দেশের পরিচয়। যে কোন ঘন বস্তুই এই তিন মাত্রাবিশিষ্ট। সরলরেখা শুধু দৈর্ঘ্যযুক্ত এবং সমতল দৈর্ঘ্য ও প্রস্থযুক্ত। সরল রেখার প্রস্থ নেই, আর সমতলের নেই গভীরতা। সরলরেখা ও সমতল তাই সাধারণ নিয়মের ব্যতিক্রম।

(ঘ) সাধারণ দৃষ্টিতে দেশকে কতগুলি বিন্দুর একত্র সমষ্টি বলে মনে হয়। বিন্দুগুলির মধ্যে দূরত্ব, দিক ও অবস্থানের একটা বিশিষ্ট প্রকাশও সর্বত্র লক্ষ্য করা যায়।

সাধারণ বা লৌকিক দৃষ্টিতে কাল

কালের ধারণা সাধারণত পারম্পর্যবোধ থেকেই জন্মে। পরপর ঘটনা ঘটে যাচ্ছে। মনে হয় যেন কালও চলছে।

(ক) কাল অনাদি ও অনন্ত। যদি এর কোন আদি থাকত তবে তা কালেই থাকত। কালের অন্তও কোন একটা বিশেষ কালেই সম্ভব। সুতরাং কালের আদি আর অন্ত খুঁজতে যাওয়া ব্যর্থ চেষ্টামাত্র।

(খ) কালের অনন্ত ভাগ কল্পনা করা যেতে পারে। যদি তা না যেত তবে কালের অংশ থাকত না আর তা হলে মুহূর্ত বলেও কিছুই থাকত না। কিন্তু আমরা অনন্ত মুহূর্তেই বিশ্বাস করি।

(গ) কালের অনন্ত ভাগ কল্পনা করা গেলেও এই ভাগগুলো মিলে কখনও পূর্ণকাল সৃষ্টি করে না। কাল এক ও অদ্বিতীয়। কালের বিভিন্ন অংশ এই অদ্বিতীয় কালের খন্ডিত অংশবিশেষ।

(ঘ) কালের একটা প্রবাহ আছে। এই প্রবাহে পূর্ব ও উত্তর তরঙ্গের কল্পনা করা যেতে পারে। এই তরঙ্গগুলো মিলেই চলমান কালের প্রবাহ। সাধারণভাবে লোকেরা দেশ ও কাল এভাবেই চিন্তা করে থাকেন।

সারাংশ

দেশ : দেশ হলো বস্তুসমূহের আধার। দেশ বলতে এমন একটা বিরাট আধার বুঝায় যেখানে পার্থিব বস্তুগুলি অবস্থান করে।

কাল : একাধিক বস্তু বা ঘটনার সম্বন্ধ হচ্ছে কাল। কাল জাগতিক ঘটনা প্রবাহের আধার।

দেশ ও কালের লৌকিক বা সাধারণ ধারণা :

(১) দেশ সীমাহীন (২) অসীম দেশ খন্ড খন্ড দেশের সমষ্টি (৩) দেশ ত্রিমাত্রা বিশিষ্ট (৪) দেশ কতগুলি বিন্দুর সমষ্টি।

(১) কাল অনাদি ও অনন্ত (২) কালের অনন্ত ভাগ কল্পনা করা যায় (৩) কাল এক ও অদ্বিতীয় (৪) কালের একটা প্রবাহ আছে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। দেশ ও কালের সংজ্ঞা দিন। দেশ ও কালের লৌকিক ধারণা ব্যাখ্যা করুন।

সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১। দেশের লৌকিক ধারণা ব্যাখ্যা করুন।

২। কালের লৌকিক ধারণা বর্ণনা করুন।

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তর লিখুন।

১। দেশ হলো

(অ) বস্তুসমূহের আধার (আ) চিন্তাসমূহের আধার

(ই) বুদ্ধিসমূহের আধার (ঈ) অভিজ্ঞতাসমূহের আধার

২। কাল হলো

(অ) বস্তুর আধার (আ) ঘটনা প্রবাহের আধার

(ই) চিন্তার আধার (ঈ) অভিজ্ঞতার আধার

৩। সাধারণ বা লৌকিক মতে দেশ

(অ) দ্বিমাত্রাবিশিষ্ট (আ) ত্রিমাত্রাবিশিষ্ট

(ই) চতুর্মাত্রাবিশিষ্ট (ঈ) পঞ্চমাত্রাবিশিষ্ট

৪। কালের

(অ) আদি আছে, অন্ত নেই (আ) অন্ত আছে, আদি নেই

(ই) আদি অন্ত উভয় আছে (ঈ) আদিও নেই, অন্তও নেই

সত্য হলে ‘স’, মিথ্যা হলে ‘মি’ লিখুন।

১। দেশ স্বরূপত বিন্দুর সমষ্টি।

২। দেশের দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও গভীরতা আছে।

৩। কালের ধারণা পারম্পর্যবোধ থেকেই জন্মে।

৪। কাল ত্রিমাত্রাবিশিষ্ট।

সঠিক উত্তর

১। (অ) বস্তুসমূহের আধার ২। (আ) ঘটনা প্রবাহের আধার

৩। (আ) ত্রিমাত্রাবিশিষ্ট ৪। (ঈ) আদিও নেই, অন্তও নেই

১। মি ২। স ৩। স ৪। মি

পাঠ ২

প্রত্যক্ষগত ও ধারণাগত দেশ ও কাল
Perceptual and Conceptual Space and Time

উদ্দেশ্য

এই পাঠশেষে আপনি

- প্রত্যক্ষগত দেশ ও কাল ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- ধারণাগত দেশ ও কাল ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- প্রত্যক্ষগত দেশ ও কাল এবং ধারণাগত দেশ ও কালের পার্থক্য বর্ণনা করতে পারবেন।

ভূমিকা

আমরা আমাদের দৈনন্দিন জীবনে দেশের (Space) ব্যবহার করি, কালের (Time) মধ্যে কাজ করি। দেশ ও কাল সম্বন্ধে আমাদের ধারণা হলো দেশ বস্তুর আধার, আর কাল হলো এক অনাদি অনন্ত প্রবাহ। এখন প্রশ্ন হলো এই দেশ ও কাল প্রত্যক্ষগত না ধারণাগত?

প্রত্যক্ষগত দেশ (Perceptual Space)

ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে আমরা যে দৈশিক সম্পর্কগুলি প্রত্যক্ষ করি তাকে বলা হয় প্রত্যক্ষগত দেশ। প্রত্যক্ষের সাহায্যে জগতের বিভিন্ন বস্তু যে কোন না কোন দেশ জুড়ে আছে তার পরিচয় পাওয়া যায়। জগতের বিভিন্ন বস্তুর মধ্যেও একটা দৈশিক সম্পর্ক প্রত্যক্ষ করা যায়। আমরা দেখি ঘরের টেবিলটি খাটের চেয়ে অনেকটা দূরে, আবার চেয়ারটা টেবিলের খুব কাছেই। কখনও বা দেখি টেবিলটা চেয়ারের সম্মুখভাগে, আর আয়নাটা টেবিলের উপরে। দূরে, কাছে, উপরে, নিচে প্রভৃতি শব্দ ব্যবহার করে আমরা দৈশিক সম্পর্ক প্রকাশ করি। যে সমস্ত ক্ষেত্রে প্রত্যক্ষের সাহায্যে দেশ ও দৈশিক সম্পর্কের পরিচয় পাওয়া যায়, সে সমস্ত ক্ষেত্রে দেশকে প্রত্যক্ষগত দেশ বলা হয়। এই প্রত্যক্ষগত দেশ বস্তুভেদে বিভিন্ন বলে মনে হয়। ঘরের টেবিলটা যে দেশ জুড়ে আছে, সোফাটা সে দেশ জুড়ে নেই। এমনি করে সমস্ত বস্তুই যেন বিভিন্ন দেশ অধিকার করে আছে। বলা বাহুল্য, এই দেশ অসীম হতে পারে না। কারণ প্রত্যক্ষগত দেশ এক নয়, অনেক এবং অনেক অসীম দেশ অসম্ভব। এক দেশ অন্য দেশের সীমা সূচনা করে।

প্রত্যক্ষগত কাল (Perceptual Time)

ইন্দ্রিয় বা প্রত্যক্ষণের মাধ্যমে কালের যে রূপ আমরা প্রত্যক্ষ করি তাকে প্রত্যক্ষগত কাল বলে। আমাদের চারদিকে প্রতিনিয়ত কত কিছুই ঘটছে। গতি, চলা আর পরিবর্তনই দুনিয়ার নিয়ম। শীতে যে গাছ পত্রশূন্য মৃতপ্রায় দেখি, বসন্তের হাওয়া লাগলেই আবার তা পুনর্জন্ম লাভ করে। কত পাতা, কত ফুল, কত সৌন্দর্য তাকে ভর করে বিকশিত হয়ে ওঠে তার হিসেব নেই। অন্যদিকে ভোর হয়। আবার দিনের আলো সন্ধ্যার অন্ধকারে মিলিয়ে যায়। ফুল ফোটে, ফুল ঝরে। এই সব পরিবর্তনের মধ্য দিয়ে যে কালের পরিচয় আমরা পাই তার নাম প্রত্যক্ষগত কাল। এই কাল যেন বিভিন্ন বস্তুর পরিবর্তনের সঙ্গে অভিন্নভাবে জড়িয়ে থাকে। বস্তুর পরিবর্তন যেমন আমরা প্রত্যক্ষ করি তেমনি এই কালও প্রত্যক্ষ করি। বিভিন্ন পরিবর্তনের সঙ্গে এই কালও বিভিন্ন বলে মনে হয়। এই কাল অনাদি বা অনন্ত নয়। প্রত্যক্ষগত কালের আদি আছে, অন্তও আছে। যে কোন বিশেষ কালেরই যে আদি ও অন্ত আছে, তা সহজেই বোঝা যায়।

ধারণাগত দেশ (Conceptual Space)

সাধারণ ধারণার মাধ্যমে আমরা দেশ সম্পর্কে যে জ্ঞানলাভ করি তাকে ধারণাগত দেশ বলে। প্রত্যক্ষগত বিভিন্ন দেশের বিভিন্নতা বর্জন করে যখন সমগ্র দেশের ধারণা করি তখন তার নাম দেয়া হয় ধারণাগত দেশ। আমরা যখন 'মানুষ' এই সামান্য ধারণা ব্যবহার করি তখন বিভিন্ন মানুষের বৈচিত্র্য বাদ দিয়ে তাদের সাধারণ গুণগুলিই বুঝি। ঠিক তেমনি ধারণাগত দেশ বলতেও আমরা প্রত্যক্ষগত বিভিন্ন দেশের বিভিন্নতা ও বৈশিষ্ট্য বাদ দিয়ে তাদের সাধারণ সমগ্রতাই বুঝি। ধারণাগত দেশ প্রত্যক্ষগত দেশের মত বিভিন্ন নয়। এই দেশ এক ও অবিভাজ্য। প্রত্যক্ষগত বিভিন্ন দেশ এই এক ও অবিভাজ্য দেশেরই সীমিত প্রকাশমাত্র বলে মনে করা হয়। ধারণাগত দেশের সীমা নেই। কারণ ধারণাগত দেশমাত্র একটা হওয়ায় তার সীমা যদি কিছু থাকে তবে তা সেই দেশেই থাকবে এবং তারপরেও দেশ থাকবে। অর্থাৎ দেশের সীমা বলে কিছু নেই।

ধারণাগত কাল (Conceptual Time)

সাধারণ ধারণার মাধ্যমে আমরা কালের যে রূপ পাই তাকে ধারণাগত কাল বলে। ধারণাগত কাল হলো এক নিরবচ্ছিন্ন গতি বা প্রবাহ। বিভিন্ন পরিবর্তনের সঙ্গে জড়িত প্রত্যক্ষগত বিভিন্ন কাল থেকে বিভিন্নতা বাদ দিয়ে যখন আমরা এক অখন্ড কালের ধারণা করি, তখন সেই কালকে ধারণাগত কাল বলা হয়। এই ধারণাগত কাল এক ও অখন্ড। আমরা মনে করি, এ যেন একটা প্রবাহ। বিভিন্ন বস্তুর পরিবর্তন-নিরপেক্ষভাবেই যেন এই কাল থাকতে পারে। জাগতিক শত পরিবর্তন-নিরপেক্ষভাবে যে অনাদি ও অনন্ত কালপ্রবাহ চলছে তারই নাম ধারণাগত কাল। এই কাল অনাদি ও অনন্ত, এক ও অবিভাজ্য।

মন্তব্য (Comments)

আসলে বিভিন্ন দেশ যোগ করে এক অখন্ড দেশ সৃষ্টি হয় না। অখন্ড দেশই আছে। আমরা প্রয়োজনে ও জাগতিক ব্যবহারের সুবিধার জন্য এই অখন্ড দেশকে খন্ড খন্ড করে ভাবি। কাল

সম্বন্ধেও এই একই কথা বলা যেতে পারে। এক অখন্ড কালই আছে। খন্ডকাল আমাদের প্রয়োজনে সৃষ্টিমাত্র। তাহলে প্রশ্ন উঠবে, ধারণাগত দেশ ও কাল প্রত্যক্ষগত বিভিন্ন দেশ ও কাল থেকে সৃষ্টি হয়, এর মানে কী? উত্তর হলো, এক অখন্ড দেশ ও কাল আমরা প্রথমেই জানতে পারি না। জানতে গেলে প্রত্যক্ষগত বিভিন্ন দেশ ও কালই আমরা প্রথমত জানি। তারপর এই বিভিন্ন দেশ ও কাল থেকে চিন্তা করে এক অখন্ড দেশ ও কালের ধারণা লাভ করি। সুতরাং জানার দিক থেকেই প্রত্যক্ষগত দেশ ও কাল থেকে ধারণাগত দেশ ও কালের উপলব্ধি হয়। অস্তিত্বের দিক থেকে এক অখন্ড দেশ ও কালই আছে। বিভিন্ন দেশ ও কাল লোক ব্যবহারের সৃষ্টিমাত্র।

সারাংশ

ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে আমরা যে দৈশিক সম্পর্কগুলি প্রত্যক্ষ করি, তাকে বলা হয় প্রত্যক্ষগত দেশ। সাধারণ ধারণার মাধ্যমে আমরা দেশের যে জ্ঞানলাভ করি তাকে ধারণাগত দেশ বলে। ইন্দ্রিয়ের মাধ্যমে কালের যে রূপ আমরা প্রত্যক্ষ করি তাকে প্রত্যক্ষগত কাল বলে। সাধারণ ধারণার মাধ্যমে কালের যে রূপ আমরা পাই তাকে ধারণাগত কাল বলে।

প্রত্যক্ষগত দেশ হলো সীমিত, ধারণাগত দেশ অসীম ও অনন্ত বিস্তৃত। প্রত্যক্ষণের মাধ্যমে আমরা যে দেশ দেখতে পাই তা ধারণাগত দেশেরই খন্ড প্রকাশ। প্রত্যক্ষগত কাল অনন্ত কালের খন্ড বা অংশমাত্র। ধারণাগত কাল হলো এক অখন্ড সমগ্রতা। প্রত্যক্ষগত কাল হলো ঘটনা সম্পর্কিত, আর ধারণাগত কাল হলো ঘটনার সম্পর্কবিহীন প্রবাহ।

আপাতঃদৃষ্টিতে প্রত্যক্ষগত ও ধারণাগত দেশ ও কাল ভিন্ন মনে হলেও উভয়ের মধ্যে স্বরূপত কোন পার্থক্য নেই। যে বিভিন্ন দেশ ও কালকে আমরা প্রতিদিন প্রত্যক্ষ করি তা ধারণাগত দেশ ও কালেরই খন্ড প্রকাশমাত্র।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। ধারণাগত দেশ ও কাল বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা করুন।

২। প্রত্যক্ষগত দেশ ও কাল বলতে কী বুঝায়? ব্যাখ্যা করুন।

সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১। ধারণাগত দেশ বলতে কী বুঝায়?

২। প্রত্যক্ষগত দেশ বলতে কী বুঝায়?

৩। ধারণাগত কাল বলতে কী বুঝায়?

৪। প্রত্যক্ষগত কাল বলতে কী বুঝায়?

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তর লিখুন

১। ইন্দ্রিয়ের সাহায্যে আমরা যে দৈশিক সম্পর্কগুলি প্রত্যক্ষ করি তাকে বলে

(অ) প্রত্যক্ষগত দেশ
(আ) ধারণাগত দেশ
(ই) প্রত্যক্ষগত কাল
(ঈ) ধারণাগত কাল

২। প্রত্যক্ষগত দেশ হলো

(অ) ইন্দ্রিয়গত
(আ) ভিন্ন ভিন্ন
(ই) অনেক
(ঈ) উপরের সবগুলি

৩। ধারণাগত কাল হলো

(অ) কালের খন্ড প্রবাহ
(আ) কালের অখন্ড প্রবাহ
(ই) উভয়ই
(ঈ) কোনটিই নয়

৪। ঘটনা সম্পর্কিত কাল হলো

(অ) ধারণাগত কাল
(আ) বস্তুগত কাল
(ই) প্রত্যক্ষগত কাল
(ঈ) সবগুলিই

সত্য হলে 'স', মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

১। প্রত্যক্ষগত কাল ধারণাগত কালের খন্ড বা অংশমাত্র।

২। প্রত্যক্ষগত দেশ ও কাল লোক ব্যবহারের সৃষ্টিমাত্র।

৩। ধারণাগত কাল প্রত্যক্ষগত কালের অংশমাত্র।

৪। প্রত্যক্ষগত ও ধারণাগত দেশ ও কাল স্বরূপত ভিন্ন।

সঠিক উত্তর

১। (অ) প্রত্যক্ষগত দেশ
২। (ঈ) উপরের সবগুলি
৩। (আ) কালের অখন্ড প্রবাহ
৪। (ই) প্রত্যক্ষগত কাল

১। স ২। স ৩। মি ৪। মি

পাঠ ৩

দেশ ও কাল : আত্মগত ও বস্তুগত
Space and Time : Subjective and Objective

উদ্দেশ্য

এই পাঠশেষে আপনি

- আত্মগত ও বস্তুগত দেশ-কাল বলতে কী বুঝায়? তা বর্ণনা করতে পারবেন।
- দেশ ও কাল আত্মগত, না বস্তুগত, না উভয়ই-তা বর্ণনা করতে পারবেন।

ভূমিকা

দেশ ও কাল আত্মগত না বস্তুগত-এ নিয়ে দার্শনিকদের মধ্যে মতভেদ রয়েছে। কারো কারো মতে, দেশ ও কালের বস্তুগত সত্তা আছে। কারো কারো মতে, দেশ ও কাল ব্যক্তি-মনের ধারণা ছাড়া আর কিছুই নয়। আবার কারো কারো মতে, দেশ ও কাল আত্মগত ও বস্তুগত উভয়ই। আমরা এখন দেশ-কাল কী? তা নিয়ে আলোচনা করবো।

দেশ ও কাল : বস্তুগত (Space and Time : Objective)

দেশ ও কাল : সাধারণ ধারণা

সাধারণত মনে করা হয়, দেশ ও কালের মন-নিরপেক্ষ বস্তুগত সত্তা আছে। এরা যেন দুটি আধারের মত সমস্ত বস্তু ও ঘটনাকে ধারণ করে আছে। এই মতে, দেশ ও কালের সাথে বস্তু ও ঘটনার এক আধার-আধেয় সম্পর্ক (Container-Contained relation) রয়েছে। দেশ ও কাল সম্পর্কে সাধারণ লোকের এই ধারণা নিউটন ও গ্যালিলিও-র মত বিজ্ঞানীরাও সমর্থন করেছেন। তাঁদের মতে, দেশ ও কাল যেন দুটি বিষয়গত আধার, সমস্ত বস্তুই দেশে থাকে এবং সমস্ত ঘটনাই কালে ঘটে।

ডেকার্টের মতে দেশ জড়ের স্বরূপ

ডেকার্টের মতে, জড় একটি দ্রব্য। বিস্তৃতি জড়ের স্বরূপ। বিস্তৃতি ছাড়া জড় থাকতে পারে না, আবার জড় ছাড়াও বিস্তৃতি থাকতে পারে না। বিস্তৃতি ও দেশ সমার্থক। সুতরাং দেশ জড়ের স্বরূপ। অর্থাৎ দেশ বিষয়গত সত্তাসম্পন্ন।

স্পিনোজার মতে দেশ স্রষ্টা বা প্রকৃতির গুণ

স্পিনোজার মতে, স্রষ্টাই পরম তত্ত্ব ও সত্য। স্রষ্টার রয়েছে অনন্ত গুণ। বিস্তৃতি বা দেশ এই অনন্ত গুণের অন্যতম গুণ। অর্থাৎ দেশ বা বিস্তৃতি স্রষ্টাতে বর্তমান। স্পিনোজার দর্শনে যা স্রষ্টা তাই প্রকৃতি। সুতরাং স্রষ্টা বা প্রকৃতির গুণ হলো দেশ। কাজেই দেশ বিষয়গত বা বস্তুগত।

আলেকজান্ডারের মতে দেশ-কাল

আধুনিককালে, আলেকজান্ডার দেশ ও কালকে পরম জাগতিক সত্তা (Ultimate Cosmic Reality) বলে মনে করেন। তাঁর মতে, দেশ-কালই জগতের সমস্ত বস্তুর মৌলিক উপাদান। নিউটনের মত তিনি দেশ ও কালকে পরস্পর-নিরপেক্ষ বলে মানতে রাজী নন। তাঁর মতে, দেশ ও কালের পরস্পর-নিরপেক্ষ কোন সত্তা নেই। দেশ বলতে আমরা কতগুলি বিন্দুর একত্র সমাবেশই বুঝি। কিন্তু বিন্দুগুলি যদি পর পর না থাকে, তবে কোন দেশ সৃষ্টি হয় না। পর পর বা পরম্পরা কাল সূচনা করে। সুতরাং দেশের ধারণার মধ্যেই কালের ধারণা নিহিত। অন্যদিকে, কালের ধারণার মধ্যেও দেশের ধারণা আছে। কাল বলতে আমরা পারম্পর্য বুঝি। কিন্তু শুধু পারম্পর্য বোধগম্য নয়। একটি বিন্দু যদি আর একটি বিন্দুর পরে হয়, তবে তাদের মধ্যে দেশের দিক দিয়ে যেমন থাকে পূর্বাপর সম্পর্ক তেমনি থাকে কালিক পারম্পর্য। বস্তুত দেশগত পূর্বাপর সম্পর্কই কালগত পারম্পর্য নির্দেশ করে। সুতরাং পরম্পরা বুঝতে গেলে দেশের ধারণা আপনি এসে যায়। কাজেই কাল কখনই দেশ ছাড়া হয় না। সুতরাং দেশ-কাল একান্তভাবেই পরস্পরসাপেক্ষ। তাঁর মতে, দেশ-কাল বিশ্বের আদি উপাদান। জড়, প্রাণ, মন সব কিছুই দেশ-কাল থেকে এসেছে।

বার্গসোঁর মতে কাল হলো সত্য ও পরম সত্তা

বার্গসোঁর মতে, অনাদি-অনন্ত কাল প্রবাহই হলো পরম সত্তা। কাল এক ও অবিভাজ্য। কাল এক অনন্ত প্রবাহ -একমাত্র স্বজ্ঞার (intuition) সাহায্যেই এই পরম সত্তাকে জানা যায়। বুদ্ধি দিয়ে এর যথার্থ স্বরূপ উপলব্ধি করা যায় না। বুদ্ধির সাহায্যে কালকে উপলব্ধি করতে গেলেই কালকে খন্ড খন্ডভাবে প্রত্যক্ষ করতে হয় এবং তার ফলে স্থিরতার ভ্রান্তি জন্মায়। দেশের কোন বস্তুসত্তা নেই, এ হলো মনের সৃষ্টি। কালই হলো সত্য ও পরম সত্তা।

দেশ ও কাল : আত্মগত (Space and Time: Subjective)

দেশ ও কাল : লিবনিজের মত

লিবনিজ দেশ ও কালের বস্তুগত সত্তার কথা স্বীকার করেন না। তাঁর মতে, চিৎ পরমাণু (monad) হলো এমন এক ধরনের সত্তা, যার বৈশিষ্ট্য হচ্ছে গতিশীলতা। নিয়ত গতিশীল চিৎ পরমাণু জড়বস্তু নয় বলে এর কোন দেশ বা বিস্তৃতি নেই। দেশ হচ্ছে চিৎ পরমাণু সম্বন্ধে আমাদের ভ্রান্ত ধারণার ফলে উদ্ভূত অভিজ্ঞতাজাত ধারণামাত্র। অনুরূপভাবে, কালও চিৎপরমাণু সম্বন্ধে আমাদের বিশৃঙ্খল ধারণার ফলে উদ্ভূত অভিজ্ঞতাজাত ধারণা ছাড়া আর কিছুই নয়। সংক্ষেপে বলা যায়, লিবনিজের মতে, দেশ হচ্ছে বিশৃঙ্খল প্রত্যক্ষণ-উদ্ভূত ফল এবং বস্তুর অবভাসিক রূপ বা দিক। শূন্য দেশ বা শূন্য কাল বলে কিছু নেই। সুতরাং লিবনিজের মতে, দেশ ও কাল সম্পর্কিত ধারণা আত্মগত।

দেশ ও কাল : অভিজ্ঞতাবাদীদের মত

অভিজ্ঞতাবাদীদের মতে, দেশ ও কাল হলো সামান্য ধারণা। লক, বার্কলি, হিউম, মিল প্রমুখ অভিজ্ঞতাবাদী দার্শনিকরা মনে করেন, দেশ ও কাল হলো সামান্য ধারণা। অভিজ্ঞতার সাহায্যে বিশেষ বিশেষ দেশ ও বিশেষ বিশেষ কালের প্রত্যক্ষণ থেকেই আমরা দেশ ও কালের সামান্য ধারণা (General Idea) গঠন করি।

দেশ ও কাল : কান্টের মত

কান্টের মতে, দেশ ও কাল হলো জ্ঞানের পূর্বতঃসিদ্ধ আকার। কান্ট (Kant) পূর্বোক্ত মতের সমালোচনা করে বলেন যে, দেশ ও কাল যদি অভিজ্ঞতাপ্রসূত ধারণা হয়, তা হলে জ্যামিতি ও গণিতে যে দেশ ও কালের সার্বিক ও অনস্বীকার্য ধারণাগুলি দেখি, সেগুলি কখনও পাওয়া যেত না। অথচ জ্যামিতি ও গণিতের সত্য সর্বজন স্বীকৃত সত্য; এই সত্য সংশয়াত্মক নয়, সুনিশ্চিত। কান্টের মতে, দেশ ও কাল অভিজ্ঞতাপ্রসূত নয়, কারণ দেশ ও কালের ধারণাই অভিজ্ঞতাকে সম্ভব করে তোলে। দেশ ও কাল অভিজ্ঞতার পূর্বগামী। এ হলো জ্ঞানের পূর্বতঃসিদ্ধ আকার, বস্তু ও ঘটনার পারস্পরিক সম্পর্ক প্রত্যক্ষ করার উপায়স্বরূপ। বস্তুর অতীন্দ্রিয় সত্তা যে সংবেদন উৎপন্ন করে তাকে দেশ ও কালের মধ্যে প্রত্যক্ষ করাই মনের ধর্ম। তবে কান্টের মতে, দেশ ও কাল এই পরিদৃশ্যমান অবভাসিক জগৎ সম্পর্কেই সত্য; অতীন্দ্রিয় জগৎ সম্পর্কে সত্য নয়।

দেশ ও কাল : কার্ল পিয়ার্সনের মত

কার্ল পিয়ার্সন (Karl Pearson)-এর মতে, দেশ ও কাল হলো বিচ্ছিন্ন বস্তুকে প্রতক্ষ করার মাধ্যম। কার্ল পিয়ার্সনও কান্টের মত সমর্থন করে বলেন, দেশ ও কাল পরিদৃশ্যমান জগতের কোন বস্তু নয়, বিচ্ছিন্ন বস্তুকে প্রত্যক্ষ করার উপায় বা মাধ্যম স্বরূপমাত্র।

দেশ ও কাল : বস্তুগত ও আত্মগত উভয়ই (Space and Time: Both Objective & Subjective)

কান্টের মতবাদ গ্রহণযোগ্য নয়। কারণ কান্ট পরিদৃশ্যমান জগৎ ও অতীন্দ্রিয় জগৎ উভয়ের মধ্যে এক অনাবশ্যক বিরোধ সৃষ্টি করেছেন। বস্তুর অতীন্দ্রিয় সত্তা যদি তার পরিদৃশ্যমান সত্তার মাধ্যমে নিজেকে প্রকাশ না করে তাহলে সেই অতীন্দ্রিয় সত্তা আছে এমন কথা বলা যায় না। হেগেল উভয়ের মধ্যের এই বিরোধকে দূরীভূত করেন। তাঁর মতে, পরিদৃশ্যমান জগৎ প্রকৃত জগৎ, যার সত্তা আছে, তাই বুদ্ধিগ্রাহ্য। আমরা দেশে ও কালে বস্তু ও ঘটনা প্রত্যক্ষ করি, কারণ দেশ ও কালের বাস্তব সত্তা আছে। কিন্তু দেশ ও কাল কেবলমাত্র ব্যক্তি মনেরই পূর্বতঃসিদ্ধ আকার নয়, এরা পরমাত্মার বা পরম সত্তার (Absolute) মনের আকার। এই জগৎ পরমাত্মার মনেরই বস্তুগত প্রকাশ এবং ব্যক্তি মন বা ব্যক্তি চেতনা পরমাত্মা বা বিশ্ব চেতনারই প্রতিরূপ। সুতরাং দেশ ও কালের অস্তিত্ব যে কেবলমাত্র ব্যক্তি মনের তা নয়, প্রকৃতিতে তাদের বস্তুগত অস্তিত্ব আছে। সুতরাং দেশ ও কাল বস্তুগত ও আত্মগত উভয়ই।

সারাংশ

কারো কারো মতে, দেশ ও কাল বস্তুগত; কারো কারো মতে, দেশ ও কাল আত্মগত; আবার কারো মতে, আত্মগত ও বস্তুগত উভয়ই। যাদের মতে দেশ ও কাল বস্তুগত, তাদের ধারণা হলো বস্তু ও ঘটনা দেশ ও কালের মধ্যে অবস্থান করে, তাই দেশ ও কাল বস্তুগত। যাদের মতে দেশ ও কাল আত্মগত, তাদের কারো কারো ধারণা হলো বিশেষ বিশেষ দেশ ও বিশেষ বিশেষ কালের প্রত্যক্ষণ থেকেই দেশ ও কালের সামান্য ধারণার সৃষ্টি হয়েছে। কারো কারো মতে, দেশ ও কাল হলো জ্ঞানের পূর্বতঃসিদ্ধ আকার, বস্তু ও ঘটনার পারস্পরিক সম্পর্ক প্রত্যক্ষ করার উপায়। যাদের মতে দেশ ও কাল বস্তুগত ও ধারণাগত, তাদের ধারণা হলো যেহেতু দেশ ও কালে আমরা বস্তু প্রত্যক্ষ করি সেহেতু এদের বস্তুসত্তা আছে। কিন্তু দেশ ও কাল কেবলমাত্র ব্যক্তি-মনেরই পূর্বতঃসিদ্ধ আকার নয়, এরা পরমাত্মার মনেরও আকার। সুতরাং দেশ ও কাল বস্তুগত ও আত্মগত উভয়ই।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। দেশ ও কাল আত্মগত না বস্তুগত? আপনার মতামত ব্যক্ত করুন।

সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১। দেশের বস্তুগত ধারণা ব্যাখ্যা করুন।
২। দেশের আত্মগত ধারণা তুলে ধরুন।
৩। কালের বস্তুগত ধারণা ব্যাখ্যা করুন।
৪। কালের আত্মগত ধারণা উল্লেখ করুন।

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তর লিখুন।

১। দেশ ও কাল বস্তুগত -এ মতবাদের অনুসারী হলেন
(অ) ডেকার্ট (আ) লিবনিজ
(ই) কার্ল পিয়ার্সন (ঈ) হেগেল

২। কান্টের মতে, দেশ ও কাল হলো
(অ) জ্ঞানের পূর্বতঃসিদ্ধ আকার (আ) বস্তু ও ঘটনার আধার
(ই) প্রত্যক্ষলব্ধ ধারণা (ঈ) কোনটিই নয়।

৩। কার্ল পিয়ার্সন সমর্থন করেন
(অ) লকের মতবাদ (আ) হিউমের মতবাদ
(ই) কান্টের মতবাদ (ঈ) হেগেলের মতবাদ

৪। হেগেলের মতে, দেশ ও কাল হলো
(অ) বস্তুগত (আ) আত্মগত
(ই) বস্তুগত ও আত্মগত উভয়ই (ঈ) কোনটিই নয়।

সত্য হলে 'স', মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

১। সাধারণ লোকের মতে, দেশ ও কালের সাথে বস্তু ও ঘটনার সম্পর্ক হলো আধার ও আধেয়ের।
২। দেশ ও কালের বস্তুগত ধারণা সর্বজনস্বীকৃত।
৩। বার্গসোঁর মতে, দেশ হলো সত্য ও পরম সত্তা।
৪। লিবনিজের মতে, কাল হলো বিশৃঙ্খল ধারণার ফল।

সঠিক উত্তর

১। (অ) ডেকার্ট ২। (অ) জ্ঞানের পূর্বতঃসিদ্ধ আকার
৩। (ই) কান্টের মতবাদ ৪। (ই) বস্তুগত ও আত্মগত উভয়ই

১। স ২। মি ৩। মি ৪। স

পাঠ ৪

দেশ, কাল ও আপেক্ষিকতা
Space, Time and Relativity

উদ্দেশ্য

এই পাঠশেষে আপনি

- দেশ ও কালের প্রকৃতি বর্ণনা করতে পারবেন।
- দেশ ও কাল সাপেক্ষ, না নিরপেক্ষ তা বর্ণনা করতে পারবেন।

ভূমিকা

নিউটন দেশ ও কাল সম্পর্কীয় সমস্যাকে বৈজ্ঞানিক মর্যাদা দেন। তিনি মনে করেন, দেশ ও কাল হলো দুটি স্বতন্ত্র ও বস্তুগত সত্তা, দেশে বস্তু অবস্থান করে এবং কালে ঘটনা ঘটে। শুধু তাই নয়, দেশ ও কাল সম্পূর্ণ নিরপেক্ষ। একটি আর একটির উপর কোন দিক থেকেই নির্ভরশীল নয় বা একটি আর একটির সাপেক্ষ নয়। এই মতবাদ দেশ ও কাল নিরপেক্ষতাবাদ (Absolute Theory of Space and Time) নামে অভিহিত। কিন্তু সাম্প্রতিককালে পদার্থবিজ্ঞান ও গণিতে নতুন নতুন গবেষণা এবং পুরাতন মতবাদের অনেক পরিবর্তন সাধিত হওয়ার ফলে নতুন মতবাদের সৃষ্টি হয়েছে। মিকোস্কি (Minkouski), আইনস্টাইন প্রমুখ বিজ্ঞানীদের মতে, দেশ ছাড়া কাল এবং কাল ছাড়া দেশের কোন অস্তিত্ব নেই। তাঁরা বলেন, দেশ-কাল আপেক্ষিক ও আত্মনির্ভর সত্তা, এই দেশ-কাল জ্ঞাতা ছাড়া অর্থহীন।

দেশ ও কাল : নিউটনের মত

নিউটন মনে করেন, দেশ বস্তুর অধিষ্ঠান বা আধার, আর কাল ঘটনার আধার । অর্থাৎ বস্তু দেশে থাকে এবং ঘটনা কালে ঘটে। দেশ ও কালের সাথে বস্তু ও ঘটনার এক আধার-আধেয় সম্পর্ক রয়েছে। তাঁর মতে, দেশ ও কাল সম্পূর্ণ নিরপেক্ষ। একটি আর একটির উপর কোন দিক থেকেই নির্ভরশীল নয় বা একটি আর একটির সাপেক্ষ নয়। তাঁর এই মতবাদ দেশ ও কাল নিরপেক্ষতাবাদ নামে পরিচিত।

দেশ-কালের আপেক্ষিকতা ও আইনস্টাইন

আধুনিককালে দেশ ও কাল সম্বন্ধে বিজ্ঞানী আইনস্টাইনের মতবাদই সর্বজন স্বীকৃতি লাভ করেছে। আইনস্টাইনের মতে, দেশ ও কাল পরস্পর নিরপেক্ষ নয়। দেশ বিচ্ছিন্ন কাল বা

কাল বিচ্ছিন্ন দেশ ভাবা যায় না। সুতরাং দেশ ও কাল না বলে দেশ-কাল বলাই উচিত। দেশ ও কাল পর্যবেক্ষকের গতির উপর নির্ভর করে। পর্যবেক্ষকের গতির উপর নির্ভর করলেও দেশ-কাল আত্মগত এমন মনে করার কারণ নেই। কোন জিনিস সাপেক্ষ (relative) হলেই তা আত্মগত হয় না। যেমন বিভিন্ন মানুষের অবস্থান অনুসারে তাদের কাছ থেকে কোন একটি নির্দিষ্ট স্থানের দূরত্ব বিভিন্ন হতে পারে। তাতে দূরত্ব বিভিন্ন ব্যক্তির অবস্থানসাপেক্ষ হবে। কিন্তু সেজন্য দূরত্ব আত্মগত, এমন বলা যায় না। দূরত্ব বিষয়গত-ই। তেমনি বলা যায়, দেশ-কাল সাপেক্ষ হওয়া সত্ত্বেও বিষয়গত। আইনস্টাইনের এই মতবাদই দেশ-কালাপেক্ষিকতাবাদ (Space- Time Relativity) নামে পরিচিত।

নতুন মতবাদ

আইনস্টাইন, মিকোস্কি প্রমুখের মতানুসারে আধুনিক পদার্থবিদ্যায় দেশ ও কাল সম্বন্ধে যে নতুন ধারণার সৃষ্টি হয়েছে তা পুরাতন মতবাদ থেকে দু'দিক দিয়ে পৃথক :

দেশ ও কাল হলো পরস্পর অবিচ্ছিন্ন এক অখন্ড সত্তা

১। নতুন মতানুসারে, দেশ ও কালকে দুটি পৃথক বা ভিন্ন সত্তা মনে করা ঠিক নয়। মূলত এরা একই বিষয়ের দুটি দিক এবং সেটি হচ্ছে 'গতি'। অতএব, ত্রিমাত্রাবিশিষ্ট দেশ এবং একমাত্রাবিশিষ্ট কালের কোন সত্তা নেই। চারমাত্রাবিশিষ্ট (four dimensional) দেশ-কালের অস্তিত্ব আছে। দেশ ও কাল স্বতন্ত্র সত্তা নয়, এরা পরস্পরনির্ভর, অবিচ্ছিন্ন। তথাকথিত দেশ স্বরূপত কালিক, আবার তথাকথিত কাল স্বরূপত দৈশিক। কাল হলো ঘটনার পারম্পর্য। কিন্তু ঘটনাগুলি যদি কোন দেশে না ঘটে তবে সেই ঘটনা বাস্তব নয়, অলীক। ঘটনার পারম্পর্য বুঝতে হলে তাদের দৈশিক অবস্থানের কথা ভাবতেই হবে। দেশে পৃথক বা বিচ্ছিন্নভাবে অবস্থান না করলে কালে বস্তু বা ঘটনার পারম্পর্য বোঝা যায় না। অর্থাৎ কালের অস্তিত্ব দেশসাপেক্ষ।

দেশ ও কাল হলো পরস্পর অবিচ্ছিন্ন এক অখন্ড সত্তা। অপরদিকে দেশের অস্তিত্ব কালসাপেক্ষ। কালিক পরিবর্তন ছাড়া বস্তুর দৈশিক অবস্থান ব্যাখ্যা করা যায় না। যখন বলা হয় একটা বস্তু স্থান পরিবর্তন করেছে, তখন তার অর্থ হলো যে, আগে বস্তুটি যে জায়গায় ছিল বর্তমানে সে জায়গায় নেই। সুতরাং কালের ধারণা ছাড়া এই অবস্থানগত পরিবর্তন ব্যাখ্যা করা যায় না। তাই দেশ ও কাল স্বতন্ত্র নয়, দেশ ও কাল হলো পরস্পর অবিচ্ছিন্ন এক অখন্ড সত্তা। যখন আমরা দেশ ও কালকে স্বতন্ত্রভাবে ভাবি তখন এক অখন্ড সত্তা থেকে তাদের বিচ্ছিন্ন করে দেখি।

দেশ ও কাল পর্যবেক্ষকের গতির উপর নির্ভরশীল

২। দেশ ও কালের প্রকৃতি পর্যবেক্ষকের অবস্থান ও গতির উপর নির্ভর করে। দেশ ও কাল নিরপেক্ষ (absolute) বস্তু নয়, এরা হলো সাপেক্ষ (relative)। এদের সম্বন্ধ ও পরিমাণ পর্যবেক্ষকের গতি ও মানদন্ডের দ্বারা নিরূপিত হয়। অর্থাৎ পর্যবেক্ষকের অবস্থান ও তার পরিমাপ প্রণালীকে বাদ দিলে দেশ ও কালের কোন অর্থই হয় না। একেই বলে দেশ-কালের

আপেক্ষিক তত্ত্ব। উদাহরণস্বরূপ বলা যায়, কোন একজন পর্যবেক্ষক পৃথিবী থেকে এবং অন্য একজন পর্যবেক্ষক মঙ্গল গ্রহ থেকে একই ঘটনা পর্যবেক্ষণ করছেন। এখন একই ঘটনার দৈশিক ও কালিক অবস্থা দুই পর্যবেক্ষকের কাছে ভিন্ন ভিন্ন বলে প্রতীয়মান হবে। কারণ দু'জন দুটি ভিন্ন ভিন্ন দেশ এবং ভিন্ন ভিন্ন গতিতে ঘটনাকে পর্যবেক্ষণ করেছেন।

উপসংহার

আপেক্ষিকতাবাদ অনুসারে, দেশ ও কাল পর্যবেক্ষকের গতির উপর নির্ভর করলেও এরা ব্যক্তি মনের ধারণামাত্র নয়। কান্টের মতে, দেশ ও কাল ব্যক্তিমনের আকার। কিন্তু বিজ্ঞানীরা দেশ ও কালের আপেক্ষিকতা স্বীকার করলেও দেশ-কাল যে কেবলমাত্র ব্যক্তিমনের ধারণা তা স্বীকার করেন না। তাঁদের বক্তব্য হলো দেশ ও কাল বস্তুগত এবং বাস্তব জগতেরই বৈশিষ্ট্য। এরা বাস্তব জগতের বাস্তব গুণ।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন

রচনামূলক প্রশ্ন

১। দেশ ও কাল সম্পর্কে নিউটন ও আইনস্টাইনের মতবাদের পার্থক্য আলোচনা করুন।

সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক প্রশ্ন

১। দেশের অস্তিত্ব সাপেক্ষ না নিরপেক্ষ বর্ণনা করুন।

২। আপেক্ষিকতাবাদ কী?

নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন

সঠিক উত্তর লিখুন।

১। নিরপেক্ষতাবাদের প্রবক্তা হলেন
(অ) নিউটন (আ) আইনস্টাইন
(ই) মিকোস্কি (ঈ) হিউম

২। আপেক্ষিকতাবাদের প্রবক্তা হলেন
(অ) নিউটন (আ) হিউম
(ই) লক (ঈ) আইনস্টাইন

৩। নিরপেক্ষতাবাদের বক্তব্য–
(অ) দেশ কালের উপর নির্ভরশীল। (আ) কাল দেশের উপর নির্ভরশীল।
(ই) দেশ ও কাল একে অপরের উপর নির্ভরশীল।
(ঈ) দেশ ও কাল একটি আর একটির উপর নির্ভরশীল নয়।

৪। 'দেশ, কালসাপেক্ষ; কিন্তু কাল, দেশসাপেক্ষ নয়' এই বক্তব্যটি
(অ) নিরপেক্ষতাবাদের (আ) আপেক্ষিকতাবাদের
(ই) দু'টিই (ঈ) কোনটিই নয়

সত্য হলে 'স', মিথ্যা হলে 'মি' লিখুন।

১। পর্যবেক্ষকের অবস্থান ও পরিমাপ প্রণালীকে বাদ দিলে দেশ ও কালের কোন অর্থই হয় না।

২। আপেক্ষিকতাবাদ অনুসারে, দেশ ও কাল ব্যক্তিমনের ধারণামাত্র।

৩। আপেক্ষিকতাবাদ অনুসারে, দেশ ও কাল দুটি ভিন্নসত্তা।

৪। কাল হলো কোন ঘটনার পারম্পর্য, কিন্তু ঘটনাগুলি যদি কোন দেশে না ঘটে তবে তা বাস্তব নয়।

সঠিক উত্তর

১। (অ) নিউটন ২। (ঈ) আইনস্টাইন ৩। (ঈ) দেশ ও কাল একটি আর একটির উপর নির্ভরশীল নয়। ৪। (ঈ) কোনটিই নয়

১। স ২। মি ৩। মি ৪। স