অধ্যায়-৬ অটোক্যাড ব্যবহার করে ৩উ মডেলিং এবং রেন্ডারিং

SOS অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তর ঃ

*** ১। 3D অরবিট কমান্ডের কাজ কী?** বাকাশিবো- ২০২৪

উত্তরঃ কোনো ৩উ মডেল বা ড্রয়িংকে যেকোনো অক্ষ বরাবর ঘুরিয়ে তার সমস্ত দিক কোনো এক কোণ থেকে দেখা এবং 3D অবজেক্টকে এই কমান্ডের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা।

২। রেন্ডারিং কী? বাকাশিবো- ২০২৩

উত্তরঃ AutoCAD-এ রেন্ডারিং হলো 2D বা 3D মডেলকে বাস্তবের মতো দেখানোর জন্য আলো, রঙ, ছায়া ও টেক্সচার যোগ করে ছবি তৈরি করার প্রক্রিয়া।

৩। রেন্ডারিং কেন করা হয়?

অথবা, 3D তে রেন্ডারিং কেন ব্যবহার করা হয়? বাকাশিবো- ২০২৪

উত্তরঃ ড্রয়িংকৃত অবজেক্টকে আলো, টেক্সচার, পরিবেশ যোগ করে আরও রিয়েলিস্টিক ইমেজ ও ভিজ্যুয়াল কন্টেন্টে রূপান্তরিত করার জন্য রেন্ডারিং (Rendering) করা হয়।

*** ৪। রেন্ডারিং কত প্রকার ও কী কী?**

উত্তরঃ রেন্ডারিং ৩ প্রকার। যথা ঃ

(i) Render (সাধারণ রেন্ডারিং)

(ii) Photo Real (মসৃণ রেন্ডারিং)

(iii) Photo Raytrace (অধিকতর মসৃণ রেন্ডারিং)

***** ৫। ম্যাক্স রেন্ডারিং এর উপাদান গুলো কী কী?**

উত্তরঃ ম্যাক্স রেন্ডারিং এর পদ্ধতিসমূহ নিম্নরূপ ঃ

(i) পারস্পেক্টিভ ভিউ সেটিং

(ii) ক্যামেরা ও লাইট সেটিং

(iii) ম্যাটেরিয়াল ইফেক্ট দেওয়া

(iv) ব্যাকগ্রাউন্ড ও ল্যান্ডস্কেপ সেটিং ইত্যাদি।

*** ৬। Array কমান্ডের কাজ লেখ।** বাকাশিবো- ২০২৪

উত্তরঃ Array কমান্ড মূলত কোনো একটি অবজেক্টকে একাধিক কপি করে নির্দিষ্ট দূরত্ব ও বিন্যাসে সাজানোর জন্য ব্যবহার করা হয়।

SOS সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তর ঃ

*** ১। 3D এডিটিং কমান্ডগুলোর নাম লেখ।**

উত্তরঃ 3D এডিটিং কমান্ডগুলোর নাম নিম্নরূপ ঃ

(i) 3D Extrude (ii) Mirroor 3D

(iii) Rotate 3D (iv) 3D Array

***** ২। 3D কোণ (CONE) অঙ্কন করার জন্য যে তিনটি মান দিতে হয় সেগুলোর নাম লেখ।**

উত্তরঃ 3D CONE অঙ্কন করার জন্য মানসমূহ নিম্নরূপ ঃ

(i) Center point for base of cone

(ii) Radius for base of cone

(iii) Height of cone

***** ৩। Auto CAD রেন্ডারিং এর বিভিন্ন লাইটিং ইফেক্টগুলোর নাম লেখ।**

উত্তরঃ রেন্ডারিং করার জন্য চার ধরনের লাইট রয়েছে ঃ

(i) অ্যাম্বিয়েন্ট লাইট ইফেক্ট (Ambient Light Effect)

(ii) পয়েন্ট লাইট ইফেক্ট (Point Light Effect)

(iii) ডিস্ট্যান্ট লাইট ইফেক্ট (Distant Light Effect)

(iv) স্পট লাইট ইফেক্ট (Spot Light Effect)

৪। 3D View এর গুরুত্ব বা প্রয়োজনীয়তা লেখ।

উত্তরঃ 3D ভিউ বা ত্রিমাত্রিক দৃশ্য হলো একটি বস্তুকে গভীরতা ও বাস্তবতার সাথে উপস্থাপন করে যা ডিজাইন, প্রোটোটাইপিং এবং কমিউনিকেশনের নির্ভুলতা ও স্পষ্টতা বাড়ায়। কোনো বস্তুর Top view, Side view, Bottom view কিংবা section view দেখে বস্তুটির আকার, আকৃতি ও গঠন সম্পর্কে পুরোপুরি ধারণা করা যায় না। তবে 3D View দেখে বস্তুটির সম্পর্কে বাস্তব ধারণা লাভ করা যায়।

উদাহরণস্বরূপ একটি দালানের বিভিন্ন ধরনের ঠরবি দেখে পুরোপুরি দালান সম্পর্কে গঠন ও সৌন্দর্য সম্পর্কে কাউকে অবহিত করানো যায় না। কিন্তু যদি 3D View দেখানো হয় খুব সহজেই পুরো দালান সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যাবে।

SOS রচনামূলক প্রশ্নোত্তর ঃ

***** ১। প্রিন্টার/প্লটার সেটিংস করার প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।**

উত্তরঃ একটি ড্রয়িং প্রিন্ট করার ধারাবাহিক প্রক্রিয়া বর্ণনা করা হলো ঃ

(i) ড্রয়িং তৈরি করা ঃ ড্রয়িং Unit,Limit সেট করে উপযুক্ত ফরম্যাটে (PGF, JPEG, PNG) ড্রয়িংটি সেভ করা।

(ii) প্রিন্টার সংযোগ ও প্রস্তুতি ঃ কম্পিউটার ও প্রিন্টারের সঠিক সংযোগ আছে কি না তা নিশ্চিত করা এবং সঠিক মাপের কাগজ (A4,Photo paper)লোড করা।

(iii) প্রিন্ট কমান্ড ঃ ড্রয়িং ফাইলটি খুলে পুরো ড্রয়িংটি একবার ভালভাবে দেখে Keyboard এ ctrl+p অথবা File মেনু থেকে প্রিন্ট অপশন নির্বাচন করতে হবে।

(iv) প্রিন্টার নির্বাচন ঃ ইনস্টল করা প্রিন্টারটি নির্বাচন করে কাগজের আকার, প্রিন্ট কোয়ালিটি কালার, লে-আউট এবং কপি সংখ্যা নির্বাচন করতে হবে।

(v) প্রিভিউ ও প্রিন্ট ঃ প্রিন্ট করার পূর্বে preview এ ক্লিক করে দেখে নিতে হবে সবকিছু ঠিক আছে কিনা। সবকিছু ঠিক থাকলে print বাটনে ক্লিক করে print দিতে হবে। toolbar

(vi) ফলাফল ঃ সর্বশেষ ড্রয়িংটি প্রিন্ট হয়ে গেলে হাতে নিয়ে দেখতে হবে প্রিন্ট ঠিকঠাক হয়েছে কিনা