

অধ্যায় ভিত্তিক সংক্ষিপ্ত প্রশ্নোত্তর
বিষয় : তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি
শ্রেণি : ৭ম
অধ্যায়—২: কম্পিউটার-সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতি

১. ইনপুট ডিভাইস কাকে বলে? যেকোনো পাঁচটি ইনপুট ডিভাইসের বর্ণনা দাও।

উত্তর: যে যন্ত্রের সাহায্যে উপাত্ত ও নির্দেশনা কম্পিউটারে সরবরাহ করা হয় তাকে ইনপুট ডিভাইস বলে। নিচে বহুল ব্যবহৃত পাঁচটি ইনপুট ডিভাইসের বর্ণনা দেওয়া হলো:

১. **কী-বোর্ড:** কম্পিউটারে ইনপুট দেওয়ার প্রধান যন্ত্র হলো কী-বোর্ড।

২. **মাউস:** চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে ইনপুট ডিভাইস হিসেবে মাউস সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়।

৩. **মাইক্রোফোন:** মাইক্রোফোনের সাহায্যে আমাদের কথা, গান বা যেকোনো ধরনের শব্দকে ইনপুট হিসেবে কম্পিউটারে প্রবেশ করানো যায়।

৪. **ডিজিটাল ক্যামেরা:** ডিজিটাল ক্যামেরাকে ইউএসবি পোর্টের মাধ্যমে কম্পিউটারের সাথে যুক্ত করে ডিজিটাল ছবি কম্পিউটারে প্রবেশ করানো যায়।

৫. **স্ক্যানার:** স্ক্যানারের সাহায্যে যেকোনো প্রকার ছবি, মুদ্রিত বা হাতে লেখা কোনো ডকুমেন্ট অথবা কোনো বস্তুর ডিজিটাল প্রতিলিপি তৈরি করা যায়।

২. মাউস কী? এর ব্যবহার পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: মাউস একটি জনপ্রিয় ইনপুট ডিভাইস। একে অনেকে পয়েন্টিং ডিভাইসও বলে থাকে। যারা প্রথম এটি তৈরি করেছে তাদের ধারণা ছিল এটি দেখতে ইঁদুরের মতো, তাই এর নাম দেওয়া হয়েছে মাউস।

মাউসের ব্যবহার পদ্ধতি: মাউসে দুটি বাটন ও একটি স্ক্রল চক্র থাকে। কম্পিউটারে ইনপুট দিতে এ বাটনগুলো বিভিন্নভাবে ব্যবহৃত হয়। কম্পিউটারের মনিটরের পর্দায় মাউসের অবস্থান দেখানো হয় তীরের ফলার মতো একটি পয়েন্টারের মাধ্যমে। মাউসটি নাড়াচাড়া করলে পয়েন্টারটি অবস্থান পরিবর্তন করে। মাউস বাটনে ক্লিক করে কম্পিউটারে বিভিন্ন নির্দেশ প্রদান করা হয়। চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে মাউসের ব্যবহার সর্বাধিক। সাধারণত নির্দিষ্ট প্রোগ্রামের চিহ্নের উপর মাউস পয়েন্টার রেখে মাউসের বাম-দিকের বাটন একবার ক্লিক করলে প্রোগ্রামটি নির্বাচিত হয় এবং পরপর দ্রুত দুইবার ক্লিক করলে প্রোগ্রামটি চালু হয়।

৩. ওয়েব ক্যাম নামকরণের কারণ কী? নিরাপত্তামূলক কাজে এই যন্ত্রটি কীভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে?

উত্তর: ওয়েব ক্যাম বা ওয়েব ক্যামেরা ডিজিটাল ক্যামেরারই একটি বিশেষ রূপ। এটি হার্ডওয়্যার হিসেবে কম্পিউটারের সাথে যুক্ত থাকে। ওয়েব ক্যামেরার মাধ্যমে স্থির চিত্র বা ভিডিও চিত্র কম্পিউটারে ইনপুট হিসেবে প্রবেশ করানো যায়। ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েবে এ ক্যামেরার ব্যাপক ব্যবহারের কারণেই এর নাম হয়েছে ওয়েব ক্যাম।

নিরাপত্তামূলক কাজে ওয়েব ক্যামেরার ব্যবহার: ওয়েব ক্যাম বর্তমানে নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন কাজে ব্যবহার করা হচ্ছে। রাষ্ট্রীয় গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা থেকে শুরু করে বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠান, বাসা-বাড়িতে নিরাপত্তার প্রয়োজনে এ ক্যামেরা ব্যবহার করা হয়। এ ক্যামেরা সার্বক্ষণিক ভিডিও চিত্র কম্পিউটারে প্রেরণ করে এবং তা কম্পিউটারে সংরক্ষণ করে রাখা হয়। পরবর্তীতে সে ভিডিও চিত্র দেখে অপরাধী শনাক্ত করা সম্ভব হয়। আমাদের দেশেও অপরাধী দমনে এ পদ্ধতি ব্যবহার করা হচ্ছে।

৪. স্ক্যানার ও ওএমআরের ব্যবহার বর্ণনা কর।

উত্তর: স্ক্যানার একটি বহুল ব্যবহৃত ইনপুট ডিভাইস। এই যন্ত্রটি দিয়ে যে কোনো প্রকার ছবি, মুদ্রিত বা হাতে লেখা কোনো ডকুমেন্ট অথবা কোনো বস্তুর প্রতিলিপি তৈরি করা যায়। এ ডিজিটাল প্রতিলিপি বিভিন্ন প্রকারের তথ্য ফাইল আকারে কম্পিউটারে সংরক্ষণ করা যায় এবং পরবর্তীতে প্রয়োজনের সময় ব্যবহার করা যায়।

ওএমআর: ওএমআর একটি ইনপুট ডিভাইস। আলোর প্রতিফলন বিচার করে এটি বিভিন্ন ধরনের তথ্য বুঝতে পারে। ওএমআরের কাজের ধরন অনেকটা স্ক্যানারের মতো। বিশেষভাবে তৈরি করা কিছু দাগ বা চিহ্ন ওএমআর পড়তে পারে। বর্তমানে বিভিন্ন পরীক্ষার বহুনির্বাচনি প্রশ্নের উত্তরপত্র যাচাইয়ে এটি ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে। সঠিক উত্তরের বৃত্তটির অবস্থান কম্পিউটারকে আগে থেকেই জানিয়ে রাখা হয়। শিক্ষার্থীরা সঠিক বৃত্ত ভরাট করলে নম্বর পেয়ে যায়। অন্যথায় নম্বর পাওয়া যায় না। তাই এটি অত্যন্ত জনপ্রিয়।

৫. প্রধান মেমোরি বলতে কী বোঝায়? এর প্রকারভেদ ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ ইউনিট বা সিপিইউ যখন তথ্য প্রক্রিয়াকরণের কাজ করে তখন প্রয়োজনীয় তথ্যগুলো বা সফটওয়্যার যে মেমোরিতে অবস্থান করে তাকে প্রধান মেমোরি বলে।

প্রধান মেমোরির প্রকারভেদ: প্রধান মেমোরি দুই প্রকার।

যথা: ১. র‍্যাম ও ২. রম।

র‍্যাম: প্রসেসর প্রাথমিকভাবে র‍্যামে প্রয়োজনীয় তথ্য জমা করে। প্রসেসর র‍্যাম থেকে তথ্য নিয়ে তথ্য প্রক্রিয়াজাত করে। প্রসেসর র‍্যামের যে কোনো জায়গা থেকে সরাসরি তথ্য সংগ্রহ করে বলে একে জঘন্যতম অপবৎ গবসডু বা সংক্ষেপে র‍্যাম বলা হয়।

রম: আইসিটি যন্ত্রপাতি বা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার সচল রাখার জন্য কিছু নির্দেশনা প্রয়োজন হয়। এগুলো ছাড়া কম্পিউটার চালু করা যায় না। তাই রমে এ নির্দেশনাগুলো স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে। বিশেষ ব্যবস্থা ছাড়া এই নির্দেশনাগুলো পরিবর্তন করা বা মুছে ফেলা যায় না। এ মেমোরিতে সংরক্ষিত তথ্য শুধু পাঠ করা যায় বলে একে জঘন্যতম উহু গবসডু বলে।

৬. র‍্যাম কম্পিউটারের জন্য গুরুত্বপূর্ণ কেন?

উত্তর: র‍্যাম (RAM) এর পূর্ণরূপ হচ্ছে Random Access Memory। এটি কম্পিউটারের একটি প্রধান মেমোরি। র‍্যামে সংরক্ষিত তথ্য খুব সহজে মোছা ও পরিবর্তন করা যায়। র‍্যাম কম্পিউটারের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কারণ-

১. প্রসেসর র‍্যাম থেকে তথ্য নিয়ে তথ্য প্রক্রিয়াজাত করে।
২. প্রসেসর র‍্যামের যেকোনো জায়গা থেকে তথ্য সংগ্রহ করতে পারে।
৩. তথ্য প্রক্রিয়াকরণের সময় প্রসেসর প্রয়োজনীয় তথ্য ও সফটওয়্যার র‍্যামে জমা রাখে।
৪. র‍্যামের ধারণক্ষমতা যত বেশি হবে কম্পিউটার তত দ্রুত গতিতে কাজ করতে পারবে।
৫. অপারেটিং সিস্টেমের গুরুত্বপূর্ণ অংশ র‍্যামে জমা থাকে।

৭. মেমোরি কী? রমকে কেন স্থায়ী মেমোরি বলা হয়?

উত্তর: তথ্য প্রক্রিয়াকরণের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ও সফটওয়্যারকে যে স্থানে সংরক্ষণ করা হয় তাকে মেমোরি বলে।

রমকে স্থায়ী মেমোরি বলার কারণ: রম মাদারবোর্ডের সাথে সংযুক্ত থাকে। আইসিটি যন্ত্রপাতি বা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার সচল রাখার জন্য কিছু নির্দেশনা প্রয়োজন। রম-এ এই নির্দেশনাগুলো স্থায়ীভাবে সংরক্ষিত থাকে। বিদ্যুৎ থাকা বা না থাকার ওপর এই মেমোরি নির্ভরশীল নয়। ব্যবহারকারী নিজেও বিশেষ ব্যবস্থা ছাড়া এই মেমোরিতে সংরক্ষিত কোনো নির্দেশনা পরিবর্তন করতে বা মুছে ফেলতে পারে না। এই মেমোরিতে সংরক্ষিত তথ্য শুধু পাঠ করা যায়। যেহেতু বিশেষ ব্যবস্থা ছাড়া এই মেমোরিতে সংরক্ষিত তথ্যের কোনো সংযোজন বা বিয়োজন করা যায় না তাই একে স্থায়ী মেমোরি বলা হয়।

৮. র‍্যাম ও রমের পার্থক্য লেখ।

উত্তর: নিচে র‍্যাম ও রমের মধ্যে বিদ্যমান পার্থক্যসমূহ উল্লেখ করা হলো:

র‍্যাম	রম
১. র‍্যাম (RAM) এর পূর্ণরূপ হচ্ছে Random Access Memory.	১. রম (ROM) এর পূর্ণনাম হচ্ছে Read only Memory.
২. র‍্যামে সংরক্ষিত তথ্য খুব সহজে মোছা ও পরিবর্তন করা যায়।	২. বিশেষ ব্যবস্থা ছাড়া রমে সংরক্ষিত তথ্য সংযোজন বা বিয়োজন করা যায় না।
৩. র‍্যাম একটি অস্থায়ী মেমোরি। বিদ্যুৎ চলে গেলে বা কম্পিউটার বন্ধ করলে এতে সংরক্ষিত সমস্ত তথ্য মুছে যায়।	৩. রম একটি স্থায়ী মেমোরি। বিদ্যুৎ চলে গেলে বা কম্পিউটার বন্ধ করলে এতে সংরক্ষিত তথ্যের কোনো ক্ষতি হয় না।
৪. প্রসেসর তথ্য প্রক্রিয়াকরণের সময় প্রয়োজনীয় তথ্য র‍্যামে প্রাথমিকভাবে জমা রাখে।	৪. তথ্য প্রক্রিয়াকরণের সময় প্রসেসর রমে কোনো তথ্য জমা রাখতে পারে না।
৫. র‍্যামের ধারণক্ষমতা যত বেশি হবে প্রসেসরের কাজের গতি তত বৃদ্ধি পাবে।	৫. রমের ধারণক্ষমতার সাথে প্রসেসরের কাজের গতির কোনো সম্পর্ক নেই।

৯. হার্ডডিস্ক কী? এর কার্যপদ্ধতি ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: হার্ডডিস্ক হচ্ছে তথ্য সংরক্ষণের প্রধান যন্ত্র।

হার্ডডিস্কের কার্যপদ্ধতি: হার্ডডিস্কে কতগুলো চাকতি থাকে যাদের প্লটার বলা হয়। প্লটারগুলো অ্যালুমিনিয়াম এলয় বা কাচ সিরামিকের চাকতির উপর পাতলা চুম্বকীয় পদার্থের আস্তরণ দিয়ে তৈরি হয়। এই চুম্বকীয় পদার্থের উপরই তথ্য সংরক্ষিত

থাকে। হার্ডডিস্ক চালু হলে এই প্লটারগুলো ঘুরতে থাকে। ঘূর্ণায়মান চাকতিগুলোর সংস্পর্শে হার্ডডিস্কের লেখা/পড়া হেডটি এলে সে প্লটারে তথ্য সংরক্ষণ করে অথবা পড়ে আমাদের প্রদর্শন করে।

১০. কম্পিউটারের মাদারবোর্ডের বর্ণনা দাও।

উত্তর: কম্পিউটারের মাদারবোর্ড আসলে একটা প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড। এ বোর্ডে প্রায় সকল প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ সংযোগ দেওয়া থাকে। এ বোর্ড যন্ত্রাংশগুলোর মধ্যে আন্তঃযোগাযোগ ছাড়াও বিদ্যুৎ প্রবাহ বজায় রাখে। কম্পিউটারের প্রসেসরের সাথে অন্যান্য ইনপুট, মেমোরি, আউটপুট, স্টোরেজ ডিভাইসসহ সকল যন্ত্রপাতির সংযোগ রক্ষার বোর্ড হলো মাদারবোর্ড।

মাদারবোর্ডের অত্যাবশ্যকীয় অংশ হচ্ছে সহায়ক চিপসেট (Chipset) যা সিপিইউর সাথে অন্যান্য যন্ত্রপাতির কার্যক্রম সমন্বয় করে থাকে। মাদারবোর্ডের কাজ করার ক্ষমতা ও বৈশিষ্ট্য এ চিপসেটের ওপরই নির্ভর করে। এজন্য মাদারবোর্ডটি কোন ধরনের প্রসেসর ব্যবহার উপযোগী তা এ চিপসেটের ভিত্তিতে নির্ধারণ করা হয়।

১১. প্রসেসর কী? এর গঠন বর্ণনা কর।

উত্তর: সিপিইউ বা কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ ইউনিটকেই প্রসেসর বলা হয়। এটি কম্পিউটার, মোবাইল ফোন বা এ ধরনের আইসিটি ডিভাইসগুলোর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ। আজকের দুনিয়ায় প্রসেসরকে সবচেয়ে আধুনিক প্রযুক্তি হিসেবে বিবেচনা করা হয়। প্রসেসরের গঠন: অসংখ্য ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট দিয়ে তৈরি এই প্রসেসর তিনটি মূল অংশে বিভক্ত। নিচে প্রসেসরের মূল অংশগুলো বর্ণনা করা হলো:

১. গাণিতিক যুক্তি ইউনিট: এ অংশে গাণিতিক ও যৌক্তিক সিদ্ধান্তমূলক কাজ সংগঠিত হয়।

২. নিয়ন্ত্রক অংশ: এ অংশের মাধ্যমে সকল কাজ নিয়ন্ত্রিত হয়। অর্থাৎ কোন নির্দেশের পর কোন নির্দেশ পালিত হবে তা নির্ধারিত হয় এ অংশে।

৩. রেজিস্টার স্মৃতি: এটি ছোট আকারের অত্যন্ত দ্রুতগতির অস্থায়ী মেমোরি বা স্মৃতি। এ স্মৃতি থেকে তথ্য নিয়ে দ্রুত প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন হয়।

১২. প্রসেসর সম্পর্কে কী জানো? লেখ।

উত্তর: মানুষের শরীরের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অঙ্গ যেমন মস্তিষ্ক তেমনি কম্পিউটার, মোবাইল ফোন বা এ ধরনের আইসিটি ডিভাইসগুলোর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ হলো প্রসেসর। একে সিপিইউ (CPU-Central Processing Unit) বা কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশও বলা হয়। এখনকার দিনে গাড়ি, ক্যামেরা, মোবাইল ফোন, গেম কনসোল, টেলিভিশনসহ সব ধরনের হাইটেক যন্ত্রপাতিই প্রসেসর নিয়ন্ত্রিত।

অসংখ্য ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট (IC) দিয়ে প্রসেসর তৈরি হয়। আইসিগুলো তৈরি হয় ট্রানজিস্টার দিয়ে। এগুলো সব একটি ক্ষুদ্র চিপ (Chip) এর মধ্যে থাকে। প্রসেসরে আইসির সংখ্যা পূর্বের তুলনায় অনেক বাড়লেও চিপের আকার ক্রমাগত ছোট হয়ে আসছে। আকার ছোট হলেও এর কাজ করার ক্ষমতা বেড়েই চলেছে। ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইসের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদানের কাজটি সিপিইউ বা প্রসেসর নিয়ন্ত্রণ করে থাকে। এক কথায়, কম্পিউটার-সংশ্লিষ্ট সকল যন্ত্রপাতি ও সফটওয়্যারের নির্দেশনার মধ্যে সমন্বয় করে কাজ সমাধা করে প্রসেসর।

১৩. মনিটর ও প্লটার সম্পর্কে লেখ।

উত্তর: মনিটর মূলত একটি আউটপুট ডিভাইস। এখন এমন মনিটরও পাওয়া যায় যা একইসাথে ইনপুট ডিভাইস হিসেবেও কাজ করতে পারে। যেমন: টাচস্ক্রিন মনিটর। আজকাল টাচস্ক্রিনসহ মোবাইল ফোন, ট্যাবলেট কম্পিউটার, ল্যাপটপ কিংবা সাধারণ মনিটর সবখানেই পাওয়া যায়।

আমাদের বাসার টেলিভিশনের সাথে মনিটরের তেমন পার্থক্য নেই। নানা আকৃতির মনিটর পাওয়া যায়। মনিটরের কর্ণের দৈর্ঘ্যকে মনিটরের সাইজ হিসেবে ধরা হয়। আগে সিসারটি বা ক্যাথোড রে টিউব মনিটরই সবাই ব্যবহার করত। এখন পাতলা এলসিডি (লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লে) বা এলইডি (লাইট ইমিটিং ডায়োড) পর্দার মনিটর ব্যবহৃত হয়।

প্লটার: প্লটারও একটি ছাপার যন্ত্র। আর্কিটেকচারাল নকশা, মানচিত্র ও গ্রাফের নিখুঁত ও অনেক বড় কাগজে প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে এটি ব্যবহৃত হয়।

১৪. প্রিন্টার কী? প্রিন্টারের প্রকারভেদ বর্ণনা দাও।

উত্তর: প্রিন্টার একটি আউটপুট ডিভাইস। কম্পিউটারে তথ্য প্রসেসিং করার পর এর আউটপুট কাগজে ছাপানোর জন্য আমাদের প্রিন্টার ব্যবহার করতে হয়।

প্রিন্টারের প্রকারভেদ: বাজারে সাধারণত তিন ধরনের প্রিন্টার পাওয়া যায়। এগুলো হলো:

১. ডট ম্যাট্রিক্স প্রিন্টার;
২. ইঙ্কজেট প্রিন্টার ও

৩. লেজার প্রিন্টার।

নিচে এসব প্রিন্টারের বর্ণনা দেওয়া হলো:

১. **ডট ম্যাট্রিক্স প্রিন্টার:** এটিতে ছাপার ব্যয় অনেক কম সেজন্য এ প্রিন্টারটি এখনও অত্যন্ত জনপ্রিয়। তবে এটি দিয়ে নিখুঁত ছাপার কাজ করা যায় না। তাছাড়া এটির ছাপার গতি অনেক ধীর।
২. **ইঙ্কজেট প্রিন্টার:** স্বল্প দামি প্রিন্টার হিসেবে এটি বহুল ব্যবহৃত। সাধারণত ব্যক্তিগত কাজে ইঙ্কজেট প্রিন্টার বেশি ব্যবহার করা হয়। এটিতে তরল কালি ব্যবহৃত হয়। এটি দিয়ে নিখুঁত ছাপার কাজ করা যায়। তবে এর ছাপার ব্যয় তুলনামূলক বেশি।
৩. **লেজার প্রিন্টার:** লেজার প্রিন্টারে লেজার রশ্মির সাহায্যে কাগজে লেখা ছাপা হয়। লেজার প্রিন্টারের ছাপার গতি ও মান অত্যন্ত উন্নত ও নিখুঁত। সাধারণ ছাপা এবং ছবি প্রিন্ট উভয় ধরনের কাজেই এটি অত্যন্ত জনপ্রিয়। একসময় ব্যয়বহুল থাকলেও প্রযুক্তির উন্নয়নের কারণে এটি এখন অনেক ব্যয় সাশ্রয়ী।

১৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর কী? এর ব্যবহার সম্পর্কে লেখ।

উত্তর: মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর হলো একটি ইলেকট্রনিক অপটিক্যাল যন্ত্র। এর সাহায্যে কম্পিউটার বা অন্য কোনো ভিডিও উৎস থেকে নেওয়া ডেটা ইমেজে রূপান্তর করা যায়। ইমেজ লেন্স পদ্ধতির মাধ্যমে বহুগুণে বিবর্ধিত করে দূরবর্তী দেয়ালে বা স্ক্রিনে ফেলে উজ্জ্বল ইমেজ তৈরি করে। আধুনিক প্রজেক্টরগুলো ত্রিমাত্রিক ইমেজও তৈরি করতে সক্ষম।

মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের ব্যবহার: মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর সাধারণত প্রেজেন্টেশনের কাজে ব্যবহার করা হয়। বিশাল সভাকক্ষে ব্যবহারের জন্য এর উজ্জ্বল এক হাজার থেকে চার হাজার লুমেনের হতে হয়। এটি ল্যাম্পের ক্ষমতার ওপর নির্ভর করে।

এলসিডি প্রজেক্টরগুলোর ল্যাম্প সাধারণত চার হাজার ঘণ্টা ব্যবহারের পর পরিবর্তন করতে হয়। আরেক ধরনের প্রজেক্টর রয়েছে যা এলইডি প্রযুক্তি ব্যবহার করে। এগুলোর ল্যাম্প বিশ হাজার ঘণ্টা কাজ করতে পারে। তবে এগুলোর মূল্য তুলনামূলকভাবে অনেক বেশি। এলসিডি বা এলইডি প্রজেক্টর আকারে ছোট বলে খুব সহজেই বহনযোগ্য। বর্তমানে পকেট প্রজেক্টর পাওয়া যায় যা কম্পিউটার, ট্যাবলেট পিসি বা মোবাইল ফোন থেকে ব্যবহারের সুবিধা দেয়।

১৬. আউটপুট ডিভাইস কাকে বলে? ৫টি উদাহরণ দাও।

উত্তর: কম্পিউটার থেকে প্রক্রিয়াকৃত তথ্য ব্যবহারকারীর কাছে প্রদর্শন বা উপস্থাপন করার জন্য যে সকল যন্ত্র ব্যবহার করা হয়, সেগুলোকে **আউটপুট ডিভাইস** বলে।

৫টি উদাহরণ:

১. মনিটর (Monitor)
২. প্রিন্টার (Printer)
৩. স্পিকার (Speaker)
৪. প্রজেক্টর (Projector)
৫. প্লটার (Plotter)