

# কম্পিউটার বেসিক ২০০০ শর্ট নোট



একাডেমিক ও অফিস প্রকার চাকরির পরিষ্কার কম্পিউটার অংশের জন্য গুরুত্বপূর্ণ  
মতায়িকা। বোর্ড বই থেকে সংকলিত করা হয়েছে।

*Raisul Islam Mridoy*

# কম্পিউটার বেসিক ও শর্ট নোট



Raisul Islam Hridoy

ZERO TO INFINITY

## কম্পিউটারের মৌলিক ধারণাঃ-

আধুনিক বিশ্বে জ্ঞান বিজ্ঞানের একটি অবিস্মরণীয় উদ্ভাবন হলো কম্পিউটার। বর্তমান সভ্যতার এমন কোন কার্য পরিসর নেই, যেখানে সার্থকভাবে কম্পিউটারের ব্যবহার করা হয় না। প্রগতিশীল মানব জীবনের প্রত্যেকটি ধাপের সাথেই কম্পিউটার জড়িত। মানব সভ্যতার এক বিশেষ আর্শীবাদ হলো কম্পিউটার।

কম্পিউটারঃ মানব সভ্যতার চূড়ান্ত পর্বে কম্পিউটার হলো একটি অত্যাধুনিক ইলেকট্রনিক যন্ত্র বিশেষ। অর্থাৎ কম্পিউটার হলো বহুমুখী কাজের ক্ষমতা সম্পন্ন একটি ইলেকট্রনিক যন্ত্র, যার মাধ্যমে উপাত্ত গ্রহণ, বিন্যাস ও বিশেষণ করার পর ঐ উপাত্তকে ডিস্কে বা স্মৃতিতে জমা রাখা হয় প্রয়োজনে ব্যবহার করা যায় এবং ই-মেইল, ইন্টারনেট কার্য সম্পন্ন হবে। কম্পিউটার একটি ইংরেজি শব্দ। এটি গ্রীক শব্দ Compute থেকে Computer রূপে উদ্ভব হয়েছে। গ্রীক Compute অর্থ হলো গণনাকারী ইলেকট্রিক যন্ত্র। সুতরাং অর্থগতভাবে বলা যায়- সুশৃঙ্খল এবং সুসংবদ্ধ তথ্য সমন্বিত হিসেব নিকাশের ইলেকট্রিক যন্ত্র হলো Computer। মূলতঃ কম্পিউটার হলো বিদ্যুৎ চালিত একটি বহুমুখী ক্ষমতা সম্পন্ন ইলেকট্রনিক যন্ত্র যার মাধ্যমে বিশাল তথ্য ভান্ডার সংগ্রহ করে তার বিন্যাস, বিশেষণ, ব্যাখ্যা, সংযোজন, বিয়োজন করে প্রয়োজনীয় কার্যাদি সুসম্পন্ন করা হয়। ইংরেজিতে বলা যায়- Computer is a automatic problem solving machine whose main purpose is data processing or processing information and which is represented electrically. বর্তমান বিশ্বের সিভিলাইন সমাজে এর সাহায্যে কম্পোজ করা, গানশোনা, হিসাব-নিকাশ করা, ডাটা সংগ্রহ, বিন্যাস করা, প্রোগ্রাম তৈরি করা, টিভি দেখা,

সময় দেখা, ভিডিও গেইম করা, ই-মেইল এবং ইন্টারনেট ইত্যাদি কার্যক্রম যথার্থভাবে সম্পন্ন করা সম্ভব হয়েছে।

### কম্পিউটারের মৌলিক ক্ষমতা

কম্পিউটারের নিজে থেকে কোন কিছু করার ক্ষমতা নেই। এটি একটি ইলেকট্রনিক যন্ত্র বিধায় স্বয়ংক্রিয় ভাবে কতিপয় কাজ করতে পারে। তবে কম্পিউটার মানুষের মতো নয় এবং মানুষের বিকল্পও নয়। মানুষ তথা ব্যবহারকারী যেভাবে কম্পিউটারকে নির্দেশ দান করবেন সেভাবে কম্পিউটার কাজ করে থাকে। এখানে মানুষের বুদ্ধিমত্তাই হলো বড় কম্পিউটার। মানুষের সৃষ্টি হলো কম্পিউটার। ব্যবহারকারীর নির্দেশনায় কম্পিউটার কাজ করে থাকে। তথ্য ও ফলাফল স্মৃতিতে ধরে রাখে, উপাত্তের ব্যাখ্যা বিশেষণ করে এবং প্রয়োজনে পুনরায় ব্যক্ত করে। তথাপি অন্যান্য ইলেকট্রনিক যন্ত্রের চাইতে কম্পিউটারের কিছু আলাদা বিশেষত্ব আছে যাদেরকে কম্পিউটারের মৌলিক ক্ষমতা হিসেবে ধরা হয়। অর্থাৎ কম্পিউটারের মৌলিক ক্ষমতা হিসেবে নিচের দৃষ্টিভঙ্গিলোককেই বিবেচনা করা যায়। যেমন-

১. কাজের গতির দ্রুততা;
২. নির্ভুল কাজ করার ক্ষমতা;
৩. দ্রুত উপাত্ত প্রক্রিয়াকরণ ক্ষমতা;
৪. ক্লান্তিহীনতা ও প্রেরণ ক্ষমতা;
৫. বিশাল স্মৃতির ভাণ্ডার সংরক্ষণ;
৬. অনুভূতিহীন এবং নির্বোধ ইলেকট্রনিক যন্ত্র;
৭. বিশ্বায়ন প্রবণতা;
৮. তথ্যের দ্রুত বিশেষণ ও উপস্থাপন ক্ষমতা।

### কম্পিউটারের ব্যবহারিক গুরুত্ব

আমাদের দৈনন্দিন জীবনে কম্পিউটার একটি বিস্ময়কর ইলেকট্রনিক যন্ত্র হিসেবে আবির্ভূত

হয়েছে। সিভিলাইজ সমাজে জীবনের প্রত্যেক ক্ষেত্রেই কম্পিউটার ব্যবহৃত হচ্ছে। কাজেই আমাদের মানব সভ্যতার বিকাশের সাথে সাথে কম্পিউটারের ব্যবহারিক গুরুত্ব বহুগুণে বৃদ্ধি পেয়েছে। দিন দিন এর তাৎপর্যও বেড়েই চলেছে। মানব সমাজে কম্পিউটার ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা বা এর ব্যবহারিক গুরুত্বের কয়েকটি দিক নিম্নে আলোচনা করা হলো-

১. শিক্ষাদানের ক্ষেত্রেঃ বর্তমানে শিক্ষাক্ষেত্রে কম্পিউটারের ব্যবহার বহুগুণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিশেষকরে শিক্ষা গবেষণা, শিক্ষাদান, তথ্য পরিবেশন, তথ্যাদির সংযোজন, সংরক্ষণ, প্রশংসাপত্র প্রণয়ন, মুদ্রণ, পাঠ্যপুস্তক মুদ্রণ, গোপনীয়তা রক্ষা, ই-মেইল ইন্টারনেট এ তথ্যাদির প্রেরণ ইত্যাদি ক্ষেত্রে কম্পিউটার ব্যবহৃত হচ্ছে। এতে করে শিক্ষার উন্নয়ন আরো বেশি গতিশীলতা পাচ্ছে।
২. চিকিৎসা ক্ষেত্রেঃ চিকিৎসা ক্ষেত্রে কম্পিউটারের ব্যবহার আরেক বিস্ময় সৃষ্টি করেছে। বিশেষ করে রোগের লক্ষণ সংরক্ষণ সনাক্তকরণ, রোগ নির্ণয়, রোগের প্রতিকার, ঔষধপত্র সনাক্তকরণ ইত্যাদি কার্যে কম্পিউটার ব্যবহৃত হচ্ছে। এ ছাড়া রোগীর যাবতীয় তথ্যাদিও সংরক্ষণ এবং গবেষণাকার্যে ব্যবহার করা সম্ভব হচ্ছে কম্পিউটারের মাধ্যমে।
৩. যোগাযোগের ক্ষেত্রেঃ বর্তমান বিশ্বে যোগাযোগের অন্যতম প্রধান মাধ্যম হচ্ছে কম্পিউটার। এর মাধ্যমে ই-মেল, ইন্টারনেট করে মূহূর্তের মধ্যেই বিশ্বের এক প্রান্তের খবর অন্য প্রান্তে চলে যাচ্ছে। এছাড়া স্যাটেলাইট প্রযুক্তি, তথ্য প্রযুক্তি আজ বিশ্বকে একটি গ্রামে পরিণত করেছে।
৪. অফিস ব্যবস্থাপনাঃ বিভিন্ন শিল্প কারখানা, ব্যবসা প্রতিষ্ঠান, কিংবা প্রশাসনিক অথবা শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের অফিস ব্যবস্থাপনায় কম্পিউটার গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসেবে ব্যবহৃত হচ্ছে। ব্যক্তি কার্যে কম্পিউটারের ব্যবহার অফিস ব্যবস্থাপনাকে অনেক

বেশি প্রগতিশীল করেছে। এর মাধ্যমে দ্রুত কাজ করা সম্ভব হয়েছে।

৫. দৈনন্দিন হিসাব নিকাশঃ আমাদের দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন হিসেব নিকাশ তথা গাণিতিক সমস্যার সমাধানে কম্পিউটার ব্যবহৃত হচ্ছে। গাণিতিক এবং পরিসংখ্যানিক তথ্যাদির ব্যাখ্যা বিশেষণ এবং সমাধান করণে কম্পিউটারের ব্যবহারের দরুন আমাদের জীবন হয়েছে আরো বেশি গতিশীল, সহজতর এবং কাজিত। কাজেই এর ব্যবহারিক গুরুত্ব অনেক বেশি।

৬. তথ্য ব্যবস্থাপনাঃ বর্তমান যুগকে বলা হয় তথ্য প্রযুক্তির যুগ। এ যুগে কম্পিউটারের মাধ্যমে বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, শিক্ষা, চিকিৎসা, ইঞ্জিনিয়ারিং ইত্যাদি প্রতিটি ক্ষেত্রেই তথ্যের ব্যবস্থাপনা হয়ে থাকে। যার ফলে আমরা আমাদের প্রয়োজনের সময়ে অতি দ্রুত তথ্যাদির সংযোজন ও উপস্থাপন করতে পারি।

৭. প্রকাশনা শিল্পেঃ বর্তমানে প্রকাশনা শিল্পকে কম্পিউটার অনেক বেশি সমৃদ্ধ করেছে। পাণ্ডুলিপি কম্পোজ, ডাটা প্রসেসিং, কাটিং, পেস্টিং, নতুনত্ব আনয়ন, কালার প্রসেসিং এবং প্রিন্টিং ইত্যাদি যাবতীয় কার্যে কম্পিউটার ব্যবহৃত হয়ে থাকে। যার ফলশ্রুতিতে পুস্তক প্রকাশ করা সহজ এবং দ্রুততর হয়েছে।

৮. প্রোগ্রাম তৈরিতেঃ মানুষের প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ডব প্রোগ্রাম তৈরিতে কম্পিউটার ব্যবহৃত হয়। বিশেষকরে বিনোদন, ব্যাংকিং, খেলা, তথ্যাদির সংরক্ষণ, ভিডিও প্রদর্শনের প্রোগ্রাম তৈরিতে কম্পিউটার অতীব গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এটির ব্যবহারে জীবন হয়েছে ধন্য।

৯. ফলাফল প্রকাশ ও সনদ প্রদানেঃ বিভিন্ন পরীক্ষার ফলাফল প্রকাশ এবং দ্রুত সনদ প্রদানে কম্পিউটারের ব্যবহার করা হচ্ছে। এতে করে শিক্ষার্থীরা স্বল্প সময়ে তাদের সনদ কিংবা ফলাফল শীট হাতের কাছে পাচ্ছে। শিক্ষার উন্নয়ন কার্য আরো

বেশি গতিশীল হচ্ছে। সংযোজন হচ্ছে তথ্য প্রযুক্তির।

১০. ফাইল সংরক্ষণঃ বিভিন্ন অফিস আদালতের জরুরি কোন গুরুত্বপূর্ণ ফাইল সংরক্ষণে কম্পিউটারের অবদান অনস্বীকার্য। এটি নিরাপদ ও দীর্ঘ মেয়াদী ব্যবস্থা। এক্ষেত্রে গোপনীয় তথ্যাদির সংরক্ষণে কম্পিউটার হলো গোপন এবং বিশ্বস্ত বন্ধু। মানব সভ্যতার বিকাশের সাথে সাথে আমাদের জীবন হয়েছে প্রগতিশীল। বিশ্বটা হয়েছে গোবাল ভিলেজ। এক্ষেত্রে কম্পিউটার প্রযুক্তির ব্যবহার মানব জীবনকে আরো বেশি প্রগতিশীল করেছে। অর্থাৎ, যান্ত্রিক সভ্যতায় মানবজীবনকে বিকশিত করণে কম্পিউটারের অবদান অনস্বীকার্য।

### কম্পিউটারের ক্রমবিকাশের ইতিহাস (সংক্ষিপ্তরূপ)

কম্পিউটারের ক্রমবিকাশের ইতিহাস অনেক পুরানো। কম্পিউটারের উদ্ভব এবং বিস্তারের পেছনে মানুষের শতাব্দীর পর শতাব্দী পর্যন্ত প্রচেষ্টা অব্যাহত ছিল। এখনও মানুষ আরো উন্নত আরো বেশি কার্যক্ষম কম্পিউটার কিভাবে উদ্ভাবন করা যায় তার প্রচেষ্টা অব্যাহত রেখেছে। মূলতঃ প্রাচীন গণনা যন্ত্র হতেই এর উদ্ভাবনী শুরু হয়। কম্পিউটারের ক্রমবিকাশের ইতিহাসঃ মানুষের প্রয়োজনীয় গণনা কার্যক্রম হতেই কম্পিউটার উদ্ভাবনের প্রচেষ্টা শুরু হয়। প্রাচীনকালে মানুষ গণনার জন্য নুড়ি, ঝিনুক, দড়ির গিট, ছড়ির গিট ইত্যাদিকে গণনার কার্যে ব্যবহার করত। প্রাচীন রোমানরা সরু চোঁঙে নুড়ি পাথর ফেলে গণনা করত এবং তা স্থানান্তরিত করত। রোমান ভাষায় এসব নুড়িপাথরকে বলা হতো ক্যালকুলি (Calculi)। আর এ ক্যালকুলি হতে ইংরেজি ক্যালকুলেটর শব্দটি উদ্ভব হয়েছে। এর কয়েক হাজার বছর পরে উদ্ভাবিত হয়েছে অ্যাবাকাস নামে গণনার যন্ত্র। অ্যাবাকাস একটি প্রাচীন গণনার

যন্ত্র। এটাকেই কম্পিউটার ইতিহাসের প্রথম যন্ত্র হিসেবে ধরা হয়ে থাকে। মূলতঃ অ্যাবাকাস হতেই কম্পিউটার ইতিহাসের ক্রম অগ্রযাত্রা শুরু হয়। অ্যাবাকাস ছিল ফ্রেমে আটকানো স্থান পরিবর্তন যোগ্য গুটির সমন্বয়। খ্রীষ্ট পূর্ব ৫০০ অব্দে মিশর কিংবা চীনে সর্বপ্রথম এটি উদ্ভাবিত হয়েছিল। ১৬১৪ সালে স্কটল্যান্ডের গণিতবিদ নেপিয়ার লগারিদম সারণী আবিষ্কার করে কাঠের ব্যবহার করে গণনার একটি যন্ত্র উদ্ভাবন করেন যাকে নেপিয়ারের হাড় (Napiers Bone) বলা হতো। নিউটন তার উনড়বয়ন সাধন করেন। অন্যদিকে ফরাসী যুবক বেইজ

১৬৪২ সালে উদ্ভাবন করেন প্যাস্কাল নামক একটি গণনার যন্ত্র। তারপর ১৬৭০ সালে জার্মান গণিতবিদ গট ফ্রাইড ভন লিবমিজ উদ্ভাবন করেন লিবমিজ নামক গণনার যন্ত্র। যার সাহায্যে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগ ইত্যাদি করা সম্ভব হয়েছে। তারপর ১৭৮৬ সালে জার্মানীর মূলার উদ্ভাবন করে আরো উন্নত গণনার যন্ত্র ডিফারেন্স ইঞ্জিন। যাকে প্রথম ক্যালকুলেটর হিসেবে ধরা হয়। পরবর্তীতে চালর্স ব্যাবেজ ১৮১২ সালে পরিপূর্ণ গণনার যন্ত্র উদ্ভাবন করেন। যাকে আধুনিক কম্পিউটারের পূর্বরূপ হিসেবে ধরা যায়। ১৮৮৭ সালে মার্কিন পরিসংখ্যানবিদ ডঃ হারম্যান হলেরিথ আদম শুমারী কার্যে পাঞ্চকার্ড ব্যবহার করে কম্পিউটারের অগ্রযাত্রাকে আরো বেশি সুসমাপ্ত করেন। তার নেতৃত্বে গঠিত হয় “টেবুলেটিং কোম্পানী” যার মাধ্যমে কম্পিউটার শিল্পের ব্যবসায়িক দৃষ্টিভঙ্গির সূত্রপাত ঘটে। পরে এ কোম্পানী এবং আরো কয়েকটি কোম্পানী মিলে কম্পিউটার উদ্ভাবন এবং বাণিজ্যের উদ্দেশ্যে গঠিত হয় ওইগ বা ইন্টারন্যাশনাল বিজনেস মেশিন নামে একটি বৃহৎ কোম্পানী। তখন থেকেই বাজারে এসে যায়

এনালাইটিক্যাল ইঞ্জিন নামে নতুন ধরনের গণনার যন্ত্র।

১৯৪৬ সালে যুক্তরাষ্ট্রের পেনসিলভানিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ডঃ জন মর্ডসলি এবং তার ছাত্র প্রেসপার একাট ENIAC নামে একটি গণনার যন্ত্র উদ্ভাবন করেন। এর ওজন ছিল ৩০ টন এবং ভ্যাকুয়াম টিউব ছিল ১৯০০টি। যন্ত্রটি চালানোর জন্য বিদ্যুৎশক্তির প্রয়োজন হতো ১৩০ কিঃ ওয়াঃ আর জায়গার প্রয়োজন ছিল ১৫০০ বর্গফুট। ১৯৫০ পর্যন্ত এর ব্যবহার চালু ছিল। জন মাউসলি এবং প্রেসপার একাট ১৯৫১ সালে আবার উদ্ভাবন করেন

**UNIVAC.** যার ব্যবহার ক্ষমতা ছিল অত্যন্ত বৈচিত্র্যময়। এটিই হলো বাণিজ্যিক ভিত্তিতে তৈরি প্রথম ইলেকট্রনিক কম্পিউটার। এতে ক্রিস্টাল ডায়োড সুইচ এবং ভ্যাকুয়াম টিউব সুইচ ব্যবহার করা হয়। এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো এর সাহায্যে পড়া, গণনা এবং তথ্য লেখার কাজ করা যায়। প্রকৃতপক্ষে তখন হতেই বেশ কিছু প্রতিষ্ঠান বাণিজ্যিক ভিত্তিতে কম্পিউটার তৈরি করতে থাকে এবং বাজার জাত করে। ১৯৭১ সালের দিকে মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের কতিপয় কোম্পানী আরো বেশি উৎপাদনক্ষম এবং কার্যক্ষম কম্পিউটার উৎপাদন ও বাজারজাত করতে শুরু করে। এদিকে এশিয়ার অর্থনৈতিক কিং জাপানও এক্ষেত্রে মোটেও পিছিয়ে নেই। তারাও বিভিন্ন মডেলের বহুল কার্যক্ষমতা সম্পন্ন কম্পিউটার উৎপাদন ও বাজারজাত করণে বিশ্বকে দখল করে নিয়েছে। তাদের উৎপাদিত কম্পিউটারগুলো দামে সস্তা অত্যন্ত দ্রুত গতি সম্পন্ন এবং মজবুত। বিশ্বের মানুষ জাপানের কম্পিউটারের প্রতি আরো বেশি ঝোঁকে পড়ে। কম্পিউটারের ক্রমবর্তনের ইতিহাস নাতিদীর্ঘ। তথাপি জানার জন্য এখানে সংক্ষিপ্তরূপে কম্পিউটারের ইতিহাস উপস্থাপন করা হলো। বর্তমানে অত্যন্ত ছোট চিপস ব্যবহার করে অত্যাধুনিক এবং ছোট আকারের

কম্পিউটার উদ্ভাবিত করছে। এখন আর কম্পিউটার শুধু গণনার যন্ত্র নয়। এর ব্যবহার অত্যন্ত বৈচিত্র্যমুখী হয়েছে। যার কল্যাণকর দিক অসীম।

কম্পিউটারের অগ্রগতির পেছনে চার্লস ব্যাবেজ (কম্পিউটারের জনক) এর অবদানঃ

কম্পিউটার বিশ্বের উন্নতির সাথে যে মহান ব্যক্তির নাম জড়িয়ে রয়েছে তিনি হলেন চার্লস ব্যাবেজ। কম্পিউটারের আধুনিকায়নের সাথে চার্লস ব্যাবেজ এর অবদান অনস্বীকার্য। তিনি মূলতঃ একজন ইংরেজ গণিতবিদ। তিনিই সর্বপ্রথম শক্তিশালী গণনার যন্ত্রের উদ্ভাবন করেন। যার উপর ভিত্তি করে কম্পিউটার উদ্ভাবন সহজ হয়।

**চার্লস ব্যাবেজঃ** চার্লস ব্যাবেজ ছিলেন ইংল্যান্ডের ক্যামব্রিজ বিশ্ববিদ্যালয়ের গণিতের অধ্যাপক। তিনি ১৭৯২ সালে জন্মগ্রহণ করেন এবং ১৮৭১ সালে মৃত্যুবরণ করেন। তিনি সারাজীবন গবেষণা করে একটি শক্তিশালী গণনার যন্ত্র আবিষ্কার করেন যার নাম ছিল ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন বা বিয়োগ ফল ভিত্তিক গণনার যন্ত্র। তিনি এতে পাঞ্চকার্ডের ব্যবহার করে কম্পিউটারের আধুনিকায়নের সূত্রপাত ঘটান। তাই তাকে আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয়। চার্লস ব্যাবেজ তার গবেষণা কার্যের জন্য বৃটিশ সরকার কর্তৃক বিশাল অনুদান পেয়েছিলেন।

**চার্লস ব্যাবেজের অবদানঃ** ১৮১২ সালে চার্লস ব্যাবেজ লগারিদমের সূত্রকে প্রয়োগ করে কম্পিউটারের ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন উদ্ভাবন করেন। এতে তিনি এক সারি প্যাসকেল ধরনের গণনার যন্ত্র এমনভাবে সংযুক্ত করেন যে একটির Output বা ফলাফল অপরটির Input বা যোগান হিসেবে কাজ করবে। চার্লস ব্যাবেজ জীবনের দশ বছর গবেষণা করে যে ডিফারেন্সিয়াল ইঞ্জিন উদ্ভাবন করেছিলেন তার কার্যক্ষমতা যথার্থ না হওয়ায় পরবর্তীতে তিনি নতুন

ধরনের যন্ত্র আবিষ্কার মনোযোগী হন। তাঁর গবেষণা কার্যক্রম ছিল সুদীর্ঘ। চার্লস ব্যাবেজ জীবনের শেষ দিনটি পর্যন্ত যে যন্ত্র উদ্ভাবন কাটিয়েছেন সেটি হলো অ্যানালাইটিক্যাল ইঞ্জিন বা বিশেষণী যন্ত্র। চার্লস ব্যাবেজের এ উদ্ভাবিত চিন্তাশক্তি কিংবা মেশিন পরিকল্পনা আধুনিক কম্পিউটারের মূলনীতির উপর সুপ্রতিষ্ঠিত পায়। অর্থাৎ তার পরিকল্পনার সূত্র ধরেই কম্পিউটার বিশ্বের আধুনিকায়ন সম্ভব হয়েছে। এজন্যই চার্লস ব্যাবেজকে আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয়।

চার্লস ব্যাবেজ তার মেশিন পরিকল্পনায় আধুনিক কম্পিউটারের মতো নিয়ন্ত্রণ অংশ, গাণিতিক অংশ, স্মৃতি অংশ, গ্রহণমুখ অংশ, নির্গমনমুখ অংশ চিহ্নিত করেছিলেন। যদিও ব্যাবেজের পরিকল্পনা ছিল উন্নত এবং বৈজ্ঞানিক তথাপি তখনও যুগান্তকারী প্রযুক্তির উন্নয়ন হয়নি বিধায় তার পরিকল্পনাকে তখন বাস্তবায়ন করা সম্ভব হয়নি। যার ফলে তখনকার অন্যান্য বিজ্ঞানীরা ব্যাবেজ পরিকল্পনাকে ব্যাবেজের মূর্খতা (Babbage's Folly) বলে উপহাস করেছিল। সরকারও তার গবেষণার অনুদান বন্ধ করেছিল। প্রকৃত পক্ষে চার্লস ব্যাবেজের চিন্তা এবং পরিকল্পনা ছিল শত বছরের আগাম চিন্তা। অর্থাৎ কম্পিউটার জগতের শত বছর পরে কিরূপ উন্নত প্রযুক্তির সংযোজন হতে পারে তারই প্রতিফলন করেছিলেন ব্যাবেজ তার কম্পিউটার পরিকল্পনায়। তবে তাঁর চিন্তা প্রসূত পরিকল্পনা তার মৃত্যুর পর বাস্তবায়ন করা সম্ভব হয়েছিল। তাঁর অসংখ্য চিত্র এবং নকশা আধুনিক কম্পিউটার বিকাশের প্রেরণা যুগিয়েছে। ব্যাবেজের চিন্তার একশ বছর পর কম্পিউটারের যে পর্যায়ে উন্নীত হয়েছে সেরূপ কম্পিউটার চিন্তা তিনি একশ বছর আগে করেছিলেন। তাই তিনি আধুনিক কম্পিউটারের জনক হিসেবে স্বীকৃতি পেয়েছেন।

কম্পিউটারের উন্নয়নে অনেক বিজ্ঞানীর নামই বিশেষভাবে জড়িত রয়েছে। তবে চার্লস ব্যাবেজের অবদান অনস্বীকার্য। যদিও এ বিজ্ঞানী জীবদ্দশায় এর স্বীকৃতি পেয়ে যেতে পারেননি। পৃথিবীতে তিনিই একমাত্র বিজ্ঞানী যিনি সারা জীবন একটি মাত্র যন্ত্র উদ্ভাবনেই কাটিয়েছেন, তবু সফল হতে পারেন নি। তাই তিনি জীবদ্দশায় সতীর্থদের উপহাসের পাত্রে পরিণত হয়েছিলেন।

### বিভিন্ন ধরনের সফটওয়্যার

বিভিন্ন ধরনের ব্যবহারিক গুরুত্বের উপর ভিত্তি করে কম্পিউটারের সফটওয়্যারকে প্রধানত দুটো শ্রেণীতে বিভক্ত করা যায়। যেমনঃ

ক. সিস্টেম সফটওয়্যার (System Software)

খ. প্যাকেজ বা ব্যবহারিক সফটওয়্যার (Application software)

ক. সিস্টেম সফটওয়্যারঃ কম্পিউটারের একটি গুরুত্বপূর্ণ এবং অবিচ্ছেদ্য ইউনিট হচ্ছে সিস্টেম সফটওয়্যার। অর্থাৎ কম্পিউটারের বিভিন্ন অংশের কাজের সমন্বয় রক্ষাকারী ও ব্যবহারিক নির্বাহের সংযোগ রক্ষাকারী ইউনিটকেই সিস্টেম সফটওয়্যার বলা হয়। কম্পিউটার পরিচালনার জন্য ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রোগ্রাম সিস্টেম সফটওয়্যার এর অন্তর্ভুক্ত। অপারেটিং সিস্টেম, সিস্টেম সফটওয়্যারের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ।

সিস্টেম সফটওয়্যারের ইউনিটঃ সিস্টেম সফটওয়্যার প্রধানত তিনটি ইউনিট রয়েছে। নিম্নে সেগুলো উল্লেখ করা হলো-

১. সিস্টেম নিয়ন্ত্রণ প্রোগ্রাম।

২. সিস্টেম সহায়ক প্রোগ্রাম।

৩. সিস্টেম উনডুবন প্রোগ্রাম।

খ. প্যাকেজ বা ব্যবহারিক সফটওয়্যারঃ কম্পিউটারে সাধারণত ব্যবহারিক সমস্যা সমাধান বা ডাটা

প্রক্রিয়াকরণের জন্য ব্যবহৃত প্রোগ্রামকেই ব্যবহারিক সফটওয়্যার বা প্যাকেজ সফটওয়্যার বলা হয়। এ প্যাকেজ সফটওয়্যাকে আবার এপ্লিকেশন সফটওয়্যার নামেও অভিহিত করা হয়ে থাকে। কম্পিউটার ব্যবহারকারী নিজেই নিজের কম্পিউটারের ভাষা ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় যে কোন সমস্যা সমাধান করে অথবা ডাটা প্রক্রিয়াকরণের জন্য প্রোগ্রাম রচনা করতে পারেন। ব্যবহারিক সমস্যা সমাধানের জন্য অনেক রকম প্রোগ্রাম তৈরি করে বাণিজ্যিক পণ্য হিসেবে বাজারে ছাড়া হয়। ওয়ার্ড প্রসেসিং, স্প্রেডশিট, ডাটাবেজ ইত্যাদি প্যাকেজ প্রোগ্রাম বহুল ব্যবহৃত এবং জনপ্রিয়।

প্রকারভেদঃ প্যাকেজ সফটওয়্যারকে প্রধানত দু' টো ভাগে বিভক্ত করা হয়ে থাকে। যেমন-

১. একক প্রক্রিয়া প্যাকেজ সফটওয়্যার।

২. সমন্বিত প্রক্রিয়ার প্যাকেজ সফটওয়্যার।

১. একক প্রক্রিয়া প্যাকেজঃ শুধুমাত্র এক ধরনের সমস্যা সমাধানের জন্য একক প্রক্রিয়া প্যাকেজ ব্যবহার করা হয়ে থাকে। প্রোগ্রাম ব্যবহার করে সহজেই সমস্যা সমাধান করা যায়। সাধারণত লিপি প্রস্তুতের জন্য ব্যবহৃত ওয়ার্ডস্টার, বক্সরাইটার, ওয়ার্ড, ওয়ার্ড পারফেক্ট, গ্রাফ, বারচার্ট, পাই-চার্ট, ইউনিট এর জন্য ব্যবহৃত গ্রাফ, গ্রাফ প্যাটর্ন ইত্যাদি একক প্রক্রিয়া প্যাকেজ প্রোগ্রামের উদাহরণ।

২. সমন্বিত প্রক্রিয়া প্যাকেজঃ একাধিক প্রক্রিয়া সমাধানের জন্য অনেক রকম বাণিজ্যিক প্যাকেজ পাওয়া যায়। এ ধরনের প্যাকেজ প্রোগ্রামকে সমন্বিত প্রক্রিয়া প্যাকেজ বলা হয়। এতে বিভিন্ন প্রক্রিয়া সমাধানের জন্য অনেক রকম প্রোগ্রামের সমন্বয় করা হয়ে থাকে। একই ফাইলের ডাটা দিয়ে বিভিন্ন ধরনের কাজ করতে হলে একীভূত প্যাকেজ সহায়ক হয়।

লোটার ১,২,৩ মাইক্রোসফট, এক্সেল, ওয়ার্কসিট ইত্যাদি কয়েকটি জনপ্রিয় সমন্বিত প্যাকেজ প্রোগ্রাম।

## তথ্য ও প্রযুক্তি বিষয়াবলী

☛ তথ্য প্রযুক্তি কাকে বলে?

উঃ কম্পিউটার এবং টেলিযোগাযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ, একত্রীকরণ, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াকরণ এবং বিনিময় বা পরিবেশনের ব্যবস্থাকে তথ্য প্রযুক্তি বলে।

☛ যোগাযোগ প্রযুক্তি কাকে বলে?

উঃ যে প্রযুক্তির মাধ্যমে কোনো তথ্য এক স্থান হতে অন্য স্থানে কিংবা এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে স্থানান্তর কিংবা একজনের ডেটা অন্যের নিকট স্থানান্তরের প্রক্রিয়াকে যোগাযোগ প্রযুক্তি বলে।

☛ তথ্য প্রযুক্তির অবদান সমূহ লেখ।

উঃ ক) অপচয় রোধকরে।

খ) সময় সাশ্রয়ী হয়।

গ) তথ্যের প্রাপ্যতা সহজ হয়।

ঘ) তাৎক্ষণিক যোগাযোগ সম্ভব হয়। যেমনঃ ফোন, ফ্যাক্স,

ইন্টারনেট, ই-মেইল, এসএমএস, এমএমএস প্রভৃতি।

ঙ) সর্বক্ষেত্রে দক্ষতাবৃদ্ধি পায়।

চ) ব্যবসায়-বানিজ্যে লাভজনক প্রক্রিয়াসৃষ্টিকরে।

ছ) মানব সম্পদের উন্নয়ন ঘটায়।

জ) শিক্ষার্থীরা ঘরে বসেই অনলাইনে বিশ্বের বিভিন্ন নামী-দামী শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে শিক্ষা গ্রহণ করতে পারবে।

ঝ) ঘরে বসেই বিদ্যুৎ, পানি, গ্যাস, মোবাইল ফোনের বিল সহ সকল কাজ তথ্য প্রযুক্তির মাধ্যমে সম্পন্ন করা হচ্ছে।

☛ তথ্য প্রযুক্তির উপাদান সমূহের নাম লেখ।

উঃ

ক) কম্পিউটার ও আনুসঙ্গিক যন্ত্রপাতি।



খ) কম্পিউটিং।

গ) রেডিও, টেলিভিশন, ফ্যাক্স,।

ঘ) অডিও ভিডিও।

ঙ) স্যাটেলাইট।

চ) কম্পিউটার নেটওয়ার্ক।

ছ) ইন্টারনেট।

জ) আধুনিক টেলিযোগাযোগ।

ঝ) মডেম ইত্যাদি।

❖ কম্পিউটার কাকে বলে?

উঃ Computer শব্দটি গ্রিক শব্দ থেকে এসেছে।

কম্পিউট (Compute) শব্দ থেকে Computer শব্দটি উৎপত্তি। Computer শব্দের অর্থ গণনাকারী।

অর্থাৎ কম্পিউটার শব্দের আভিধানিক অর্থ

গণনাকারী যন্ত্র। শুরুতে কম্পিউটারের

পরিচয় ছিল গণনা যন্ত্রের। কিন্তু এখন আর

কম্পিউটারকে গণনা যন্ত্র বলা যায় না। কম্পিউটার

এমন একটি যন্ত্র যা তথ্য গ্রহণ করে এবং বিভিন্ন প্রক্রিয়ার

মধ্যমে তা বিশ্লেষণ এবং উপস্থাপন করে। অথবা, এটি এমন একটি যন্ত্র যা তথ্য গ্রহণ করে

এবং বিভিন্ন প্রক্রিয়ার মধ্যমে তা বিশ্লেষণ করে

গাণিতিক ও যুক্তিমূলক কাজ সঠিক ভাবে উপস্থাপন

করতে পারে তাকে কম্পিউটার বলে।

**কম্পিউটার আবিষ্কারকঃ** ১৯৩০ সালে মার্ক-১ ডঃ

হাওয়ার্ড এইচ আইকেন (Howard H. Aiken)।

❖ কম্পিউটারের বৈশিষ্ট্য সমূহ লেখ।

উঃ ক) দ্রুতগতি।

খ) নির্ভুলতা।

গ) সূক্ষ্মতা।

ঘ) বিশ্বাসযোগ্যতা।

ঙ) ক্লাস্তিহীনতা।

চ) স্মৃতিশক্তি।

ছ) স্বয়ংক্রিয়তা।

জ) যুক্তিসংগত সিদ্ধান্ত।

ঝ) বহুমুখিতা।

এঃ) অসীম জীবনীশক্তি।

❖ কম্পিউটারের কাজ করার গতি কি হিসেবে নির্ণয় করে?

উঃ কম্পিউটার কাজ করে “ন্যানো সেকেন্ডে” যা ১ সেকেন্ডের ১০০ কোটি ভাগের এক ভাগ ( $10^{-9}$  সেকেন্ড)।

❖ রেডিও কী?

উঃ রেডিও একটি গ্রাহকযন্ত্র। রিসিভারের মাধ্যমে বেতার তরঙ্গ ধারণ করে তাকে এমপ্লিফাই করে বাজিয়ে রেডিওতে শোনা যায়। দূরবর্তী স্থানে বেতার তরঙ্গ পাঠিয়ে শব্দ স্থানান্তরিত করা হয়। বর্তমানে বহুল জনপ্রিয় হলো FM (Frequency Modulation) রেডিও।

**রেডিও আবিষ্কারকঃ** ১৮৯৪ সালে গুগলিমও মারকনি (Guglielmo Marconi)।

❖ টেলিভিশন কী?

উঃ টেলিভিশন হলো ছবি ও শব্দ প্রেরকযন্ত্র। এটি একটি একমুখী যোগাযোগ ব্যবস্থা। এতে একটি নির্দিষ্ট সম্প্রচার কেন্দ্র থেকে রেকর্ডকৃত অথবা ভিডিও ক্যামেরা দিয়ে ধারণকৃত ইলেকট্রিক সিগন্যাল পাঠানো হয় এবং উক্ত সম্প্রচার কেন্দ্রের চ্যানেলে সংযোগকৃত টেলিভিশন সেটে তথ্য ছবি, শব্দ এবং লাইভ প্রোগ্রাম ইত্যাদি দেখা যায়।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯২৬ সালে জন লোগি বেয়ার্ড (John Logie Baird)।

❖ স্যাটেলাইট কী ও এটি কত ভাগে ভাগ করা হয়েছে?

উঃ স্যাটেলাইট হলো একটি কৃত্রিম উপগ্রহ যা পৃথিবীর চারদিকে প্রদক্ষিণ করে এমন স্থানে স্থাপিত বিশেষ ধরনের তারবিহীন রিসিভার/ট্রান্সমিটার হলো স্যাটেলাইট।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯৫৭ সালে (Verner E.Suomi) ভারনার ই সওমি।

স্যাটেলাইটের কাজের উপর ভিত্তি করে কয়েক ভাগে ভাগ করা হয়েছে।

যথাঃ

- ক) ওয়েদার স্যাটেলাইট।
- খ) কমিউনিকেশন স্যাটেলাইট।
- গ) ন্যাভিগেশন স্যাটেলাইট।
- ঘ) আর্থ অবজার্ভেশন স্যাটেলাইট।
- ঙ) মিলিটারী স্যাটেলাইট।

❶ ইন্টারনেট কী?

উঃ ইন্টারনেট হলো পৃথিবী জুড়ে বিস্তৃত অসংখ্য নেটওয়ার্কের সমন্বয়ে গঠিত একটি বৃহৎ নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা। অথবা, একটি কম্পিউটারের সাথে আরেকটি কম্পিউটারের যোগাযোগকে নেটওয়ার্ক বলে। আর একটি নেটওয়ার্কের সাথে এক বা একাধিক নেটওয়ার্কের সংযোগ হয়ে বিশ্বব্যাপী বিস্তৃত যোগাযোগকে ইন্টারনেট বলে।

আবিষ্কারকঃ ১৯৬৯ সালে ভিনটন জি কার্ফ (Vinton G.Cerf)

❷ ই-মেইল (Email) কী?

উঃ ই-মেইল হল ইলেকট্রনিক মেইল (Electronic Mail) এর সংক্ষিপ্ত রূপ। ই-মেইল হলো কম্পিউটার নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে তথ্য আদান প্রদান করার প্রক্রিয়া। অথবা,

Electronic Mail কে সংক্ষেপে E-Mail বলা হয়। এটি একটি উন্নত ও দ্রুত বৈদ্যুতিক ডাক ব্যবস্থা। এটি এমন এক নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা যার মাধ্যমে স্বল্প ব্যয়ে তাৎক্ষণিকভাবে বিশ্বের যেকোনো প্রান্তে সংবাদ আদান- প্রদান করা যায়। কয়েকটি Mail Address হচ্ছে gmail, yahoo, hotmail, outlook, zoho, yandex, proton, icloud, ইত্যাদি

আবিষ্কারকঃ ১৯৭১ সালে রে টমলিনসন (Ray Tomlinson) Arpanet এর মাধ্যমে E-mail প্রেরণ করেন এবং @ চিহ্ন প্রথম ব্যবহার করেন।

❸ রিজার্ভেশন সিস্টেম (Reservation System)

কাকে বলে?

উঃ যোগাযোগ ক্ষেত্রে রিজার্ভেশন সিস্টেম বর্তমানে বহুল প্রচলিত। ইলেকট্রনিক উপায়ে আসন বিন্যস্ত করাকে রিজার্ভেশন সিস্টেম বলে।

যেমনঃ বিমান, রেলওয়ে, দূরপাল্লার বাস, হোটেলের সীট অগ্রিম বুকিং ইত্যাদি।

❹ মোবাইল ফোন কাকে বলে?

উঃ মোবাইল ফোন হলো একটি ইলেকট্রনিক ডিভাইস যা বেস স্টেশনের একটি সেলুলার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ফুল ডুপ্লেক্স দ্বিমুখী রেডিও টেলিকমিউনিকেশনকে ব্যবহার করে থাকে। এ ফোনকে মোবাইল, সেলুলার ফোন, সেলফোন নামেও ডাকা হয়।

আবিষ্কারকঃ ১৯৭৩ সালে মার্টিন কুপার Martin Cooper)।

❺ টেলিকনফারেন্সিং (Teleconferencing) কাকে বলে?

উঃ টেলিফোন সংযোগ ব্যবহার করে কম্পিউটার অডিও, মডেম-ভিডিও যন্ত্রের সাহায্যে দেশ-বিদেশের বিভিন্ন স্থান থেকে কোন সভায় অংশগ্রহণ করার পদ্ধতি হচ্ছে টেলিকনফারেন্সিং। টেলিকনফারেন্সিং ৩ প্রকার। যথাঃ

- ক) পাবলিক কনফারেন্স।
- খ) ক্লোজড কনফারেন্স।
- গ) রীড অনলি কনফারেন্স।

আবিষ্কারকঃ ১৯৭৫ সালে মরিল টারফ (Morrill Tariff)।

❻ ভিডিও কনফারেন্সিং কাকে বলে?

উঃ ভিডিও কনফারেন্সিং হলো এক সারি ইন্টারঅ্যাকটিভ টেলিযোগাযোগ প্রযুক্তি যেগুলো দুই

বা ততোধিক অবস্থান হতে নিরবিচ্ছিন্নভাবে দ্বিমুখী অডিও এবং ভিডিও সম্প্রচারের মাধ্যমে একত্রে যোগাযোগ স্থাপনের সুযোগ দেয় তাকে ভিডিও কনফারেন্সিং বলে। বর্তমানে সর্বাধিক ব্যবহৃত ভিডিও কনফারেন্সিং সফটওয়্যার/এপস হলোঃ Zoom Cloud Meeting. করোনা মহামারীর জন্য স্কুল, কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয় সহ সকল প্রকার প্রতিষ্ঠান বন্ধ থাকায় যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে এই ক্লাউড মিটিং সর্বাধিক পরিচিতি লাভ করে।

❖ ইন্টারনেটকে বিশ্বগ্রামের মেরুদণ্ড বলা হয় কেন?

উঃ ইন্টারনেটের মাধ্যমেই মানুষ বিশ্বের বিভিন্ন প্রান্তে অবস্থান করে একে অপরের সাথে সহজে যোগাযোগ করতে পারে এবং বিভিন্ন ধরনের তথ্য আদান প্রদান করতে পারে। এইজন্যই ইন্টারনেট হচ্ছে বিশ্বগ্রাম সংযুক্ততার মেরুদণ্ড। অথবা, বিশ্বগ্রাম হচ্ছে এমন একটি সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক সংগঠন যেখানে কমিউনিটির সকল সদস্য ইন্টারনেট তথা তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে সংযুক্ত। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্রমবর্ধমান উন্নতির ফলে বসবাসযোগ্য পৃথিবী ক্রমশ ছোট হয়ে আসছে, যেন একটি গ্রামে পরিণত হচ্ছে। আর এর প্রধান সহায়ক শক্তি হচ্ছে তথ্য ইন্টারনেট। সুতরাং বলা যায়, বিশ্বগ্রাম হচ্ছে ইন্টারনেট ব্যবস্থা। অতএব বলা যায় যে ইন্টারনেটই বিশ্বগ্রামের মেরুদণ্ড।

❖ বিশ্বগ্রাম (Global Village) কাকে বলে?

উঃ বিশ্বগ্রাম হচ্ছে এমন একটি সামাজিক বা সাংস্কৃতিক ব্যবস্থা, যেখানে পৃথিবীর সকল প্রান্তের মানুষই একটি একক সমাজে বসবাস করে এবং ইলেকট্রনিক মিডিয়া ও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে তারা সহজেই তাদের চিন্তা-চেতনা, অভিজ্ঞতা, সাংস্কৃতিক-কৃষ্টি ইত্যাদি বিনিময় করতে পারে ও একে অপরকে সেবা প্রদান করে থাকে। অথবা, Global Village শব্দের অর্থ বিশ্বগ্রাম।

Global Village হলো তথ্য ও যোগাযোগ

প্রযুক্তিনির্ভর এমন একটি পরিবেশ, যেখানে দূরবর্তী স্থানে অবস্থান করেও পৃথিবীর সকল মানুষই একটি একক সমাজে বসবাস করার সুবিধা পায় এবং একে অপরকে সেবা প্রদান করে থাকে।

আবিষ্কারকঃ ১৯৬২ সালে তার প্রকাশিত বই দ্যা গুটেনবার্গ গ্যালাক্সি (The Gutenberg Galaxy) বিশ্বগ্রাম শব্দটি তুলে ধরেন। কানাডিয়ান দার্শনিক ও লেখক হারবার্ট মার্শাল ম্যাকলুহান (Herbert Marshall McLuhan)।

❖ বিশ্বগ্রামের সুবিধা ও অসুবিধা সমূহ লেখ।

উঃ বিশ্বগ্রামের সুবিধা সমূহঃ

- ১) মোবাইল ফোন, ইন্টারনেটের কারণে বিশ্বগ্রাম হওয়ায় বিশ্ব আজ মানুষের হাতের মুঠোয়।
- ২) বিভিন্ন দেশ এবং তাদের সাংস্কৃতিক সম্পর্কে জানা যায়।
- ৩) ক্লিক করে মুহূর্তেই যে কোন দেশের তথ্য জানা যায়।
- ৪) মুহূর্তের মধ্যে বিশ্বের যে কোন স্থানের কোন ব্যক্তির সাথে যোগাযোগ করা যায়।
- ৫) মানুষের কাজের দক্ষতা এবং গতি বৃদ্ধি পাচ্ছে।
- ৬) সহজেই বিভিন্ন গবেষনার ফলাফল জানা যাচ্ছে।
- ৭) ঘরে বসেই বিভিন্ন দেশের পত্র-পত্রিকা পড়া সহ সকল কাজ করা যায়।
- ৮) পৃথিবীর যেকোনো স্থানে বসে চিকিৎসা সেবা পাওয়া যায়।
- ৯) ই-ব্যাংকিং, ই-লার্নিং, ই-মেইল, ই-বুক, ই-সংবাদ ইত্যাদি সেবা সহজেই পাওয়া যায়।
- ১০) ঘরে বসেই ইন্টারনেটের মাধ্যমে আউটসোর্সিং করে উপার্জন করা যায়।

বিশ্বগ্রামের অসুবিধা সমূহঃ

- ১) ইন্টানেট হ্যাকিং করে তথ্য চুরি হওয়া।
- ২) অসত্য তথ্য প্রকাশের মাধ্যমে বিশৃঙ্খলা সৃষ্টি করতে পারে।

- ৩) ব্যাংক ও আর্থিক প্রতিষ্ঠানের তথ্য চুরি করা।  
ডেবিট ও ক্রেডিট কার্ড জালিয়াতি।
- ৪) সাইবার আক্রমণ সংঘটিত হওয়া।
- ৫) সহজে সাংস্কৃতিক বিনিময়ের ফলে কোন দেশের নিজস্ব সংস্কৃতির বিলুপ্তি ঘটা।
- ৬) প্রযুক্তির বেশি ব্যবহারের ফলে শারীরিক সমস্যা সৃষ্টি হওয়া।
- ৭) জনগণ কোন কিছু পড়ে এর সুত্রে যাচাই না করে সত্য বলে গ্রহণ করতে পারে।
- ❖ বিশ্বগ্রাম প্রতিষ্ঠার উপাদানসমূহ বর্ণনা দাও।  
উঃ নিচে বিশ্বগ্রাম প্রতিষ্ঠার প্রধান প্রধান উপাদানসমূহ উল্লেখ করা হলোঃ
- ১) হার্ডওয়্যার (Hardware)।
  - ২) সফটওয়্যার (Software)।
  - ৩) কানেক্টিভিটি (Connectivity)।
  - ৪) ডেটা (Data)।
  - ৫) মানুষের জ্ঞান বা সক্ষমতা (Capacity)।
- হার্ডওয়্যার (Hardware)** যে সকল যন্ত্রপাতি স্পর্শ করা যায় ও অনুভব করা যায় তাকে হার্ডওয়্যার বলে। হার্ডওয়্যার বলতে এখানে কম্পিউটার আর এক সাথে যন্ত্রপাতি, মোবাইল ফোন, স্মার্ট ফোন, অডিও-ভিডিও রেকর্ডার, স্যাটেলাইট, রেডিও, টেলিভিশন এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাথে সম্পৃক্ত ডিভাইস সমূহ।
- সফটওয়্যার (Software)** সফটওয়্যার হলো এমন একটি সূক্ষ্ম জিনিস যা শুধুমাত্র অনুভব করা যায় কিন্তু স্পর্শ করা যায় না তাকে সফটওয়্যার বলে। সফটওয়্যারের মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন ধরনের অপারেটিং সিস্টেম, ব্রাউজিং সফটওয়্যার, কমিউনিকেশন সফটওয়্যার এবং প্রোগ্রামিং ভাষা।
- কানেক্টিভিটি (Connectivity)** বিশ্বগ্রামের গ্রামের মেরুদণ্ড হলো নিরাপদভাবে রিসোর্স শেয়ার করার ইন্টারনেট সংযুক্ততা বা কানেক্টিভিটি যার মাধ্যমে

বিভিন্ন উপাত্ত ও তথ্য প্রতিটি মানুষের নিকট পৌঁতে পারে। এক্ষেত্রে টেলিকমিউনিকেশন, ব্রডকাস্টিং এবং ইন্টারনেট ব্যবহার করে ইন্টারনেট কানেকশন দেওয়ার ব্যবস্থা করা হয়ে থাকে।

**ডেটা (Data)** ডেটা হচ্ছে অগোছালো বা এলোমেলো ভাবে ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা কিছু তথ্য বা Information. ডেটাকে প্রক্রিয়াকরণ বা প্রসেসিং করে ব্যবহারযোগ্য ইনফরমেশন বা তথ্যে পরিণত করা হয়।

**মানুষের জ্ঞান বা সক্ষমতা (Capacity)** বিশ্বগ্রামের উপাদানগুলো মধ্যে মানুষের জ্ঞান বা সক্ষমতা অন্যতম। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির অবকাঠামো ব্যবহার করার জ্ঞান না থাকলে এর সুফল পাওয়া সম্ভব নয়। সুতরাং বলা যায়- যে কোনো বিষয়ে জ্ঞান আহরণ বা বিতরণের জন্য এই প্রযুক্তিতে মানুষের জ্ঞান বা সক্ষমতা অত্যাবশ্যক।

❖ বিশ্বগ্রামের ধারণা সংশ্লিষ্ট প্রধান উপাদানসমূহ গুলো কি কি?

উঃ প্রধান প্রধান উপাদানগুলো নিচে উল্লেখ করা হলোঃ

- ১) যোগাযোগ (Communication)।
- ২) কর্মসংস্থান (Employment)।
- ৩) শিক্ষা (Education)।
- ৪) চিকিৎসা (Care And Treatment)।
- ৫) গবেষণা (Research)।
- ৬) অফিস (Office)।
- ৭) বাসস্থান (Residence)।
- ৮) ব্যবসায়-বানিজ্য (Business)।
- ৯) সংবাদ (News)।
- ১০) বিনোদন ও সামাজিক যোগাযোগ (Entertainment and Social Communication)।
- ১১) সাংস্কৃতিক বিনিময় (Cultural Exchange)।
২২. তথ্য প্রযুক্তি নির্ভর বিশ্বগ্রাম-ব্যাখ্যা কর।

উঃ বিশ্বগ্রাম এমন একটি পরিবেশ যেখানে পৃথিবীর সকল মানুষ একক সমাজে বসবাস করে এবং ইলেকট্রনিক মিডিয়া ও তথ্য প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে একে অপরকে সেবা প্রদান করে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির বিস্তৃত ব্যবহার তথা তথ্য আদান প্রদানের জন্য ইনফরমেশন সুপার হাইওয়ের সাথে সংযোগ ছাড়া বিশ্বগ্রামের ধারণা অসম্ভব।

❖ **BBS** কাকে বলে?

উঃ **BBS** এর পূর্ণরূপ হলো Bulletin Board System এটি একটি শক্তিশালী কেন্দ্রীয় কম্পিউটারের অর্থাৎ মেইনফ্রেম বা মিনি বা সুপার মাইক্রো কম্পিউটারের সাথে টেলিফোন লাইন বা ইন্টারনেট কানেকশনের মাধ্যমে সংযুক্ত হয়ে কম ক্ষমতাসম্পন্ন কম্পিউটারের সাথে তথ্য আদান-প্রদান করার ব্যবস্থাকে বুলেটিন বোর্ড বলে।

❖ **আউটসোর্সিং(Outsourcing)** কাকে বলে?

উঃ কম্পিউটার ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে অনলাইন মার্কেটপ্লেসে দেশে-বিদেশের বিভিন্ন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের কাছ হতে অর্ডার নিয়ে হাজার হাজার কাজ অর্থের বিনিময়ে সম্পাদন করাকে আউটসোর্সিং বলে। আউটসোর্সিং কে ফ্রিল্যান্সিং বা উন্মুক্ত পেশা বলা হয়। যেমনঃ Odesk.com, Freelance.com ইত্যাদি সাইট হতে কাজ নিয়ে কাজ করা যায়।

❖ **ডিজিটাল ক্লাস রুম বা মাল্টিমিডিয়া রুম** কী?

উঃ ডিজিটাল ক্লাস রুম হচ্ছে কম্পিউটার, ইন্টারনেট ও মাল্টিমিডিয়া সমৃদ্ধ। শ্রেণিকক্ষে প্রত্যেক শিক্ষার্থীর ডেস্কে কম্পিউটার বা ল্যাপটপ বা নোট প্যাড ব্যবহার করার ব্যবস্থা থাকবে। শিক্ষক কর্তৃক মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টরের মাধ্যমে কম্পিউটার দ্বারা বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার করে পাঠদানের উপযোগী ক্লাসকে ডিজিটাল ক্লাস রুম বলে।

❖ **ভার্চুয়াল রিয়েলিটি (Virtual Reality)** কাকে বলে?

উঃ প্রকৃত অর্থে বাস্তব নয় কিন্তু বাস্তবের চেতনা উদ্বেককারী, বিজ্ঞাননির্ভর কল্পনাকে ভার্চুয়াল রিয়েলিটি বলে। ভার্চুয়াল রিয়েলিটি হলো সফটওয়্যার নির্মিত একটি কাল্পনিক পরিবেশ, যা ব্যবহারকারীর কাছে বাস্তব জগৎ হিসেবে বিবেচিত হয়।

❖ **Smart Home** কী?

উঃ **Smart Home** হলো এমন একটি বাসস্থান যেখানে রিমোট কন্ট্রোলিং বা প্রোগ্রামিং ডিভাইসের সাহায্যে বাড়ির হিটিং সিস্টেম, কুলিং সিস্টেম, লাইটিং সিস্টেম ও সিকিউরিটি কন্ট্রোল সিস্টেম ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

❖ **নৈতিকতা** কী?

উঃ নৈতিকতা হলো মানুষের কাজ কর্ম, আচার ব্যবহারের সেই মূলনীতি যার ওপর ভিত্তি করে মানুষ একটি কাজের ভালো বা মন্দ দিক বিচার বিশ্লেষণ করতে পারে।

❖ **কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (Artificial Intelligent)** কী?

উঃ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা হলো মানুষের চিন্তাভাবনা গুলোকে কৃত্রিম উপায়ে কম্পিউটার বা কম্পিউটার প্রযুক্তিনির্ভর যন্ত্রের মধ্যে রূপ দেওয়ার ব্যবস্থা করা।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯৫৬ সালে মিট (MIT) ও জন ম্যাকার্থী (John McCarthy)।

❖ **এক্সপার্ট সিস্টেম** কাকে বলে?

উঃ এক্সপার্ট সিস্টেম হলো এক ধরনের সিদ্ধান্ত সমর্থন পদ্ধতি যা নির্দিষ্ট বিষয়ে মানুষের ন্যায় কৃত্রিম দক্ষতা নিয়ে তৈরি। উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন অনেকগুলো মাইক্রোপ্রসেসর ও চিপ ব্যবহার করে প্রোগ্রামিংয়ের মাধ্যমে কম্পিউটার কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার সৃষ্টি করা হয়। এ সিস্টেম থেকে প্রশ্ন করে উত্তর জানতে পারে।

❖ **রোবোটিক্স (Robotics)** কী?

উঃ Robot শব্দটি এসেছে স্লাভিক শব্দ Robota হতে যার অর্থ শ্রমিক। প্রযুক্তির যে শাখায় রোবটের নকশা, গঠন ও কাজ সম্পর্কে আলোচনা করা হয় সেই শাখাকে **Robotics** বলে।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯২০ সালে জোসেফ এফ এঞ্জেলবার্জার (Joseph F.Engelberger)।  
**❖ক্রায়োসার্জারি (Cryosurgery)** কাকে বলে?  
 উঃ ক্রায়োসার্জারি হচ্ছে এক প্রকার চিকিৎসা পদ্ধতি। গ্রিক শব্দ **Cryo** অর্থ বরফের মতো ঠাণ্ডা এবং **surgery** অর্থ হাতের কাজ। যে পদ্ধতিতে অত্যধিক শীতল তাপমাত্রা প্রয়োগ করে ত্বকের অস্বাভাবিক এবং রোগাক্রান্ত টিস্যু ধ্বংস করা হয় তাকে ক্রায়োসার্জারি বলে।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯২০ সালে ড. ইরভিং কুপার (Irving Cooper) ও আর্নল্ড লি (Arnold Lee) ক্রায়োসার্জারি আবিষ্কার করেন।

**❖ক্রায়োপব (Cryoprobe)** কী?  
 উঃ ক্রায়োসার্জারি পদ্ধতিতে রোগাক্রান্ত টিস্যুর উপর এক প্রকার গোলাকার নল দিয়ে প্রলেপ দেয়া হয়। এই গোলাকার নলকে ক্রায়োপব বলে।

**❖মহাকাশ অভিযান কী?**  
 উঃ পৃথিবীর বাইরে মহাশূন্যের রহস্য আবিষ্কারের উদ্দেশ্যে চালিত অনুসন্ধান বা অভিযানকে মহাকাশ অভিযান বলা হয়।

**❖বায়োমেট্রিক্স কাকে বলে?**  
 উঃ “Biometrics” গ্রিক শব্দ “Bio” অর্থ জীবন ও “metric” অর্থ পরিমাপ। বায়োমেট্রিক্স হলো এমন একটি প্রযুক্তি যেখানে কোনো ব্যক্তির দেহের গঠন ও বৈশিষ্ট্যের উপর ভিত্তি করে তাকে Unique বা অদ্বিতীয়ভাবে চিহ্নিত করা হয় তাকে বায়োমেট্রিক্স বলে।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯৭৮ সালে পাওলিন হ্যগুয়েগ (Paulien Hogeweg)।

**❖বায়োমেট্রিক্স এর ব্যবহার সমূহ লেখ।**

উঃ বায়োমেট্রিক্স এর ব্যবহার সমূহ-

- ১) পাসপোর্ট তৈরি।
- ২) আইডি কার্ড।
- ৩) ড্রাইভিং লাইসেন্স।

৪) ডোর কন্ট্রোল।

৫) এটিএম কার্ড।

৬) আইনশৃঙ্খলায়।

৭) কম্পিউটার কন্ট্রোল সিকিউরিটি।

৮) সেলারি ম্যানেজমেন্ট ইত্যাদি।

**❖জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং কাকে বলে?**

উঃ কোন জীব থেকে একটি নির্দিষ্ট জিন (Gene) বহনকারী DNA (Deoxyribonucleic acid) পৃথক করে ভিন্ন একটি জীবে স্থানান্তরের কৌশলকে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বলে।

অথবা, বংশগতি সংক্রান্ত বিষয়ে আহরিত জ্ঞানকে মানুষের কল্যাণের উদ্দেশ্যে কাজে লাগানোর প্রকৃতিকে জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বলে।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯৫১ সালে জ্যাক উইলিয়ামসন (Jack Williamson)।

**❖ন্যানোটেকনোলজি কাকে বলে?**

উঃ ন্যানোটেকনোলজি কে সংক্ষেপে ন্যানোটেক বলে। ন্যানোপ্রযুক্তি হলো পদার্থকে আনবিক পর্যায়ে পরিবর্তন ও নিয়ন্ত্রণ করার বিদ্যা। ন্যানোটেকনোলজি হলো এমন একটি প্রযুক্তি যেখানে ন্যানো স্কেলে একটি বস্তুকে নিপুনভাবে ব্যবহার করা যায় অর্থাৎ এর পরিবর্তন, পরিবর্ধন, ধ্বংস বা সৃষ্টি করা যায়।

অথবা,

ন্যানো প্রযুক্তি হলো পারমানবিক বা আনবিক স্কেলে অতিক্ষুদ্র ডিভাইস তৈরি করার জন্য ধাতব বস্তুকে সুনিপুনভাবে কাজে লাগানোর বিজ্ঞান।

**আবিষ্কারকঃ** ১৯৫৯ সালে রিচার্ড ফাইনম্যান (Richard Feynman)।

**❖হ্যাকিং (Hacking)** কী?

উঃ প্রোগ্রাম রচনা ও প্রয়োগের মাধ্যমে কোন কম্পিউটার সিস্টেম বা নেটওয়ার্কের ক্ষতিসাধন করাকে হ্যাকিং বলে। অথবা,

হ্যাকিং হচ্ছে অনাধিকার প্রবেশ এবং অনৈতিক কর্মকান্ড। যা কম্পিউটারে বা ওয়েবসাইটে ঢুকে অন্যের তথ্যের ক্ষতি সাধন করাকে হ্যাকিং বলে।  
**আবিষ্কারকঃ** ১৯৯৫ সালে ক্যাভিন ডেভিড মিতনিক (Kevin David Mitnick)।

❖ **স্পুফিং ও স্নিফিং (Spoofing & Sniffing) কী?**

উঃ স্পুফিংঃ ভূয়া ওয়েবসাইটের মাধ্যমে আর্থিক তথ্যাদি হাতিয়ে নেয়ার একটি সাধারণ পদ্ধতিকে স্পুফিং বলে।

স্নিফিংঃ যে কোনো তথ্য ট্রান্সমিশন লাইন দিয়ে তথ্য যাবার সময় তথ্যকে তুলে নেয়ার পদ্ধতিকে স্নিফিং বলে।

❖ **সাইবার-আক্রমণ (Cyber-attack) বা সাইবার ওয়ারফেয়ার কাকে বলে?**

উঃ কোনো কম্পিউটারের নিয়ন্ত্রন অর্জনের প্রচেষ্টা এবং কোনো ব্যক্তি বা গ্রুপের অনুমতি ছাড়াই তাদের সমগ্র গতিবিধিকে ট্রাক করাকে সাইবার আক্রমণ বলে।

❖ **সাইবার থেফট (Cyber theft) কী?**

উঃ অসৎ উদ্দেশ্য ব্যবহারের জন্য কিংবা অন্যন্য অবৈধ ব্যবহারের জন্য কম্পিউটার ব্যবহার করে ব্যবসায়িক অথবা ব্যক্তিগত তথ্যাদি চুরি করাই হলো সাইবার থেফট।

❖ **সফটওয়্যার পাইরেসি (Software Piracy) কী?**

উঃ যে কোনো সফটওয়্যার প্রস্তুতকারীর বিনা অনুমতিতে কোন সফটওয়্যার কপি করা, বিতরণ করা, আংশিক পরিবর্তন করে নিজের নামে চালিয়ে দেয়া ইত্যাদি কার্যক্রমকে সফটওয়্যার পাইরেসি বলে।

❖ **প্লেজিয়ারিজম (Plagiarism) কী?**

উঃ যে কোন উৎসের লেখা সংযোজন করা হোক না কেন তাতে মূল লেখক বা মূল কর্মের স্রষ্টার নাম অবশ্যই সংযোজন করা না হলে তা অপরাধ হিসেবে

বিবেচিত হবে। এ ধরনের অপরাধকে প্লেজিয়ারিজম বলে।

❖ **ই-কমার্স কী?**

উঃ ইলেকট্রনিক কমার্সকেই সাধারণ অর্থে ই-কমার্স বলে। অর্থাৎ ইন্টারনেট বা অন্য কোনো কম্পিউটার নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ইলেকট্রনিক পদ্ধতিতে কোনো পণ্য বা সেবা ক্রয় বিক্রয়ের কাজটিকেই ই-কমার্স বলে।

❖ **ই-কমার্সের সুবিধা সমূহ লেখ।**

উঃ ই-কমার্সের সুবিধা সমূহ-

১) দ্রুত ক্রয় বিক্রয় পদ্ধতি, সহজে পণ্য খুঁজে পাওয়া যায়।

২) ব্যবসা পরিচালনা খরচ কমায়।

৩) ভৌগোলিক সীমাবদ্ধতা অতিক্রম করে সহজেই ভোক্তার কাছে পৌঁছে যায়।

৪) পণ্যের গুণগত মান উন্নয়ন করে।

৫) কম খরচে উন্নত সেবা প্রদান করে।

৬) বাহ্যিক সেটআপ ছাড়াই ব্যবসা করা যায়।

৭) সহজেই ব্যবসা শুরু করা যায় এবং ব্যবস্থাপনা করা যায়।

৮) ক্রেতা দৈহিকভাবে না গিয়ে বিভিন্ন

প্রোভাইডারদের প্রোডাক্ট

নির্বাচন করতে পারে।

❖ **স্প্যামিং (Spamming) কী?**

উঃ অনেক সময় অপ্রয়োজনীয় মেইল আসে, যা খুবই বিরক্তিকর, এই মেইলগুলোকে স্প্যামিং মেইল বলে। এ ধরনের মেইল ওয়েব সার্ভার ব্যস্ত রাখে, মেমোরি জায়গা দখল করে।

❖ **সমাজে তথ্য প্রযুক্তির সুফল ও কুফল সমূহ কি কি?**

উঃ সমাজে তথ্য প্রযুক্তির সুফল সমূহ-

১) সময় বাচায়।

২) অপচয় কমায়।

৩) দক্ষতা বৃদ্ধি।

- ৪) তথ্যের প্রাচুর্য।
- ৫) দ্রুত যোগাযোগ।
- ৬) ভিডিও কনফারেন্সিং।
- ৭) ব্যবসা-বনিজ্যে।
- ৮) শিক্ষাক্ষেত্রে।
- ৯) ই-গভর্নেন্স।
- ১০) যোগাযোগ ব্যবস্থায়।
- ১১) চিকিৎসায়।
- ১২) কর্মসংস্থান।
- ১৩) বিনোদনক্ষেত্রে।
- ১৪) প্রতিরক্ষা ব্যবস্থায়।

সমাজে তথ্য প্রযুক্তির কুফল সমূহ-

- ১) অপরাধপ্রবনতা।
- ২) অশ্লীলতা।
- ৩) তথ্যের গোপনীয়তা প্রকাশ।
- ৪) বেকারত্ব সৃষ্টি।
- ৫) শারীরিক সমস্যা।
- ৬) বুদ্ধিমত্তার ক্ষতিগ্রস্ততা।
- ৭) মিথ্যা প্রচারণা।
- ৮) ডিজিটাল ডিভাইড।

❖ ICT এর অর্থ-নৈতিক উন্নয়ন সমূহ কি কি?

উঃ ICT এর অর্থনৈতিক উন্নয়ন সমূহ-

- ১) বিনিয়োগ।
- ২) কর্মসংস্থান।
- ৩) আউটসোর্সিং।
- ৪) ব্যবসায় উদ্যোগ।
- ৫) উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি।
- ৬) ক্ষুদ্র ব্যবসায়।
- ৭) যোগাযোগ ব্যবস্থায় উন্নয়ন।
- ৮) শিক্ষা বিস্তার।
- ৯) ই-গভর্নেন্স।
- ১০) ই-ব্যাংকিং।
- ১১) মোবাইল ব্যাংকিং ইত্যাদি।

❖ ভাইরাস (Virus) কাকে বলে?

উঃ VIRUS অর্থ হলো Vital Information Resources Under Seize. এটি হলো এক ধরনের অজানা ক্ষতিকারক প্রোগ্রাম যা স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্বাহ, সংক্রমন ও বংশ বৃদ্ধি করে কম্পিউটারে রক্ষিত অন্যান্য প্রোগ্রামকে নষ্ট করে দেয় তাকে ভাইরাস বলে।

কয়েকটি ভাইরাসের নামঃ Trojan horse, Abraxas, Melissa, The Anna Kournikova Etc.

আবিষ্কারকঃ ১৯৮৬ সালে ফ্রেড কোহেন (Fred Cohen)

❖ টেলিমেডিসিন কাকে বলে?

উঃ ইন্টারনেট, টেলি কনফারেন্স বা ভিডিও কনফারেন্সের মাধ্যমে পৃথিবীর যেকোনো দেশে অবস্থান করেও একজন ডাক্তার অন্য যে কোনো স্থানের কোনো রোগীর চিকিৎসা সেবা দিয়ে থাকেন, তাকে ই-ডাক্তার বা টেলিমেডিসিন বলে।

❖ কম্পিউটার নেটওয়ার্ক কাকে বলে?

উঃ বিভিন্ন কম্পিউটার কোন যোগাযোগ ব্যবস্থার দ্বারা একসঙ্গে যুক্ত থাকলে তাকে কম্পিউটার নেটওয়ার্ক বলে।

❖ ইন্টানেট কাকে বলে?

উঃ ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র নেটওয়ার্কের সমন্বয়ে গঠিত একটি বৃহৎ নেটওয়ার্ককে ইন্টারনেট বলে।

❖ ডেটা কী?

উঃ Data শব্দটি ল্যাটিন শব্দ Datum -এর বহুবচন। Datum অর্থ হচ্ছে তথ্যের উপাদান। তথ্যের অন্তর্ভুক্ত ক্ষুদ্রতম অংশসমূহ হচ্ছে ডেটা বা উপাত্ত। অর্থাৎ, যে কোনো তথ্য বা উপাত্তকেই ডেটা বলে।

❖ কমিউনিকেশন কী?

উঃ কমিউনিকেশন শব্দটি ল্যাটিন শব্দ “Communicare” থেকে এসেছে যার অর্থ “to



Share” (আদান-প্রদান) করা। কমিউনিকেশন শব্দটির অর্থ হল যোগাযোগ।

☛ ডেটা কমিউনিকেশন কাকে বলে?

উঃ কোন ডেটাকে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে অথবা এক ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে অথবা একজনের ডেটা অন্যজনের নিকট বাইনারি পদ্ধতিতে স্থানান্তর করার পদ্ধতি হলো ডেটা কমিউনিকেশন।

যেমনঃ কম্পিউটার থেকে পেনড্রাইভ, মোবাইল, মডেম ইত্যাদি।

☛ ডেটা কমিউনিকেশনের মৌলিক উপাদান কয়টি ও কী কী?

উঃ ডেটা কমিউনিকেশনের মৌলিক উপাদান ৩টি যথাঃ-

ক) প্রেরক।

খ) মাধ্যম।

গ) গ্রাহক।

☛ কমিউনিকেশন সিস্টেম কত প্রকার ও কী কী বর্ণনা কর?

উঃ কমিউনিকেশন সিস্টেম ৪ প্রকার যথাঃ-

ক) বায়োলজিক্যাল কমিউনিকেশন।

খ) গ্রাফিক্যাল কমিউনিকেশন।

গ) ওয়েভ কমিউনিকেশন।

ঘ) টেলিকমিউনিকেশন।

**ক) বায়োলজিক্যাল কমিউনিকেশনঃ** সকল ধরনের কমিউনিকেশন যেখানে শরীরের বিভিন্ন অংশ দ্বারা করা হয় তাকে বায়োলজিক্যাল কমিউনিকেশন বলে।  
যেমনঃ মস্তিষ্ক, স্বরযন্ত্র, কান, বাহু, এবং হাত ইত্যাদি।

**খ) গ্রাফিক্যাল কমিউনিকেশনঃ** সকল ধরনের কমিউনিকেশন যেখানে ছবি ও চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় তাকে গ্রাফিক্যাল কমিউনিকেশন বলে।  
যেমনঃ ছবি, এ্যানিমেশন, ভিডিও ইত্যাদি।

**গ) ওয়েভ কমিউনিকেশনঃ** সকল ধরনের কমিউনিকেশন যা মেসেজকে একটি শক্তির উৎস দ্বারা বহন করে প্রকাশ করাকে ওয়েভ কমিউনিকেশন বলে।

যেমনঃ বায়ু, পানি, মহাশূন্য ইত্যাদি।

**ঘ) টেলিকমিউনিকেশনঃ** দূরবর্তী স্থানে যোগাযোগের পদ্ধতিকে টেলিকমিউনিকেশন বলে।

যেমনঃ টেলিফোন, মোবাইল ফোন, টেলিভিশন, রেডিও ইত্যাদি।

☛ ডেটা কমিউনিকেশনের উপাদান সমূহের বর্ণনা কর।

উঃ ডেটা কমিউনিকেশন সিস্টেম ৫টি উপাদান নিয়ে গঠিত।

যথাঃ-

ক) উৎস

খ) প্রেরক

গ) মাধ্যম

ঘ) গ্রাহক

ঙ) গন্তব্য।

ক) উৎসঃ যে ডিভাইস হতে ডেটা পাঠানো হয় তাকে উৎস বলে।

যেমনঃ কম্পিউটার, টেলিফোন ইত্যাদি।

খ) প্রেরকঃ উৎস থেকে প্রাপকের নিকট ডেটা পাঠানোর জন্য

যে যন্ত্র ব্যবহৃত হয় তাকে প্রেরক বলে।

যেমনঃ মডেম।

গ) মাধ্যমঃ যার মাধ্যমে ডেটাসমূহ এক স্থান থেকে অন্য স্থানে বা এক কম্পিউটার থেকে অন্য

কম্পিউটারে স্থানান্তর করা হয় তাকে মাধ্যম বলে।

যেমনঃ রেডিও ওয়েভ, ক্যাবল, মাইক্রোওয়েভ, স্যাটেলাইট ইত্যাদি।

ঘ) গ্রাহকঃ যে যন্ত্র ডেটা গ্রহন করে তাকে গ্রাহক বলে।

যেমনঃ মডেম, মোবাইলের সিম ইত্যাদি।

ঙ) গন্তব্যঃ সর্বশেষ গন্তব্য হিসেবে সার্ভার বা কম্পিউটার ব্যবহৃত হয়।

যেমনঃ কম্পিউটার।

❖ **Bps**, বিট ও ক্যারেঞ্জার বা **Word** কী?

উঃ **Bps** প্রতি সেকেন্ডে বিট ডেটা স্থানান্তরিত হওয়ার হারকে **Bps** বা Bit Per Second বলে।

বিটঃ তথ্যের ক্ষুদ্রতম একক হলো বিট (Bit)। Bit এর পুরো নাম **Binary Digit**। এক বিট সমান বাইনারি তথ্য ০ বা ১।

ক্যারেঞ্জারঃ ৮ বিটে ১(এক) বাইট (Byte)। ১ বাইট সমান এক ক্যারেঞ্জার বা Word.

❖ ডেটা ট্রান্সমিশন (**Data Transmission**) স্পীড কী?

উঃ মোবাইল হতে অথবা এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে ডেটা স্থানান্তরের হারকে ডেটা ট্রান্সমিশন স্পীড বলে।

❖ সিগন্যাল কী?

উঃ সময়ের সাথে ভোল্টেজের পরিবর্তনকে অর্থাৎ উঠানামাকে সিগন্যাল বলে। সিগন্যাল দুই প্রকার যথাঃ-

ক) এনালগ সিগন্যাল।

খ) ডিজিটাল সিগন্যাল।

❖ ওয়েভফর্ম কী?

উঃ ডেটা কমিউনিকেশনে বা ডেটা ট্রান্সমিশনে সিগন্যাল ট্রান্সমিট হয় ভোল্টেজের উঠানামার মাধ্যমে, এই উঠানামা প্রকাশের ধরনকে বলা হয় ওয়েভফর্ম।

❖ স্ফায়ার ওয়েভ ও সাইন ওয়েভ কাকে বলে?

উঃ-

স্ফায়ার ওয়েভঃ ডিজিটাল সিগনালের ওয়েভফর্মকে স্ফায়ার ওয়েভ বলে।

সাইন ওয়েভঃ এনালগ সিগনালের ওয়েভফর্মকে সাইন ওয়েভ বলে।

❖ এমপ্লিচ্যুড (**Amplitude**) কী?

উঃ একটি ওয়েভের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন পয়েন্টের দূরত্বকে এমপ্লিচ্যুড বলে। এই এমপ্লিচ্যুড যত বেশি হবে সেই সিগন্যাল তত শক্তিশালী হবে। এই শক্তিকে মাপা হয় এম্পিয়ার (Ampere) হিসেবে।

❖ ফ্রিকোয়েন্সি (**Frequency**) কী?

উঃ প্রতি সেকেন্ডে কোনো সিগন্যাল যতগুলি ওয়েভ তৈরি করে তাকে ফ্রিকোয়েন্সি বলে। এই ফ্রিকোয়েন্সি মাপা হয় হার্জ (Hz) হিসেবে।

❖ ব্যান্ড উইডথ (**Band Width**) কী?

উঃ একটি মাধ্যম হতে অন্য মাধ্যমে প্রতি সেকেন্ডে যে পরিমাণ বিট ট্রান্সমিট করা হয় তাকে ব্যান্ড উইডথ বলে। যেমনঃ Bps, Kbps, Mbps, Gbps, Tbps ইত্যাদি।

**Bps, Kbps, Mbps, Gbps, Tbps** এর পূর্ণ রূপ কি?

উঃ

✓ Bps = Bit per Second (1 bit = 0 or 1)

✓ Kbps = Kilobits per Second (1024 bit = 1Kb)

✓ Mbps = Megabits per Second (1024 kb = 1Mb)

✓ Gbps = Gigabits per second (1024mb = 1Gb)

✓ Tbps = Terabits per second (1024gb = 1Tb)

এছাড়াও আরো- Peta, Exa, Zetta, Yotta.

❖ ডেটা ট্রান্সমিশন স্পীড কত প্রকার ও কী কী বর্ণনা দাও?

উঃ ডেটা কমিউনিকেশনের গতিতে ৩ ভাগে বিভক্ত। যথাঃ-

ক) ন্যারো ব্যান্ড (Narrow Band)

খ) ভয়েস ব্যান্ড (Voice Band)

গ) ব্রড ব্যান্ড (Broad Band)

ক) ন্যারো ব্যান্ডঃ সাধারণত 45bps থেকে 300bps পর্যন্ত হয়ে থাকে। এই ব্যান্ড ধীরগতি সম্পন্ন ডেটা ট্রান্সমিশন- এর ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।

যেমনঃ টেলিগ্রাফ।

খ) ভয়েস ব্যান্ডঃ ভয়েস ব্যান্ডের গতি সাধারণত 1200 bps থেকে 9600 bps বা 9.6 Kbps পর্যন্ত হয়ে থাকে। এটি সাধারণত টেলিফোনে বেশি ব্যবহৃত হয়।

যেমনঃ টেলিফোন, প্রিন্টার, কার্ড-রিডার ইত্যাদি।

গ) ব্রড ব্যান্ডঃ উচ্চ গতিসম্পন্ন ডেটা স্থানান্তর প্রক্রিয়ায় ব্রড ব্যান্ড ব্যবহার করা হয়। এ ব্যান্ডের গতি 1Mbps এর চেয়ে বেশি হয়ে থাকে। এটি স্যাটেলাইট, মাইক্রোওয়েব কমিউনিকেশনে ব্যবহৃত হয়।

যেমনঃ Wi-MAX, স্যাটেলাইট, মাইক্রোওয়েব, কো-এক্সিয়াল ক্যাবল, অপটিক্যাল ফাইবার ইত্যাদি।

❖ ট্রান্সমিশন মেথড কাকে বলে?

উঃ একটি কম্পিউটার হতে অন্য কম্পিউটারে ডেটা ট্রান্সমিশন হওয়ার প্রক্রিয়ার পদ্ধতি বা সিস্টেমকে ট্রান্সমিশন মেথড বলে।

❖ বিট সিনক্রোনাইজেশন কাকে বলে?

উঃ যে কোনো ডেটা পাঠানোর সময় সিগন্যাল বিট ও ডেটা বিটগুলোর মধ্যে সমন্বয়ের জন্য ব্যবহৃত পদ্ধতিকে বিট সিনক্রোনাইজেশন বলে।

❖ ডেটা ট্রান্সমিশন মেথড কত প্রকার ও কী কী বর্ণনা দাও?

উঃ সিনক্রোনাইজেশন ভিত্তিতে ডেটা ট্রান্সমিশন মেথড ৩ প্রকার, যথাঃ

ক) অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন (Asynchronous Transmission)

খ) সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন (Synchronous Transmission)

গ) আইসোক্রোনাস ট্রান্সমিশন (Isochronous Transmission)

ক) অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনঃ যে ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ডেটা প্রেরকের কাছ থেকে ডেটা প্রাপকের কাছে ক্যারেঙ্টার বাই ক্যারেঙ্টার ট্রান্সমিট হয় তাকে অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।

যেমনঃ প্রতি ক্যারেঙ্টারে ১০ বা ১১ বিটের ডেটায় রূপান্তরিত হয়ে ডেটা ট্রান্সমিট হয়।

খ) সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনঃ যে ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ডেটা সমূহকে ব্লক আকারে ভাগ করে প্রতি বার ১টি করে ব্লক ট্রান্সমিট করা হয় তাকে সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।

যেমনঃ প্রতি ব্লক ৮০ থেকে ১৩২টি ক্যারেঙ্টার নিয়ে গঠিত হয়।

গ) আইসোক্রোনাস ট্রান্সমিশনঃ যে ট্রান্সমিশনে প্রেরক ও প্রাপক স্টেশনের মধ্যে ডেটা ট্রান্সমিশন ডিলে সর্বনিম্ন রাখা হয় অর্থাৎ, পর পর দুটি ব্লকের ডেটা ট্রান্সফারের সময় প্রায় ০(শূন্য) একক সময় ব্যবহার করা হয় তাকে আইসোক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।

যেমনঃ প্রিন্টারের জন্য এক ধরনের মেথড, গানের জন্য এক ধরনের মেথড।

❖ অ্যাসিনক্রোনাস ও সিনক্রোনাস বৈশিষ্ট্য লিখ।

উঃ-

অ্যাসিনক্রোনাস এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) প্রেরক যেকোনো সময় ডেটা ট্রান্সমিট করতে পারে এবং গ্রাহক তা গ্রহন করতে পারে।

খ) প্রতি ক্যারেঙ্টারের শুরুতে একটি স্টার্ট বিট ও শেষে একটি বা দুটি স্টপ বিট ট্রান্সমিট করা হয়।

গ) একটি ক্যারেঙ্টার পর আরেকটি ক্যারেঙ্টার ট্রান্সমিট হবার সময় মাঝখানে বিরতি সমান হয় না।

ঘ) ইন্সটলেশন খরচ অত্যন্ত কম এবং জটিল সার্কিট ছাড়াই বাস্তবায়ন করা যায়।

সিনক্রোনাস এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) ডেটাকে ব্লক আকারে ট্রান্সমিট করা হয়।

খ) প্রতিটি ক্যারেঞ্জারের শুরু ও শেষে স্টার্ট এবং স্টপ বিটের প্রয়োজন হয় না।

গ) পর পর দুটি ব্লক ট্রান্সমিট হওয়ার মধ্যবর্তী সময় সমান হয়।

ঘ) প্রতি ব্লকের শুরুতে একটি হেডার এবং শেষে একটি ট্রেইলার ইনফরমেশন সিগন্যাল পাঠানো হয়।

☛ অ্যাসিনক্রোনাস ও সিনক্রোনাসের সুবিধা ও অসুবিধা লিখ।

উঃ অ্যাসিনক্রোনাস এর সুবিধাঃ

ক) অল্প করে ডেটা পরিবহনের পরিবেশে যেমন ইন্টারনেটে এই পদ্ধতি বেশি উপযোগী।

খ) প্রেরক যেকোনো সময় ডেটা পাঠাতে পারে এবং গ্রাহক তা গ্রহন করতে পারে।

গ) প্রেরকের কোনো প্রাইমারি স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না।

ঘ) ইনস্টলেশন খরচ অত্যন্ত কম।

অ্যাসিনক্রোনাস এর অসুবিধাঃ

ক) সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের তুলনায় এর দক্ষতা কম।

খ) ডেটা ট্রান্সমিশনে গতি অপেক্ষাকৃত কম।

গ) মাইক্রোওয়েভ বা স্যাটেলাইট মাধ্যমের ক্ষেত্রে অত্যন্ত ব্যয়বহুল।

ঘ) প্রতি বর্ণের সাথে স্টার্ট বিট ও স্টপ বিট পাঠানো হয়।

সিনক্রোনাস এর সুবিধাঃ

ক) স্টার্ট বা স্টপ বিট না থাকায় এবং অনরবত চলতে থাকায় এর গতি অনেক দ্রুত হয়।

খ) প্রতিটি ক্যারেঞ্জারের শুরু ও শেষ স্টার্ট এবং স্টপ বিটের প্রয়োজন হয় না।

গ) ক্যারেঞ্জারের পর টাইম ইন্টারভালেরও প্রয়োজন হয়না।

ঘ) এর দক্ষতা অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশনের চেয়ে বেশি। সময় তুলনামূলক কম লাগে।

সিনক্রোনাস এর অসুবিধাঃ

ক) এটি তুলনামূলক ব্যয়বহুল।

খ) এর সার্কিট জটিল।

☛ অ্যাসিনক্রোনাস ও সিনক্রোনাস এর পার্থক্যঃ-

অ্যাসিনক্রোনাস	সিনক্রোনাস
১। যে ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ডেটা প্রেরকের কাছ থেকে ডেটা প্রাপকের কাছে ক্যারেঞ্জার বাই ক্যারেঞ্জার ট্রান্সমিট হয় তাকে অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।	১। যে ট্রান্সমিশন সিস্টেমে ডেটা সমূহকে ব্লক আকারে ভাগ করে প্রতি বার ১টি করে ব্লক ট্রান্সমিট করা হয় তাকে সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন বলে।
২। এতে ডেটা ট্রান্সমিশনের গতি কম।	২। ডেটা ট্রান্সমিশনের গতি অনেক দ্রুত হয়।
৩। প্রেরকের কোন প্রাইমারি স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন হয় না।	৩। প্রেরক স্টেশনে প্রেরকের সাথে একটি প্রাইমারি স্টোরেজ ডিভাইসের প্রয়োজন হয়।
৪। ইন্সটলেশন খরচ অত্যন্ত কম।	৪। এটি তুলনামূলক ব্যয়বহুল।
৫। এ পদ্ধতিতে ট্রান্সমিট সময় বেশি লাগে।	৫। এ পদ্ধতিতে ট্রান্সমিট সময় কম লাগে।
৬। এতে অতিরিক্ত বিট ব্যবহার করা হয় বলে এই ট্রান্সমিশনে দক্ষতা কম।	৬। এর দক্ষতা অ্যাসিনক্রোনাস ট্রান্সমিটের চেয়ে বেশি।

☛ ডেটা ট্রান্সমিশন কত প্রকার ও কী কী বর্ণনা দাও।

উঃ ডেটা পাঠানো উপর ভিত্তি করে ডেটা ট্রান্সমিশন ২ প্রকার যথাঃ

ক) সিরিয়াল ট্রান্সমিশন।  
 খ) প্যারালাল ট্রান্সমিশন।  
 ক) সিরিয়াল ট্রান্সমিশনঃ এ ধরনের ট্রান্সমিশনে প্রতিবারে সাত বিটের তথ্য পাঠানো হয়। উৎস থেকে গন্তব্যের দূরত্ব বেশি হলে এ পদ্ধতি বেশি ব্যবহার করা হয়।  
 খ) প্যারালাল ট্রান্সমিশনঃ এ পদ্ধতিতে অনেকগুলো তার দিয়ে একসাথে অনেকগুলো বিট ডেটা পাঠানো হয়। দূরত্ব বেশি হলে খরচ বেশি।  
 ❖ ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কাকে বলে।  
 উঃ কম্পিউটার থেকে কম্পিউটারে ডেটা কমিউনিকেশন এর ডেটা ট্রান্সফারের প্রবাহকে ডেটা ট্রান্সমিশন মোড বলা হয়।  
 ❖ ডেটা ট্রান্সফারের প্রবাহ কত প্রকার ও কী কী?  
 উঃ ডেটা ট্রান্সফারের প্রবাহের ভিত্তিতে ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ৩ প্রকার যথাঃ  
 ক) ইউনিকাস্ট (Unicast) মোড।  
 খ) ব্রডকাস্ট (Broadcast) মোড।  
 গ) মাল্টিকাস্ট (Multicast) মোড।  
 ❖ ডেটা ট্রান্সমিশন মোড কত প্রকার ও কী কী এর বর্ণনা কর ?  
 উঃ ডেটা ট্রান্সমিশন মোড ৩ প্রকার যথাঃ-  
 ক) সিমপ্লেক্স (Simplex)।  
 খ) হাফ-ডুপ্লেক্স (Half-Duplex)।  
 গ) ফুল-ডুপ্লেক্স (Full-Duplex)।  
 সিমপ্লেক্সঃ ডেটা স্থানান্তরের ক্ষেত্রে ডেটার একদিকে প্রবাহকে সিমপ্লেক্স মোড বলা হয়।  
 যেমনঃ PABX সিস্টেম, রেডিও, টিভি ইত্যাদি।  
 হাফ-ডুপ্লেক্সঃ কোন প্রান্ত একই সময়ে কেবল ডেটা গ্রহন কিংবা প্রেরণ করতে পারে, কিন্তু গ্রহন এবং প্রেরণ একই সময়ে একসাথে করতে পারে না তাকে হাফ-ডুপ্লেক্স বলে।

যেমনঃ ওয়াকিটকি।  
 ফুল-ডুপ্লেক্সঃ এ পদ্ধতিতে ডেটা স্থানান্তরের ক্ষেত্রে উভয় দিক থেকে একই সময়ে ডেটা প্রেরণ ও গ্রহন করা যায় তাকে ফুল- ডুপ্লেক্স।  
 যেমনঃ মোবাইল, টেলিফোন ইত্যাদি।  
 ❖ হাফ-ডুপ্লেক্স ও ফুল-ডুপ্লেক্স এর মধ্যে পার্থক্য লিখ।

হাফ-ডুপ্লেক্স	ফুল-ডুপ্লেক্স
১। কোন প্রান্ত একই সময়ে কেবল ডেটা গ্রহন কিংবা প্রেরণ করতে পারে, কিন্তু গ্রহন এবং প্রেরণ একই সময়ে একসাথে করতে পারে না।	১। এ পদ্ধতিতে ডেটা স্থানান্তরের ক্ষেত্রে উভয় দিক থেকে একই সময়ে ডেটা প্রেরণ ও গ্রহন করা যায়।
২। ব্যবহার তুলনামূলক জটিল।	২। ব্যবহার তুলনামূলক সহজ।
৩। কারিগরিভাবে অসম্ভব পদ্ধতি।	৩। কারিগরিভাবে সম্ভব পদ্ধতি।
৪। উদাহরণ- ওয়াকিটকি।	৪। উদাহরণ- টেলিফোন, মোবাইল।

❖ ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম কাকে বলে?  
 উঃ প্রেরকের কম্পিউটারের সাথে প্রাপকের কম্পিউটারের যোগাযোগ করার জন্য যে ট্রান্সমিশন মাধ্যম ব্যবহার করা হয় তাকে কমিউনিকেশন মাধ্যম বা Channel বা Media বলে।  
 ❖ ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম কত প্রকার ও কী কী?  
 উঃ ডেটা কমিউনিকেশন মাধ্যম ২ প্রকার যথাঃ-  
 ক) তার মাধ্যম (Wire Media)।  
 খ) তারবিহীন বা বেতার মাধ্যম (Wireless Media)  
 ক) তার মাধ্যমঃ- যে সকল তারের মাধ্যমে একাধিক

ডিভাইসের মধ্যে ডেটা আদান-প্রদান তথা যোগাযোগ করার পদ্ধতিকে তার মাধ্যম বা ওয়্যার কমিউনিকেশন সিস্টেম বলে।

যেমনঃ কো-এক্সিয়াল ক্যাবল, টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল, ফাইবার অপটিক ক্যাবল।

**খ) তারবিহীন মাধ্যমঃ** যে সকল ডেটা কোন প্রকার তার ব্যবহার না করে একাধিক ডিভাইসের মধ্যে ডেটা আদানপ্রদান তথা যোগাযোগ করার পদ্ধতিকে তারবিহীন বা ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেম বলে। যেমনঃ বেতার তরঙ্গ, মাইক্রোওয়েভ, ইনফ্রারেড, ওয়াইফাই, ওয়াই-মেক্স ইত্যাদি।

☛ ক্যাবল মাধ্যম বা ডরথব গবফরধ কত প্রকার কী কী?

উঃ ক্যাবল মাধ্যম নেটওয়ার্ক ৩ প্রকার

যথাঃ-

ক) কো-এক্সিয়াল ক্যাবল।

খ) টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল।

গ) ফাইবার অপটিক ক্যাবল।

**ক) কো-এক্সিয়াল ক্যাবলঃ** এটি এক ধরনের তামার তৈরি তার। এটি অপরিবাহী পদার্থের আবরণে ঢাকা দুটি সুপরিবাহী পদার্থ দিয়ে তৈরি করা হয়। এ ক্যাবলের কেন্দ্র দিয়ে থাকে একটি সলিড কপার তার এবং তারকে ঘিরে জড়ানো থাকে প্লাস্টিক ফোমের ইনস্যুলেশন। ইনস্যুলেশন ফোমে চারপাশ জাল বা নেট আকৃতির তার দ্বারা জড়ানো থাকে এবং বাইরে প্লাস্টিকের জ্যাকেট দিয়ে ঢাকা থাকে। এটি ১ কি.মি. পর্যন্ত দূরত্বের ডিজিটাল ডেটা প্রেরন করে। এর ডেটা ট্রান্সফার রেট 200Mbps পর্যন্ত হতে পারে।

**খ) টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবলঃ** এ ক্যাবলে দুইটি কপার তার থাকে এবং তার দুইটিকে পৃথক রাখার জন্য মধ্যখানে অপরিবাহী পদার্থ ব্যবহার করা হয়। অর্থাৎ একজোড়া পরিবাহী তারকে পরস্পরের সাথে পেঁচিয়ে এই ক্যাবল তৈরি করা হয়।

এটি ওয়াল্ড ওয়াইড ডেটা প্রেরন করতে পারে। এর ডেটা ট্রান্সফার রেট 1Gbps পর্যন্ত হতে পারে।

**গ) ফাইবার অপটিক ক্যাবলঃ** ফাইবার অপটিক ক্যাবল হলো আলোকরশ্মি পরিবাহী স্বচ্ছ তার যা সিলিকা ও মাল্টিকম্পোনেন্ট কাচ দিয়ে তৈরি। এই ক্যাবলে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হলো লাইট সিগন্যাল ট্রান্সমিট করা। এটি 1Gbps এর চাইতে বেশি রেটে ডেটা পাঠাতে পারে।

☛ কো-এক্সিয়াল ক্যাবল কত প্রকার ও কী কী?

উঃ কো-এক্সিয়াল ক্যাবল ২ প্রকার

যথাঃ-

ক) থিন নেট (Thin net)

খ) থিক নেট (Thick net)

☛ টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল কত প্রকার ও কী কী?

উঃ টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল ২ প্রকার

যথাঃ-

ক) আবরণহীন টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল

খ) আবরণযুক্ত টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল

☛ থিকনেট ও থিননেট এর মধ্যে পার্থক্য লিখ।

থিকনেট	থিননেট
১। থিন কো-এক্সিয়াল ক্যাবল ব্যবহার করে যে নেটওয়ার্ক গড়ে উঠে তাকে থিকনেট বলে।	১। থিক কো-এক্সিয়াল ক্যাবল ব্যবহার করে যে নেটওয়ার্ক গড়ে উঠে তাকে থিননেট বলে।
২। থিন কো-এক্সিয়াল ক্যাবলের ব্যাস ০.২৫ ইঞ্চি।	২। থিক কো-এক্সিয়াল ক্যাবলের ব্যাস ০.৫ ইঞ্চি।
৩। কোনো প্রকার রিপিটার ছাড়া এটি ১৮৫ মিটার পর্যন্ত ব্যবহার করা যায়।	৩। কোনো প্রকার রিপিটার ছাড়া এটি ৫০০ মিটার পর্যন্ত ব্যবহার করা যায়।
৪। এ ধরনের নেটওয়ার্ককে	৪। এ ধরনের নেটওয়ার্ককে

১০ বেজ ২ নেটওয়ার্কও বলা হয়।	১০ বেজ ৫ নেটওয়ার্কও বলা হয়।
----------------------------------	----------------------------------

❖ রেডিও ওয়েভ কী ও এর আবিষ্কারক কে ?

উঃ 10 KHz থেকে 1 GHz মধ্যে সীমিত তড়িৎ চুম্বকীয় তরঙ্গ কে রেডিও ওয়েভ বলে। এটি হলো এক ধরনের ওয়্যারলেস ট্রান্সমিশন মিডিয়া, যা রেডিও ফ্রিকুয়েন্সি সিগন্যালের মাধ্যমে ডেটা ট্রান্সমিট করে। এর ব্যান্ড উইথ 24 Kbps। এটি ১৮৬৭ সালে স্কটিস গণিতবিদ James Clerk Maxwell প্রথম এটি আবিষ্কার করেন।

❖ মাইক্রোওয়েভ কী?

উঃ মাইক্রোওয়েভ হলো হাই-ফ্রিকুয়েন্সি রেডিও ওয়েভ। 1 GHz বা তার বেশি ফ্রিকুয়েন্সিতে পাঠানো বিদ্যুৎ চুম্বকীয় তরঙ্গকে বলা হয় মাইক্রোওয়েভ। মাইক্রোওয়েভ সিস্টেম মূলত ২ প্রকার যথাঃ-

ক) সিগন্যাল ট্রান্সমিট।

খ) রিসিভ ট্রান্সমিট।

❖ ইনফ্রারেড (Infrared) কী?

উঃ ইনফ্রারেড হলো এক ধরনের ইলেকট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ যার ফ্রিকোয়েন্সি সীমা টেরাহার্টজ (THz) হয়ে থাকে। খুবই কাছাকাছি ডিভাইসের মধ্যে ডেটা কমিউনিকেশন ইনফ্রারেড ব্যবহার করা হয়। ৩০০ গিগাহার্টজ হতে ৪০০ টেরাহার্টজ পর্যন্ত ফ্রিকোয়েন্সিকে বলা হয় ইনফ্রারেড।

আবিষ্কারঃ ১৮০০ শতাব্দীতে Infrared তরঙ্গ আবিষ্কার করেন উইলিয়াম হার্শেল (William Hershel)।

❖ ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেমের কত প্রকার ও কী কী।

উঃ ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন সিস্টেমের ৪ প্রকার যথাঃ

ক) WPAN-Wireless Personal Area Network

খ) WLAN-Wireless Local Area Network

গ) WMAN-Wireless Metropolitan Area Network

ঘ) WWAN-Wireless Wide Area Network

❖ ব্লুটুথ (Bluetooth) কী?

উঃ স্বল্প দূরত্বে ডেটা আদান-প্রদানের জন্য ব্যবহৃত একটি ওপেন ওয়্যারলেস প্রটোকল হচ্ছে ব্লুটুথ। এটি ১-১০ মিটার দূরত্বের মধ্যে ওয়্যারলেস যোগাযোগের একটি পদ্ধতি।

আবিষ্কারঃ টেলিকম ভেভর কোম্পানি এরিকসন ১৯৯৪ সালে এটি উদ্ভাবন করে। ডেনমার্কের রাজা হ্যারোল্ড ব্লুটুথ (Harold Bluetooth) এর নামানুসারে করা হয়েছে।

❖ হটস্পট কী?

উঃ হটস্পট হচ্ছে একটি নির্দিষ্ট ওয়্যারলেস কভারেজ এরিয়া। অর্থাৎ, যেখান থেকে সংশ্লিষ্ট ডিভাইসের সাহায্যে খুব সহজেই ইন্টারনেট এক্সেস করা যায়। এ ধরনের নেটওয়ার্কই হচ্ছে হটস্পট।

❖ ওয়াই-ফাই (Wi-Fi) কী?

উঃ Wi-Fi শব্দের পূর্ণ অর্থ হলো Wireless Fidelity. কম্পিউটার বা ডিজিটাল বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতিগুলোকে তারবিহীন উপায়ে ইন্টারনেটে সংযুক্ত করার একটি প্রযুক্তি হলো ওয়াই-ফাই।

আবিষ্কারকঃ ডাচ কম্পিউটার বিজ্ঞানী ভিন্টার ভিক হেয়েস।

❖ ব্লুটুথ ও ওয়াইফাই এর মধ্যে পার্থক্য লিখ।

ব্লুটুথ	ওয়াই-ফাই
১। স্বল্প দূরত্বে বিভিন্ন ডিভাইসের মধ্যে তারবিহীন সংযোগের প্রযুক্তি।	১। মূলতঃ ইন্টারনেট ভিত্তিক তারবিহীন নেটওয়ার্কের প্রযুক্তি।
২। এর ফ্রিকুয়েন্সি 2.4 GHz	২। এর ফ্রিকুয়েন্সি 2.4,3.6,5 GHz
৩। 3Mbps-25Mbps রেটে	৩। 1Mbps-250Mbps রেটে

ডেটা ট্রান্সফার করে।	ডেটা ট্রান্সফার করে।
৪। এর নিরাপত্তা কম।	৪। এর নিরাপত্তা বেশি।
৫। এটি মোবাইল, মাউস, কীবোর্ড ইত্যাদি সংযোগ করা যায়।	৫। এটি কম্পিউটার, সার্ভার, টিভি, স্মার্ট মোবাইল ইত্যাদি সংযোগ করা যায়।

☛ **ওয়াই-ম্যাক্স (Wi-Max) কী?**

উঃ **Wi-Max** এর পূর্ণরূপ Worldwide Interoperability for Microwave Access। Wi-Max হলো এমন একটি প্রযুক্তি যার মাধ্যমে উচ্চগতির ব্রডব্যান্ড সেবা, তারবিহীন বিস্তৃত এলাকাজুড়ে ইন্টারনেট অ্যাকসেস করা যায়। প্রযুক্তিগতভাবে IEEE 802.11 নামে পরিচিত।

☛ **Wi-Fi I Wi-Max** এর বৈশিষ্ট্য লিখ।

উঃ **Wi-Fi** এর ক্রমবিশিষ্ট্যঃ

ক) 2.4GHz-5GHz ফ্রিকুয়েন্সিতে Wi-Fi কাজ করে।

খ) Wi-Fi এর কভারেজ এরিয়া ৫০-২০০ মিটার পর্যন্ত হয়ে থাকে।

গ) Wi-Fi এর একাধিক Standard রয়েছে। যেমনঃ 802.a, 802.b, 802.11g এবং 802.11n ইত্যাদি।

ঘ) Wi-Fi এর ব্যান্ডউইথ 10-50Mbps।

ঙ) যে কোন মানের বিশ্বের যে কোন জায়গায় কাজ করবে।

চ) এটি আইফোন, অ্যানড্রয়েড, ট্যাব, বাদা এবং সিমিয়ান অপারেটিং সিস্টেম চালিত ফোনগুলো ওয়্যারলেস সংযোগ তৈরি করতে পারে।

ছ) ক্লায়েন্ট-টু-ক্লায়েন্ট সংযোগগুলোর জন্য রাউটার ছাড়াও এড হক মোডে Wi-Fi ডিভাইসগুলোকে সংযুক্ত করা যায়।

জ) Wireless LAN (WLAN) তৈরিতে এটি ব্যবহৃত হয়।

Wi-Max এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) Wi-Max 2-66GHz ফ্রিকুয়েন্সিতে কাজ করে।

খ) এর কভারেজ এরিয়া ৩০-৫০ কিলোমিটার পর্যন্ত হয়ে থাকে।

গ) Wi-Max এর ১টি Standard রয়েছে। যেমনঃ 802.16।

ঘ) Wi-Max এর ব্যান্ডউইথ 30 Mbps থেকে 75Mbps পর্যন্ত।

ঙ) বিভিন্ন ধরনের ডিভাইসের মাধ্যমে শহর এবং গ্রামে পোর্টেবল মোবাইল ব্রডব্যান্ড সংযোগ প্রদান করে।

চ) দ্রুতগতির ইন্টারনেট সুবিধা সহ ডেটা ট্রান্সফারিং, টেলিফোন সার্ভিস, ভিডিও স্ট্রিমিং ইত্যাদি মাল্টিফাংশন সুবিধা প্রদান করে।

ছ) Wireless MAN (WMAN) তৈরিতে এটি ব্যবহৃত হয়।

☛ **Wi-Fi ও Wi-Max** এর মধ্যে পার্থক্য লিখোঃ-

Wi-Fi	Wi-Max
১। নেটওয়ার্কের জন্য কোনো লাইসেন্স বা কর্তৃপক্ষের অনুমোদনের প্রয়োজন হয় না।	১। নেটওয়ার্কের জন্য কোনো লাইসেন্স বা কর্তৃপক্ষের অনুমোদনের প্রয়োজন হয়।
২। 2.4GHz-5GHz ফ্রিকুয়েন্সিতে Wi-Fi কাজ করে।	২। Wi-Max 2-66GHz ফ্রিকুয়েন্সিতে কাজ করে।
৩। Wi-Fi একাধিক Standard রয়েছে। যেমনঃ 802.a, 802.b, 802.11g এবং 802.11n ইত্যাদি।	৩। Wi-Max এর ১টি Standard রয়েছে। যেমনঃ 802.16।
৪। ৪। তুলনামূলক ব্যয় কম।	৪। তুলনামূলক ব্যয় বেশি।
৫। Wireless LAN	৫। Wireless MAN



(WLAN) তৈরিতে এটি ব্যবহৃত হয়।	(WMAN) তৈরিতে এটি ব্যবহৃত হয়।
৬। এর ব্যান্ডউইথ 10-50Mbps।	৬। এর ব্যান্ডউইথ 30Mbps থেকে 75Mbps পর্যন্ত।

☞মোবাইল ফোন কী?

উঃ মোবাইল শব্দটি উৎপত্তি মোভ (Move) থেকে। তাই মুভিং বা ভ্রমণ অবস্থায় তারবিহীনভাবে যে ফোন ব্যবহার করা হয় তাকে মোবাইল ফোন বলা হয়। মোবাইল ফোনে এক ধরনের মাইক্রোচিপ বা কার্ড (SIM/R-UIM) থাকে যেখানে টেলিফোন সার্ভিস সংযোগ প্রদান ও অন্যান্য মোবাইলের সাথে কল আদান-প্রদানের অনুমোদন, ব্যবহারকারী শনাক্তকরণ, ব্যবহৃত ফোন নম্বর প্রভৃতি থাকে।

☞মোবাইলের আবিষ্কার কে করেন এবং কত সালে?

উঃ আবিষ্কারঃ ১৯৭৩ সালে ডঃ মার্টিন কুপার মোবাইল ফোন আবিষ্কার করেন।

☞মোবাইল ফোন কত প্রকার ও কী কী?

উঃ মোবাইল বা সেলুলার ফোন দুই প্রকার যথাঃ-

ক) GSM

খ) CDMA

☞Hand off কী?

উঃ মোবাইল ফোনে কথা বলার সময় হঠাৎ কল কেটে গেলেবা ডিসকানেক্ট হয়ে যাওয়াই হচ্ছে

**Hand off** ।

☞GSM ও CDMA এর পার্থক্য লিখঃ-

GSM	CDMA
১। GSM শব্দটির পূর্ণরূপ হচ্ছে Global System for Mobile Communication..	১। CDMA শব্দটির পূর্ণরূপ Code Division Multiple Access.

২। ডেটা ট্রান্সফার রেট 56 Kbps।	২। ডেটা ট্রান্সফার রেট 154-614 Kbps।
৩। বিদ্যুৎ খরচ বেশী যা প্রায় ২ ওয়াট।	৩। বিদ্যুৎ খরচ কম যা প্রায় ২০০ মাইক্রোওয়াট।
৪। সেল কভারেজ এরিয়া ৩৫ কি.মি. পর্যন্ত বিস্তৃত।	৪। সেল কভারেজ এরিয়া ১১০ কি.মি. পর্যন্ত বিস্তৃত।
৫। যে কোন হ্যান্ডসেট ব্যবহার করা যায়।	৫। এ ধরনের কোনো সুবিধা নেই।
৬। আন্তর্জাতিক রোমিং সুবিধা আছে।	৬। আন্তর্জাতিক রোমিং সুবিধা নেই।

☞স্মার্ট ফোন কাকে বলে?

উঃ স্মার্ট ফোন হলো উন্নত কম্পিউটিং ও

কানেক্টিভিটির সুবিধাসম্পন্ন মোবাইল ফোন।

স্মার্ট ফোনগুলোতে উন্নত নানা অ্যাপ্লিকেশন ইন্সটল

ও রান করা যায়। মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম

থাকে, যা প্লাটফর্ম নামে পরিচিত। 2G, 3G, 4G সহ

উন্নত নেটওয়ার্কের উপযোগী হয়ে থাকে।

☞সিম কার্ড (SIM Card) কী ?

উঃ SIM শব্দটির পূর্ণরূপ হচ্ছে Subscriber

Identity Module। GSM মোবাইলগুলোর জন্য

একটি ক্ষুদ্র মাইক্রোচিপের প্রয়োজন হয়। এই

চিপকে SIM Card বলে।

☞প্রজন্ম কাকে বলে?

উঃ মোবাইল ফোনের ক্রমবর্ধমান ব্যবহার ও

প্রযুক্তিগত উন্নয়নের এক একটি পর্যায় বা ধাপকে

মোবাইল ফোনের প্রজন্ম বলে।

☞মোবাইলের ফোনের প্রজন্মের কত ভাগে করা

যায়।

উঃ মোবাইলের ফোনের প্রজন্মকে ৫টি শ্রেণিতে ভাগ

করা হয়েছে। যথাঃ-

1<sup>st</sup> Generation-1G (1979-1990)

2<sup>nd</sup> Generation-2G (1991-2000)

3<sup>rd</sup> Generation-3G (2001-2008)

4<sup>th</sup> Generation-4G (2009-বর্তমান)

5<sup>th</sup> Generation-5G (2015-ভবিষ্যৎ)

☛ মোবাইলের ফোনের প্রজন্মের বৈশিষ্ট্য লিখ।

উঃ-

### ১ম প্রজন্মঃ

ক) এ প্রজন্মের মোবাইলে কোনো মেসেজ পাঠানো যেত না।

খ) আকৃতি বড় ছিল।

গ) ওজন ভারী ছিল।

ঘ) রেডিও সিগন্যাল হিসেবে পদ্ধতির ব্যবহার হতো।

ঙ) ডেটা ট্রান্সফার রেট ছিল ৩০০ বিপিএস।

চ) এই প্রজন্মের ফোন দিয়ে শুধু কথা বলা যেত।

### ২য় প্রজন্মঃ

ক) প্রথম প্রি-পেইড সিস্টেম চালু হয়।

খ) এই প্রজন্মের ট্রান্সমিশন সিস্টেম ডিজিটাল পদ্ধতির।

গ) মোবাইল ফোনের পেমেন্ট সিস্টেম প্রবর্তন ঘটে।

ঘ) উচ্চ গতিসম্পন্ন ডেটা আদান-প্রদানের ব্যবস্থা চালু হয়।

ঙ) এসএমএস ও এমএমএস চালু হয়।

চ) আন্তর্জাতিক রোমিং সুবিধা প্রদান করা হয়।

### ৩য় প্রজন্মঃ

ক) ডেটা আদান-প্রদানের ব্যবস্থা উচ্চ রেটে চালু হয়েছে।

খ) এ প্রজন্মে ডেটা ট্রান্সমিশনের জন্য সার্কিট সুইচিংয়ের পরিবর্তে প্যাকেট সুইচিংয়ের প্রবর্তন ঘটেছে।

গ) নেটওয়ার্কে EDGE, GPRS এর অধিক ব্যবহার হয়।

ঘ) এ প্রজন্মে ব্যবহৃত নেটওয়ার্কগুলোর মধ্যে রয়েছে HSDPA 900, HSDPA 1700 HSDPA 2100।

ঙ) ডেটা রেট 2 Mbps এর অধিক।

চ) ভিডিও কলের ব্যবহার শুরু হয়।

ছ) ব্যাপক আন্তর্জাতিক রোমিং সুবিধা।

### ৪র্থ প্রজন্মঃ

ক) সার্কিট সুইচের পরিবর্তে উন্নত চিপসেট এর ব্যবহার হচ্ছে।

খ) প্রকৃত ডেটা ট্রান্সফার রেট সর্বোচ্চ 20 Mbps এর অধিক।

গ) 4G গতি 3G এর তুলনায় ৫০ গুন বেশি।

ঘ) ত্রিমাত্রিক (3D) ছবি প্রদর্শনের ব্যবস্থা থাকবে।

ঙ) উচ্চ গতিসম্পন্ন ফিকুয়েন্সি।

চ) দ্রুত চলনশীল ডিভাইসে 100 Mbps এবং স্থির ডিভাইসে 1 Gbps ডেটা গতি রেট।

### ৫ম প্রজন্মঃ

ক) কম খরচে ডেটা ক্রয় করে ইচ্ছে অনুযায়ী ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়।

খ) ইন্টারনেটের সার্থে সার্বক্ষনিক যুক্ত থাকা যায়।

গ) ব্লুটুথ বা ডেটা ক্যাবলের সাহায্যে মোবাইল ফোনকে কম্পিউটারের সাথে যুক্ত হওয়া যায়।

ঘ) মোবাইল ফোনে গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম (GPS) ব্যবহার করা যায়।

ঙ) ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিভিন্ন অ্যাপস ব্যবহার করে টেলিভিশন দেখা যায়।

চ) সামাজিক নেটওয়ার্কিং ও ভিডিও শেয়ারিং সাইট যেমন-ফেসবুক, টুইটার, ইউটিউব ইত্যাদি দ্রুত ব্যবহার করা যায়।

ছ) Wi-Fi হটস্পটগুলোতে ইন্টারনেট অ্যাকসেস করা যায়।

☛ জিপিআরএস (GPRS) কী?

উঃ GPRS এর পূর্ণ রূপ হলো General Packet Radio Service। একটি জেনারেল প্যাকেট ওরিয়েন্টেড মোবাইল ডেটা সার্ভিস। এটি 2G সেলুলার মোবাইল কমিউনিকেশন সিস্টেম।

GPRS এর মাধ্যমে মোবাইল নেটওয়ার্কে অনেক বেশি ব্যান্ড উইথড (Band Width) পাওয়া যায়।

☛ ইডিজিই (EDGE) কী?

উঃ GPRS -এর চাইতে ৪ গুন বেশি ট্রাফিক বহন করতে পারে। EDGA এর পূর্ণরূপ হলো Enhanced Data Rates for GSM Evolution। এটি 3G সেলুলার মোবাইল কমিউনিকেশন সিস্টেম। এটি ২০০৩ সালের শুরুতে GSM নেটওয়ার্কে EDGA- কে চালু করা হয়।

❖রোমিং কাকে বলে?

উঃ যখন কোনো মোবাইল ব্যবহার করা হয় তখন একটি নেটওয়ার্ক কভারেজের মধ্যে থেকেই মোবাইলটিকে ডেটা আদান-প্রদানের সুযোগ দেওয়া হয়। নেটওয়ার্ক কভারেজের বাইরে গিয়েও অনরবত ডেটা সার্ভিস পাওয়াকে রোমিং বলা হয়।

❖কম্পিউটার নেটওয়ার্কিং কাকে বলে?

উঃ দুই বা ততোধিক কম্পিউটার আন্তঃসংযুক্ত হওয়াকে কম্পিউটার নেটওয়ার্ক বলে। অর্থাৎ, কম্পিউটারের মধ্যে তথ্য আদান-প্রদানের উদ্দেশ্যে সংযোগ ব্যবস্থাকে কম্পিউটার নেটওয়ার্ক বলা হয়ে থাকে।

❖মিডিয়া কাকে বলে?

উঃ কম্পিউটারের সাথে কম্পিউটারের সংযোগ স্থাপন করতে হলে কোনো কিছুর সাহায্যের প্রয়োজন হয়, যাদেরকে মিডিয়া বলে।

যেমনঃ LAN, PAN ইত্যাদি।

❖কম্পিউটার নেটওয়ার্কের ব্যবহার/ উদ্দেশ্য কী?

উঃ

- ক) তথ্য বিনিময়।
- খ) হার্ডওয়্যার রিসোর্স শেয়ারিং।
- গ) সফটওয়্যার রিসোর্স শেয়ারিং।
- ঘ) তথ্য সংরক্ষণ।
- ঙ) দূরবর্তী স্থান থেকে ব্যবহার।
- চ) ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট।
- ছ) অফিস অটোমেশন।
- জ) নিরাপত্তা।

❖হোস্ট কী এবং নোড কাকে বলে?

উঃ-

হোস্টঃ যে কম্পিউটার সার্ভার হিসেবে কাজ করে তাকে হোস্ট বলে।

নোডঃ যে কম্পিউটারে বসে কাজ করা হয় তাকে নোড বা ওয়ার্কস্টেশন বলা হয়।

❖নেটওয়ার্ক কত প্রকার ও কী কী?

উঃ কম্পিউটার নেটওয়ার্ককে প্রধানত ৪ ভাগে ভাগ করা যায়। যথাঃ

- 1) PAN (Personal Area Network)
- 2) LAN (Local Area Network)
- 3) MAN (Metropolitan Area Network)
- 4) WAN (Wide Area Network)

❖নেটওয়ার্কের বৈশিষ্ট্য গুলো লেখ।

উঃ-

১) PAN এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) পার্সোনাল কম্পিউটার ডিভাইসসমূহের মধ্যে যোগাযোগের জন্য ব্যবহৃত হয়।

খ) খরচ তুলনামূলক কম।

গ) দ্রুত ডেটা আদান-প্রদান করতে পারে।

ঘ) এ ধরনের নেটওয়ার্ক যে কোন জায়গায় তৈরি করা যায়।

ঙ) ব্যাপ্তি সাধারণত ১০ মিটারের মধ্যেই সীমাবদ্ধ থাকে।

চ) ওয়্যারলেস নেটওয়ার্ক প্রযুক্তি দ্বারা একটি ওয়্যারলেস পার্সোনাল এরিয়া নেটওয়ার্ক বা WPAN তৈরি করা সম্ভব।

২) LAN এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) সীমিত দূরত্বের মধ্যে এর কার্যক্রম সীমাবদ্ধ।

খ) শ্রেণি সংযোগের মাধ্যমে কম্পিউটারগুলো সংযুক্ত হয়।

গ) ডেটা স্থানান্তরের হার সাধারণত 10Mb থেকে 1000Mb।

ঘ) এই নেটওয়ার্ক স্থাপন ও রক্ষনাবেক্ষন পদ্ধতি সহজ ও খরচ কম।

ঙ) এই নেটওয়ার্কে কম্পিউটারসমূহ তার বা তারবিহীন সংযোগ প্রদান করা যায়।

৩) MAN এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) এর বিস্তৃতি ১০ থেকে ৩০ কি.মি. পর্যন্ত হতে পারে।

খ) LAN এর চাইতে দ্রুত গতির।

গ) খরচ তুলনামূলক ভাবে কম।

ঘ) বেশি পরিমাণ তথ্য আদান-প্রদান করা যায়।

ঙ) MAN এর মালিকানা সাধারণত কোনো অর্গানাইজেশনের হয়ে থাকে।

চ) ডেটা স্থানান্তরের হার সাধারণত 10Mbps থেকে 10Gbps।

৪) WAN এর বৈশিষ্ট্যঃ

ক) বিভিন্ন তথ্য, পত্র-পত্রিকা, বই, চলচ্চিত্র প্রভৃতি সংগ্রহ ও ব্যবহার করা যায়।

খ) বিশ্বের যে কোন স্থান থেকে ইমেইল প্রেরণ করা যায়।

গ) ব্যক্তিগত বা সমষ্টিগতভাবে বুলেটিন বোর্ড গঠন করা যায়।

ঘ) অনলাইন শপিং করা যায়।

ঙ) ক্লাউড কম্পিউটিং সুবিধা পাওয়া যায়।

চ) কম খরচে বিশ্বের যে কোন স্থানে ভয়েস ও ভিডিও যোগাযোগ করা হয়।

ছ) সর্বোপরি, সমগ্র নেটওয়ার্ক বিশ্বকে টেবিলে বসে প্রত্যক্ষ করা যায়।

☛মডেম (Modem) কী এর প্রকারভেদ লেখ?

উঃ একটি ডেটা কমিউনিকেশন ডিভাইস যা ডেটাকে এক কম্পিউটার থেকে অন্য কম্পিউটারে মাধ্যমের সাহায্যে পৌঁছে দেয়। মডেম শব্দটি MOdulator ও DEModulator এর সংক্ষিপ্ত রূপ। যা ডিজিটাল ডেটাকে অ্যানালগ এবং অ্যানালগ ডেটাকে ডিজিটাল সিগন্যালে রূপান্তর করে তাকে Modem বলে।

মডেম ২ প্রকার যথাঃ

ক) Internal Modem

খ) External Modem

☛হাব (HUB) কী এর প্রকারভেদ লেখ?

উঃ হাব হলো নেটওয়ার্ক ডিভাইসসমূহের জন্য একটি সাধারণ কানেকশন পয়েন্ট। ল্যানের সেগমেন্টগুলো কানেক্ট করার জন্য সাধারণভাবে হাব ব্যবহৃত হয়। হাবের মাধ্যমে কম্পিউটারসমূহ পরস্পরের সাথে যুক্ত থাকে। কার্যকারিতার দিক হতে “হাব” প্রধানত ৩ প্রকার। যথাঃ

ক) সক্রিয় হাব (Active Hub)।

খ) নিষ্ক্রিয় হাব (Passive Hub)।

গ) ইন্টেলিজেন্ট হাব (Intelligent Hub)।

☛সুইচ (Switch) কী?

উঃ সুইচ ও হাবের কাজ প্রায় একই। ডেটা সিগন্যাল নেটওয়ার্কে প্রেরক প্রাপ্ত থেকে প্রাপ্ত ডেটা সিগন্যাল কম্পিউটারের সুনির্দিষ্ট পোর্টে প্রেরণ করে তাকে সুইচ বলে। অথবা, সুইচ এক ধরনের নেটওয়ার্ক কানেকটিভিটি ডিভাইস যা মিডিয়া সেগমেন্টগুলোকে একটি কেন্দ্রীয় অবস্থানে এনে একত্রিত করে। সুইচ সিগন্যাল গ্রহণ করার পর তা সরাসরি টার্গেট কম্পিউটার বা কম্পিউটারসমূহে প্রেরণ করে।

☛রিপিটার (Repeater) কী এর প্রকারভেদ লেখ?

উঃ নেটওয়ার্কে ক্যাবলের সংকেতকে ইলেকট্রিক্যাল অ্যামপ্লিফাই করে এবং পুনরায় নেটওয়ার্কে প্রেরণ করার প্রক্রিয়াকে রিপিটার বলে। যা নেটওয়ার্ক ক্যাবলের নির্দিষ্ট দূরত্বের অতিক্রম করার পর সংকেত দুর্বল হয়ে পড়ে তাকে সবল করা এবং গন্তব্য স্থানের দিকে প্রেরণ করার জন্য রিপিটার ব্যবহার করা হয়। রিপিটার ২ প্রকার। যথা-ঃ

ক) এমপ্লিফায়ার ও

খ) সিগন্যাল রিজেনারেটিং।

☛গেটওয়ে (Gateway) কাকে বলে?

উঃ যদি একাধিক নেটওয়ার্কের প্রটোকল বিভিন্ন হয় তাহলে তাদের সংযুক্ত করতে রাউটারের চেয়ে

বুদ্ধিমান একটি ডিভাইস প্রয়োজন হয়, আর এই বুদ্ধিমান ডিভাইসকে গেটওয়ে বলে। অথবা, যে নেটওয়ার্ক ব্যবস্থায় একটি নেটওয়ার্ককে এক বা একাধিক নেটওয়ার্কের সাথে যুক্ত করা হয় তাকে গেটওয়ে বলে। এটি বিভিন্ন প্রটোকলকে একত্রিত করে বিভিন্ন অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করে।

❖ রাউটার (Router) কাকে বলে?

উঃ এক নেটওয়ার্ক থেকে আরেক নেটওয়ার্কে ডেটা পাঠানোর পদ্ধতিকে বলে রাউটিং। যে ডিভাইস রাউটিং এর কাজে ব্যবহৃত হয় তাকে রাউটার বলে। এটি ডেটাকে গন্তব্য পৌঁছে দেওয়ার জন্য সবচেয়ে কম দূরত্বের পাথ (Path) ব্যবহার করে। অথবা, রাউটার একই প্রটোকলবিশিষ্ট দুই বা ততোধিক স্বতন্ত্র নেটওয়ার্কের মধ্যে সংযোগ স্থাপন করে নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ করতে পারে তাকে রাউটার বলে। অথবা, রাউটার একটি বুদ্ধিমান ইন্টারনেট ওয়ার্ক কানেকটিভিটি ডিভাইস যা লজিক্যাল এবং ফিজিক্যাল অ্যাড্রেস ব্যবহার করে দুই বা ততোধিক নেটওয়ার্ক সেগমেন্টের মধ্যে ডেটা আদান-প্রদানের ব্যবস্থা করে।

❖ ব্রিজ (Bridge) কী এর প্রকারভেদ লেখ?

উঃ একাধিক নেটওয়ার্ককে সংযুক্ত করে একটি বৃহৎ নেটওয়ার্ক গঠনের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত বিশেষ ধরনের ডিভাইসকে ব্রিজ বলা হয়।

ব্রিজ ৩ প্রকার যথাঃ

ক) লোকাল ব্রিজ। (এটি সরাসরি LAN এর সাথে যুক্ত থাকে।)

খ) রিমোট ব্রিজ। (ভৌগোলিকভাবে বিচ্ছিন্ন অবস্থানের একাধিক নেটওয়ার্ককে যুক্ত করে।)

গ) ওয়্যারলেস ব্রিজ। (একধিক WLAN কে যুক্ত করে।)

❖ নেটওয়ার্কের কাজ সমূহ লেখ।

উঃ- নেটওয়ার্কের কাজ

ক) কম্পিউটার নেটওয়ার্ক এর সাথে সংযুক্ত ডিভাইসগুলোর মধ্যে ডেটা আদান-প্রদানে সহায়তা করে।

খ) নেটওয়ার্কভুক্ত প্রতিটি কম্পিউটারগুলোকে কোনো দামি যন্ত্রপাতি ব্যবহারের সুযোগ প্রদান করে।

গ) কোনো কম্পিউটারে প্রয়োজনীয় ডেটা বা সফটওয়্যার না থাকলে অন্য কম্পিউটার থেকে সেগুলো ব্যবহারের সুযোগ করে দেয়।

ঘ) নেটওয়ার্ক বিশ্বের যে কোনো প্রান্তের অবস্থানরত বন্ধুবান্ধবের সাথে অত্যন্ত অল্প সময়ের মধ্যে যোগাযোগে সহায়তা করে।

ঙ) স্কুল, কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়ের ভর্তির আবেদন, পরীক্ষার ফলাফল সহ ক্লাস করার প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে সহায়তা করে।

চ) ঘরে বসেই চাকরি, চিকিৎসা, ব্যবসা-বানিজ্য, পন্য প্রক্রিয়া ইত্যাদি সেবা পাওয়া যায়।

❖ নেটওয়ার্কের ব্যাকবোন হিসেবে অপটিক্যাল ফাইবার সুবিধাজনক কেন? ব্যাখ্যা কর।

উঃ ফাইবার অপটিক্যাল ক্যাবল হচ্ছে কাচের তন্তুর তৈরি এক ধরনের ক্যাবল এবং আলোকরশ্মি পরিবাহী। এর মধ্য দিয়ে আলোর গতিতে ডেটা স্থানান্তরিত হয়। ইহার ব্যান্ডউইথ উচ্চ এবং বৈদ্যুতিক ও চুম্বক প্রবাহ হতে মুক্ত। তাছাড়া ডেটা ট্রান্সমিটারে অধিক নিরাপত্তা প্রদান করে। অর্থাৎ পরিবেশের চাপ তাপ দ্বারা ডেটা আদান-প্রদানে বাধাগ্রস্ত হয় না। এজন্য ফাইবার অপটিক্যাল নেটওয়ার্কের ব্যাকবোন হিসেবে কাজ করে।

❖ নেটওয়ার্ক টপোলজি কাকে বলে?

উঃ একটি নেটওয়ার্কে কম্পিউটার এবং আনুষঙ্গিক একে অপরের সাথে সংযুক্ত থাকার পদ্ধতিতে নেটওয়ার্ক টপোলজি বলে। অথবা, নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারগুলোর ভৌত সংযোগ বিন্যাস এবং

নির্বিঘ্নে ডেটা আদান-প্রদানের যুক্তিনির্ভর সুনিয়ন্ত্রিত পথের পরিকল্পনা, এ দুয়ের সমন্বিত ধারণাকে বলা হয় নেটওয়ার্ক টপোলজি।

### নেটওয়ার্ক টপোলজি (Network Topology)

বর্ণনা কর।

উঃ কম্পিউটার নেটওয়ার্ক টপোলজি ৬ ধরনের যথাঃ-

- ক) বাস টপোলজি (Bus Topology)।
  - খ) রিং টপোলজি (Ring Topology)।
  - গ) স্টার টপোলজি (Star Topology)।
  - ঘ) ট্রি টপোলজি (Tree Topology)।
  - ঙ) মেশ টপোলজি (Mesh Topology)।
  - চ) হাইব্রিড টপোলজি (Hybrid Topology)।
- ক) বাস টপোলজিঃ একটি ক্যাবলের সাথে যদি সবকটি কম্পিউটার নেটওয়ার্ক করা থাকে তাকে বাস টপোলজি বলে। বাস টপোলজির ক্যাবলটিকে প্রধান মেরুদণ্ড (Backbone) বলা হয়। সিগন্যাল যখন ব্যাকবোনের মধ্য দিয়ে চলাফেরা করে তখন শুধু প্রাপক কম্পিউটার সিগন্যাল গ্রহন করে, বাকি কম্পিউটারগুলো গ্রহন করে না। এই সংগঠনে কোনো কম্পিউটার নষ্ট হয়ে গেলে সম্পূর্ণ সিস্টেম নষ্ট হয়ে যায় না।
- খ) রিং টপোলজিঃ একাধিক কম্পিউটার বৃত্তাকার পথে পরস্পর সংযুক্ত হয়ে নেটওয়ার্কভুক্ত হওয়াকে রিং টপোলজি বলে। এ টপোলজিতে রিংয়ের সর্বশেষে কম্পিউটারটি প্রথমটির সাথে যুক্ত থাকে। এ টপোলজিতে কোনো কম্পিউটার ডেটা পাঠানো তা বৃত্তাকার পথে কম্পিউটারগুলো মধ্যে পর পর ঘুরতে থাকে, যতক্ষণ নির্দিষ্ট কম্পিউটার ডেটা প্রদান না করে ততক্ষণ প্রক্রিয়া চলতে থাকে। এতে কোনো কেন্দ্রীয় কম্পিউটার থাকে না। এতে প্রতিটি কম্পিউটারের গুরুত্ব সমান।
- গ) স্টার টপোলজিঃ একটি কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রনকারী কম্পিউটার বা হোস্ট কম্পিউটারের সাথে অন্যান্য

কম্পিউটার হাব বা সুইচের মাধ্যমে সংযুক্ত করে যে নেটওয়ার্ক গড়া হয় তাকে স্টার টপোলজি বলে।

এক্ষেত্রে একটি কম্পিউটার কেন্দ্রীয় কম্পিউটারের (সার্ভরের) মাধ্যমে আদান-প্রদান করে থাকে।

ঘ) ট্রি টপোলজিঃ যে টপোলজিতে কম্পিউটারগুলো পরস্পরের সাথে যুক্ত হয়ে গাছের শাখা-প্রশাখার মতো বিন্যস্ত থাকে তাকে ট্রি টপোলজি বলে।

এ সংগঠনে এক বা একাধিক স্তরের নোড হোস্ট কম্পিউটারের সাথে যুক্ত থাকে। অর্থাৎ প্রথম স্তরের কম্পিউটারগুলো দ্বিতীয় স্তরের কম্পিউটারগুলোর হোস্ট হয়। একইভাবে দ্বিতীয় স্তরের কম্পিউটারগুলো তৃতীয় স্তরের কম্পিউটারগুলোর হোস্ট হয়।

ঙ) মেশ টপোলজিঃ মেশ টপোলজিতে একটি কম্পিউটার নেটওয়ার্কভুক্ত অন্য প্রতিটি কম্পিউটারের সাথে সরাসরি যুক্ত থাকে। ফলে যেকোনো কম্পিউটার নেটওয়ার্কভুক্ত অন্য যে কোনো কম্পিউটারের সাথে সরাসরি দ্রুত ডেটা আদান-প্রদান করতে পারে। এ ধরনের সংগঠনে নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সংযোগকে পয়েন্ট-টু-পয়েন্ট লিংক নামে অভিহিত করা হয়।

চ) হাইব্রিড টপোলজিঃ বিভিন্ন টপোলজি অর্থাৎ স্টার, রিং, বাস ইত্যাদি নেটওয়ার্কের সমন্বয়ে যে নেটওয়ার্ক গঠিত হয় তাকে হাইব্রিড টপোলজি বলে। ইন্টারনেট একটি হাইব্রিড নেটওয়ার্ক, কেননা এতে প্রায় সব ধরনের নেটওয়ার্ক সংযুক্ত আছে। কোনো কাজের একটি নেটওয়ার্ক টপোলজি স্বয়ংসম্পূর্ণ নাও হতে পারে। এ জন্য এসব ক্ষেত্রে হাইব্রিড টপোলজি ব্যবহার করা হয়।

☛ ক্লাউড কম্পিউটিং কাকে বলে?

উঃ ক্লাউড কম্পিউটিং হলো এমন এক প্রকার সাবস্ক্রিপশন ভিত্তিক পরিষেবা বা সার্ভিস, যা নেটওয়ার্ক স্টোরেজ স্পেস এবং কম্পিউটারের

বিভিন্ন যন্ত্রাংশের দ্রুত ও সুবিধাজনক ব্যবহার নিশ্চিত করে। অথবা, এটি এমন একটি প্রযুক্তি যা সহজতরভাবে কম সময়ে অধিক ক্ষমতাসম্পন্ন অনলাইন কম্পিউটিং সেবা প্রদান করে থাকে। কম্পিউটার ও ডেটা স্টোরেজ সহজে, ক্রেতার সুবিধামত চাহিবামাত্র এবং ব্যবহার অনুযায়ী ভাড়া দেওয়ার সিস্টেম হলো ক্লাউড কম্পিউটিং বলে।

❖ ক্লাউড কম্পিউটিং কত প্রকার ও কী কী ?

উঃ ক্লাউড কম্পিউটিং ৪ প্রকার। যথাঃ

- পাবলিক ক্লাউড।
- কমিউনিটি ক্লাউড।
- প্রাইভেট ক্লাউড।
- হাইব্রিড ক্লাউড।

❖ ক্লাউড কম্পিউটিং এর মডেল কত ভাগে বিভক্ত?

উঃ ক্লাউড কী সেবা দিচ্ছে, তার ভিত্তিতে ক্লাউডকে

৩ ভাগে ভাগ করা হয়েছে। যথাঃ-

- Infrastructure-as-a-Service (IaaS) বা অবকাঠামোগত সেবা।
- Platform-as-a-Service (PaaS) বা প্ল্যাটফর্মভিত্তিক সেবা।
- Software-as-a-Service (SaaS) বা সফটওয়্যার সেবা।

ক্লাউড কম্পিউটিং এর সুবিধা ও অসুবিধা লেখ।

উঃ- ক্লাউড কম্পিউটিং এর সুবিধাঃ

- এ পদ্ধতিতে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সফটওয়্যার আপডেট করা যায়।
- কম্পিউটার নেটওয়ার্ক তৈরি ও রক্ষণাবেক্ষণ খরচ অনেক কম।
- এত কম হার্ডওয়্যার ব্যবহার করে বেশি আউটপুট পাওয়া যায়।
- দ্রুতগতিতে সেবা দেওয়া যায়।
- ব্যবহার অনুযায়ী খরচ কম।

৬) বিশ্বের যেকোনো স্থানে দ্রুত ইন্টারনেট এক্সেস করার সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে।

৭) নতুন সফটওয়্যার লাইসেন্স করতে হয় না।

৮) অপারেটিং সিস্টেম খরচ কম।

ক্লাউড কম্পিউটিং এর অসুবিধাঃ

১) সর্বদা ব্যবহারকারীকে নিয়ন্ত্রণ করা যায় না।

২) অনেক সময় ব্যবহারকারীর গোপনীয় তথ্যের নিরাপত্তা থাকে না।

৩) এতে অনেক সময় ভুল বা মিথ্যা তথ্য দিয়ে বিভ্রান্ত ছড়ানো হয়।

৪) এতে ভেভরদের প্রতি নির্ভরতা বৃদ্ধি পায়, যা Vendor Lock নামে পরিচিত।

৫) মেইনটেন্যান্স বা হ্যাকিং বা অন্য কারণে সার্ভার ডাউন হলে কাজ বন্ধ হয়ে যায়।

৬) নির্ধারিত সময় অন্তর নির্ধারিত ফি দিতে হয়, না দিলেন সার্ভিস বন্ধ হয়ে যায়।

❖ রিংগিং কী?

উঃ ক্যাবলের এক প্রান্ত থেকে সিগন্যাল পাঠালে এবং অন্য প্রান্তে টার্মিনেটর না থাকলে তা ক্যাবলের অন্য প্রান্তে ধাক্কা খেয়ে আবার ফেরত আসে। এ সিগন্যাল ফেরত আসাকে রিংগিং বলে।

❖ প্রটোকল কী?

উঃ তথ্য আদান প্রদানের যে নিয়ম কানুন আছে, তা আসলে সফটওয়্যার আকারে থাকে তাকে প্রটোকল বলে।

## তথ্য ও প্রযুক্তি বিষয়ক শর্ট

### নোট পোঠাবই থেকে

❖ বিশ্বগ্রাম শব্দটি দ্বারা নিম্নের কোনটি বোঝানো হয়েছে?

⇒ তথ্য প্রযুক্তি

❖ সর্বপ্রথম বিশ্বগ্রাম ধারণার অবতারণা করেন কে?

⇒ মার্শাল ম্যাকলুহান

📌কোন দেশকে স্বল্প সময়ের মধ্যে উন্নত দেশের সারিতে আনতে হলে নিচের কোন উপাদানের উপস্থিতি আবশ্যিক?

⇒ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

📌যোগাযোগ ব্যবস্থার অবর্ননীয় পরিবর্তনের একটি মাইল ফলক হচ্ছে-

⇒ বিশ্বগ্রাম

📌বিশ্বগ্রামের সাথে কিসের সম্পর্ক?

⇒ ইন্টারনেট

📌বিশ্বগ্রামের ধারণা কত সালে রূপ নেয়?

⇒ ১৯৭০ সালে

📌কোন ব্যবস্থার ফলে কাজের গতি বেড়েছে, সময়ের অপচয় কমেছে, অর্থ ও শ্রমের সাশ্রয় হয়েছে?

⇒ তথ্য প্রযুক্তি

📌কিসের মাধ্যমে বিশ্বগ্রাম সমগ্র বিশ্বে কর্মসংস্থানের সুযোগ তৈরী করে দিয়েছে?

⇒ মোবাইল

📌ই- কমার্স নিচের কোন ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশি প্রভাব ফেলেছে?

⇒ ব্যবসায়-বাণিজ্য

📌ক্রায়োসার্জারী চিকিৎসা কোন ধরনের রোগের চিকিৎসা নির্ণয় ব্যবহার করা হয়?

⇒ চামড়ার ক্যান্সার

📌আঙ্গুলের ছাপ নেওয়া হয় কোন পদ্ধতিতে?

⇒ বায়োমেট্রিক্স

📌বর্তমানে কোন ব্যবস্থায় একজন ছাত্র ক্লাসে না গিয়ে ঘরে বসে যে কোনো শিক্ষকের ক্লাসে অংশ গ্রহন করতে পারেন?

⇒ ইন্টারনেট

📌বাস্তব নয় কিন্তু ব্যবহারকারী নিচের কোনটিকে বাস্তব মনে করেন?

⇒ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

📌ভার্চুয়াল রিয়েলিটি হলো কাল্পনিক মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার যা নিচের কোন অবস্থার সৃষ্টি করে?

⇒ অদ্ভুত বাস্তবতার জগতে হারিয়ে যাওয়া

📌ভার্চুয়াল রিয়েলিটি অ্যাপ্লিকেশন তৈরির জন্য কোন উপাদানটি নিয়ে কাজ করতে হয়

⇒ এনভায়রনমেন্ট

📌আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স হচ্ছে-

⇒ নলেজ বেজড সিস্টেম

📌মাইসিন কোন প্রকৃতির কৃত্রিম ব্যবস্থা?

⇒ চিকিৎসা

📌প্রসেসপেটর নিচের কোন কাজে ব্যবহার করা হয়?

⇒ মহাকাশযান

📌মানুষের চিন্তা-চেতনাকে কৃত্রিম উপায়ে কম্পিউটারের মাধ্যমে বিভিন্ন রূপে উপস্থাপন করার নামই হচ্ছে-

⇒ কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা

📌প্রযুক্তির যে শাখা রোবোটিক ডিজাইন সংগঠন নিয়ন্ত্রন এবং পরিচালনায় সংযুক্ত তাকে কী বলে?

⇒ রোবোটিকস

📌বর্তমানে বোমা নিষ্ক্রয়করন, খনিতে, মহাকাশ, পরিবেশ পরিচ্ছন্নতায় ইত্যাদি ক্ষেত্রে মানুষের জায়গায় কী

⇒ রোবট

📌বর্তমানে চামড়ার ক্যান্সার নিরাময়ে কোন প্রযুক্তির ব্যবহার হচ্ছে -

⇒ ক্রায়োসার্জারি

📌ক্রায়োসার্জারিতে কী রকম নাইট্রোজেন ব্যবহার করা হয়-

⇒ তরল

📌ক্রায়োসার্জারিতে অসুস্থ টিসুকে ধ্বংস করা হয়?

⇒ অতিমাত্রায় ঠান্ডা প্রয়োগ

📌ক্রায়োসার্জারিতে নিচের কোন ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ?

⇒ চিকিৎসা



১৩ ক্রায়োসার্জারিতে নিচের কোন পদার্থটি ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ তরল

১৪ আজ কাল বিজ্ঞানীরা মহাকাশে গবেষণার জন্য কী পাঠাচ্ছে?  
 ⇒ রোবট

১৫ মৃত ব্যক্তির DNA পর্যালোচনার জন্য কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

১৬ পলিথিন ফাইবার প্রবৃতি কোন পদ্ধতিতে প্রস্তুত করা হয়?  
 ⇒ ন্যানোটেকনোলজি

১৭ নিচের কোনটির মাধ্যমে কৃষি পন্যের বিভিন্ন রোগ নিরাময়ের পরামর্শ দেওয়া হয়?  
 ⇒ মোবাইল

১৮ কিসের মাধ্যমে বসেই মানুষ জানতে পারছে পন্যের উৎপাদনের তারিখ গুনাগুন দাম ইত্যাদি এবং অনলাইনের মাধ্যমে অর্ডার করে ঘরে বসেই নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে হাতে পেয়ে যাচ্ছে?  
 ⇒ ই-কমার্স

১৯ কোন ওয়েব সাইটটি এখন সামাজিক যোগাযোগের মাধ্যম হিসেবে বহুল আলোচিত ও ব্যবহৃত হচ্ছে?  
 ⇒ Facebook

২০ কিসের সাহায্যে কৃত্রিমভাবে ত্রি- মাত্রিক মাল্টি সেনসোরিয়াল Multi Sensorial এবং রিয়েল টাইম জগৎ সৃষ্টি করা যায়?  
 ⇒ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

২১ বৈশ্বিক যোগাযোগের ব্যবস্থা সমৃদ্ধ স্থানকে কী বলে?  
 ⇒ বৈশ্বিক ভিলেজ

২২ বহু বছরের ডেটাকে লাইব্রেরীর মাধ্যমে কম্পিউটারে ব্যবহার করা যায় কোনটির সাহায্যে?  
 ⇒ সাইক্লোপিডিয়া

২৩ কিসের ব্যবহারের ফলে দূরত্ব এখন হাতের মুঠোয়?  
 ⇒ ইন্টারনেট

২৪ বিশ্বকে এখন কিসের সাথে তুলনা করা হয়?  
 ⇒ একটি গ্রাম

২৫ স্কাইপে এর মাধ্যমে পাওয়া যায়?  
 ⇒ ফ্রি ফোন সুবিধা

২৬ বিশ্বগ্রাম শব্দটি দ্বারা নিচের কোনটি বুঝানো হয়েছে?  
 ⇒ তথ্য প্রযুক্তি

২৭ বিশ্বগ্রাম হলো তথ্য প্রযুক্তির বন্ধনে আবদ্ধ একটি-  
 ⇒ ক্ষেত্র

২৮ বিশ্বগ্রামের ধারণা কত সালে সর্বপ্রথম অবতারণা হয়?  
 ⇒ ১৯৬২সালে

২৯ বিশ্বগ্রামের ধারণা সর্বপ্রথম কে প্রদান করেন?  
 ⇒ মার্শাল ম্যাকলুহান

৩০ বিশ্বগ্রাম কী?  
 ⇒ তথ্য প্রযুক্তি ভরা বিশ্ব

৩১ বর্তমানে বিশ্বে কিসের কারণে একটি গ্রামে পরিণিত হয়েছে-  
 ⇒ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

৩২ নিচের কোনটি বর্তমানে ব্যবসায় বাণিজ্যের স্বরূপ?  
 ⇒ ই কমার্স

৩৩ বর্তমান সময়কে কোন যুগ হিসেবে চিহ্নিত করা হয়?  
 ⇒ তথ্য প্রযুক্তির যুগ

৩৪ Understanding Media শিরোনামের গ্রন্থটির রচয়িতা কে?  
 ⇒ মার্শাল ম্যাকলুহান

৩৫ সাবমেরিন কেবল নেটওয়ার্কের সাথে বাংলাদেশ যুক্ত হয়েছে কত সালে?

⇒ ২০০৪

☞সকল বৈজ্ঞানিক কর্মকান্ড নিচের কোনটির ওপর নির্ভরশীল?

⇒ কম্পিউটার

☞GPS অংশ স্যাটেলাইট থেকে প্রতিনিয়ত তথ্য গ্রহণ করে কোথায় পাঠায়?

⇒ সার্ভারে

☞ডেটা কমিউনিকেশনের কয়টি বৈশিষ্ট্যের উপর নির্ভর করে?

⇒ ২ টি

☞কোন যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতির মাধ্যমে বিশ্বগ্রাম প্রতিষ্ঠার চিন্তাধারাকে উদ্বুদ্ধ করে?

⇒ টেলিফোন

☞নিচের কোনটি বাংলাদেশের প্রধান সমস্যা?

⇒ শিক্ষা

☞নিচের কোনটি পরিবর্তনের মাধ্যমে যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নতি করা সম্ভব?

⇒ প্রযুক্তি

☞অনলাইন পদ্ধতিতে কেনাবেচাকে বলা হয়?

⇒ ই-কমার্স

☞বর্তমানে সময়ে কিসের মাধ্যমে টাকা পাঠানো হয় জনপ্রিয় হতে শুরু করেছে?: ⇒ মোবাইল

☞চাকরির ক্ষেত্রে তথ্য প্রযুক্তি প্রভাবে নৈতিকভাবে উদ্বিগ্ন হতে শুরু করেছে?

⇒ বেকারত্ব

☞কোনটি চাকরির ওয়েব সাইট?

⇒ <http://www.bdjjobs.com>

☞ইন্টারনেটের কর্মসংস্থানের সুযোগকে কী বলা হয়?

⇒ আউটসোর্সিং

☞কোন শিক্ষা ব্যবস্থার মাধ্যমে খ্যাতনামা বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকদের সাথে লেখাপড়ার যোগাযোগ রক্ষা করা সম্ভব হচ্ছে?

⇒ অন-লাইন

☞বর্তমানে কোন ব্যবস্থায় একজন ছাত্র ক্লাসে না গিয়ে ও ঘরে বসে যে কোন ক্লাসে অংশগ্রহণ করতে পারেন?

⇒ ইন্টারনেট

☞Khanacademy.org নামক ওয়েবসাইটের প্রতিষ্ঠাতা কে?

⇒ সালমান খান

☞শিক্ষার জন্য সহজতর হচ্ছে -

⇒ ই-বুক

☞নিচের কোন ওয়েব সাইটের মাধ্যমে বিশ্বের যে কোন স্থান হতে অনলাইনে স্বাস্থ্যসেবা পাওয়া যায়?

⇒ <http://www.treatmentonline.com>

☞টেলিমেডিসিন সেবায় বর্তমানে বাংলাদেশে বেসরকারী পর্যায়ে কয়টি হাসপাতাল রয়েছে?

⇒ ২টি

☞গবেষণা মানুষের কোন অনুসন্ধান প্রক্রিয়া?

⇒ বুদ্ধিবৃত্তিক

☞গবেষণাপত্র তৈরী করা সহজতর হচ্ছে কোনটির মাধ্যমে?

⇒ সিডি

☞সকল বৈজ্ঞানিক কর্মকান্ড কিসের ওপর নির্ভরশীল-

⇒ কম্পিউটার

☞অফিস অটোমেশনের ফলে অফিসের-

⇒ গতি বৃদ্ধি পায়

☞একটি অফিসের বিভিন্ন শাখার মধ্যে তথ্য আদান প্রদান করা যায় কোনটির মাধ্যমে?

⇒ কম্পিউটার

☞বাড়ীর বিভিন্ন ধরনের ডিজাইনের জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার কোনটি?

⇒ CAD

☞বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের পাশাপাশি কর্মসংস্থান সৃষ্টির ক্ষেত্রে কোনটি সহায়তা করবে?

⇒ আউট সোর্সিং

📌 IP ADDRESS কী?  
 ⇒ ইন্টারনেটের ঠিকানা

📌 অনলাইনের মাধ্যমে ব্যবসায়কে কী বলে?  
 ⇒ ই-কমার্স

📌 ই-কমার্স কোন ক্ষেত্রে প্রভাব ফেলেছে?  
 ⇒ ব্যবসায় বানিজ্য

📌 যোগাযোগ ব্যবস্থার অবর্ণনীয় পরিবর্তনের একটি মাইলফলক কেনটি?  
 ⇒ ফোন

📌 বিশ্বগ্রামে ব্যবসায়-বাণিজ্যের সরকারাহকৃত মালামাল পর্যবেক্ষণ করার জন্য নিচের পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ ই-কমার্স

📌 ব্যবসায় বানিজ্যের আধুনিকতম সংস্করণ নিচের কোনটি?  
 ⇒ ই-কমার্স

📌 স্টক একচেঞ্জ নিচের কেন পদ্ধতিতে কেনাবেচা করে?  
 ⇒ ই-কমার্স

📌 E-Payment System-এর সহায়তায় নিচের কোন কাজটি করা হয়?  
 ⇒ মূল্য পরিশোধ

📌 বিশ্বের এক প্রান্ত হতে অন্যপ্রান্তে কোন পণ্যের অর্থ পরিশোধে কোন মাধ্যম ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ ক্রেডিট কার্ড

📌 শিক্ষাক্ষেত্রে নিম্নের কোনটি অধিক কাজ প্রযোজ্য?  
 ⇒ ইন্টারনেট

📌 Blog কী  
 ⇒ ব্যক্তিকেন্দ্রিক পত্রিকা

📌 যিনি ব্লগে পোস্ট করেন তাকে কী বলে?  
 ⇒ ব্লগার

📌 যেখানে বহুসংখ্যক ইন্টারনেট ব্যবহারকারী তাদের মতামত ও লেখনীয় মাধ্যমে একটি প্ল্যাটফর্ম গড়ে

তোলেন সেটি কী?  
 ⇒ সামাজিক ব্লগ

📌 সংবাদ কী ?  
 ⇒ তথ্যের সমষ্টি

📌 ইন্টারনেটের মাধ্যমে বিশ্বের গ্রাহকগণ কম্পিউটারের পর্দায় সংবাদপত্র পড়েন বা পিন্ট করেন তাকে কী বলে?  
 ⇒ ই -নিউজ

📌 বিশ্ব সামাজিক আন্তঃযোগাযোগ ব্যবস্থা কোনটি ?  
 ⇒ ফেসবুক

📌 ফেসবুকের স্থাপতি কে?  
 ⇒ মার্ক জুকারবার্গ

📌 রোবটের কাজ কী?  
 ⇒ প্রতিকূল কাজে সাহায্য করা

📌 নিচের কোনটি বিনোদনের উল্লেখযোগ্য মাধ্যম?  
 ⇒ টেলিভিশন

📌 কোন খেলার সরাসরি সম্প্রচার টেলিভিশনের বিকল্প হিসেবে আমরা কী ব্যবহার করতে পারি?  
 ⇒ ইন্টারনেট

📌 ভার্সুয়াল রিয়েলিটি কীসে নিয়ন্ত্রিত হয়-  
 ⇒ কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত

📌 ভার্সুয়াল রিয়েলিটি কী  
 ⇒ কাল্পনিক মাল্টিমিডিয়া ব্যবহার

📌 বাস্তব নয় কিন্তু ব্যবহারকারী নিচের কোনটিকে বাস্তব মনে করেন?  
 ⇒ ত্রি-মাত্রিক ছবি

📌 ভার্সুয়াল রিয়েলিটি হলো অ্যাপ্লিকেশন তৈরী জন্য কোন উপাদানটি নিয়ে কাজ করতে হয়?  
 ⇒ বিহেভিয়ার

📌 আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স কী?  
 ⇒ নলেজ বেজড সিস্টেম

📌 বায়োইনফরমেট্রিক্স কী?  
 ⇒ জীববিদ্যা বিষয়ক তথ্য প্রক্রিয়াকরণ

কম্পিউটার অনৈতিক ব্যবহারে সবচেয়ে বড় ক্ষতি হয়?

⇒ কোম্পানির মুনাফা কমে যায়

কম্পিউটার রিয়েলিটিতে কী ধরনের ইমেজ তৈরী হয়?

⇒ ত্রি- মাত্রিক

বর্তমানে যত মহাকাশযান তৈরী হচ্ছে সেগুলো নিয়ন্ত্রিত হয় কী দ্বারা -

⇒ কম্পিউটার

কিসের সাহায্যে কৃত্রিমভাবে ত্রি মাত্রিক মাল্টি সেনসোরিয়াল এবং রিয়েল টাইম জগৎ সৃষ্টি করা যায়?

⇒ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

আর্টিফিশিয়াল রিয়েলিটি শব্দগুচ্ছ আমাদের সামনে প্রথম তুলে ধরেন কে?

⇒ মাইরন ক্রুইজার

ব্যবহারকারীকে বাস্তবতার কাছাকাছি নিয়ে যেতে সাহায্য করে কোনটি-

⇒ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

কৃত্রিমভাবে বাস্তব জগৎ তৈরী করতে পারে কোনটি?

⇒ ভার্চুয়াল রিয়েলিটি

ভার্চুয়াল রিয়েলিটির ব্যবহার সবচেয়ে বেশী লক্ষনীয় কোন ক্ষেত্রে?

⇒ চলচ্চিত্রে

একুশ শতকে এসে প্রযুক্তি মানুষকে উপহার দিয়েছে নতুন এক যুগ তা কি?

⇒ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

E -mail এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Electronic Mail

ই মেইল ঠিকানার পরের অংশটিকে কী বলে?

⇒ ডোমেইন এলাকা

ই মেইল অ্যাড্রেসের অংশ কয়টি?

⇒ ২টি

GIS এর পূর্ণরূপ কোনটি ?

⇒ Geographic information system

নিচের কোনটির ক্ষেত্রে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার জন্য কম্পিউটারের চিন্তা ভাবনা হয়?

⇒ বুদ্ধিমান

প্রথম কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তার ধারণা দেন কে?

⇒ John Mccarthy

মানুষ বা অন্য কোন প্রাণীর চিন্তা করার ক্ষমতা কে কী বলা হয় ?

⇒ Heuristic

নিচের কোনটির রোবটিক্স গ্রন্থভুক্ত কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা?

⇒ Dexterity

রোবট শব্দের অর্থ কি?

⇒ যন্ত্রমানব

Cryosurgery কোন দেশি শব্দ?

⇒ গ্রিক শব্দ

Cryo শব্দটির অর্থ দাড়াই-

⇒ খুবই ঠান্ডা

কোন রোগের চিকিৎসায় সাধারণত ক্রায়োসার্জারি ব্যবহার করা হয় -

⇒ চর্ম রোগ

ক্রায়োসার্জারী সাধারণত কত তাপমাত্রায় সেগুলোকে ধ্বংস করে-

⇒ -41°C

ক্রায়োসার্জারি চিকিৎসা কোন ধরনের রোগের চিকিৎসা নির্ণয়ে ব্যবহৃত হয়?

⇒ চামড়ার ক্যান্সার

ক্রায়োসার্জারিতে কী রকম নাইট্রোজেন ব্যবহার করা হয়?

⇒ তরল

ক্রায়োসার্জারিতে অসুস্থ টিস্যুকে ধ্বংস করা হয়-

⇒ অতি মাত্রায় ঠান্ডা প্রয়োগ

৬৩ ক্রায়োসার্জারি নিচের কোন ধরনের পদার্থ ব্যবহার করা হয়?

⇒ তরল

৬৪ কোনটি নাসার মঙ্গলে পাঠানোর রোবট যান?

⇒ কিউরিওসিটি

৬৫ তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবহার হয়?

⇒ আধুনিক ট্রেনে

৬৬ ঘরে বসে ব্যবসায়ের জন্য প্রযুক্তি ব্যবহার হয়-

⇒ ইন্টারনেট

৬৭ সামাজিক যোগাযোগের জন্য ব্যবহার হয়না-

⇒ মাইস্পেস

৬৮ চিনি মিলগুলো আখ চাষীদের জন্য অনলাইনে কী পাঠানোর ব্যবস্থা করেছেন-

⇒ পুজি

৬৯ কোনটির মাধ্যমে কৃষি পণ্যের বিভিন্ন রোগ নিরাময়ের পরামর্শ দেওয়া হয়?

⇒ মোবাইল

৭০ প্রতিটি যন্ত্র বা উৎপাদন হচ্ছে তা পর্যবেক্ষণ করা যায় কোন সফটওয়্যার এর মাধ্যমে?

⇒ ERP

৭১ একটি দেশে সর্বশ্রেষ্ঠ বৈজ্ঞানিক প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয় কোন খাতে-

⇒ প্রতিরক্ষা

৭২ ইন্টারনেট প্রচলিত হওয়ার আগে নিচের কোন প্রকল্পটি চালু ছিল?

⇒ ARPANET

৭৩ নিচের কোনটি ARPANET এর পূর্ণরূপ?

⇒ Advanced Research Projects Agency Network

৭৪ বর্তমানে একটি ভাষায় মানুষের কথাকে অন্য ভাষায় অনুবাদ করে দিতে ব্যবহৃত হয়-

⇒ সফটওয়্যার

৭৫ বায়োমেট্রিক্স পদ্ধতি বর্তমানে-

⇒ জনপ্রিয়

৭৬ বায়োমেট্রিক্স যন্ত্রপাতির মধ্যে গুরুত্বপূর্ণ -

⇒ থাম্ব রিডার ডিভাইস

৭৭ আঙ্গুলের ছাপ নেওয়া হয় কোন পদ্ধতি?

⇒ বায়োমেট্রিক্স

৭৮ আইসিটিক সূচকে কোন দেশটি সবচেয়ে উপরে?

⇒ সুইডেন

৭৯ কোন ব্যক্তিকে সনাক্তকরণের জন্য বায়োমেট্রিক্স কে সাধারণত কয়টি শ্রেণিতে বিভক্ত করা যায়?

⇒ ২টি

৮০ কোনটি ইউনিক আইডেনটি?

⇒ আঙ্গুলের ছাপ

৮১ মাইক্রোপ্রসেসর চিপে সঠিক ভ্রমণকারী শনাক্ত করার জন্য আন্তর্জাতিক নিয়ম অনুসারে বিভিন্ন ধরনের তথ্য কোথায় লিপিবদ্ধ থাকে?

⇒ ICAO

৮২ বায়োইনফরমেট্রিক্স হলো-

⇒ জৈব বিজ্ঞান

৮৩ বর্তমানের মধ্যে নতুন প্রতিস্থাপন করে নতুন ক্রোমোজম উৎপাদনের কৌশলই-

⇒ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

৮৪ বায়োইনফরমেটিক্স এবং জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর মিল কোথায়?

⇒ DNA নিয়ে গবেষণা করা হয়।

৮৫ তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তির ব্যবহার নেই-

⇒ খাদ্য গ্রহণে

৮৬ বায়োইনফরমেটিক্স এর প্রধান কাজ হলো-

⇒ সিকোয়েন্স অ্যালাইনমেন্ট

৮৭ কম্পিউটার বিজ্ঞান, গণিত ও প্রযুক্তিবিদ্যার বিভিন্ন শাখায় জীবসম্বন্ধীয় উপায় প্রক্রিয়াকরণের ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়-

⇒ Bioinformatics

৮৮ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর ফলে পরিবর্তন করা সম্ভব-

⇒ জীবদেহ

কোন জীব থেকে একটি নির্দিষ্ট জিন ব্যবহারকারী জিন বহনকারী খন্ড পৃথক করে ভিন্ন একটি জীবে স্থানান্তর কৌশল কে কী বলে?

⇒ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

কেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর অপর নাম কী?

⇒ জেনেটিক মডিফিকেশন

উন্নত বৈশিষ্ট্যধারী উদ্ভিদ ও প্রাণী সৃষ্টিতে কাজ করে-

⇒ জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং

DNA অণু কাটা যায় কী দিয়ে-

⇒ পারমাণবিক কাঁচি

ন্যানোটেকনোলজি কে সংক্ষেপে কী বলা হয়-

⇒ ন্যানো

কতটি Xenon অণু দ্বারা আইবিএমএর লোগোটি তৈরী হয়?

⇒ ৩৫ টি

ন্যানো প্রযুক্তির জনক বলা হয়-

⇒ রিচার্ড ফাইনম্যান

এক ইঞ্চির দুই কোটি ৫৪ লক্ষ ভাগের এক ভাগ হলো-

⇒ এক ন্যানো মিটার

সংবাদপত্রের একটি শীটের প্রশস্ততা হলো-

⇒ এক লক্ষ ন্যানো মিটার

রেডিয়েশন দেখা হয় কোন চিকিৎসায়-

⇒ ক্যান্সার

সর্বপ্রথম কম্পিউটার ইথিকস টার্মটির ধারণা দেন কে?

⇒ প্রফেসর ড. ওয়ান্টার

ইন্টারনেট ব্যবহার করে অন্যের কম্পিউটার বা সিস্টেমে অবৈধভাবে অনুপ্রবেশ করাকে বলা হয়-

⇒ হ্যাকিং

কম্পিউটার ইথিকস ইন্সটিটিউট কম্পিউটার ইথিকসের বিষয়ে কয়টি নির্দেশনা তৈরী করে-

⇒ ১০টি

বিশ্ব আজ এক তথ্যের মহাসমুদ্রে পরিণত হয়েছে কিসের ফলে-

⇒ কম্পিউটার নির্ভর ইন্টারনেটের ফলে

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ফলে-

⇒ সময় ও খরচ খুবই কম

ফ্লিকার হলো-

⇒ ভিডিও শেয়ারিং সাইট

টেলিযোগাযোগের মাধ্যমে সভা সমাবেশ করাকে বলা হয়-

⇒ টেলিকফারেন্স

টেলিকনফারেন্স পদ্ধতি আবিষ্কার করেন-

⇒ মরি টারফ

মরি টারফ কিসের সাথে যুক্ত-

⇒ টেলিকনফারেন্সিং

ভিডিও কনফারেন্সিং এর মাধ্যমে-

⇒ ছবি দেখা যায়

শিক্ষার্থীরা ঘরে বসে ক্লাসে অংশগ্রহণের সুযোগ পায় যার মাধ্যমে-

⇒ ভিডিও কনফারেন্সিং

বিমানের উঠানামা এবং কখন বিমান আসবে এবং ছেড়ে যাবে এসকল তথ্য জানা যায়-

⇒ বুলেটিন বোর্ডের মাধ্যমে

ATM- এর পূর্ণরূপ-

⇒ Automatic Teller Machine

বর্তমানের মধ্যে নতুন প্রতিস্থাপন করে নতুন ক্রোমোজম উৎপাদনের কৌশলই-

⇒ VC

কোনটি ব্যবহার করে তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির সাহায্যে অর্থ সংগ্রহ সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াকরণ, স্থানান্তর এবং উদ্ধার করা যায়?

⇒ ই-কমার্স

কোথায় তথ্য প্রযুক্তির ব্যবহার সবচেয়ে বেশি?

⇒ শিক্ষাক্ষেত্রে

৩) ডেটা কমিউনিকেশন প্রক্রিয়া কয়টি ধাপে সম্পন্ন হয়ে থাকে?

⇒ ৫টি

৩) কম্পিউটার কিংবা অন্য কোনো যন্ত্রের সাহায্যে ডেটাকে এক স্থান থেকে অন্য স্থানে কিংবা এক ডিভাইস থেকে অন্য ডিভাইসে স্থানান্তরের প্রক্রিয়াকে কী বলে?

⇒ ডেটা কমিউনিকেশন

৩) মোবাইল ফোন ডেটা কমিউনিকেশনের কোন পদ্ধতির অন্তর্ভুক্ত?

⇒ Full Duplex Mode

৩) ক্লোর, কোডিং, বাফার আবরণ দিয়ে নিম্নের কোনটি তৈরী হয়?

⇒ অপটিক্যাল ফাইবার

৩) যে প্রক্রিয়ার সুষ্ঠু ও সাবলীলভাবে যোগাযোগ সাধিত হয় তাকে কী বলে?

⇒ কমিউনিকেশন সিস্টেম

৩) টেলিকমিউনিকেশন অর্থ কী?

⇒ দূরবর্তী যোগাযোগ

৩) কোনো ডকুমেন্ট মেইলের মাধ্যমে একস্থানে হতে অন্যস্থানে প্রেরণ কোন ধরনের কমিউনিকেশন সিস্টেম?

⇒ Digital Communication System

৩) নিম্নের কোনটি রেডিও সিগন্যালের মাধ্যমে প্রেরণ করা হয়?

⇒ অপটিক্যাল কমিউনিকেশন সিস্টেম

৩) যে কমিউনিকেশনের সিস্টেমের মাধ্যমে প্রেরক ও প্রাপক একই সাথে তথ্য বিনিময় করতে পারে তাকে কী বলে?

⇒ হাফ ডুপ্লেক্স কমিউনিকেশন সিস্টেম

৩) কমিউনিকেশন সিস্টেমের মৌলিক উপাদান কয়টি?

⇒ ৫টি

৩) ট্রান্সমিশন সিস্টেম হলো?

⇒ প্রেরক

৩) নিম্নের কোনটি কম্পিউটারের ডিজিটাল সংকেতকে অ্যানালগ সংকেতে পরিণত করে টেলিফোন যোগাযোগ ব্যবস্থার দ্বারা গ্রাহকের নিকট প্রেরণ করে?

⇒ মডুলেটর

৩) নিম্নের কোনটি তথ্যের উৎস?

⇒ কম্পিউটার

৩) ডিজিটাল সংকেতকে অ্যানালগ সংকেতে রূপান্তরিত করার প্রক্রিয়াকে কী বলে?

⇒ মডুলেশন

৩) কম্পিউটারের পারস্পারিক যোগাযোগ কে কী বলে?

⇒ নেটওয়ার্ক

৩) ডেটা ট্রান্সমিশন রেটকে কী বলে?

⇒ ব্যান্ড উইডথ

৩) ডেটা ট্রান্সমিশন গতি কত প্রকার?

⇒ ৫টি

৩) নিচের কোনটি কমিউনিকেশন সিস্টেম বহির্ভূত?

⇒ তথ্য বিনিময় সিস্টেম

৩) ন্যারো ব্যান্ডের গতি-

⇒ 45bps

৩) Bandwidth এর একক কোনটি?

⇒ bit/s

৩) ডেটা ট্রান্সমিশন পদ্ধতিকে কয় ভাগে ভাগ করা হয়?

⇒ ৩টি

৩) ডেটা রিসিভার A এর জন্য ব্যবহৃত বাইনারি মান কোনটি?

⇒ 1000001

৩) নিম্নের কোনটির প্রেরক স্টেশনের সাথে একটি প্রাইমারী স্টোরের প্রয়োজন হয়?

⇒ সিনক্রোনাস ট্রান্সমিশন

৩ ডেটা প্রবাহের দিকে উপর ভিত্তি করে ডেটা ট্রান্সমিশন মোডকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ৩ ভাগে

৩ প্রেরক থেকে যে ডেটা গ্রাহকের ক্যারেক্টার বাই ক্যারেক্টার ট্রান্সমিট হয় তাকে কী বলে?

⇒ এসিনক্রোনাস

৩ ডেটা কমিউনিকেশনের ক্ষেত্রে ডেটা প্রবাহের দিককে কী বলে?

⇒ কম্পিউটার মোড

৩ যে ডেটা ট্রান্সমিশন সিস্টেমে প্রেরক থেকে ডেটা গ্রাহকের ক্যারেক্টার বাই ক্যারেক্টার ট্রান্সমিট হয় তাকে কী বলে?

⇒ এসিনক্রোনাম ট্রান্সমিশন

৩ ডেটা শুধু এক দিকে প্রেরণ করা যায় কোন মোডে?

⇒ সিমপ্লেক্স

৩ সিমপ্লেক্স মোডের উদাহরণ-

⇒ রেডিও

৩ ইন্টারনেটে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয় ডেটা ট্রান্সফারের কোন পদ্ধতিতে?

⇒ Asynchronous

৩ সিনক্রোনাস ডেটা ট্রান্সমিশনে প্রতি প্যাকেট কমপক্ষে কতটি ক্যারেক্টার থাকে?

⇒ ৮০-১৩২ ক্যারেক্টার

৩ নেটওয়ার্ক লাইন ইন্টারফেসের ওপর ভিত্তি করে ডেটা ট্রান্সমিশন পদ্ধতিকে কয়টি ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ২ ভাগে

৩ কেবল একদিকে ডেটা প্রেরণের মোডকে কী বলে?

⇒ সিমপ্লেক্স

৩ টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবলের ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ কত?

⇒ 0-5KHz

৩ টুইস্টেড পেয়ার ক্যাবল তৈরী করা হয় কী ধরনের উপাদান দিয়ে?

⇒ Copper

৩ STP ক্যাবলের সর্বোচ্চ ব্যান্ডউইথড কত?

⇒ 20Mbps

৩ UTP ক্যাবলের কতটি কপার তার থাকে?

⇒ ৮টি

৩ ডেটা কমিউনিকেশনে কয় প্রকারের মাধ্যম রয়েছে?

⇒ ২ প্রকার

৩ কোনটি স্বল্প দূরত্বের নেটওয়ার্ক স্থাপনে ব্যবহার করা হয়?

⇒ ক্যাবল

৩ নিম্নের কোনটির মাধ্যমে একই সময়ে অনেকগুলো দেশের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করা সম্ভব?

⇒ স্যাটেলাইট মাইক্রোওয়েভ

৩ STP- এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Shielded Twisted Pair

৩ নিম্নে কোনটিতে ডেটা ট্রান্সমিশন হার 100mbps থেকে 2gbps?

⇒ অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল।

৩ অপটিক্যাল ফাইবার জ্যাকেটের ব্যাস কোনটি?

⇒ 400 μm

৩ অপটিক্যাল ফাইবার ক্যাবল কমিউনিকেশন ব্যবস্থায় তিনটি অংশে দুটি হলো প্রেরক যন্ত্র ও গ্রাহক যন্ত্র এবং অপরটি-

⇒ মাধ্যম

৩ রেডিও তরঙ্গ সংগঠিত হয় কোথায়?

⇒ কয়েক কিলোমিটার

৩ কোন যন্ত্রটি নিম্ন শক্তিসম্পন্ন রেডিও সঞ্চালনে ডেটা পরিবর্তন করতে সক্ষম?

⇒ রুটুথ



কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করে শতাধিক ব্যবহারকারী একক বেস স্টেশন ব্যবহার করতে পারে?

⇒ Wi-Max

বেতার তরঙ্গের সীমা কত?

⇒ 1mm-10km

ভূ-পৃষ্ঠে ট্রান্সমিটার বসানো থাকে কোন ওয়েভে?

⇒ টেরিস্ট্রিয়াল মাইক্রোওয়েভ

কোনটি ব্লুটুথ ও ইনফ্রারেডের মাধ্যমে হ্যান্ডসেট বা ল্যাপটপের মধ্যে যোগাযোগের পদ্ধতি-

⇒ WPAN

কয়েকটি wireless LAN মিলে নিম্নের কোনটি গঠিত হয়?

⇒ WMAN

কোনটিতে Wi-Max প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়?

⇒ WMAN

দূরে গ্রহ, গ্যালাক্সি এবং মহাশূন্যে বিভিন্ন বিপর্যয় পর্যবেক্ষণ কাজ- এ নিম্নের কোনটির ব্যবহার করা হয়?

⇒ স্যাটেলাইট মাইক্রোওয়েভ

বর্তমানে মোবাইল ফোনে ওয়্যারলেস প্রযুক্তিতে বহুল ব্যবহৃত প্রযুক্তি কোনটি?

⇒ ওয়াই-ফাই

LMR-এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Land Mobile Radio

SMR- এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Specialized Mobile Radio

গাড়ির চালকের গতিবিধি বা কোথায় রয়েছে তা জানার উপায় কোনটি?

⇒ জিপিএস

WAN- এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Wide Area Network

ড. মার্টিন কুপার যে মোবাইলটি ১৯৭৩ সালে সর্ব প্রথম প্রদর্শন করেন তার ওজন কত ছিল?

⇒ ২ কেজি (৪.৪ পাউন্ড)

ব্লুটুথের মাধ্যমে কোন নেটওয়ার্ক তৈরী হয়?

⇒ PAN

ব্লুটুথ উদ্ভাবন করেন কে?

⇒ এরিকসন

কত সালে ব্লুটুথ উদ্ভাবন করা হয়?

⇒ ১৯৯৪ সালে

Bluetooth Special interest group এর সদস্য কত?

⇒ প্রায় ১৭০০০

দুই বা ততোধিক যন্ত্রের মধ্যে তারবিহীন যোগাযোগের পদ্ধতিকে কী বলে?

⇒ ওয়্যারলেস কমিউনিশন

নিম্নশক্তি সম্পন্ন রেডিও সঞ্চালনে ডেটা পরিবহন করতে সক্ষম যে যন্ত্র তার নাম-

⇒ ব্লুটুথ

ব্লুটুথ কত দূরত্ব পর্যন্ত সংযোগ স্থাপন করতে পারে?

⇒ 10cm-10m

ব্লুটুথের ফলে কোন নেটওয়ার্ক তৈরী হয়?

⇒ PAN

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের আওতায় পড়ে-

⇒ অফিসভিত্তিক নেটওয়ার্ক

Wi-fi- এর স্ট্যান্ডার্ড হচ্ছে-

⇒ IEEE 802.11

IEEE এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Institute of Electrical and Electronics Engineers

Wi-Max এর প্রধান অংশ কয়টি?

⇒ ৩টি

ইনডোর ও আউটডোর টাওয়ার নিয়ে গঠিত কোনটি?

⇒ Wi-Max বেস স্টেশন

Wi-Max নেটওয়ার্কে ১০ কিলোমিটারের মধ্যে

গতি কত?

⇒ 10 mbps

৳ বাংলাদেশে কে প্রথম ওয়াইমাক্স সুবিধা প্রদান করেন?

⇒ Qubee

৳ ওয়াই-মাক্স এর ডেটা প্রবাহের হার কত?

⇒ ৩০-৪০ মেগাবাইট/সেকেন্ড

৳ ২০১১ সালে স্থির স্টেশনগুলোতে তথ্য

ট্রান্সমিশনের হার সেকেন্ডে কত করা হয়েছে?

⇒ ১ জিবি

৳ কোন প্রজন্মের মোবাইল সিস্টেমে NMT ব্যবহার শুরু হয়?

⇒ ১ম প্রজন্ম

৳ ব্যাংকের শাখা অফিসের মধ্যে কোন ধরনের নেটওয়ার্ক পদ্ধতি গড়ে উঠে সেই নেটওয়ার্কের নাম কী?

⇒ MAN

৳ এক নেটওয়ার্ক থেকে অন্য নেটওয়ার্কে ডেটা পাঠানোর জন্যে কোন হার্ডওয়ার ব্যবহার করা হয়?

⇒ রাউটার

৳ NTTC সেলুলার টেলিফোন উৎপাদন শুরু করে-

⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মে

৳ দ্বিতীয় প্রজন্ম হলো-

⇒ ব্লুটুথ

৳ কম্পিউটার নেটওয়ার্কিং ব্যবস্থায় যুক্ত হয়-

⇒ দুই বা ততোধিক কম্পিউটার

৳ নেটওয়ার্ক হলো-

⇒ কম্পিউটারের আন্তঃসংযোগ

৳ সর্বনিম্ন কয়টি কম্পিউটারের মধ্যে ক্যাবল যুক্ত করে নেটওয়ার্কিং করা যায়?

⇒ ২টি

৳ নিচের কোনটি নেটওয়ার্ক শেয়ারিং এর জন্য ব্যবহৃত হয়?

⇒ তথ্য বিনিময়, হার্ডওয়ার ও সফটওয়ার

৳ নেটওয়ার্কের উদ্দেশ্য হলো ব্যবহারকারীর পরস্পরের মধ্যে কম্পিউটার— কে ভাগাভাগি করে ব্যবহার করা।

⇒ রিসোর্স

৳ PAN নেটওয়ার্ক তৈরী করা যায়-

⇒ বাড়ি, অফিস, গাড়ি

৳ LAN WAN সাধারণত গড়ে উঠে— সীমানার মধ্যে।

⇒ ১০০ মিঃ

৳ LAN ও MAN নিয়ে গঠিত হয়-

⇒ WAN

৳ লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক —

⇒ কাছাকাছি দেশের মধ্যে কম্পিউটারের সংযোগ

৳ NIC এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Network Interface Card

৳ হাবের গতি অপেক্ষা সুইচের গতি-

⇒ কম

৳ অধিক ক্ষমতায়ুক্ত হাব কে কী বলে?

⇒ বুদ্ধিমান হাব

৳ এক নেটওয়ার্ক থেকে অন্য নেটওয়ার্কে ডেটা পাঠানোর প্রক্রিয়াকে কী বলে?

⇒ রাউটিং

৳ রাউটিং এর জন্য যে হার্ডওয়ার ব্যবহার করা হয় তাকে কী বলে?

⇒ রাউটার

৳ কোনো ব্যবহারকারী নেটওয়ার্কের কাজ

সঠিকভাবে সম্পন্ন করতে নিচের কোনটি ব্যবহার করতে পারবে?

⇒ স্ক্যানার

৳ নেটওয়ার্ক ফাংশনের প্রধান কাজ কয়টি?

⇒ ৩টি

৳ কোন টপোলজি বৃত্তাকার?

⇒ রিং টপোলজি

৬১ একটি কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রনকারী কম্পিউটারের সাথে একাধিক কম্পিউটারের সংযুক্ত হওয়ার টপোলজিকে কী বলে?

⇒ স্টার টপোলজি

৬২ কোন টপোলজির নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারগুলো পরস্পরের মধ্যে সরাসরি সংকেত আদান-প্রদান করতে পারেনা?

⇒ স্টার টপোলজি

৬৩ স্টার টপোলজির সম্প্রসারিত রূপ কী?

⇒ শাখা-প্রশাখা টপোলজি

৬৪ কোন নেটওয়ার্কের জন্য কম্পিউটারের হোস্ট কম্পিউটার অপরিহার্য?

⇒ স্টার টপোলজি

৬৫ হাইব্রিড টপোলজির উদাহরণ কোনটি?

⇒ ইন্টারনেট

৬৬ শূণ্য এর ব্যবহার ছিল না কোন সংখ্যা পদ্ধতিতে?

⇒ রোমান ও ইউরোপিয়ান সংখ্যা পদ্ধতিতে

৬৭ ভগ্নাংশ সংখ্যা সর্বপ্রথম প্রবর্তন হয় কোথায়?

⇒ মিসরে

⇒ গণনা থেকে

৬৮ প্রাচীন ব্যাবিলনের মানুষের বড় সংখ্যা প্রকাশের জন্য কত ভিত্তিক সংখ্যা ব্যবহার করতেন?

⇒ ৬০ ভিত্তিক

৬৯ বাইনারি ডিজিটকে সংক্ষেপে বলে-

⇒ বিট

৭০ সর্বপ্রথম ইনফিনিটি বা অসীম (∞) এর আবিষ্কার কে প্রচলন করেন?

⇒ এরিস্টটল

৭১ বর্তমান গণিতের জন্ম হয়েছে-

⇒ গণনা থেকে

৭২ কোন সংখ্যা পদ্ধতি শুধু মানের উপর নির্ভর করে না এবং তা অবস্থানের উপর নির্ভর করে?

⇒ পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি।

৭৩ প্রায় ৫০০ খ্রিস্টাব্দের দিকে এ্যারাবয়ানরা ভারতীয়দের কাছ থেকে কোন পদ্ধতি আয়ত্ত করেন?

⇒ পজিশনাল সংখ্যা পদ্ধতি

৭৪ আরবরা গণনা পদ্ধতিতে আয়ত্ত করেছিলেন কাদের কাছ থেকে?

⇒ মিসরীয়দের কাছ থেকে

৭৫ মানুষ কম্পিউটারে কোন সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহারে ইনপুট প্রদান করে?

⇒ দশমিক সংখ্যা পদ্ধতি

৭৬ কম্পিউটার যে সংখ্যা ব্যবহার করে কাজ সম্পূর্ণ করে সে সংখ্যা পদ্ধতি কোনটি-

⇒ বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতি

৭৭ দশমিক সংখ্যা পদ্ধতির বেজ কত?

⇒ 10

৭৮ দশমিক সংখ্যা পদ্ধতির অংক কতটি?

⇒ 10

৭৯ প্রাচীন মিসরীয় শিলালিপিতে “∩” চিহ্ন দ্বারা নিচের কোন দশমিক সংখ্যা প্রকাশ করা হয়।

⇒ ১০

৮০ মৌলিক চিহ্ন ব্যবহৃত হয় দশমিক সংখ্যা পদ্ধতিতে-

⇒ ১০টি

৮১ ডেসিমেল ১৬ দ্বারা বাইনারি সংখ্যা পদ্ধতির মান কত?

⇒ 10000

৮২ বর্তমান সময়ে আলোচিত IPV6 পদ্ধতিটি নিচের কোন সংখ্যা পদ্ধতির উপর ভিত্তি করে তৈরি?

⇒ হেক্সাডেসিমেল

৮৩ (AB)16 হেক্সাডেসিমেল সংখ্যার বাইনারি সমতুল্য মান-

⇒ (১০১০১০১১) ২

৮৪ (১০১০১.১০১)২ সংখ্যাটির অষ্টাল মান-

⇒ (২৫.৫)৮

৩(০.২৬) ৮ বাইনারি মান-  
 ⇒ (০.০১০১১০)২  
 ৩(১.২৫)১০ বাইনারিতে রূপান্তর করলে কত হবে?  
 ⇒ (১.০১)২  
 ৩কম্পিউটার গণিতে কয়টি সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ ৪টি  
 ৩উপস্থাপন প্রকাশের পদ্ধতির উপর ভিত্তি করে সংখ্যা পদ্ধতিকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়?  
 ⇒ ৪ ভাগে  
 ৩(২৮)১০ সংখ্যার অকটাল মান কত?  
 ⇒ (৩৪)৮  
 ৩বাইনারি ১১১১ এর দশমিক মান কোনটি?  
 ⇒ ১৫  
 ৩অকটাল সংখ্যা পদ্ধতি ভিত্তি কত?  
 ⇒ ০৮ ভিত্তি  
 ৩কোন বাইনারি সংখ্যা দশমিক সমতুল্য ৩৬৮?  
 ⇒ ১০১১১০০০০  
 ৩(৭৩৪)৮ হেক্সাডেসিমেল সমতুল্য মান-  
 ⇒ 1DC  
 ৩দশমিক ৪৪ কে অকটাল সংখ্যায় পরিণত করলে কত হবে?  
 ⇒ ১২৪  
 ৩বাইনারি সংখ্যা ১০১১১ এর পূরক কত?  
 ⇒ ০১০০০  
 ৩(১১১০১)২ এর দশমিক মান কত?  
 ⇒ ২৯  
 ৩১১০০ ও ১১১ এর বাইনারি যোগ-  
 ⇒ ১০০১১  
 ৩বাইনারি বিয়োগ কয়টি নিয়ম মেনে চলে-  
 ⇒ ৪টি  
 ৩১০১১ থেকে ১১০ এর বিয়োগফল বাইনারি নিয়মে-  
 ⇒ ১০১

৩হেক্সাডেসিমেল সংখ্যা পদ্ধতিতে B ও E এর যোগফল হবে-  
 ⇒ (19)16  
 ৩হেক্সাডেসিমেল দুটি ডিজিটের যোগফল ১৬ এর নিচে হলে যে সংখ্যা হবে তাই হবে এবং ক্যারি হবে-  
 ⇒ ০০  
 ৩(৬৪)৮ এর বাইনারি মান কত?  
 ⇒ ১১০১০০  
 ৩চিহ্ন বা সাইনযুক্ত সংখ্যাকে বলে-  
 ⇒ সাইন্ড নম্বর  
 ৩চিহ্ন বোঝানোর জন্য সাধারণত ব্যবহার করা হয়-  
 ⇒ অতিরিক্ত বিট  
 ৩বাইনারি সংখ্যাকে কত বিটে প্রকাশ করা হবে তা নির্ভর করে রেজিস্টারের-  
 ⇒ শব্দ দৈর্ঘ্যের উপর  
 ৩2's complement এর নির্ণয়ের সূত্র নিম্নরূপ-  
 ⇒ 1's complement+1  
 ৩২৫০ কে বাইনারিতে প্রকাশ করতে গেলে কত বিট প্রয়োজন?  
 ⇒ ৯বিট  
 ৩BCD কত বিটের কোড?  
 ⇒ ৪বিট  
 ৩(469)10 এর BCD মান কত?  
 ⇒ (010001101001)BCD  
 ৩EBCDIC কত বিটের কোড?  
 ⇒ ৪ বিট  
 ৩তিন বিট বিশিষ্ট বাইনারি কোডকে কী বলে?  
 ⇒ অকটাল কোড  
 ৩চার বিটের বাইনারি কোডকে কী বলে?  
 ⇒ হেক্সাডেসিমেল কোড  
 ৩বাইনারি নেগেটিভ সংখ্যা ও বাইনারি পজেটিভ সংখ্যা বুঝানোর জন্য সংখ্যার কোথায় অতিরিক্ত

সাইন বিট ব্যবহার করা হয়?

⇒ সর্ববামে

ৗঋঋঋঋ সংখ্যা কয়টি উপায়ে গঠন করা যায়?

⇒ ২টি

ৗআসকি কোডে মোট সংকেত সংখ্যা কত?

⇒ ২৫৬

ৗজর্জ বুল কত সালে বুলিয়ান অ্যালজেবরা আবিষ্কার করেন?

⇒ ১৮৫৪

ৗকত সালে জর্জ বুল গণিত ও যুক্তির মধ্যে সুসম্পর্ক স্থাপন করেন?

⇒ ১৮৫৪

ৗবুলিয়ান অ্যালজেবরায় প্রত্যেক চলকের কয়টি মান থাকে?

⇒ ০২টি

ৗবুলিয়ান অ্যালজেবরায় প্রত্যেক চলকের মান নিচের কোনটি সঠিক-

⇒ ০ ও ১

ৗআধুনিক কম্পিউটার ও ডিজিটাল ইলেক্ট্রনিক্সে কয় ধরনের সংখ্যা পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়?

⇒ ৪টি

ৗবুলিয়ান ধ্রুবক কাকে বলে?

⇒ ০ ও ১ কে

ৗবুলিয়ান অ্যালজেবরায় কয় ধরনের মৌলিক যুক্তিমূলক অপারেশন হয়?

⇒ ৩ ধরনের

ৗBCD এর পূর্ণরূপ কী?

⇒ Binary Coded Decimal

ৗযে সকল টেবিল বা সারণির মাধ্যমে বিভিন্ন গেইটের ফলাফল প্রকাশ করা হয় তাকে বলে-

⇒ সত্যক সারণি

ৗ২৩ টি ইনপুট দিলে ধাপ হবে-

⇒ ০৪

ৗA=1, B=0 এবং C=1 হলে

⇒ ০০

ৗA=0, B=1 এবং C=0 হলে

⇒ ১১

ৗমৌলিক লজিক গেইট-

⇒ ৩টি

ৗনিচের কোনটি একই ধরনের গেইট?

⇒ AND, NOT, OR

ৗAND গেইটে A ও B দুটি ইনপুটই ০ হলে আউটপুট কত হবে?

⇒ ০

ৗদুটি NOR গেইটে - হিসেবে কাজ করে -

⇒ OR গেইট

ৗNAND গেইটে দুইটি ইনপুটই ১ হলে আউটপুট কত হবে?

⇒ ০

ৗকোন ধরনের গেইটে দুটি ইনপুটের মান একই মানের জন্য আউটপুট ১ এবং দুটি ভিন্ন মানের জন্য আউটপুট ০ হয়?

⇒ XOR

ৗXNOR গেইট তৈরির জন্য XOR গেইটের সাথে যুক্ত করতে হয়-

⇒ NOT গেইট

ৗসাধারণত দুটি বিট একই কিনা তা তুলনা করার জন্য কাজে ব্যবহৃত হয়-

⇒ ১৯০৭

ৗ৮টি ইনপুটের থেকে এনকোডারের আউটপুট পাওয়া যায়-

⇒ ০৩টি

ৗযে ডিজিটাল বর্তনীয় মাধ্যমে আনকোডেড

ডেটাকে কোডেড ডেটায় পরিনত করা হয়, তাকে কী বলে?

⇒ এনকোডার

ৗকোন গেইটের ইনপুট দুটি অসমান হলে  
আউটপুট ১ হবে-

⇒ ১৯০৭

ৗNAND গেইট - হিসেবে কাজ করে -

⇒ দুটি AND গেইট

ৗএককোডারের সাহায্যে যেকোন আলফানিউমেরিক  
বর্ণকে কোন কোডে পরিণত করা যায়?

Binary কোড

ৗবাইনারি নিয়মে গুণ করা মানে -

⇒ বার বার যোগ করা

ৗপূরক পদ্ধতিতে যোগের মাধ্যমে করা হয় -

⇒ বিয়োগের কাজ

ৗযে বর্তনীতে দুটি ইনপুট যোগ করলে ১টি সাম ও  
১টি ক্যারি থাকে তাকে বলে -

⇒ হাফ অ্যাডার

ৗযে সমবায় বর্তনীয় সাহায্যে যোগের কাজ করা  
হয়, তাকে বলে -

⇒ অ্যাডার

ৗঅ্যাডার কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার

ৗবিশেষ রেজিষ্টার কত প্রকার?

⇒ নয় প্রকার

ৗ৫টি ফ্লিপ-ফ্লপ দ্বারা গঠিত একটি রিং কাইন্টারের  
স্টেট থাকে -

⇒ ৩২টি

ৗরেজিষ্টার হলো এমন একটি সমন্বিত সার্কিট যা  
গঠিত হয় একগুচ্ছ -

⇒ ফ্লিপ-ফ্লপ ও গেইট নিয়ে

ৗইনপুটের উপর ভিত্তি করে কাউন্টার কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার

ৗডেটা ট্রান্সফারের ভিত্তিতে রেজিষ্টারকে কতভাগে  
ভাগ করা যায়?

⇒ তিন ভাগে

ৗরেজিষ্টারের নতুন তথ্য রাখাকে কী বলে?

⇒ Loading

ৗগঠন অনুসারে রেজিষ্টার কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার

ৗ১টি কাউন্টারের সবচেয়ে সরল সিকুয়েন্স হলো -

⇒ বাইনারি সিকুয়েন্স

ৗকাউন্টার সর্বাধিক যতগুলো গুণতে পারে, তাকে  
বলে -

⇒ মডিউলাস

ৗযে সমবায় বর্তনীয় সাহায্যে যোগের কাজ করা  
হয়, তাকে বলে -

⇒ অ্যাডার

ৗইনপুট ক্লক পালসের উপর ভিত্তি করে কাউন্টার  
কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার

ৗঅ্যাসিনক্রোনাস কাউন্টার কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার

ৗHTML নামক মার্ক আপ ল্যাংগুয়েজের উপর  
ভিত্তি করে তৈরিকৃত ডকুমেন্টকে কী বলে?

⇒ ওয়েব পেইজ

ৗওয়েব পেইজে সাধারণত বিভিন্ন ধরনের-

⇒ তথ্য থাকে

ৗওয়েব পেইজে নিয়ন্ত্রন করা হয়।

⇒ কম্পিউটার দ্বারা

ৗওয়েব সাইট সাধারণত হতে পারে-

⇒ স্ট্যাটিক ও ডাইনামিক

ৗHTML এর সংস্করণ HTML এর প্রকাশকাল  
কখন?

⇒ ফেব্রুয়ারি ২০০৮

ৗHTTP এর পূর্ণ নাম কী?

⇒ Hyper Text Transfer Protocol

ৗগ্লোবাল হাইপারটেক্স প্রজেক্ট এর প্রস্তাবনা দেন  
কে?

⇒ টিম বার্নার্স লি

Q W3C ওয়াল্ড ওয়াইড কনসোর্টিয়াম কত সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

⇒ ১৯৯৩ সালে

Q ইন্টারনেটে ওয়েব পেইজসমূহ ব্রাউজ করার জন্য যে প্রোটোকল ব্যবহার করা হয় তা কোনটি?

⇒ http

Q Hyper Text Markup Language এর সাহায্যে কী তৈরি করা যায়?

⇒ Web page

Q HTML মাধ্যমে কোডিং করতে আমরা কী ব্যবহার করব?

⇒ নোটপ্যাড

Q HTML এ ট্যাগ এর বৈশিষ্ট্যকে প্রকাশ করে কোনটি?

⇒ Attribute

Q ওয়েব পেইজ তৈরির জন্য ব্যবহৃত ভাষা কোনটি?

⇒ HTML

Q HTML কোন ধরনের ল্যাঙ্গুয়েজ?

⇒ ওয়েব ডেভেলপমেন্ট

Q কোনটি ওয়েব ডেভেলপমেন্ট অ্যাপ্লিকেশন টুল?

⇒ HTML

Q ডাইনামিক ওয়েব পেইজ তৈরিতে ব্যাহত সফটওয়্যার কোনটি?

⇒ Perl

Q ওয়াল্ড ওয়াইড ওয়েব কনসোর্টিয়াম কতটি রং বা কালারের নামকে HTML ও CSS এর জন্য তালিকাভুক্ত করেছে।

⇒ ১৬টি

Q HTML কী ধরনের ল্যাঙ্গুয়েজ?

⇒ বহুমুখী

Q HTML এর সর্বশেষ ভার্সন নিচের কোনটি?

⇒ HTML.5

Q HTML এর সর্বশেষ ভার্সন HTML.৫ পরিচিতি লাভ করে কত সালে?

⇒ ২০১০ সালে

Q WWW এর পূর্ণ নাম কী?

⇒ World Wide Web

Q WWW কে ইন্টারনেটের কী বলা হয়?

⇒ বুলেটিন বোর্ড

Q মোজাইক নামে ব্রাউজার তৈরি হয় কত সালে?

⇒ ১৯৯৩ সালে

Q একটি ওয়েবসাইটের সকল বিষয়বস্তু ও উপস্থাপনার কার্যগত অবকাঠামোই-

⇒ ওয়েব সাইটের কাঠামো

Q মূলত হোম পেইজ হচ্ছে-

⇒ এক ধরনের সূচি

Q একাধিক স্ট্রাকচার ব্যবহার করে ওয়েব সাইট ডিজাইন করা হয় তাকে কী বলে?

⇒ Combination স্ট্রাকচার

Q HTML প্রাথমিক রূপ লাভ করে কখন?

⇒ ১৯৭০ সালে

Q সরাসরি ওয়েব সাইট তৈরির জন্য নিচের কোন সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয়?

⇒ Macromedia Dreamweaver

Q নিচের কোন স্ট্রাকচারটি সবচেয়ে জটিল প্রকৃতির?

⇒ Tree Structure Site

Q <h1> অর্থ কী?

⇒ একটি প্যারাগ্রাফ বর্ণনা করা

Q কোড লেখার আগে পরে নির্দিষ্ট কিছু চিহ্নসহ নির্ধারিত কিছু শব্দ ব্যবহার করা হয় এগুলোকে কী বলে?

⇒ ট্যাগ

Q HTML লিংকের সিনটেক্সে url এর স্থলে কী দিতে হয়?

⇒ পূর্ণ ঠিকানা

👉 <tr> ট্যাগ হলো-  
 ⇒ Table Row  
 👉 ১৯৮০ সালে HTML রচনা করেন কে?  
 ⇒ টিম বার্নার লি  
 👉 HTML.5 ভার্সন প্রকাশিত হয় কখন?  
 ⇒ ২০১২ সালে  
 👉 সাধারণ ওয়েব পেইজ তৈরির জন্য কী লিখতে হয়?  
 ⇒ প্রচুর কোড  
 👉 HTML এর নিরাপত্তা ব্যবস্থা কেমন?  
 ⇒ খুব দুর্বল  
 👉 ওয়েব পেইজকে সুন্দরভাবে ফুটিয়ে তোলার পন্থাকে কী বলে?  
 ⇒ Formatting  
 👉 কোনটি Empty ট্যাগ?  
 ⇒ <LI/>  
 👉 HTML এ ডকুমেন্ট টাইটেল থাকে কোন সেকশনে?  
 ⇒ Head Section  
 👉 একটি ডকুমেন্টের সাথে আরেকটি ডকুমেন্টের সংযোগ স্থাপন করা হয় নিচের কোন ট্যাগ ব্যবহার করে?br>  
 ⇒ লিংক ট্যাগ  
 👉 টেবিল তৈরি করার জন্য নিচের কোন ট্যাগটি দিতে হবে?  
 ⇒ <table/>  
 👉 টেবিলের প্রতিটি কলামের উপরের অংশে তথ্যে শিরোনামকে কী বলে?  
 ⇒ টেবিল হেডিং  
 👉 টেবিলের সারি ও কলামের সংযোগস্থলকে কী বলে?  
 ⇒ সেল

👉 ইমেজ লোড না হলে টেক্সট দেখাবে নিচের কোন অ্যাট্রিবিউট?  
 ⇒ alt  
 👉 একটি ফ্রেম অপর ফ্রেম কেমন?  
 ⇒ স্বাধীন  
 👉 প্রতিটি ফ্রেম সেট নির্ধারণ করে কোনটি?  
 ⇒ একটি সারি বা কলাম  
 👉 HTML ৫ এ লে-আউটকে সাধারণত কয়টি ট্যাগের মাধ্যমে করা হয়?  
 ⇒ ২টি  
 👉 HTML হেডিং কোনটি?  
 ⇒ <h1> to <h6>  
 👉 হাইপারলিংক নির্দেশ দেওয়ার জন্য যে সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয় তাকে কী বলে?  
 ⇒ হাইপারলিংক সিস্টেম  
 👉 HTML এ লিংককে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?  
 ⇒ ২ ভাগে  
 👉 ইমেজের বামে ও ডানে কী পরিমাণ জায়গা রাখতে চাই তা লেখার জন্য ব্যবহৃত হয় কোনটি?  
 ⇒ border  
 👉 JPES ফরম্যাটে কত বিট কালার সাপোর্ট পাওয়া যায়।  
 ⇒ ১৬ বিট  
 👉 কোনটি গ্রাফিক্স সফটওয়্যার না?  
 ⇒ PHP  
 👉 HTML এর ওপেনিং ট্যাগ কোনটি?  
 ⇒ <html/>  
 👉 HTML এর ক্লোজিং ট্যাগ কোনটি?  
 ⇒ </html>  
 👉 কোন স্ট্রকচারের প্রত্যেকটি পেইজ হচ্ছে অনুক্রমিক?  
 ⇒ হায়ারকি



৩৬ নিচের কোনটি দিয়ে স্ট্যাকি ওয়েব পেইজ তৈরি করা হয়?

⇒ HTML

৩৭ ইন্টারনেট সেবা প্রধানকারী প্রতিষ্ঠান কোনটি ?

⇒ isp

৩৮ নিচের কোনটি INTERNAT EXPLORER বলা হয়?

⇒ Browser

৩৯ Google.com/yahoo কী?

⇒ Search Engine

৪০ একটি ডোমইন নেম এর ডট এর পর শেষ অংশকে কী বলে?

⇒ টপ লেবেল

৪১ টপ লেভেল ডোমেন সমূহকে কয় ভাগে ভাগে করা যায়?

⇒ ৫ ভাগে

৪২ Webpase.FIP ইত্যাদি কে কী বলা হয়?

⇒ ইন্টারনেট ডকুমেন্ট

৪৩ ডোমেইন নেম এর সাথে নিচের কোনটি থাকলে শিক্ষা প্রতিষ্ঠান বোঝায়?

⇒ .edu

৪৪ কম্পিউটার মানুষের ভাষা কীভাবে বুঝতে পারে?

⇒ যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তরিত হলে বুঝতে পারে

৪৫ কম্পিউটার ও মানুষের ভাষা কোন ধরনের?

⇒ এক নয়

৪৬ প্রোগ্রামের ভিত্তি কোনটি ?

⇒ কোডিং

৪৭ গঠন বিচারে ও বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী প্রোগ্রামের ভাষাকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ৫ ভাগে

৪৮ কম্পিউটার প্রোগ্রামিং ভাষাকে কয়টি ভাগে ভাগ করা হয়?

⇒ ৫ ভাগে

৪৯ দ্বিতীয় প্রজন্মের ভাষা কোনটি?

⇒ অ্যাসেম্বলি ভাষা

৫০ কিউবেসিক উদ্ভাবন করেছেন কে?

⇒ মাইক্রোসপট

৫১ ইউরোপের বাইরে কোনটি বিস্তার নেই?

⇒ এলগল

৫২ Fortran রূপ কেনটি ?

⇒ formulare translation

৫৩ কেন কোম্পানি Fortran ভাষা চালু করে?

⇒ আই.বি.এম

৫৪ যান্ত্রিক ভাষার প্রধান উপকরণ নিচের কোনটি?

⇒ যন্ত্রে নিজস্ব ভাষা

৫৫ কখন মেশিন ভাষা চালু হয়?

⇒ ১৯৪৫সালে

৫৬ মেসিন ভাষার প্রধান উপকরণ নিচের কোনটি ?

⇒ ০ এবং ১

৫৭ কখন মধ্যম স্তরের ভাষার পকরণ নিচের কোনটি?

⇒ ১৯৬০ সালে

৫৮ অ্যাসেম্বলি ভাষায় লিখিত প্রোগ্রাম কম্পিউটার-

⇒ সরাসরি বুঝতে পারে না

৫৯ অ্যাসেম্বলি ভাষাকে কী বলা হয়?

⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মের ভাষা

৬০ লেবেল, অপকোড, অপারেভ ও মন্তব্য এই চারটি অংশ নিয়ে কী গঠিত হয়?

⇒ যান্ত্রিক ভাষা

৬১ কখন মাধ্যম স্তরের ভাষার প্রচলন শুরু হয়?

⇒ ১৯৬০ সালে

৬২ কোন ধরনের কম্পিউটার মধ্যম স্তরের ভাষা ব্যবহার করা যায়?

⇒ যেকোন ধরনের কম্পিউটারে

৬৩ কম্পিউটারের প্রোগ্রাম তৈরির জন্য কী প্রয়োজন হয়?

⇒ অধিক মেমরি

১৩ কোনটি মধ্যস্তরের ভাষা?  
 ⇒ ওরাকল  
 ১৪ কোন ভাষায় ব্যবহৃত শব্দ ইংরেজি ভাষার সাথে মিল রয়েছে?  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা  
 ১৫ উচ্চস্তরের ভাষা কত প্রকার?  
 ⇒ ২ প্রকার  
 ১৬ C++, Visual Basic হলো-  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা  
 ১৭ C প্রোগ্রাম তৈরির সাথে কে জড়িত?  
 ⇒ ডেনিস রিচ  
 ১৮ C++ প্রোগ্রাম ডেভেলপ করেন কে ?  
 ⇒ Bjarne stroustrup  
 ১৯ Oracle সফটওয়্যারের সাথে কে জড়িত ?  
 ⇒ SDL  
 ২০ Oracle RDBMS সাধারণত কী নামে পরিচিত?  
 ⇒ Oracle  
 ২১ Oracle উন্নয়ন করা হয় কত সালে?  
 ⇒ ১৯৭৭  
 ২২ ALGOL প্রোগ্রাম উদ্ভাবন তৈরি হয় কত সালে?  
 ⇒ ১৯৯৫ সালে  
 ২৩ FORTRN তৈরি করা হয়-  
 ⇒ পঞ্চদশ দশকের মাঝামাঝিতে  
 ২৪ Python প্রোগ্রাম তৈরি করেন কে?  
 ⇒ Guido Van Rossum  
 ২৫ জাভা ভাষা বাজারজাত করা হয় কত সালে?  
 ⇒ ১৯৯৬ সালে  
 ২৬ উচ্চস্তরের ভাষাকে মেশিন ভাষায় রূপান্তরের জন্য কী ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ কম্পাইলার  
 ২৭ কৃত্তিম বুদ্ধিমত্তার সাথে সম্পর্কিত কোন প্রজন্মেও কম্পিউটার ভাষা?  
 ⇒ পঞ্চম

২৮ কোন ভাষায় ভিন্ন প্রার ডাটা টাইপের মিশ্রণ খুব সহজেই করা যায়?  
 ⇒ মধ্যস্তরের ভাষা  
 ২৯ যে প্রোগ্রাম উৎস প্রোগ্রামকে যান্ত্রিক ভাষায় অনুবাদ করে বস্তু প্রোগ্রামে রূপান্তর করে সে প্রোগ্রামে রূপান্তর করে সে প্রোগ্রামকে কী বলে?  
 ⇒ অনুবাদক প্রোগ্রাম  
 ৩০ অনুবাদক প্রোগ্রাম কত প্রকার?  
 ⇒ ৩ প্রকার  
 ৩১ ইন্টারপ্রেটার কোন প্রোগ্রামের অংশ?  
 ⇒ অনুবাদক  
 ৩২ নিচের কোন অ্যাসেম্বলি ভাষা অনুবাদ করে?  
 ⇒ অ্যাসেম্বলার  
 ৩৩ প্রোগ্রামিং ভাষায় লিখিত নির্দেশক কম্পিউটারের যান্ত্রিক ভাষায় পরিনত করার জন্য নিচের কোনটির দরকার হয়?  
 ⇒ অনুবাদক  
 ৩৪ কোনটি অনুবাদক প্রোগ্রাম?  
 ⇒ Compiler  
 ৩৫ প্রোগ্রামের ভুলকে কী বলে?  
 ⇒ Bug  
 ৩৬ প্রোগ্রামের ভুল ত্রুটি খুঁজে বের করে ত দূর করাকে কী বলে?  
 ⇒ Debugging  
 ৩৭ ৫০ এর স্থানে ০৫ লেখা হলে এ ধরনের ভুলকে প্রোগ্রামের ক্ষেত্রে কী বলা হয়?  
 ⇒ ডেটা ভুল  
 ৩৮ printf এর স্থানে pintf লেখা হলে প্রোগ্রামের জন্য এধরনের ভুলকে কী বলে?  
 ⇒ সিনট্যাক্স ভুল  
 ৩৯ অ্যালগোরিদম এ গ্রাফিক্যাল উপস্থাপন কেনটি?  
 ⇒ ফ্লোচার্ট  
 ৪০ কম্পাইলার কোন ধরনের প্রোগ্রাম?  
 ⇒ অনুবাদক

৩৬ Pseudo শব্দটি কেন ভাষা থেকে এসেছে?

⇒ গ্রীক

৩৭ Pseudo শব্দের অর্থ কী?

⇒ সত্য নয়

৩৮ কোন সংস্থা সকল কাচের ধারাবাহিতা একটি চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করলে তাকে কী বলে?

⇒ সিস্টেম ফ্লোচার্ট

৩৯ যে চিত্রের মাধ্যমে কোনো সিস্টেম কীভাবে কাজ করবে তার গতিধারা নির্দেশ করা হয় তাকে কী বলে?

⇒ প্রবাহ চিত্র

৪০ ফ্লোচার্ট কত প্রকার?

⇒ ২ প্রকার

৪১ কোন ফ্লোচার্টে সমস্ত কাজ কম্পিউটারে নিয়ন্ত্রন নাও করতে পারে?

⇒ কম্পিউটার

৪২ প্রোগ্রাম অলগোরিদমের পরবর্তী ধাপ কোনটি?

⇒ ফ্লোচার্ট অংকন

৪৩ প্রবাহ চিত্র কী?

⇒ প্রোগ্রামের অংশের চিত্র

৪৪ কিসের সাহায্যে জটিল প্রক্রিয়া সহজভাবে উপস্থাপন করা যায়?

⇒ ফ্লোচার্ট

৪৫ স্ট্রাকচার্ড প্রোগ্রামিং এ গঠন কয় ধরনের?

⇒ ৪ ধরনের

৪৬ ভিজুয়াল প্রোগ্রামিং এর ভিত্তি কোনটি?

⇒ GUI ভিত্তিক

৪৭ কোন ধরনের কমান্ডের সাহায্যে চালিত প্রোগ্রামকে অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রাম বলে?

⇒ অবজেক্ট ভিত্তিক

৪৮ অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এর বৈশিষ্ট্য কয়টি?

⇒ ৩টি

৪৯ নিচের কোনটি প্রোগ্রামিং ভাষা?

⇒ সি

৫০ সি প্রোগ্রামিং এ ক্যারেক্টার কত ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ৪ ভাগে

৫১ বিল্ড ইন ডেটা কত ধরনের?

⇒ ৪ ধরনের

৫২ কাস্টম ডিফাইন্ড ডেটা কত প্রকার?

⇒ ৪ প্রকার

৫৩ নিচের কোনটি কাস্টম ডিফাইন্ড ডেটা?

⇒ স্ট্রাকচার

৫৪ নিচের কোন চিহ্ন দ্বারা সিঙ্গেল কোটেশন চিহ্নিত করা হয়?

⇒ "

৫৫ ফ্লট টাইপ ভেরিয়েবলের জন্য মেমরিতে কত বাইট জায়গা দরকার হয়?

⇒ খ) ৪ বাইট

৫৬ ডাবল ডেটা টাইপের জন্য মেমরিতে কত বিটের জায়গা দরকার হয়?

⇒ ৬৪ বিটের

৫৭ কোন টেক্সটের সমন্বয়ে ফ্রবককে কী বলে?

⇒ স্ট্রিং ফ্রবক

৫৮ ২৫০.৩০ এবং ৪৫০০.১৫২ হলো-

⇒ ফ্লোটিং ফ্রবক

৫৯ দশমিক ছাড়া ০-৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো নিয়ে গঠিত হয়?

⇒ ইন্টেজার কনস্ট্যান্ট

৬০ ইন্টেজার কনস্ট্যান্ট কত প্রকার?

⇒ ৩ প্রকার

৬১ সকল ফাংশনের বাইরে ঘোষনাকৃত চলককে কী বলে?

⇒ সর্বজনীন চলক

৬২ যে সকল অপারেটর একটির এটিমাত্র অপারেন্ড নিয়ে কাজ কওে তাদেরকে কী বলে?

⇒ ইউনারি অপারেটর  
 ৗ এক্রেশন কত প্রকার?  
 ⇒ ২ প্রকার  
 ৗ ANSI স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী সি-তে মোট তটি কী ওয়ার্ড থাকে?  
 ⇒ ৩২টি  
 ৗ ANSI স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী সি-তে মোট কতটি টোকেন ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ ৬টি  
 ৗ স্টেটমেন্টের একটি হলো সাধারণ স্টেটমেন্টে এবং অপরটি কী?  
 ⇒ জটিল স্টেটমেন্ট  
 ৗ নিচের কেন কমান্ডটি ভুল?  
 ⇒ Print()  
 ৗ সি ভাষায় নিচের কোন ফাংশন দ্বারা পড়ানো হয়?  
 ⇒ print()  
 ৗ সি ভাষায় নিচের কোন ফাংশন দ্বারা বর্গমূল নির্ণয় করা হয়?  
 ⇒ sqrt()  
 ৗ সি প্রোগ্রামে কয়টি পদ্ধতিতে ইনপুট দেওয়ার বেবস্থা আছে?  
 ⇒ ৩ প্রকার  
 ৗ সি ভাষায় কোন প্রোগ্রাম run করতে কী press করতে হবে?  
 ⇒ ctrl + f9  
 ৗ সি প্রোগ্রামে একটি string read করতে কী কোড দিতে হবে?  
 ⇒ % s  
 ৗ কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট কত প্রকার?  
 ⇒ % h  
 ৗ কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট কত প্রকার?  
 ⇒ ২ প্রকার

ৗ কন্ট্রোল স্টেটমেন্টের একটি কন্ডিশনাল কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট হলে অপরটি-  
 ⇒ লুপ কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট  
 ৗ সমজাতীয় ডেটার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ একই অ্যারে  
 ৗ একটি অ্যারেতে মোট কতগুলো একই জাতীয় ডেটা রাখা হবে তা কী দ্বারা নির্ণয় করা হয়?  
 ⇒ ইনডেক্স  
 ৗ লাইব্রেরী ফাংশন কত প্রকার?  
 ⇒ ২ প্রকার  
 ৗ ফাংশনে ব্যবহারিত প্যারা মিটার কত প্রকার?  
 ⇒ ২ প্রকার  
 ৗ ডাটা শব্দের বহুবচন কোনটি?  
 ⇒ ডাটাম  
 ৗ একটি ডাটাবেজ হলো কোনো কম্পিউটার সিস্টেমে সংক্ষিপ্ত উপাত্ত বা রেকর্ডসমূহের একটি -?  
 ⇒ কাঠামোবদ্ধ সংগ্রহ  
 ৗ ডেটাবেজকে আমরা কী বলতে পারি?  
 ⇒ তথ্যভান্ডার  
 ৗ প্রতিটি ডেটাবেজ মূলত কী দ্বারা গঠিত হয়?  
 ⇒ সারি ও কলাম  
 ৗ প্রতিটি কলামের একটি কী থাকে?  
 ⇒ শিরোনাম বা হোল্ডিং  
 ৗ ডেটাবেজকে নিয়ন্ত্রন করায় ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ DBMS  
 ৗ যেসকল ডেটাবেজ পরস্পরসম্পর্ক যুক্ত কয়েকটি ফাইল নিয়ে গঠিত সে সকল ডেটাবেজ কে কী বলে?  
 ⇒ সম্পর্ক যুক্ত ডেটাবেজ  
 ৗ কে RDBMS বা রিলেশনাল ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের প্রবর্তক করেন?  
 ⇒ ইডগার কড  
 ৗ MIS কথাটির পুর নাম কি?  
 ⇒ ম্যানেজমেন্ট ইনপারমেন্স সিস্টেম

৩৬. দ্রুত কার্যকর ব্যবস্থা কে কী বলে কুয়েরি?  
 ⇒ কুয়েরি

৩৭. ডেটাবেসের ফিল্ড ও রেকর্ডের ওপর ভিত্তি করে যে কুয়েরি তৈরি করা হয় তাকে কী বলে?  
 ⇒ সিলেক্ট কুয়েরি

৩৮. কোন ডাইলগ বক্সের বিভিন্ন তথ্য পূরণ করে যে কুয়েরি করা হয় তাকে কী বলে?  
 ⇒ Parameter Query

৩৯. ডেটাবেজের বিভিন্ন কার্য সম্পাদনের জন্য কী ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ SQL

৪০. কে SQL তৈরি করে?  
 ⇒ San Jose Research Centre

৪১. নিউমেরিক্যাল এক্সপ্রেশন তৈরি করতে কোন অপারেট ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ Arithmation

৪২. সংরক্ষিত ডেটাবেজ টেবিলে ডেটার বিভিন্ন উপাত্তকে সংক্ষিপ্ত আকারে উপস্থাপনের জন্য যে পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় তাকে কী বলে?  
 ⇒ কুয়েরি

৪৩. সুবিন্যস্তভাবে সঠিক নিয়ম তথ্য সমূহের সূচি তৈরিকে কী বলে?  
 ⇒ ইনডেক্সিং

৪৪. যখন একটি মাত্র সম্পর্কের ভিত্তিতে ডেটাবেজ তৈরি করা হয় তাকে বলে?  
 ⇒ ইউনারি রিলেশনশিপ

৪৫. পরিচয়হীন লেনদেন ডেটার ব্যবহার বন্ধ করা প্রয়োজন কেন?  
 ⇒ ডেটা সিকিউরিটির

৪৬. ডেটার গোপনীয়তা রক্ষা করার জন্য কী করা হয়?  
 ⇒ ডেটা এনক্রিপ্ট

৪৭. পাবলিক কী এনক্রিপশন কয় প্রকার?  
 ⇒ ৩ প্রকার

৪৮. কোনটি ডেটাবেজ পোগ্রামের বহির্ভূত?  
 ⇒ ওয়ার্ড

৪৯. রিলেশনশিপের ডিগ্রি কত প্রকার?  
 ⇒ বিট

৫০. কোন কারণে সর্ট ধীর গতি সম্পন্ন?  
 ⇒ সর্টিং আউটপুটের চেয়ে বেশি মেমরি

৫১. এনক্রিপশন বর্তমানে কত প্রকার?  
 ⇒ ৩ প্রকার

৫২. DBMS এর পূর্ণ নাম কী?  
 ⇒ Database management System

৫৩. কোনটি চিত্র ভিত্তিক ডেটাবেজ সফটওয়্যার?  
 ⇒ Ms-Assess

৫৪. মাইক্রো কম্পিউটারের আদর্শ ডেটাবেজ সফটওয়্যার-  
 ⇒ MS-Assess

৫৫. নিচের কোনটি ডেটাবেজ প্রোগ্রাম?  
 ⇒ Oracle

৫৬. SQL এর পূর্ণ নাম কী?  
 ⇒ Structured query language

৫৭. SQL হলো-  
 ⇒ DDL

৫৮. SQL এর মূল সংগঠন কয়টি অংশ নিয়ে গঠিত ?  
 ⇒ ৪টি

৫৯. ডেটাবেজকে আমরা কী বলতে পারি?  
 ⇒ তথ্য ভান্ডার

৬০. প্রতিটি ডেটাবেজ মূলত কী দ্বারা গঠিত হয়?  
 ⇒ সারি ও কলাম

৬১. প্রতিটি কলামের একটি কী থাকে?  
 ⇒ শিরোনাম বা হোল্ডিং

৬২. ডেটাবেজকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য কী ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ DBMS

৩৬ প্রথম প্রজন্মের ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট কোন দশকে আবিষ্কৃত হয়?

⇒ ১৯৭০ সাল

৩৭ ১৯৯০ দশকের DBMS কে কোন ডেটাবেজ মডেল বলা হয়?

⇒ শ্রেণী বিন্যাসগত ও নেটওয়ার্ক উভয়

৩৮ দ্বিতীয় প্রজন্মের DBMS কোন দশকে আবিষ্কৃত হয়?

⇒ ১৯৮০ সালে

৩৯ রিলেশনাল ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম প্রবর্তন করা হয় কত সালে?

⇒ ১৯৭০ সালে

৪০ সর্বপ্রথম RDBMS প্রবর্তক করেন যিনি তার নাম-

⇒ Edgar frank codd

৪১ যে সকল ডেটাবেজ পরস্পর সম্পর্কযুক্ত সে সকল ডেটাবেজকে কী বলে?

⇒ সম্পর্ক যুক্ত ডেটাবেজ

৪২ mis কথাটির পুরো নাম কি?

⇒ ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম

৪৩ RDBMS এর ডেটা কোন পদ্ধতির মাধ্যমে যেকোন ধরনের কুয়েরি বের করে?

⇒ ইনডেক্সিং

৪৪ MS-ACCESS প্রোগ্রাম তৈরি করে কোন প্রতিষ্ঠান?

⇒ Microsoft

৪৫ ডেটাবেজের ফিল্ডে টাইপের ধরন-

⇒ ১০ ধরনের

৪৬ Text টাইপের সর্বোচ্চ বর্ণ টাইপ করা যায়?

⇒ ২৫৫টি

৪৭ 10:20pm সময় হবে-

⇒ Medium Time

৪৮ সাধারণত বর্ণনামূলক লেখা বা বর্ণনার জন্য কোন ফিল্ড ব্যবহার করা হয়?

⇒ 65536 Byte

৪৯ সাধারণত বর্ণনামূলক লেখা বা বর্ণনার জন্য কোন ফিল্ড ব্যবহার করা হয়?

⇒ Currency

৫০ ডেটা টাইপের জন্য জায়গা প্রয়োজন-

⇒ 8 Byte

৫১ ইন্টিজার ডেটা টাইপের জন্য জায়গা প্রয়োজন-

⇒ 1 Byte

৫২ ডাবল ডেটা টাইপের মেমরি কত?

⇒ 8 Byte

৫৩ সিংগেল ডেটা টাইপের মেমরি কত?

⇒ 4 Byte

৫৪ যে সকল ডেটাবেজ পরস্পর সম্পর্ক যুক্ত কয়েকটি ফাইল নিয়ে গঠিত সেকল ডেটা বেজকে কী বলে?

⇒ সম্পর্কযুক্ত ডেটাবেজ

৫৫ কে RDBMS, রিলেশনাল ডেটাবেজ ম্যানেজমেন্ট সিস্টেমের প্রবর্তন করেন?

⇒ ইডগার কড

৫৬ RDBMS ব্যবহার করে নিচের কোনটি সম্ভব?

⇒ আদমশুমারি ও ভোটার লিষ্ট তৈরি

৫৭ ইনডেক্স তৈরির করার সময় ইনডেক্সের একটি ---দিতে হয়।

⇒ নাম

৫৮ একটি ফিল্ডে উপর ইনডেক্সিং করন তথ্য খুজে পেতে সময় লাগে-

⇒ দীর্ঘ সময়

৫৯ ডেটাসমূহের ইনডেক্স করলে কাজের গতি-

⇒ বেড়ে যায়

৬০ যে সকল ডেটা টেবিলের মধ্যে রিলেশন স্থাপন করতে হবে সে গুলোতে কি থাকতে হবে?

⇒ কমন ফিল্ড

৩৬ একটি ফিল্ডকে কি ফিল্ড হিসেবে চিহ্নিত করা হবে ডেটাবেজ তৈরি করার জন্য-

⇒ ফরেন

৩৭ ডেটাবেজ অন্তরভুক্ত টেবিল গুলোর মধ্যে কীভাবে রেকর্ড গুলো সম্পর্ক যুক্ত হবে তার উপর ভিত্তি করে ডেটাবেজ রিলেশনকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ৩ ভাগ

৩৮ মাল্টি ন্যাশনাল কোম্পানির জন্য সফটওয়্যার-

⇒ কিনতে হয়

৩৯ কর্পোরেট ডেটাবেজকী ধরনের ডেটা সলিউশন?

⇒ বহু-মুখী

৪০ বছরে কোন একটি প্রতিষ্ঠানের কত জন কর্মচারী অবসর নিভে তা জানা যায় কিসের মাধ্যমে?

⇒ ফ্লোচার্ট

৪১ ডেটাকে এনক্রিপ্টেশন ও ডিক্রিপ্টেশন করার পদ্ধতিকে কী বলে?

⇒ ক্রিপ্টোগ্রাফী

৪২ ডেটার গোপনীয়তা রক্ষা করার দায়িত্ব পালন করে কে?

⇒ ডেটাবেজ অ্যাডমিনিস্ট্রেটর

৪৩ ডেটা কমেউনিকেশনের ক্ষেত্রে ডেটার নিরাপত্তা-

⇒ প্রয়োজন হয় না

৪৪ ডেটা এনক্রিপ্ট করার পদ্ধতি-

⇒ ৩টি

৪৫ সিজার কোডে কোন অক্ষরকে তার পরবর্তী - অক্ষর দ্বারা প্রতিস্থাপন করা হয়?

⇒ ৩য় অক্ষর

## কম্পিউটার বেসিক ও অন্যান্য

### তথ্যের শর্ট নোট

৩৬ কম্পিউটার শব্দটি এসেছে

⇒ গ্রিক শব্দ থেকে।

৩৭ কোন শব্দ থেকে কম্পিউটার শব্দটির উৎপত্তি?

⇒ কম্পিউট।

৩৮ কম্পিউটার কী ধরনের যন্ত্র?

⇒ ইলেক্ট্রনিক যন্ত্র।

৩৯ বর্তমান যুগকে বলা হয়

⇒ তথ্য যুগ।

৪০ বর্তমান সময়কে বলা হয়

⇒ তথ্য প্রযুক্তির যুগ।

৪১ কম্পিউটারের কাজ করার গতি হিসাব করা হয়

⇒ ন্যানো সেকেন্ডে।

৪২ ১ মাইক্রো সেকেন্ড ১ সেকেন্ডের কত ভাগের সমান?

⇒ ১০ লক্ষ।

৪৩ ১ মিলি সেকেন্ড ১ সেকেন্ডের কত ভাগের সমান?

⇒ ১ হাজার।

৪৪ ১ মিলি সেকেন্ড সমান কত?

⇒ ১ সেকেন্ডের এক হাজার ভাগের এক ভাগ।

৪৫ ১ সেকেন্ডের ১০০ কোটি ভাগের ১ ভাগ সমান

⇒ ১ ন্যানো সেকেন্ড।

৪৬ ১ ন্যানো সেকেন্ড = কত সেকেন্ড?

⇒ ১/১০০ কোটি।

৪৭ ১ ন্যানো সেকেন্ড হল এক সেকেন্ডের কত ভাগ?

⇒ একশত কোটি ভাগের এক ভাগের সমান।

৪৮ কম্পিউটারের কয়টি প্রধান বৈশিষ্ট্য আছে?

⇒ ৩টি।

৪৯ এক সেকেন্ডের এক লক্ষ কোটি ভাগের এক ভাগ সময়কে বলে

⇒ ১ পিকো সেকেন্ড।

৫০ কম্পিউটারে ভুল ফলাফল প্রদর্শন করলে বুঝতে হবে

⇒ ডাটা ইনপুট করায় ভুল হয়েছে।

৫১ ক্যালকুলেটরের সাহায্যে করা যায়

⇒ সাধারণ গণনা।

🔗 কম্পিউটারের সাথে অন্য সকল ইলেক্ট্রনিক যন্ত্রের সবচেয়ে বড় পার্থক্য কোনটি?

⇒ প্রোগ্রামিং যন্ত্র।

🔗 ক্যালকুলেটরের স্মৃতিশক্তি

⇒ অস্থায়ী।

🔗 হাতের তালুতে রেখে ব্যবহারযোগ্য কম্পিউটার কোনটি?

⇒ পামটপ।

🔗 কম্পিউটার দিয়ে সর্বপ্রথম কোন কাজটি করানো হতো?

⇒ গণনার কাজ।

🔗 মোবাইল ফোনের সাহায্যে কী করা সম্ভব?

⇒ কথা বলা, গন শোনা ও হিসাব করা।

🔗 কম্পিউটারের কাজ করার পদ্ধতি কি রকম?

⇒ ইনপুট > সিপিইউ > আউটপুট

🔗 যে সকল যন্ত্রের মাধ্যমে তথ্য দেওয়া হয় তাকে কী বলে?

⇒ ইনপুট ডিভাইস।

🔗 কম্পিউটারের প্রক্রিয়াকরণের পর প্রাপ্ত ফলাফলকে বলা হয়

⇒ আউটপুট।

CPU-এর পূর্ণরূপ হচ্ছে

⇒ Central Processing Unit

🔗 কাজের প্রক্রিয়া/পদ্ধতি অনুসারে কম্পিউটারকে মূলত কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ৩ ভাগে। (এনালগ কম্পিউটার, ডিজিটাল কম্পিউটার, হাইব্রিড কম্পিউটার)

🔗 কোন কম্পিউটার পরিমাপন পদ্ধতিকে কাজ করে?

⇒ এনালগ।

🔗 এনালগ কম্পিউটারের মূল বৈশিষ্ট্য কী?

⇒ পর্যায়ক্রমিকভাবে ওঠানামা করা।

🔗 ডিজিটাল কম্পিউটারের কাজের ধরন কীরূপ?

⇒ অগ্রসরমান ও পর্যায়ক্রমিক

🔗 ডিজিটাল কম্পিউটার কত প্রকার?

⇒ ৪ প্রকার।

🔗 কম্পিউটার শব্দের অর্থ কি?

⇒ গননাকারী যন্ত্র।

🔗 কম্পিউটারের স্মৃতি কত প্রকার?

⇒ কম্পিউটারের স্মৃতি প্রধানত দুই প্রকার

🔗 LCD এর পূর্ণমান লিখ?

⇒ Liquid Crystal Display.

🔗 PC অর্থ কী?

⇒ Personal Computer.

🔗 CPU কী?

⇒ Central Processing Unit

🔗 1 KB = ?

⇒ 1 KB = 1024 Byte.

🔗 কম্পিউটারের স্থায়ী স্মৃতিশক্তিকে কি বলে?

⇒ Rom

🔗 কম্পিউটারে কোনটি নেই?

⇒ বুদ্ধি বিবেচনা

🔗 ভিডিও শেয়ারিং সাইট ইউটিউব (Youtube) এর প্রতিষ্ঠাতা কে?

⇒ স্টিভ চ্যাল ও জাভেদ করিম

🔗 কোনটি কম্পিউটারের সকল কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে?

⇒ সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট

🔗 কম্পিউটারের ব্রেইন বলা হয় কাকে?

⇒ মাইক্রো প্রসেসর

🔗 কম্পিউটারের যন্ত্রাংশ বা যন্ত্রকে কি বলে?

⇒ হার্ডওয়্যার

🔗 বর্তমান কম্পিউটার জগতের কিংবদন্তি কে?

⇒ বিল গেটস

🔗 কম্পিউটার বায়োস (BIOS) কি?



⇒ Basic Input

ৗ কম্পিউটারের প্রধান প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ডকে বলা হয়?

⇒ মাদারবোর্ড

ৗ কম্পিউটার Ram কি?

⇒ স্মৃতিশক্তি

ৗ নিচের কোন ক্ষেত্রে হাইব্রিড কম্পিউটার ব্যবহৃত হয়?

⇒ ক্ষেপণাস্ত্র নিক্ষেপের কাজ।

ৗ সবচেয়ে শক্তিশালী কম্পিউটার হল

⇒ সুপার কম্পিউটার।

ৗ বাংলাদেশে এ পর্যন্ত সুপার কম্পিউটার স্থাপিত হয়েছে কতটি?

⇒ একটিও না।

ৗ বাংলাদেশে ১৯৬৪ সালে স্থাপিত আইবিএম-১৬২০ কম্পিউটারটি কোন প্রকারের কম্পিউটার?

⇒ মেইনফ্রেম।

ৗ আমাদের দেশে প্রথম কম্পিউটার আসে কত সালে?

⇒ ১৯৬৪ সালে।

ৗ কোন সালে বাংলাদেশে প্রথম কম্পিউটার স্থাপিত হয়?

⇒ ১৯৬৪ সালে।

ৗ বাংলাদেশ স্থাপিত প্রথম কম্পিউটারের মডেল কি ছিল?

⇒ আইবিএম ১৬২০।

ৗ ১৯৬৪ সালে বাংলাদেশে প্রথম স্থাপিত আই বি এম ১৬২০ মডেলের কম্পিউটারের প্রোগ্রামার কে ছিলেন?

⇒ মুহাম্মদ হানিফ উদ্দিন মিয়া।

ৗ ১৯৬৪ সালে বাংলাদেশে কোন কম্পিউটার স্থাপিত হয়?

⇒ IBM-1620.

ৗ আইবিএম-১৬২০ কম্পিউটারটি কত সালে বাংলাদেশে স্থাপন করা হয়েছিল?

⇒ ১৯৬৪।

ৗ আইবিএম-১৬২০ কম্পিউটারটি

⇒ মেইনফ্রেম।

ৗ মেইনফ্রেম থেকে আকারে ছোট কিন্তু পার্সোনাল কম্পিউটারের থেকে বড় কম্পিউটারকে বলে

⇒ মিনিফ্রেম কম্পিউটার।

ৗ আইবিএম এস/৩৪, এস/৩৬ ইত্যাদি হচ্ছে

⇒ মিনিফ্রেম কম্পিউটার।

ৗ কোনটিকে মিডরেঞ্জ কম্পিউটার বলা হয়?

⇒ মিনিফ্রেম কম্পিউটার।

ৗ মাইক্রো শব্দের অর্থ

⇒ ক্ষুদ্র।

ৗ PDA কোন ধরনের কম্পিউটার?

⇒ মাইক্রোকম্পিউটার।

ৗ কম্পিউটার সংগঠন বা হার্ডওয়্যার এর প্রধান অংশ কয়টি?

⇒ ৩টি।

ৗ কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারকে প্রাথমিকভাবে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ তিন।

ৗ সফটওয়্যার মূলত

⇒ অদৃশ্য শক্তি।

ৗ কম্পিউটারের প্রাণ কোনটি?

⇒ সফটওয়্যার।

ৗ সফটওয়্যার কত প্রকার?

⇒ ২ প্রকার।

ৗ কোনটি কম্পিউটারের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অংশ

⇒ সফটওয়্যার।

ৗ রোমান ভাষায় ক্যালকুলি (Calculi)-এর বাংলা অর্থ হল

⇒ নুড়ি।  
 ৬০ ইনকা মানবগোষ্ঠী তথ্য বিনিময়ের জন্য কী ব্যবহার করত?  
 ⇒ গিট দেওয়া দড়ি।  
 ৬১ প্রথম গণনায়ন্ত্র কোনটি?  
 ⇒ এ্যাবাকাস।  
 ৬২ জাপানে এ্যাবাকাসকে কী বলা হয়?  
 ⇒ সারোবান।  
 ৬৩ জাপানে প্রথম গণনায়ন্ত্রের নাম কী?  
 ⇒ সারোবান।  
 ৬৪ রাশিয়ায় এ্যাবাকাসকে কী বলা হয়?  
 ⇒ স্কোসিয়া।  
 ৬৫ ১৬১৪ সালে কে গলারিদমের সারণি তৈরি করেন?  
 ⇒ জন নেপিয়ার।  
 ৬৬ ১৬৩০ সালে প্রথম তৈরি হয়  
 ⇒ স্লাইড রুল।  
 ৬৭ গণনা যন্ত্রে গিয়ারের সাহায্যে চাকা চালানোর পদ্ধতি ব্যবহার করেন  
 ⇒ ব্লেইজ প্যাস্কেল।  
 ৬৮ কোন বিজ্ঞানী ১৬৩০ সালে প্রথম স্লাইডরুল তৈরি করেন?  
 ⇒ ডইলিয়াম অটরডে।  
 ৬৯ পুনঃপুন যোগের মাধ্যমে পদ্ধতি আবিষ্কার করেন কে?  
 ⇒ লিবনিজ।  
 ৭০ কোন যন্ত্রটি চার্লস ব্যাবেজ-এর তৈরি?  
 ⇒ ডিফারেন্স ইঞ্জিন।  
 ৭১ চার্লস ব্যাবেজ কত সালে এ্যানালিটিকেল ইঞ্জিন তৈরির পরিকল্পনা গ্রহণ করেন?  
 ⇒ ১৮৩৩।  
 ৭২ চার্লস ব্যাবেজ কোন দেশের নাগরিক?  
 ⇒ ব্রিটেন।  
 ৭৩ IBM-এর পূর্ণ নাম কী?

⇒ International Business Machine.  
 ৭৪ পৃথিবীর প্রথম স্বয়ংক্রিয় গণনায়ন্ত্রের নাম  
 ⇒ MARK-1  
 ৭৫ কোন যন্ত্রটি দিয়ে ২০ জন মানুষের একসঙ্গে ডেস্ক ক্যালকুলেটর দিয়ে কাজ করার সমান গতিতে কাজ করা যেত?  
 ৭৬ ⇒ মার্ক-১।  
 ৭৭ মার্ক-১ এর দৈর্ঘ্য ছিল  
 ⇒ ৫১ ফুট লম্বা।  
 ৭৮ কত সালে প্রথম কম্পিউটারে সংরক্ষিত প্রোগ্রামের অভিধারণার জন্ম হয়?  
 ⇒ ১৯৪৫ সালে।  
 ৭৯ সর্বপ্রথম বাণিজ্যিক ভিত্তিতে তৈরি ইলেকট্রনিক কম্পিউটার কোনটি?  
 ⇒ ইউনিভ্যাক।  
 ৮০ সংরক্ষিত প্রোগ্রামবিশিষ্ট প্রথম কম্পিউটার এডসাক কে তৈরি করেন?  
 ⇒ নিউম্যান।  
 ৮১ ১৯৪৯ সালে তৈরি হয়  
 ⇒ এডভ্যাক।  
 ৮২ কম্পিউটার সংগঠনের প্রধান অংশ কতটি?  
 ⇒ ২টি।  
 ৮৩ সিপিইউ (CPU)-এর প্রধান অংশ নয় কোনটি?  
 ⇒ অপারেটিং সিস্টেম।  
 ৮৪ সিপিইউকে (CPU) কয় ভাগে ভাগ করা হয়?  
 ⇒ ৩টি।  
 ৮৫ টেড হফ কোন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ছিলেন?  
 ⇒ স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের।  
 ৮৬ টেড হফ কোন বিষয়ের শিক্ষক ছিলেন?  
 ⇒ পদার্থবিদ্যা।  
 ৮৭ টেড হফ' কত সালে মাইক্রোপ্রসেসরের একটি কার্যকর মডেল তৈরি করেন?

⇒ ১৯৭০ সালে।

👉 টেড হফ-এর তৈরি মাইক্রোপ্রসেসরের নাম কী ছিল?

⇒ কম্পিউটার ইন এ চিপ।

👉 বিশ্বখ্যাত ইনটেল কোম্পানি প্রতিষ্ঠা করেন

⇒ বব নয়েস ও গর্ডন মুর।

👉 কম্পিউটারের মস্তিষ্ক বলা যায় কাকে?

⇒ CPU

👉 ১৯৭১ সালে ইনটেলের (Intel) তৈরি প্রথম

মাইক্রোপ্রসেসরটি কী নামে পরিচিত ছিল?

⇒ ইনটেল ৪০০৪।

👉 মাইক্রোপ্রসেসরের কাজ কী?

⇒ তথ্য প্রক্রিয়াকরণ করা।

👉 মাইক্রোপ্রসেসরের অংশ নয়

⇒ রেজিস্টার অ্যারে।

👉 মাইক্রোপ্রসেসরের কোন অংশ তথ্য

প্রক্রিয়াকরণের কাজ করে থাকে?

⇒ গাণিতিক ইউনিট।

👉 মাইক্রোপ্রসেসরের কোন অংশটি ডাটা প্রসেসিং-

এর জন্য ব্যবহৃত হয়?

⇒ ALU

👉 নিয়ন্ত্রণ ইউনিটে ইনপুট হিসেবে আসা অথ্যগুলো

কোথায় জমা হয়?

⇒ RAM থেকে।

👉 গাণিতিক যুক্তি ইউনিটে প্রক্রিয়াকরণের কাজ

সম্পাদন করার জন্য যে অস্থায়ী উপাভ ব্যবহার করা

হয় তার নাম

⇒ অপারেণ্ড।

👉 গাণিতিক যুক্তি অংশের কাজকে কয় ভাগে ভাগ

করা যায়?

⇒ তিন ভাগে।

👉 ইন্ট্রাকশন সাইকেল/নির্দেশ চক্রকে কত ভাগে

ভাগ করা যায়?

⇒ ২ ভাগে।

👉 নির্দেশ নির্বাহ করার দায়িত্ব পালন করে

⇒ Execution Cycle.

👉 CPU-এর তথ্য প্রক্রিয়াকরণের কাজ করার সময়

তথ্যকে ক্ষণস্থায়ীভাবে কোথায় জমা রাখা হয়?

⇒ Register-এ

👉 স্মৃতি অবস্থানের ঠিকানা/অ্যাড্রেসের জন্য কোন

রেজিস্টার ব্যবহৃত হয়?

⇒ প্রোগ্রাম গণনাকারী রেজিস্টার।

👉 সংরক্ষণ করা কাজ কোথায় জমা হয়?

⇒ সহায়ক স্মৃতিতে।

👉 রেজিস্টার হচ্ছে

⇒ কেন্দ্রীয় প্রক্রিয়াকরণ অংশে অস্থায়ী তথ্য ধারণের স্থান।

👉 গাণিতিক ফলাফল সংরক্ষণের জন্য কোন

রেজিস্টার ব্যবহৃত হয়?

⇒ একুমুলেটর রেজিস্টার।

👉 কম্পিউটার বাস কোনটি?

⇒ ভিইএসএ

👉 কম্পিউটার বাস নয় কোনটি?

⇒ IDE

👉 কম্পিউটারের অতি পরিচিত একটি বাস হল

⇒ PCI

👉 কম্পিউটারের বাস নয় কোনটি?

⇒ ফেচ সাইকেল।

👉 USB পোর্টে ডাটা ট্রান্সফারের প্রাথমিক গতি কত

ছিল?

⇒ ১২ মেগাবাইট।

👉 ঠিকানা চিহ্নিত করার জন্য কোন ধরনের বাস

ব্যবহৃত হয়?

⇒ এড্রেস বাস।

👉 কম্পিউটারের স্মৃতিকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ ২ ভাগে।

👉 তথ্য সংরক্ষণের জন্য কতগুলো স্থান নিয়ে কম্পিউটারের প্রধান স্মৃতি গঠিত?

⇒ অনেকগুলো।

👉 অর্ধপরিবাহী ও সেমিকন্ডাক্টর মেমোরি হচ্ছে

⇒ Ram ও রম।

👉 RAM ও স্মৃতি হলো

⇒ অর্ধ পরিবাহী।

👉 প্রধান মেমোরি নয় কোনটি?

⇒ চৌম্বক ফিতা।

👉 কম্পিউটারে ব্যবহৃত প্রধান মেমোরী হচ্ছে

⇒ RAM।

👉 মাইক্রোকম্পিউটারের প্রধান মেমোরি হিসেবে কোনটি ব্যবহার হয়?

⇒ অর্ধপরিবাহী মেমোরি।

👉 মাইক্রোকম্পিউটারে কোন ধরনের স্মৃতি ব্যবহার করা হয়?

⇒ অর্ধপরিবাহী স্মৃতি।

👉 অর্ধপরিবাহী (সেমিকন্ডাক্টর) মেমোরি কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার।

👉 কোনটি প্রাথমিক স্মৃতি?

⇒ RAM.

👉 কম্পিউটারের অস্থায়ী স্মৃতিশক্তিকে বলা হয়

⇒ RAM.

👉 কম্পিউটারের কর্ম এলাকা কোনটি?

⇒ RAM.

👉 ইনপুট হিসেবে আসা তথ্যগুলো জমা হয় কোথায়?

⇒ RAM।

👉 RAM-কে কী বলা হয়?

⇒ Temporary Memory, Main Memory & Core Memory.

👉 RAM Cache-এর কাজ কী?

⇒ কাজের গতি বৃদ্ধি করা।

👉 কম্পিউটারের অস্থায়ী মেমোরিকে বলা হয়?

⇒ RAM.

👉 কোর স্টোরেজ (Core Storage) হিসেবে কাকে চিহ্নিত করা হয়?

⇒ RAM.

👉 কিসের সাহায্যে RAM-এর ধারণ ক্ষমতা বাড়ানো যায়?

⇒ RAM Chips.

👉 কোনটি সহায়ক মেমোরি নয়?

⇒ RAM

👉 RAM-এর ধারণ ক্ষমতা সম্প্রসারণ করা যায়?

⇒ অতিরিক্ত RAM Chip যোগ করে।

👉 নিচের কোনটি যোগ করে র্যামের ধারণ ক্ষমতা বাড়ানো যায়?

⇒ অতিরিক্ত RAM চিপ যোগ করে।

👉 Ram এর নির্দেশনাগুলোকে অনেক সময় কি হিসাবে অভিহিত করা হয়?

⇒ ফার্মওয়্যার।

👉 RAM-এর গতি বাড়ানোর জন্য কী ব্যবহার করা হয়?

⇒ RAM ক্যাশ।

👉 RAM এর ধারণ ক্ষমতা

⇒ বাড়ানো যায়।

👉 ROM-এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Read Only Memory.

👉 নিচের কোনটি কম্পিউটারের প্রধান স্মৃতি?

⇒ রম (ROM)

👉 কম্পিউটারের মাইক্রোপ্রসেসর কিসের নির্দেশ পড়তে পারে?

⇒ ROM Chips-এর।

👉 EPROM-এর পূর্ণরূপ হচ্ছে

⇒ Erasable Programmable Read Only Memory.

☞ যেসব স্থায়ী স্মৃতি প্রোগ্রাম করা যায় এবং প্রয়োজনে মুছে ফেলা যায় তাদের কী বলে?  
⇒ EPROM.

☞ কাজের গতি বাড়ানোর জন্য কী ব্যবহৃত হয়?  
⇒ RAM Cache.

☞ RAM Cashe কিসের এর অংশ বিশেষ?  
⇒ RAM

☞ RAM Cache-এর কত ভাগের বেশি ব্যবহার করা উচিত নয়?  
⇒ এক চতুর্থাংশ।

☞ RAM Cache এর জন্য মোট RAM এর কত অংশের বেশি বরাদ্দ করা উচিত নয়?  
⇒ ১/৪ অংশ।

☞ হার্ড ডিস্ক হল  
⇒ সহায়ক মেমোরি।

☞ নিচের কোনটি কম্পিউটারের সহায়ক স্মৃতি নয়?  
⇒ রম (ROM).

☞ নিচের কোনটি সহায়ক স্মৃতির অন্তর্ভুক্ত নয়?  
⇒ অর্ধপরিবাহী স্মৃতি।

☞ ডিভিডি RAM একটি \_\_\_\_\_ মেমোরী।  
⇒ ক্যাশ।

☞ পার্সোনাল কম্পিউটারে বহুল ব্যবহৃত কয়েকটি সহায়ক মেমোরী হলো  
⇒ হার্ড ডিস্ক, সিডি এবং ডিভিডি রম।

☞ নিচের কোনটি সহায়ক স্মৃতি?  
⇒ Hard Disk.

☞ ১.২/১.৪ মেগাবাইট ধারণক্ষমতাসম্পন্ন ফ্লপি ডিস্ককে বলা হয়  
⇒ হাই ডেনসিটি।

☞ হাই ডেনসিটি ফ্লপি ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা কত?  
⇒ ১.২ থেকে ১.৪ মেগাবাইট।

☞ High Density ফ্লপি ডিস্কের ধারণ ক্ষমতা কত?

⇒ ১.২ মেগাবাইট থেকে ১.৪ মেগাবাইট।

☞ ৭২০/৮০০ কিলোবাইট ধারণক্ষমতাসম্পন্ন ফ্লপি ডিস্ককে বলা হয়  
⇒ সাধারণ ফ্লপি ডিস্ক।

☞ কোন ডিস্ক সরাসরি ফরমেট করা যায় না?  
⇒ ফ্লপি ডিস্ক।

☞ কম্পিউটারের ফিক্সড ডিস্ক হচ্ছে  
⇒ হার্ড ডিস্ক।

☞ নিচের কোনটি হার্ড ডিস্ক ইন্টারফেস নয়?  
⇒ আইসি।

☞ CD শব্দটির পূর্ণ অর্থ হল  
⇒ Compact Disk

☞ ডিভিডি কোন ধরনের স্মৃতি?  
⇒ সহায়ক স্মৃতি।

☞ DVD এর পূর্ণরূপ হচ্ছে  
⇒ Digital Video Disk.

☞ নিচের কোনটি কম্পিউটারের আউটপুট যন্ত্রাংশ নয়?  
⇒ মাউস।

☞ কী বোর্ডের Shift, Ctrl, Alt কীগুলোকে বলা হয়  
⇒ Modifiery Key.

☞ স্ক্যানার এক ধরনের  
⇒ ইনপুট ডিভাইস।

☞ উত্তরপত্র মূল্যায়নের জন্য কম্পিউটারের সাথে কী সংযোগ করতে হয়?  
⇒ OMR.

☞ কোনটি ইনপুট যন্ত্র?  
⇒ OMR

☞ নিচের কোনটি কম্পিউটারের আউটপুট যন্ত্রাংশ নয়?  
⇒ সিপিইউ

☞ ডট মেট্রিক্স প্রিন্টারে মুদ্রণ হয়

⇒ পিন ও রিবনের সাহায্যে।  
 ৬৬ কোনটি উচ্চ ঘনত্বের মুদ্রণ যন্ত্র?  
 ⇒ লেজার প্রিন্টার।  
 ৬৭ প্লটার কোন ধরনের যন্ত্র/ডিভাইস?  
 ⇒ আউটপুট ডিভাইস।  
 ৬৮ আউটপুট যন্ত্র বা ডিভাইস কোনটি?  
 ⇒ প্লটার।  
 ৬৯ প্লটার হচ্ছে এক ধরনের  
 ⇒ প্রিন্টার।  
 ৭০ মানচিত্র ও অন্যান্য নক্সা প্রিন্ট করার জন্য  
 ব্যবহৃত হয় কোনটি?  
 ⇒ প্লটার।  
 ৭১ প্লটারে প্রিন্ট হয় কীভাবে?  
 ⇒ পেন-এর সাহায্যে।  
 ৭২ প্রিন্টার-স্ক্যানার কোন ধরনের যন্ত্র?  
 ⇒ ইনপুট-আউটপুট।  
 ৭৩ মডেম হচ্ছে  
 ⇒ তথ্য আদান-প্রদানের যন্ত্র  
 ৭৪ মডেম কোন ধরনের যন্ত্র?  
 ⇒ ইনপুট-আউটপুট।  
 ৭৫ কোন যন্ত্রের সাহায্যে কম্পিউটারের ভাষাকে  
 টেলিফোনের ভাষায় এবং টেলিফোনের ভাষায়  
 রূপান্তরিত করে তথ্য প্রেরণ ও গ্রহণ করা যায়?  
 ⇒ মডেম।  
 ৭৬ Modulator ও Demodulator-এর সংক্ষিপ্ত  
 রূপ হচ্ছে?  
 ⇒ MODEM.  
 ৭৭ কম্পিউটারের ভাষাকে টেলিফোনের ভাষায়  
 রূপান্তর করে কোনটি?  
 ⇒ মডেম।  
 ৭৮ কম্পিউটারের ভাষাকে টেলিফোনের ভাষায় এবং  
 টেলিফোনের ভাষাকে কম্পিউটারের ভাষায় রূপান্তর  
 করার জন্য কোন যন্ত্রটি ব্যবহৃত হয়?

⇒ MODEM  
 ৭৯ ডিজিটাল ক্যামেরার জন্য  
 ⇒ ফিল্ম ব্যবহার করতে হয় না।  
 ৮০ পোস্ট স্ক্রিপ্ট কী?  
 ⇒ প্রিন্টারের ভাষা।  
 ৮১ প্রথম কম্পিউটার সরবরাহ করা হয় ব্যুরো অব  
 সেন্সাস অফিসের নাম কি এবং কখন?  
 ⇒ UNIVAC, 1951.  
 ৮২ UNIVAC কম্পিউটার দ্বিতীয়টি আমেরিকার  
 কোথায় সরবরাহ করা হয়?  
 ⇒ বিমান বাহিনীতে।  
 ৮৩ কম্পিউটারের প্রজন্ম কয়টি?  
 ⇒ ৫টি।  
 ৮৪ কম্পিউটারের প্রজন্ম হল  
 ⇒ ৫টি।  
 ৮৫ বর্তমানে ব্যবহৃত কম্পিউটারগুলো কোন  
 প্রজন্মের?  
 ⇒ চতুর্থ।  
 ৮৬ প্রথম প্রজন্মের প্রথম কম্পিউটার কোনটি?  
 ⇒ UNIVAC-1.  
 ৮৭ এনিয়াক (ENIAC) এর ওজন কত টন ছিল?  
 ⇒ ৩০ টন।  
 ৮৮ সংরক্ষিত প্রোগ্রামের ধারণা দেন কে?  
 ⇒ ড. জন ভন নিউম্যান।  
 ৮৯ কম্পিউটার সংরক্ষিত প্রোগ্রামের ধারণার সূত্রপাত  
 করেন কে?  
 ⇒ ড. জন ভন নিউম্যান।  
 ৯০ মার্ক-৩ কোন প্রজন্মের কম্পিউটার?  
 ⇒ ১ম প্রজন্ম।  
 ৯১ প্রথম প্রজন্মের কম্পিউটারের ইনপুট আউটপুট  
 হিসাবে কী ব্যবহার করা হতো?  
 ⇒ পাঞ্চকার্ড।  
 ৯২ ১৯৫১ সালে মার্চ মাসে ইউনিভ্যাক তৈরি করেন  
 কে?

⇒ জন মউসলি ও প্রেসপার একাট।  
 ৬ কত সালে ট্রানজিস্টর উদ্ভাবন করা হয়?  
 ⇒ ১৯৪৮ সালে।  
 ৬ ট্রানজিস্টর ব্যবহার করে তৈরি কম্পিউটারগুলো  
 ⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মের কম্পিউটার।  
 ৬ ১৯৬৪ সালে সর্বপ্রথম বাংলাদেশে স্থাপিত  
 কম্পিউটারটি কোন প্রজন্মের ছিল  
 ⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মের।  
 ৬ কোন প্রজন্মের কম্পিউটারে সর্বপ্রথম উচ্চতর  
 প্রোগ্রামিং ভাষা ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মের।  
 ৬ IBM 1400 একটি -  
 ⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মের কম্পিউটার।  
 ৬ দ্বিতীয় প্রজন্মের সফল মিনিফ্রেম কম্পিউটার হচ্ছে  
 ⇒ আরসি এ-৩০১।  
 ৬ জিই ২০০ কোন প্রজন্মে কম্পিউটার?  
 ⇒ দ্বিতীয় প্রজন্মের।  
 ৬ পিডিপি-৮ কোন ধরনের কম্পিউটার?  
 ⇒ মিনিফ্রেম কম্পিউটার।  
 ৬ পিডিপি-৮ কোন প্রজন্মের কম্পিউটার?  
 ⇒ তৃতীয়।  
 ৬ মনোলিথিক ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট (MIC) ব্যবহার  
 হয় কোন প্রজন্মের কম্পিউটারে?  
 ⇒ তৃতীয়।  
 ৬ কোন প্রজন্মে কম্পিউটারের সঙ্গে মনিটরের  
 প্রচলন শুরু হয়?  
 ⇒ ৩য় প্রজন্মে।  
 ৬ কোন প্রজন্ম থেকে কম্পিউটারের সঙ্গে  
 টেলিভিশনের পর্দার মত মনিটরের প্রচলন শুরু  
 হয়?  
 ⇒ তৃতীয় প্রজন্ম।  
 ৬ নিম্নের কোনটি ৩য় প্রজন্মের কম্পিউটার?  
 ⇒ জিই ৬০০।  
 ৬ ইনটেল কোন দেশের কোম্পানী?

⇒ যুক্তরাষ্ট্র।  
 ৬ ইনটেল নামক প্রতিষ্ঠানের তৈরি প্রথম  
 মাইক্রোপ্রসেসরের নাম কী?  
 ⇒ ইনটেল ৪০০০।  
 ৬ ১৯৭১ সালে তৈরি প্রথম মাইক্রোপ্রসেসরটি ছিল  
 ⇒ ইনটেল ৪০০৪।  
 ৬ প্রথম বাজারে আসা মাইক্রোপ্রসেসরটির কী নামে  
 পরিচিত ছিল?  
 ⇒ ৪০০৪।  
 ৬ ১৯৭১ সালে তৈরি ইনটেল ৪০০৪  
 মাইক্রোপ্রসেসরটি ছিল  
 ⇒ ১২ বিটের।  
 ৬ ইনটেল-৪০০৪ মাইক্রোপ্রসেসরে মোট কতটি  
 ট্রানজিস্টর ব্যবহৃত হয়েছিল?  
 ⇒ ২৩০০।  
 ৬ বর্তমানে ব্যবহৃত পিসি  
 ⇒ চতুর্থ প্রজন্মের।  
 ৬ মাইক্রোকম্পিউটার কোন প্রজন্মের অন্তর্গত?  
 ⇒ চতুর্থ।  
 ৬ মাইক্রোসফট কোম্পানি এর প্রধান সফটওয়্যার  
 স্থপতির নাম কী?  
 ⇒ বিল গেটস।  
 ৬ ১৯৭১ সালে আবিষ্কৃত হয়  
 ⇒ মাইক্রোপ্রসেসর।  
 ৬ প্রথম মাইক্রোপ্রসেসর তৈরি করে কোন  
 প্রতিষ্ঠান?  
 ⇒ এ্যাপল।  
 ৬ বস্তুত কত সালে মেকিনটোস কম্পিউটার জন্ম  
 নেয়?  
 ⇒ ১৯৮৪ সালে।  
 ৬ মাইক্রো কম্পিউটারের মূল অংশ  
 ⇒ মাইক্রো প্রসেসর।  
 ৬ মাইক্রোপ্রসেসর কিসের চাহিদা মেটাতে উদ্ভাবিত  
 হয়?

⇒ ক্যালকুলেটরের।  
 ৬৬ মাইক্রোপ্রসেসর অতি ছোট মাপের অতি অল্প আয়তনবিশিষ্ট \_\_\_\_\_ এর তৈরি।  
 ⇒ সিলিকন।  
 ৬৭ Personal Computer-এর কারিগরি নাম কী?  
 ⇒ মাইক্রোকম্পিউটার  
 ৬৮ মাইক্রোপ্রসেসর ৮০৮০ ভিত্তিক কম্পিউটারের নাম কী ছিল?  
 ⇒ আলতেয়ার।  
 ৬৯ কোন সালে আইবিএম পিসি বাজারে ছাড়ে?  
 ⇒ ১৯৮১।  
 ৭০ অ্যাপল কোম্পানী কত সালে মাইক্রো কম্পিউটার বাজারে ছাড়ে?  
 ⇒ ১৯৭৬।  
 ৭১ ১৯৮৪ সালে এ্যাপল কম্পিউটার কোম্পানী কত বিটের কম্পিউটার বাজারে ছাড়ে?  
 ⇒ ৩২ টি।  
 ৭২ IBM PC নামে মাইক্রোকম্পিউটার কত সালে বাজারে ছাড়া হয়?  
 ⇒ ১৯৮১ সালে।  
 ৭৩ মাইক্রোসফট কোন দেশের কোম্পানী?  
 ⇒ যুক্তরাষ্ট্র।  
 ৭৪ এ্যাপল কোম্পানির সদর দপ্তর কোথায়?  
 ⇒ কুপারটিনোতে।  
 ৭৫ মাইক্রোসফট কোম্পানী এবং এর প্রধান সফটওয়্যার স্থপতির নাম কী?  
 ⇒ বিল গেটস।  
 ৭৬ মাইক্রোসফট কত সালে Cobol বাজারজাত করে?  
 ⇒ ১৯৭৮ সালে।  
 ৭৭ কত সালে এ্যাপল অপারেটিং সিস্টেম ৭.৩ প্রবর্তন করে?  
 ⇒ ১৯৯১ সালে।  
 ৭৮ ব্যক্তিগত বা ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানে কম্পিউটার

ব্যবহারের জন্য কোন পরিবেশের প্রতি খেয়াল রাখতে হয়?  
 ⇒ ভৌত পরিবেশ।  
 ৭৯ কম্পিউটার যন্ত্রটিকে ভাল রাখতে হলে প্রথমেই গুরুত্ব দিতে হবে কোনটির প্রতি?  
 ⇒ বিদ্যুৎ ব্যবস্থা।  
 ৮০ কম্পিউটারের প্রধান চালিকা শক্তি হচ্ছে  
 ⇒ বিদ্যুৎ  
 ৮১ আমাদের দেশে বিদ্যুৎ ব্যবস্থায় ভোল্টেজের পরিমাণ কত থাকার কথা?  
 ⇒ ২২০  
 ৮২ কম্পিউটারকে নিরাপদ রাখার জন্য কোন যন্ত্রটি ব্যবহার করা উচিত?  
 ⇒ ভোল্টেজ স্ট্যাবিলাইজার।  
 ৮৩ ইউপিএস (UPS) কী?  
 ⇒ Uninterrupted Power Supply.  
 ৮৪ বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ হলে কত সময় পর্যন্ত ইউপিএস দ্বারা বিদ্যুৎ সরবরাহ অব্যাহত রাখা যায়?  
 ⇒ ১০-৩০ মিনিট।  
 ৮৫ কম্পিউটারে ভাইরাস কী ধরনের প্রোগ্রাম?  
 ⇒ বিপত্তি সৃষ্টিকারী।  
 ৮৬ ড্রাইভে কোনো প্রকার ধুলাবালি বা ময়লা জমে গেলে  
 ⇒ ডিস্ক ডাটা পাঠ করতে পারে না।  
 ৮৭ নিয়মিত প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণের উদ্দেশ্য হচ্ছে  
 ⇒ কোনো যন্ত্রাংশকে যত্ন ও পরিচর্যার মাধ্যমে কার্যক্ষম রাখা।  
 ৮৮ কম্পিউটার সুইচ অন (ON) করার সাথে সাথে কে RAM এর জায়গার পরিমাণ পরীক্ষা করে?  
 ⇒ অপারেটিং সিস্টেম।  
 ৮৯ সুইচ অন করার সাথে সাথে কম্পিউটার কী দেখে?



⇒ RAM স্পেস

কম্পিউটার চালু করার সাথে সাথে অপারেটিং সিস্টেম কী পরীক্ষা করে নেয়?

⇒ RAM স্পেস।

কম্পিউটারের যে ডিস্কে সিস্টেম সফটওয়্যার থাকে তাকে কী বলে?

⇒ স্টার্টআপ ডিস্ক।

Start-up Disk-এ কী থাকে?

⇒ System Software.

অপারেটিং সিস্টেম কম্পিউটারের হার্ডওয়্যার ও এ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামের মধ্যে

⇒ সেতু রচনা করে।

কোনটি অপারেটিং সিস্টেমের প্রধান ও গুরুত্বপূর্ণ কাজ?

⇒ ব্যবস্থাপনা।

কোনটি হার্ডওয়্যার ও এ্যাপ্লিকেশনের সাথে যোগসূত্র রক্ষা করে?

⇒ অপারেটিং সিস্টেম।

অপারেটিং সিস্টেম গঠিত হয় অনেকগুলো

⇒ প্রোগ্রাম এর সমন্বয়ে।

কোনটি নিয়ন্ত্রণ অংশের সংশ্লিষ্ট প্রোগ্রাম?

⇒ সুপারভাইজর প্রোগ্রাম।

সেবামূলক প্রোগ্রামের অংশ কয়টি? / সেবামূলক প্রোগ্রামকে কয়ভাগে ভাগ করা যায়?

⇒ দুটি।

সেবামূলক প্রোগ্রামের দুইটি অংশ রয়েছে, প্রক্রিয়াকরণ প্রোগ্রাম এবং

⇒ উপযোগ প্রোগ্রাম।

কর্মবিভাগের ভিত্তিতে অপারেটিং সিস্টেমকে কয় ভাগে ভাগ করা যেতে পারে?

⇒ ২ ভাগে।

আধুনিক সিস্টেম সফটওয়্যারের নিউক্লিয়াস কোনটি?

⇒ কারনেল।

চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম কোনটি?

⇒ উইন্ডোজ।

কোনটির উপর ভিত্তি করে সিস্টেম সফটওয়্যার গড়ে উঠে?

⇒ কারনেল।

কোন বিষয়টি কম্পিউটার বুঝতে পারে?

⇒ নিজস্ব ভাষা।

কম্পিউটারের নিজস্ব ভাষা হচ্ছে

⇒ মেশিন ভাষা।

কম্পিউটারের কয়েকটি অপারেটিং সিস্টেম হল

⇒ উইন্ডোজ, এ্যাটলাস, ইউনিক্স।

কম্পিউটারের জন্য অপরিহার্য সফটওয়্যার

⇒ অপারেটিং সিস্টেম।

টাইম শেয়ারিং সফটওয়্যার কোন ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়?

⇒ লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক।

কোন কমান্ডের সাহায্যে অপারেটিং সিস্টেম পরিচালনা করা হয়?

⇒ বর্ণভিত্তিক বা চিত্রভিত্তিক।

টাইম শেয়ারিং, রিসোর্স শেয়ারিং ও ক্লায়েন্ট সার্ভার

⇒ সিস্টেম সফটওয়্যার।

লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক (LAN) পদ্ধতির জন্য ব্যবহৃত অপারেটিং সিস্টেম কোনটি?

⇒ টাইম শেয়ারিং।

সার্ভারের সঙ্গে নেটওয়ার্কে যুক্ত

কম্পিউটারগুলোকে বলা হয়

⇒ টার্মিনাল।

ডাশ টার্মিনাল থাকে কোন অপারেটিং সিস্টেমে?

⇒ টাইম শেয়ারিং।

সময়ের কোন এককে টাইম শেয়ারিং-এর কাজ হয়?

⇒ মিলি সেকেন্ড।

৬৩ টাইম শেয়ারিং এবং রিসোর্স শেয়ারিং পদ্ধতি দুটির সীমাবদ্ধতা দূর করার জন্য কী তৈরি করা হয়েছে?

⇒ ক্লায়েন্ট সার্ভার নেটওয়ার্ক।

৬৪ কোন্ নেটওয়ার্ক ওয়ার্ক স্টেশন সাভারের ক্লায়েন্ট?

⇒ ক্লায়েন্ট সার্ভার।

৬৫ সার্ভারের ক্লায়েন্ট কাকে বলা হয়?

⇒ ওয়ার্ক স্টেশনকে।

৬৬ ক্লায়েন্ট সার্ভার

⇒ এক ধরনের অপারেটিং সিস্টেম।

৬৭ রিয়েল টাইম (Real Time)-এর অর্থ কী?

⇒ তাৎক্ষণিক।

৬৮ কোনটি সিস্টেম সফটওয়্যারের অন্তর্ভুক্ত নয়?

⇒ প্যাকেজ প্রোগ্রাম।

৬৯ ব্যবহারিক কর্মসূচি প্রধানত কত প্রকার? / এপ্লিকেশন প্রোগ্রাম কত প্রকার?

⇒ দুই প্রকার।

৭০ কম্পিউটারে ব্যবহারিক কর্মসূচির প্রচলন হয়?

⇒ ষাটের দশকে।

৭১ বৈজ্ঞানিক সমস্যা সমাধান ও বিপ্লবের জন্য নিচের কোন প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজটি ব্যবহার করা হয়?

⇒ ফোরট্রান।

৭২ ALGOL কী?

⇒ প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ।

৭৩ প্রশ্নোত্তরমূলক কাজের জন্য কোন প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ ব্যবহার করা হত?

⇒ বেসিক (BASIC)।

৭৪ কোন কাজকে সংক্ষিপ্তভাবে একটি কমান্ডের মাধ্যমে বারবার করার জন্য ব্যবহৃত হয়?

⇒ ম্যাক্রো কমান্ড।

৭৫ অপেক্ষাকৃত পুরনো সফটওয়্যার কোনটি?

⇒ ওয়ার্ড স্টার।

৭৬ MS-Word কী ধরনের সফটওয়্যার?

⇒ প্যাকেজ প্রোগ্রাম।

৭৭ পার্সোনাল কম্পিউটারের প্রথম জনপ্রিয় ওয়ার্ড-প্রসেসিং প্রোগ্রামের নাম কী?

⇒ Word Star.

৭৮ নিচের কোনটি Word Processor Software নয়?

⇒ Word Count.

৭৯ Word Processing Program-এ ফাইল সংরক্ষণ করার জন্য কোন মেনু প্রয়োজন?

⇒ File Menu.

৮০ স্প্রেডসিট হচ্ছে

⇒ হিসাব-নিকাশের প্রোগ্রাম।

৮১ কোন্ একটি সংখ্যার পরিবর্তনে সম্পর্কযুক্ত হিসাব আপনা আপনিই পরিবর্তিত হয়?

⇒ স্প্রেডসিট প্রোগ্রামে

৮২ পৃথিবীর ১ম স্প্রেডসিট প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ ভিসিক্যাল্ক।

৮৩ লোটাস ১-২-৩ কোন অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়?

⇒ DOS.

৮৪ মেকিনটোশ কম্পিউটার পস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের নাম কী?

⇒ এ্যাপল কোম্পানি।

৮৫ মাইক্রোসফট করপোরেশন এক্সেল প্রোগ্রামটি প্রথম তৈরি করে কোন কম্পিউটারের জন্য?

⇒ মেকিনটোশ।

৮৬ মেকিনটোশ এবং উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমে একটি অত্যন্ত জনপ্রিয় এবং বহুল ব্যবহৃত স্প্রেডসিট প্রোগ্রাম হল

⇒ এক্সেল।

৮৭ স্প্রেডসিট প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ এক্সেল।

📌 ডাটাবেজ হচ্ছে

⇒ তথ্য ব্যবস্থাপনার প্রোগ্রাম।

📌 আদমশুমারি, ভোটার তালিকা, ভূমি জরিপ ইত্যাদি কার্যে বিপুল পরিমাণ তথ্য ব্যবস্থাপনার জন্য কোন প্রোগ্রাম ব্যবহার করা হয়?

⇒ ডাটাবেস প্রোগ্রাম।

📌 ফক্স-প্রো একটি

⇒ ডাটাবেজ প্রোগ্রাম।

📌 ফাইল মেকার প্রো কোন ধরনের প্রোগ্রাম

⇒ ডাটাবেজ।

📌 ফোর্থ ডাইমেনশন (4D) হচ্ছে

⇒ ডাটাবেজ প্রোগ্রাম।

📌 গ্রাফিক্যাল ইউজার ইন্টারফেস ভিত্তিক ডাটাবেজ প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ ফাইলমেকার প্রো।

📌 ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী কাজ করার জন্য তার মতো করে কেন সফটওয়্যার তৈরি হয়?

⇒ কাস্টমাইজড সফটওয়্যার।

📌 কার্ড রিডারের সবচেয়ে বড় অসুবিধা কি?

⇒ গতি কম

📌 এক হাজার কার্ড পাঠ করতে কার্ড রিডারের সময় লাগে

⇒ ১ মিনিট।

📌 এ্যাটলাস অপারেটিং সিস্টেমের ডিজাইন করা হয়

⇒ ম্যানচেস্টার বিশ্ববিদ্যালয়ে।

📌 এ্যাটলাস অপারেটিং সিস্টেমে প্রধান অংশ হচ্ছে

⇒ ডিভাইস ড্রাইভার।

📌 এ্যাটলাস অপারেটিং সিস্টেমে প্রধান স্মৃতি হিসাবে ব্যবহৃত হত

⇒ ড্রাম।

📌 ম্যাক ওএস কী?

⇒ এক ধরনের অপারেটিং সিস্টেম।

📌 ১ম কোন অপারেটিং সিস্টেমে ননটেক্সট-এ ইমেজ প্রদর্শন শুরু হয়?

⇒ ম্যাক ওএস।

📌 মাইক্রোসফট ওয়ার্ড হল

⇒ ওয়ার্ড প্রসেসিং প্রোগ্রাম।

📌 চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম কোনটি?

⇒ ম্যাক ওএস।

📌 MAC OS কোন কম্পিউটারে চলে

⇒ মেকিনটোশ।

📌 Windows 98 কোন ধরনের সফটওয়্যার?

⇒ সিস্টেম সফটওয়্যার।

📌 উইন্ডোজ ৮.১ কোন ধরনের সফটওয়্যার?

⇒ অপারেটিং সিস্টেম।

📌 উইন্ডোজ অপারেটিং সিস্টেমের সর্বশেষ সংস্করণ ছিল

⇒ ৩.১

📌 উইন্ডোজ হল

⇒ অপারেটিং সিস্টেম।

📌 উইন্ডোজ কত সালে প্রথম প্রকাশিত হয়?

⇒ ১৯৮৫ সালে।

📌 স্বয়ংসম্পূর্ণ অপারেটিং সিস্টেম কোনটি?

⇒ Windows-95.

📌 উইন্ডোজ-৯৫-এর সর্বশেষ সংস্করণ কোনটি?

⇒ উইন্ডোজ এমই।

📌 উইন্ডোজ-৯৫ একটি

⇒ একটি ৩২ বিট অপারেটিং সিস্টেম।

📌 উইন্ডোজ এনটি/২০০০-এর বিটের সংখ্যা হল

⇒ ৩২

📌 Windows-NT একটি

⇒ ৩২ বিটের অপারেটিং সিস্টেম।

📌 উইন্ডোজ এনটি ৫.০ কী নামে পরিচিত?

⇒ উইন্ডোজ ২০০০।

📌 প্রথম প্রজন্মের কম্পিউটার হবে

⇒ কৃত্রিম বুদ্ধিসম্পন্ন।  
 ১ সফটওয়্যার শব্দটি কখন প্রথম ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ ১৯৫৮ সালে।  
 ২ ১৯৮২ সালে কোনটি লেখালেখির কাজে জনপ্রিয় হয়ে ওঠে?  
 ⇒ Word Perfect.  
 ৩ বাংলাদেশে প্রথম কম্পিউটার স্থাপিত হয়  
 ⇒ পরমাণু শক্তি কেন্দ্র, ঢাকায়।  
 ৪ বাংলাদেশে প্রথম কম্পিউটারের ম্যামরি ছিল  
 ⇒ ২০ কিলোবাইট।  
 ৫ কম্পিউটার পদ্ধতির দুটি প্রধান অঙ্গ হচ্ছে  
 ⇒ হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার অংশ  
 ৬ ইন্টারনেট ব্যবহারে বর্তমানে শীর্ষ দেশ  
 ⇒ চীন  
 ৭ IC চিপ দিয়ে তৈরী প্রথম ডিজিটাল কম্পিউটার  
 ⇒ Intel 4004  
 ৮ কত সালে প্রথম কম্পিউটার নেটওয়ার্ক চালু হয়?  
 ⇒ ১৯৭৯ সালে  
 ৯ কম্পিউটার নেটওয়ার্ক কত প্রকার?  
 ⇒ ৪ প্রকার  
 ১০ চ্যাট (Chat) অর্থ কি?  
 ⇒ খোশগল্প করা  
 ১১ বাংলাদেশে অনলাইন ইন্টারনেট সার্ভিস কবে থেকে হয়?  
 ⇒ ১৯৯৬ সালের ৪ জুন  
 ১২ কম্পিউটারের এই '#' চিহ্ন কে কি বলে?  
 ⇒ হ্যাস চিহ্ন  
 ১৩ মাইক্রো শব্দের অর্থ কি?  
 ⇒ ক্ষুদ্রাকার  
 ১৪ অসংখ্য কম্পিউটারের সমন্বয়ে গঠিত বিশ্বব্যাপী কম্পিউটার নেটওয়ার্ককে কি বলা হয়?  
 ⇒ ইন্টারনেট  
 ১৫ কম্পিউটারের ব্যবহার নয় কোনটি?

⇒ স্বপ্ন দেখা  
 ১৬ কম্পিউটারে কয় ধরনের ড্রাইভ থাকে?  
 ⇒ ৩ ধরনের  
 ১৭ পাওয়ার-পয়েন্ট ফাইলকে বলা হয়  
 ⇒ প্রেজেন্টেশন  
 ১৮ কোনটি ডাটা সংরক্ষণ ও স্থানান্তরের ব্যবহৃত হয়।  
 ⇒ পেনড্রাইভ  
 ১৯ কোনটি বাংলা লেখার সফটওয়্যার?  
 ⇒ বিজয়  
 ২০ অক্ষরের আকার আকৃতি পরিবর্তন করতে হয়-  
 ⇒ ফন্ট ডায়ালগ বক্সে  
 ২১ কত সালে অ্যাপেল অপারেটিং সিস্টেম ৭.০ প্রবর্তন করেন?  
 ⇒ ১৯৭১ সালে  
 ২২ কম্পিউটারে স্মৃতি ধারণ ক্ষমতা কিসে প্রকাশ করা হয়?  
 ⇒ বাইট  
 ২৩ পাওয়ার পয়েন্ট কোন ধরনের প্যাকেজ প্রোগ্রাম?  
 ⇒ মাল্টিমিডিয়া  
 ২৪ কম্পিউটারের কাজের গতি কি দ্বিরা প্রকাশ করে?  
 ⇒ ন্যানো সেকেন্ড  
 ২৫ কম্পিউটারের জনক চার্লস ব্যাবেজ পেশায় কি ছিলেন?  
 ⇒ গণিতবিদ  
 ২৬ নিউমেরিক কি প্যাড কোথায় থাকে?  
 ⇒ কীবোর্ডের ডান দিকে।  
 ২৭ অত্যাধুনিক কম্পিউটারের দ্রুত অগ্রগতির মূলে রয়েছে  
 ⇒ ইন্টিগ্রেটেড সার্কিট (আইসি);  
 ২৮ কম্পিউটারের ব্রেইন হলো  
 ⇒ Microprocessor  
 ২৯ আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয়

⇒ চার্লস ব্যাবেজ  
 ৬ কম্পিউটারের আবিষ্কারক  
 ⇒ হাওয়ার্ড অ্যইকেন  
 তথ্যমুদ্রঃ ⇒ হাওয়ার্ড অ্যইকেন, চার্লস ব্যাবেজের দীর্ঘ দিনের অনুসন্ধানের ফলাফল ও সূত্র বিশ্লেষণ করে সেই ধারণা অনুযায়ী কম্পিউটারের মডেল তৈরি করেন। আর এই মডেলের ধারণা ও সূত্র তৈরি করেন ব্যাবেজ। ব্যাবেজের জীবদ্দশায় সে আবিষ্কার সম্পন্ন করতে পারেননি। তার মৃত্যুর পর হাওয়ার্ড অ্যইকেন সেটা বাস্তবায়ন করেন। তাই ব্যাবেজকে আধুনিক কম্পিউটারের জনক বলা হয় আর হাওয়ার্ড অ্যইকেনকে কম্পিউটারের আবিষ্কারক বলা হয়।  
 ৬ আধুনিক মুদ্রণ ব্যবস্থায় ধাতু নির্মিত অক্ষরের প্রয়োজনীয়তা শেষ হওয়ার কারণ  
 ⇒ ফটো লিথোগ্রাফী  
 ৬ কম্পিউটারের সকল কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ করে  
 ⇒ সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট  
 ৬ কম্পিউটারের যন্ত্রাংশ বা যন্ত্রকে বলা হয়  
 ⇒ হার্ডওয়্যার  
 ৬ কম্পিউটার পদ্ধতির দু'টি প্রধান অঙ্গ  
 ⇒ হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার।  
 ৬ কম্পিউটারের সমস্যা সমাধানের উদ্দেশ্যে সম্পাদনের অনুক্রমে সাজানো নির্দেশাবলীকে বলা হয়  
 ⇒ প্রোগ্রাম  
 ৬ কম্পিউটার ভাইরাস হলো একটি  
 ⇒ ক্ষতিকারক প্রোগ্রাম বা সফটওয়্যার।  
 ৬ ইন্টারনেটের মাধ্যমে উন্নত চিকিৎসা পদ্ধতিকে বলা হয়  
 ⇒ টেলিমেডিসিন  
 ৬ কম্পিউটারের সফটওয়্যার বলতে বুঝায় এর-  
 ⇒ প্রোগ্রাম বা কর্মপরিকল্পনা কৌশল;  
 ৬ মেশিনের ভাষায় লিখিত প্রোগ্রামকে বলা হয়

⇒ এসেসম্বলি  
 ৬ তারবিহীন দ্রুতগতির ইন্টারনেট সংযোগের জন্য উপযোগী  
 ⇒ ওয়াইম্যাক্স  
 ৬ প্রথম ল্যাপটপ কম্পিউটার  
 ⇒ এপসন, ১৯৮২  
 ৬ কম্পিউটারের ক্ষেত্রে তথ্য পরিবহনের জন্য পরিবাহী পথকে বলা হয়  
 ⇒ বাস  
 ৬ উপাত্ত গ্রহণ ও নির্গমণ বাসের নাম  
 ⇒ ডেটাবেস  
 ৬ প্রথম সফল কম্পিউটার বাজারে আসে  
 ⇒ ১৯৭৬ সালে।  
 ৬ বিশ্বের প্রথম ওয়েব ব্রাউজার  
 ⇒ মোজাইক  
 ৬ প্রথম কম্পিউটার প্রোগ্রামিং ল্যাঙ্গুয়েজ  
 ⇒ ফরট্রান;  
 ৬ বাংলাদেশে অনলাইন ইন্টারনেট সেবা চালু হয়  
 ⇒ ৪ জুন, ১৯৯৬ তারিখে  
 ৬ বিশ্বের প্রথম কম্পিউটার নেটওয়ার্ক আরপানেট চালু হয়  
 ⇒ ১৯৬৯ সালে  
 ৬ কম্পিউটার নেটওয়ার্কের বর্তমান পরিচিতি ইন্টারনেট চালু হয়  
 ⇒ ১৯৯৪ সালে।  
 ৬ প্রথম কম্পিউটার প্রোগ্রামার  
 ⇒ লেডি অ্যাডা অসাস্টা বায়রন (কবি লর্ড অ্যাডা বায়রনের কন্যা)  
 ৬ ম্যাক্সিমিডিয়া ফ্লাশ  
 ⇒ একটি এনিমেশন সফটওয়্যার  
 ৬ কী বোর্ডে ফাংশনাল কী কয়টি  
 ⇒ ১২টি  
 ৬ সর্বপ্রথম ফটোশপ ব্যবহার হয়  
 ⇒ Apple Macintosh কম্পিউটারে

👉 আধুনিক ল্যাপটপের জনক  
⇒ বিল মোগারিজ

👉 সার্চ ইঞ্জিনের জনক  
⇒ এলান এমটাজ

👉 পাঞ্চ কার্ডের উদ্ভাবক  
⇒ জোসেফ ম্যারী জ্যাকুয়ার্ড

👉 মেইনফ্রেম কম্পিউটার থেকে শুরু করে  
মাইক্রোকম্পিউটার বা পার্সোনাল কম্পিউটারে  
ব্যবহার করা যায় যে অপারেটিং সিস্টেম তার নাম  
⇒ UNIX

👉 মাল্টিটাস্কিং এবং মাল্টিইউজার এপ্লিকেশন এর  
জন্য উপযোগী অপারেটিং সিস্টেম কোনটি?  
⇒ UNIX

👉 ডস এবং ইউনিক্স হলো  
⇒ বর্ণভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম।

👉 লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম কোন দেশের যুবক  
উন্নয়ন করেন?  
⇒ ফিনল্যান্ড।

👉 ইনটেল ও পাওয়ার পিসি প্রসেসরের জন্য প্রস্তুত  
করা একটি আধুনিক অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে  
⇒ বিই-ওএস (Be-OS)

👉 কোন সালে বিই ওএস (Be-OS) প্রতিষ্ঠিত হয়?  
⇒ ১৯৯২।

👉 MS-DOS কোন অপারেটিং সিস্টেমের ক্লোন  
হিসেবে তৈরি করেছিল?  
⇒ CP/M

👉 MS-DOS কী?  
⇒ আইবিএম পিসির অপারেটিং সিস্টেম।

👉 DOS তৈরি করেন কে?  
⇒ বিল গেটস।

👉 এমএস-ডস কত সাল থেকে ব্যবহৃত হচ্ছে?  
⇒ ১৯৮১ সাল থেকে।

👉 ও এস/২ কত বিটের অপারেটিং সিস্টেম?

⇒ ৩২ বিট।

👉 ও এস/২ কত বাইট পর্যন্ত কাজ করতে পারে?  
⇒ ১৬ মেগাবাইট RAM।

👉 কোনটির ওপর ভিত্তি করে এআইএক্স তৈরি করা  
হয়?  
⇒ ইউনিক্স।

👉 এআইএক্স কি?  
⇒ অপারেটিং সিস্টেম।

👉 Power Open একটি  
⇒ অপারেটিং সিস্টেম।

👉 পাওয়ার ওপেন হচ্ছে  
⇒ একটি অপারেটিং সিস্টেমের নাম।

👉 মাইক্রো কম্পিউটারে বহুল ব্যবহৃত বর্ণভিত্তিক  
অপারেটিং সিস্টেম কোনটি?  
⇒ ডস (DOS)

👉 নিচের কোনটি চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেম?  
⇒ উইন্ডোজ (Windows)

👉 অনেকগুলো এক ধরনের কাজের ফাইল রাখার  
আধারকে কী বলা হয়?  
⇒ ডাইরেক্টরি।

👉 ফটোশপ হচ্ছে  
⇒ ছবি সম্পাদনার প্রোগ্রাম।

👉 ছবি সম্পাদনার একটি আধুনিক ব্যবহারিক  
কর্মসূচি কোনটি?  
⇒ ফটোশপ।

👉 CAD এর পূর্ণরূপ কী?  
⇒ Computer Aided Design.

👉 নীচের কোনটি ডিজাইন সফটওয়্যার?  
⇒ CAD.

👉 ক্যাড তৈরি হয়েছিল \_\_\_\_\_ কম্পিউটারের  
জন্য।  
⇒ মেইনফ্রেম।

👉 ষাটের দশকে ক্যাড কর্মসূচি বা প্রোগ্রাম তৈরি  
হয়েছিল কোন ধরনের কম্পিউটারের জন্য?

⇒ মেইনফ্রেম কম্পিউটার।  
 ৬১ রেখা লাইনের সাহায্যে নক্স বা ডিজাইনের কাজ করার জন্য কোনটি ব্যবহার হয়?  
 ⇒ CAD.  
 ৬২ নিচের কোনটি Design সফটওয়্যার?  
 ⇒ CAD.  
 ৬৩ পার্সোনাল কম্পিউটারে ব্যবহারের জন্য কোনটি জনপ্রিয় ক্যাড? / সবচেয়ে জনপ্রিয় ক্যাড কোনটি?  
 ⇒ অটো ক্যাড।  
 ৬৪ নক্স বা ডিজাইনের জন্য কোন প্রোগ্রাম ব্যবহার করা হয়ে থাকে?  
 ⇒ অটোক্যাড।  
 ৬৫ তর্জনী আঙ্গুলের সাহায্যে মাউসের বোতাম চাপ দিয়ে ছেড়ে দেওয়াকে বলে  
 ⇒ ক্লিক করা।  
 ৬৬ মাউসের বিকল্প যন্ত্র কী?  
 ⇒ টাচ স্ক্রীন।  
 ৬৭ মাউস পয়েন্টারটি কোথায় আইবিএম-এ রূপান্তরিত হয়? / কোন জায়গায় মাউজ পয়েন্টারের রূপ পরিবর্তিত হয়?  
 ⇒ লেখালেখির ভিতরে।  
 ৬৮ কোন অপারেটিং সিস্টেমে মাউসে ক্লিক ও ডাবল ক্লিক অতি প্রয়োজনীয় বিষয়?  
 ⇒ চিত্রভিত্তিক অপারেটিং সিস্টেমে।  
 ৬৯ ক্যাপস লক (Caps Lock) কী জন্য ব্যবহার হয়?  
 ⇒ বড় হাতের লেখার জন্য।  
 ৭০ কোন মেনুতে প্রিন্ট কমান্ড থাকে?  
 ⇒ File.  
 ৭১ কিসে অসংখ্য কমান্ড ও অপশন থাকে?  
 ⇒ ডায়ালগ বক্সে।  
 ৭২ প্রায় সব ডায়ালগ বক্সে কোন বাটনগুলো থাকে?

⇒ OK, Close  
 ৭৩ OK এবং Cancel অথবা Close বোতাম কোথায় থাকে?  
 ⇒ ডায়ালগ বক্সে।  
 ৭৪ সব ডায়ালগ বক্সে কোন বোতাম থাকে না?  
 ⇒ Apply.  
 ৭৫ খোলা উইন্ডোর নাম দেখা যায় কোনটিতে?  
 ⇒ টাইটেলবার।  
 ৭৬ ডেস্কটপের একেবারে উপরের অংশে যে বার থাকে তাকে বলে  
 ⇒ টাইটেল বার।  
 ৭৭ ডেস্কটপে টাইটেলবার কোথায় থাকে?  
 ⇒ উপরে।  
 ৭৮ File, Edit, Help, View ইত্যাদি শব্দগুলো কোথায় লেখা থাকে?  
 ⇒ মেনু বারে।  
 ৭৯ ডকুমেন্টের File, Edit, View ইত্যাদি শব্দবিশিষ্ট লাইনটিকে বলা হয়  
 ⇒ মেনুবার।  
 ৮০ কোনটি ভিন্ন ধরনের?  
 ⇒ ফ্লপি ডিস্ক।  
 ৮১ হরাইজন্টাল ও ভার্টিক্যাল স্ক্রোলবার কোনটির প্রধান বৈশিষ্ট্য  
 ⇒ উইন্ডো।  
 ৮২ মেনু বারের নিচে আনুভূমিক অপর যে বারটি রয়েছে এর নাম -  
 ⇒ টুল বার।  
 ৮৩ আমাদের দেশে কত সালে কপিরাইট আইন প্রণয়ন করা হয়?  
 ⇒ ১৯৬২ সালে।  
 ৮৪ বাংলাদেশে কপিরাইট আইন সংশোধিত হয় কত সালে?  
 ⇒ ২০০৫।

ৗওয়ার্ড প্রসেসিং শব্দের অর্থ কি? / ওয়ার্ড

প্রসেসিং শব্দটির অর্থ

⇒ শব্দ প্রক্রিয়াকরণ।

ৗকম্পিউটার আবিষ্কারের পূর্বে অফিস-আদালতের

চিঠিপত্র, প্রতিবেদন ইত্যাদির কাজ করা হতো

⇒ টাইপরাইটারের সাহায্যে।

ৗটাইপরাইটারে কালির বদলে কি ব্যবহার করা হয়?

⇒ রিবন।

ৗরিবন ব্যবহৃত হয়

⇒ টাইপরাইটারে।

ৗটাইপরাইটারের অক্ষরের মান আমাদের হাতের লেখার চেয়ে

⇒ উন্নত, সহজপাঠ্য ও সুন্দর।

ৗমেমোরি ও একাধিক ফন্ট ব্যবহারের সুবিধা নিয়ে তৈরি হয়

⇒ ওয়ার্ড প্রসেসর।

ৗওয়ার্ড প্রসেসিং শব্দটির কয়টি অংশ?

⇒ ২টি।

ৗবর্তমানে সবচেয়ে জনপ্রিয় ওয়ার্ডপ্রসেসিং প্রোগ্রাম হচ্ছে

⇒ MS Word.

ৗকম্পিউটারে লেখালেখির জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

⇒ কী-বোর্ড

ৗকী-বোর্ডে কতকগুলো ফাংশন কী আছে?

⇒ ১২টি।

ৗফাংশন-কী নির্দেশক চিহ্ন কোনগুলো?

⇒ (F1-F12)

ৗশিফট বোতাম চেপে বাংলা কোন্ বর্ণ টাইপ করা যায়?

⇒ মহাপ্রাণ বর্ণ।

ৗকোনটি ফাংশন কী (Function Key)?

⇒ F5

ৗআইবিএম কম্পিউটারে যখন শুধুমাত্র ডস অপারেটিং সিস্টেমে কাজ করা হত তখন সবরকম নির্দেশ দেওয়ার জন্য ব্যবহৃত হত

⇒ ফাংশন-কী।

ৗকী-বোর্ডের F13 ব্যবহার করে কোন কাজটি করা যায়?

⇒ প্রিন্ট স্ক্রিন।

ৗপ্রিন্ট স্ক্রিন (Print-Screen) কোন ধরনের কী?

⇒ ফাংশন কী।

ৗকম্পিউটারে প্রদত্ত কোনো নির্দেশ বাতিল করার জন্য কোন বোতাম ব্যবহার করা হয়?

⇒ Esc

ৗইংরেজি বড় হাতের অক্ষর টাইপ করতে কোন বোতামটি ব্যবহার হয়?

⇒ Shift.

ৗকী-বোর্ড এর কোন বোতাম সম্মতিসূচক কাজ করে?

⇒ রিটার্ন বা এন্টার বোতাম।

ৗEsc বোতামটি চেপে কী করা হয়?

⇒ কমান্ড বাতিল করা হয়।

ৗকেবলমাত্র সংখ্যা ও সংখ্যা চিহ্নগুলোকে এন্ট্রি করতে ব্যবহৃত হয়

⇒ নিউমারিক কী।

ৗঅক্ষরের আকার-আকৃতি পরিবর্তন করা হয়

⇒ ফন্ট ডায়ালগ বক্সে।

ৗসচরাচর কোনটির সাহায্যে ডাটা ইনপুট দিতে হয়?

⇒ কী-বোর্ড।

ৗকোন ডকুমেন্ট কপি করার কী-বোর্ড কমান্ড হচ্ছে

⇒ Ctrl+C

ৗকী-বোর্ডে এ্যারো কী-এর সংখ্যা কয়টি?



⇒ চারটি।

👉 ক্যাপস লক (Caps Lock) কি জন্য ব্যবহার হয়?

⇒ বড় হাতের লেখার জন্য।

👉 ইংরেজি বড় হাতের অক্ষর টাইপ করতে কোন বোতাম প্রয়োজন?

⇒ Caps Lock.

👉 ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার ট্যাব কী একবার চাপলে কতটুকু জায়গা সরে?

⇒ আধা ইঞ্চি।

👉 পৃষ্ঠার মাপ নির্ধারণ করা হয় কোনটিতে?

⇒ পেজ সেটআপ ডায়ালগ বক্সে।

👉 মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ড-এ 'সেভ' কমান্ড কোন মেনুতে থাকে?

⇒ ফাইল মেনুতে।

👉 ফাইল সেভ করার জন্য কোন মেনু প্রয়োজন?

⇒ ফাইল মেনু।

👉 ডকুমেন্টের File, Edit, View ইত্যাদি শব্দবিশিষ্ট লাইনটিকে বলা হয়

⇒ মেনুবার।

👉 Word Processing Program-এ ফাইল সংরক্ষণ করার জন্য কোন মেনু প্রয়োজন?

⇒ File Menu.

👉 কোন মেনুতে প্রিন্ট কমান্ড থাকে?

⇒ ফাইল।

👉 "Header and Footer", "Zoom", "Toolber"- কোন মেনুতে পাওয়া যায়?

⇒ View.

👉 কোন ভাষায় অটো কারেকশন সম্ভব?

⇒ ইংরেজি।

👉 মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ড প্রসেসিং প্রোগ্রাম ইংরেজি বানান ও ব্যাকরণ পরীক্ষা করার জন্য কোন কমান্ডটি দিতে হয়?

⇒ টুলস মেনুর স্পেলিং অ্যান্ড গ্রামার কমান্ড দিতে হবে।

👉 অক্ষরের উপর দিয়ে ইন সার্সন পয়েন্টার ড্রাগ করলে অক্ষর হয়

⇒ সিলেক্ট।

👉 'স্পেলিং এন্ড গ্রামার' কমান্ড কোন মেনুতে থাকে?

⇒ Tools.

👉 কম্পিউটারে ওয়ার্ড প্রসেসিং এর কাজ করে কি তৈরি করা হয়?

⇒ ডকুমেন্ট।

👉 বানান সংশোধনের কাজকে বলা হয়

⇒ প্রুফ দেখা।

👉 ওয়ার্ড ডকুমেন্ট লেখা শেষ হলে প্রথম কাজ কোনটি?

⇒ বানান সংশোধন।

👉 কম্পিউটারে বাংলা টাইপ করতে চাইলে বাংলা ফন্ট ছাড়া আর কি বাছাই করা প্রয়োজন?

⇒ কী-বোর্ড।

👉 লেখা সাজানোর প্রথম কাজ

⇒ অক্ষরের আকার-আকৃতি বিন্যাস করা।

👉 'কাট' কমান্ডটির অবস্থান কোন মেনুতে?

⇒ Edit.

👉 বিজয় কী-বোর্ড ব্যবহার করার জন্য কী-বোর্ডে কোন বাটনগুলো একসাথে চাপতে হয়?

⇒ Ctrl+Alt+B

👉 কম্পিউটারে প্রুফ দেখা মানে কোন কাজটি?

⇒ বানান সংশোধন।

👉 মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ড-এ 'কাট' কমান্ড কোন মেনুতে থাকে?

⇒ এডিট মেনুতে।

👉 কোন প্রয়োজনীয় অংশ একস্থান থেকে তুলে অন্যস্থানে বসানোর পদ্ধতি হলো

⇒ Ctrl+C ও Ctrl+V

☞ পেস্ট করার কী-বোর্ড কমান্ড

⇒ Ctrl+V

☞ অক্ষর মাপার একক কোনটি?

⇒ পয়েন্ট।

☞ হেলভেটিকা ফন্টটি - / “হেলভেটিকা (Helvetica)” কোন ভাষার ফন্ট?

⇒ ইংরেজি ফন্ট।

☞ কোনটি ইংরেজি ফন্ট?

⇒ Helvatical.

☞ কোনটি বাংলা ফন্টের নাম নয়?

⇒ অপটিমা।

☞ কোনটি ইংরেজি ফন্ট?

⇒ অপটিমা।

☞ কোনটি ইংরেজি নামের ফন্ট?

⇒ জেনেভা।

☞ জেনেভা কোন ভাষার ফন্ট?

⇒ ইংরেজি।

☞ কোনটি বাংলা সফটওয়্যার?

⇒ লেখনী।

☞ কোনটি বাংলা ফন্ট নয়?

⇒ লেখনী।

☞ নিম্নের কোনটি বাংলায় ফন্ট? / কোনটি ইংরেজি ফন্ট নয়?

⇒ সুতস্বী এমজে।

☞ “Sutonny-MJ” বলতে কী বুঝায়?

⇒ বাংলা ফন্ট।

☞ সুতস্বী/সুতস্বী-২ (Sutonny/Sutonny II) হচ্ছে

⇒ বাংলা ফন্টের নাম।

☞ নিচের কোনটি বাংলা ফন্ট নয়?

⇒ তহমা।

☞ কোনটি ফন্টের নাম নয়?

⇒ উইন এক্স থ্রি।

☞ কোনটি ফন্টের নাম নয়?

⇒ বিজয়।

☞ কোনটি বাংলা সফটওয়্যার?

⇒ বসুন্ধরা।

☞ চন্দ্রাবতী এমজে এটি কোন ভাষার ফন্ট?

⇒ বাংলা।

☞ চন্দ্রাবতী হল

⇒ বাংলা ফন্ট।

☞ কোনটি বাংলা সফটওয়্যার নয়?

⇒ টাইম নিউ রোমান।

☞ বাংলা বিজয় সফটওয়্যারে নিচের কোন্ ফন্টটি পাওয়া যাবে না?

⇒ সুদর্শনা এমজে।

☞ নিচের কোনটি ইংরেজি ফন্ট (Font) নয়?

⇒ চন্দ্রাবতী।

☞ কোনটি বাংলা ফন্ট?

⇒ চন্দ্রাবতী।

☞ ইংরেজি নামের ফন্ট নয় কোনটি?

⇒ বিজয়।

☞ বাংলা ভাষার একটি ফন্টের নাম

⇒ সুরভী।

☞ নিচের কোনটি বাংলা ফন্ট (Font) নয়?

⇒ তহমা।

☞ সপ্তাহিক পত্রিকার কলাম সংখ্যা সাধারণত

⇒ ২ থেকে ৪।

☞ কোন কম্পিউটারের মাধ্যমে প্রথম বাংলা ভাষায় কম্পোজ করা হয়?

⇒ মেকিনটোশ।

☞ কোন প্যারা বা অনুচ্ছেদের লাইনগুলোর শুরু বা শেষটা ব্যতিক্রমী করাকে কি বলে?

⇒ ইন্ডেন্টেশন।

☞ ইন্ডেন্টেশন কয় প্রকারের হতে পারে?

⇒ দু প্রকারের।

☞ আমাদের পূর্ব পুরুষেরা কি উপকরণে লিখতেন?

⇒ গাছের বাকল ও পাতা।  
 ৬ মেইল মার্জ একটি  
 ⇒ কমান্ড।  
 ৬ মেইল মার্জ হল - / MS-Word এর কোন মেনুতে মেইল মার্জ কমান্ড থাকে?  
 ⇒ দুইটি ডকুমেন্টকে এক করা।  
 ৬ মেইল মার্জ কমান্ড প্রয়োগ করার জন্য কমপক্ষে কয়টি ডাটা ফাইল তৈরি করতে হয়?  
 ⇒ ২টি।  
 ৬ মেইল মার্জ Command প্রয়োগ করার জন্য ---- টি ডাটা ফাইল তৈরি করতে হয়, / মেইল মার্জ কমান্ড প্রয়োগ করার জন্য কমপক্ষে কতটি ফাইল তৈরি করতে হয়?  
 ⇒ দুটি।  
 ৬ MS-Word-এর কোন মেনুতে মেইল মার্জ কমান্ড থাকে?  
 ⇒ Tools.  
 ৬ F1 থেকে F12 পর্যন্ত কী-গুলোকে এক সাথে বলা হয়  
 ⇒ Function Key (ফাংশন কী)  
 ৬ F5 কোন ধরনের কী?  
 ⇒ ফাংশন কী।  
 ৬ ওয়ার্ড প্রসেসিং প্রোগ্রামে কোন ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য ডকুমেন্টটি সম্পূর্ণ প্রস্তুত করার পর কি করতে হয়?  
 ⇒ ফাইল মেনুর প্রিন্ট কমান্ড ব্যবহার করতে হয়।  
 ৬ প্রিন্ট কমান্ড মেনুবারের কোন মেনুতে অবস্থিত?  
 ⇒ Ctrl+O  
 ৬ Print ডায়ালগ বক্স-এর জন্য কী-বোর্ড কমান্ড  
 ⇒ Ctrl+P  
 ৬ বাংলা সফটওয়্যার শহীদ লিপি ব্যবহার করা হয়  
 ⇒ মেকিনটোশ কম্পিউটারে।  
 ৬ বাংলায় কাজ করার জন্য উল্লেখযোগ্য সফটওয়্যার কোনটি?

⇒ বিজয়।  
 ৬ নিচের কোনইট বাংলা সফটওয়্যার নয়?  
 ⇒ সুলেখা।  
 ৬ কোন সফটওয়্যারটি ডস অপারেটিং সিস্টেমে বাংলায় কাজ করার জন্য ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ আবহ।  
 ৬ সংবাদপত্র এবং প্রকাশনা শিল্পে একচেটিয়া ব্যবহৃত সফটওয়্যার হচ্ছে  
 ⇒ বিজয়।  
 ৬ কম্পিউটার চালু হবার পর কী-বোর্ডটি কোন ভাষায় থাকে?  
 ⇒ ইংরেজি।  
 ৬ কম্পিউটারে বাংলা টাইপ করার জন্য কোন বোতামটি লিঙ্ক হিসাবে কাজ করে? / বাংলা যুক্তাক্ষর টাইপ করার জন্য কোন ইংরেজি বোতাম লিঙ্ক হিসাবে ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ G  
 ৬ কোনটি বাংলা সফটওয়্যার নয়?  
 ⇒ টাইমস নিউ রোমান।  
 ৬ পোস্ট স্ক্রিপ্ট কী?  
 ⇒ সফটওয়্যার।  
 ৬ ডেস্কটপ পাবলিশিং শব্দটির গোড়াপত্তন হয় - / ডেস্কটপ পাবলিশিং প্রবর্তিত হয়  
 ⇒ ১৯৮৫ সালে।  
 ৬ কোন সালে কম্পিউটারে কম্পোজ দ্বারা বাংলা 'আনন্দপত্র' পত্রিকা বের হয়?  
 ⇒ ১৯৮৭ সালে।  
 ৬ কোন তারিখে সাপ্তাহিক 'আনন্দপত্র' প্রকাশিত হয়েছিল?  
 ⇒ ১৬ মে।  
 ৬ আনন্দপত্র প্রথম প্রকাশিত হয় কোন তারিখে?  
 ⇒ ১৬ মে ১৯৮৭।  
 ৬ বাংলাদেশে ডেস্কটপ প্রকাশনার কাজ শুরু হয়

কত সালে? / কত সালে বাংলাদেশে ডেস্কটপ  
পাবলিশিং শুরু হয়?

⇒ ১৯৮৭ সালে।

📌 DTP-এর পূর্ণ নাম কি?

⇒ Desk Top Publishing.

📌 প্রকাশনার উদ্দেশ্যে কম্পিউটারে লেখালেখির  
কাজকে কি বলে?

⇒ ডেস্কটপ পাবলিশিং।

📌 বাংলাদেশে সর্বপ্রথম কম্পিউটারে কম্পোজ করে  
পত্রিকা প্রকাশ করেন

⇒ মোস্তফা জব্বার।

📌 বাংলাদেশে কম্পিউটারে কম্পোজ করা প্রথম  
বাংলা পত্রিকার নাম কী?

⇒ সাপ্তাহিক আনন্দপত্র।

📌 প্রথম কম্পিউটারে বাংলায় কম্পোজ করা  
পত্রিকাটির নাম - / ডেস্কটপ প্রকাশনা সিস্টেম  
ব্যবহার করে বাংলাদেশের ১ম প্রকাশিত পত্রিকা  
কোনটি?

⇒ আনন্দপত্র।

📌 বর্ণ সফটওয়্যারটি কত সালে তৈরি হয়?

⇒ ১৯৯৩।

📌 কলাম ও সারির প্রত্যেকটি উপাদানকে কি বলা  
হয়?

⇒ সেল।

📌 এক্সেলের কলাম ও সারির প্রত্যেকটি উপাদানকে  
বলে

⇒ সেল।

📌 কম্পিউটারে হিসাবনিকাশ করার সাধারণ প্রোগ্রাম  
কোনটি?

⇒ স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।

📌 বিভিন্ন সেলের উপাত্তের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক  
তৈরি করা যায় কোনটিতে?

⇒ স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।

📌 বস্তুত কত সালে মেকিনটোশ কম্পিউটার জন্ম  
নেয়?

⇒ ১৯৮৫ সালে।

📌 কম্পিউটারের হিসাবনিকাশ করার সাধারণ  
প্রোগ্রাম কী?

⇒ স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।

📌 Spreadsheet হল

⇒ গণনাকারী প্রোগ্রাম।

📌 শুধু পরিবর্তিত সংখ্যাগুলো টাইপ করে দিলে  
সম্পূর্ণ হিসাব আপনাআপনি পুনর্বিন্যস্ত হয়ে যাবে  
কিসের মাধ্যমে?

⇒ স্প্রেডশিটে।

📌 মেকিনটোশ সিস্টেমে জনপ্রিয় স্প্রেডশিট  
কোনটি?

⇒ এক্সেল।

📌 মেকিনটোশ পার্সোনাল কম্পিউটারের প্রধান  
স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ মাইক্রোসফট এক্সেল।

📌 নিচের কোনটি মেকিনটোশ এবং উইন্ডোজ  
অপারেটিং সিস্টেমে একটি অত্যন্ত জনপ্রিয়  
স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম?

⇒ Excel.

📌 মাইক্রোসফট কোম্পানি মেকিনটোশ কম্পিউটারের  
জন্য এক্সেল স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম তৈরি করে - / কত  
সালে মাইক্রোসফট কোম্পানি মেকিনটোশের জন্য  
এক্সেল তৈরি করে?

⇒ ১৯৮৫ সালে।

📌 কোন কোম্পানি ১৯৮৫ সালে মেকিনটোশ  
কম্পিউটারের জন্য এক্সেল স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম তৈরি  
করে? / এক্সেল স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম তৈরি করে  
কোন কোম্পানি?

⇒ মাইক্রোসফ্ট কোম্পানি।  
 ৬১ এমএস কর্পোরেশন কোন কম্পিউটারের জন্য  
 ১৯৮৫ সালে এক্সেল প্রোগ্রাম তৈরি করে?  
 ⇒ মেকিনটোশ।  
 ৬২ ফোরট্রান কী?  
 ⇒ প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ।  
 ৬৩ আইবিএম পিসি কম্পাটিবল কম্পিউটারের  
 উইন্ডোজ সিস্টেমের জন্য এক্সেল স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম  
 তৈরি করে কত সালে?  
 ⇒ ১৯৮৭ সালে।  
 ৬৪ কত সালে আইবিএম পিসি-এর উইন্ডোজ  
 সিস্টেমের জন্য এক্সেল প্রোগ্রাম তৈরি করেন?  
 ⇒ ১৯৮৭ সালে।  
 ৬৫ মাইক্রোসফ্ট ১৯৮৭ সালে কোন কম্পিউটারের  
 জন্য এক্সেল প্রোগ্রাম তৈরি করে?  
 ⇒ IBM  
 ৬৬ কোনটির সাহায্যে বাজারপ্রবণতার বিশ্লেষণ ও  
 ভবিষ্যদ্বাণী করা যায়?  
 ⇒ মাইক্রোসফ্ট এক্সেল / স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।  
 ৬৭ ডস কি?  
 ⇒ অপারেটিং সিস্টেম।  
 ৬৮ লোটার স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম হচ্ছে  
 ⇒ বর্ণ ভিত্তিক।  
 ৬৯ লোটার ১-২-৩ কোন পদ্ধতিতে পরিচালনা করা  
 সুবিধাজনক?  
 ⇒ টেক্সট বেজড।  
 ৭০ লোটারের একটি সেল বা ঘরে ওয়ার্কশিটের  
 নিজস্ব নিয়ম অনুযায়ী কত বর্ণবিশিষ্ট লেবেল বা শব্দ  
 টাইপ করা যায়?  
 ⇒ ৮ বর্ণ।  
 ৭১ লোটার ১-২-৩ কোন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য  
 প্রযোজ্য?  
 ⇒ DOS.  
 ৭২ স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ লোটার ১-২-৩  
 ৭৩ স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম কোনটি?  
 ⇒ এক্সেল।  
 ৭৪ ডস এ ব্যবহৃত স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম হচ্ছে  
 ⇒ লোটার।  
 ৭৫ আইবিএম পার্সোনাল কম্পিউটারে ডস পরিবেশ  
 বহুল ব্যবহৃত স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম হল - / DOS  
 অপারেটিং সিস্টেমের বহুল ব্যবহৃত স্প্রেডশিট  
 প্রোগ্রাম হচ্ছে  
 ⇒ লোটার ১-২-৩  
 ৭৬ এক্সেল কি?  
 ⇒ GUI ভিত্তিক স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।  
 ৭৭ কোনটি চিত্রভিত্তিক স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম? / GUI  
 ভিত্তিক স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম কোনটি?  
 ⇒ এক্সেল।  
 ৭৮ এক্সেল স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম হচ্ছে  
 ⇒ চিত্রভিত্তিক।  
 ৭৯ কোনটি চিত্রভিত্তিক ডাটাবেস প্রোগ্রাম?  
 ⇒ Excel.  
 ৮০ অক্ষরসম্বলিত তথ্য কোন ধরনের ডাটা?  
 ⇒ টেক্সট।  
 ৮১ এক্সেলে বাংলা সফটওয়্যার  
 ⇒ ব্যবহৃত হয়।  
 ৮২ এক্সেল প্রোগ্রামের গুণ-এর জন্য কোন চিহ্নটি  
 ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ \*  
 ৮৩ লোটার হল ---- স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।  
 ⇒ বর্ণভিত্তিক (TEXT Based)  
 ৮৪ লোটার হল  
 ⇒ টেক্সটভিত্তিক স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম।  
 ৮৫ কোনটি স্প্রেডশিট প্রোগ্রাম নয়?  
 ⇒ ডিবেজ।  
 ৮৬ Excel-এ সারির সংখ্যা

⇒ ১৬,৩৮৪

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামে বাম থেকে ডান দিকে চলে আসা ঘরগুলোকে একত্রে কী বলে?

⇒ সারি।

☞ প্রোগ্রাম বন্ধ করার কমান্ড কোনটি?

⇒ Exit

☞ ওয়ার্কশিট বলতে কী বুঝায়? / ওয়ার্কশিট কী?

⇒ বহু ঘরবিশিষ্ট একটি হিসাবের ছক।

☞ সাধারণত একটি স্প্রেডশিট ফাইলে কয়টি

ওয়ার্কশিট থাকে?

⇒ ৩

☞ এক্সেল ওয়ার্কশিটের সর্বশেষ কলাম কোনটি?

⇒ আই ভি

☞ একটি ওয়ার্কশিটে কতটি সেল থাকতে পারে? /

এক্সেল ওয়ার্কশিটের মোট ঘরের সংখ্যা

⇒ ১৭১৭,৯৮,৬৯,১৮৪

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামের উপর থেকে নিচের দিকে বরাবর চলে আসা ঘরগুলোকে এক সঙ্গে কি বলা হয়?

⇒ Column.

☞ ওয়ার্কশিটের উপর থেকে নিচের ঘরগুলোকে বলে

⇒ কলাম।

☞ একটি ওয়ার্কশিটের ৩য় কলাম ও ৫ম সারির

সেল এড্রেস

⇒ C5

☞ K কলাম এবং 20নং সারির সেল এড্রেস

⇒ K20

☞ M কলাম ও 14নং সারি সেল এড্রেস হল

⇒ M14

☞ নিচের কোনটি সঠিক সেল এড্রেস

⇒ D9

☞ ওয়ার্কশিটের সিলেক্ট করা ঘরসমষ্টিকে বলা হয়

⇒ রেঞ্জ

☞ নির্দিষ্ট কাজের জন্য বেশ কয়েকটি ঘর এক সঙ্গে সিলেক্ট করলে ঐ ঘর সমষ্টির এলাকাকে বলে

⇒ রেঞ্জ।

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামের চূড়ান্ত পর্যায়ের কাজটি হচ্ছে

⇒ ওয়ার্কশিট ফরমেটিং করা।

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামের চূড়ান্ত কাজ কোনটি?

⇒ ওয়ার্কশিট তৈরি করা।

☞ সংখ্যার সঙ্গে ডলার বা টাকা চিহ্ন ব্যবহার করা ওয়ার্কশিটের কোন মেনুর কাজ?

⇒ Format

☞ পৃষ্ঠার মাপ নির্ধারণ করা হয় কোনটিতে?

⇒ পেজ সেটআপ ডায়ালগ বক্সে।

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামের মূল উপজীব্য বিষয় কি?

⇒ Cell

☞ কলাম ও সারির মধ্যবর্তী সংযোগস্থলকে কী বলে?

⇒ সেল।

☞ সংরক্ষিত ওয়ার্কশিট ফাইলের এক্সটেনশন কি?

⇒ XLS

☞ স্প্রেডশিটে ফরমুল কপি করার জন্য Copy-Paste ছাড়া অন্য কোন কমান্ড ব্যবহার করা যায়?

⇒ Fill

☞ যোগসূত্র স্থাপনকারী সেলগুলো কী ধরনের হতে পারে?

⇒ সক্রিয় ও নিষ্ক্রিয়।

☞ ওয়ার্কশিটের একটি সেলে সর্বোচ্চ কতটি অক্ষর টাইপ করা যায়?

⇒ অসংখ্য।

☞ এক্সেলে ফাংশন কমান্ড পাওয়া যায় কোন মেনুতে?

⇒ Insert

☞ ফর্মুলার সঠিকতা যাচাই করার জন্য কোন সংখ্যা ব্যবহার করতে হবে?

⇒ ছোট আকারের সংখ্যা।

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামে সংখ্যার ভিত্তিতে যে ভিজুয়াল উপস্থাপন তৈরি করা যায় তাকে কি বলে?

⇒ গ্রাফ/চার্ট।

☞ চার্ট উইজার্ড থেকে গ্রাফ চার্ট তৈরিতে কয়টি ধাপ প্রয়োজন?

⇒ চারটি।

☞ গ্রাফ বা চার্ট তৈরি করার সহজ উপায় হল

⇒ চার্ট উইজার্ড ব্যবহার করা।

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামে একসাথে কয়টি ওয়ার্কশিটে কাজ করা যায়?

⇒ একাধিক।

☞ উইন্ডোর নিচে ওয়ার্কসিটগুলোর নাম কিভাবে লিখা থাকে?

⇒ Sheet 1,2,3

☞ যে কোন তথ্যের ভিজুয়াল উপস্থাপনাই হলো

⇒ ওয়ার্কশিট, ফাংশন, গ্রাফ

☞ ওয়ার্কশিট প্রিন্ট করার জন্য ফাইল মেনুর কোন কমান্ড ব্যবহার করতে হয়?

⇒ Print

☞ নতুন ওয়ার্কশিটের জন্য ওয়ার্কশিট কমান্ড পাওয়া যায় কোন মেনুতে?

⇒ Insert

☞ স্প্রেডশিট দিয়ে প্রধানত

⇒ হিসাবনিকাশের কাজ করা যায়।

☞ MS Excel প্রোগ্রাম দিয়ে কি কাজ করা হয়?

⇒ Calculating

☞ স্প্রেডশিট প্রোগ্রামের সেলগুলো কয় ধরনের হতে পারে? / সেল কয় ধরনের হতে পারে?

⇒ ২ ধরনের।

☞ এক্সেলের কলাম সংখ্যা কত?

⇒ ২৫৬

☞ সঠিক ফাংশনের ব্যবহার কোনটি?

⇒ = SUM (d2 : h2)

☞ ফাংশন কমান্ড পাওয়া যায় কোন মেনুতে?

⇒ ইনসার্ট।

☞ 'C' কলামের ৬ নং রো এর ঠিকানা কোনটি?

⇒ C6

☞ শর্ট নির্ভর কাজ করা যায়

⇒ লজিক্যাল ফর্মুলার সাহায্যে।

☞ কম্পিউটারকে জন্ম থেকে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে

⇒ ডাটাবেজ।

☞ ডাটাবেজ সফটওয়্যার নিচের কোনটি?

⇒ মাইক্রোসফট এক্সেস।

☞ ডাটাবেজ অর্থ হল

⇒ তথ্যবিন্যাস

☞ Datum শব্দের বহুবচন কোনটি?

⇒ Data

☞ Data(ডাটা) শব্দটি কোন শব্দের বহুবচন?

⇒ Datum

☞ কম্পিউটারকে কোন কাজের জন্য সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়?

⇒ ডাটাবেজ।

☞ কম্পিউটার কীভাবে তথ্য প্রক্রিয়াকরণ করে?

⇒ নির্দেশ অনুযায়ী।

☞ কম্পিউটারের সনাতন প্রয়োগ হল

⇒ ডাটাবেজ।

☞ কোনটি কম্পিউটারের কাঁচামাল?

⇒ তথ্য।

☞ কম্পিউটারের ভাষায় তথ্য কী?

⇒ কাঁচামাল।

☞ রিলেশনাল ডাটাবেজে সর্বনিম্ন ফাইলের সংখ্যা

⇒ দুটি।

👉 ডট প্রম্পট পরিবেশ থেকে মেনু চালিত পরিবেশে যাওয়ার জন্য টাইপ করতে হয়

⇒ CHANGE 8

👉 কম্পিউটার যা নিয়ে কাজ করে তার সর্বনিম্ন একককে বলে

⇒ উপাত্ত।

👉 RDBMS-এর পূর্ণরূপ নিচের কোনটি?

⇒ Relational Database Management System

👉 টেবিল হচ্ছে ডাটাবেজের

⇒ প্রাণ।

👉 কোনটি অবটেক্ট?

⇒ টেবিল, রেকর্ড, ফিল্ড।

👉 কম্পিউটারের নিকট প্রতিটি তথ্যই একেকটি

⇒ রেকর্ড।

👉 নিচের কোনটি ছাড়া ডাটাবেজ সক্রিয় হয় না?

⇒ ফিল্ড।

👉 ডাটাবেজের ফাইল তৈরি হয়

⇒ রেকর্ডের সমন্বয়ে।

👉 একটি রেকর্ডে থাকতে পারে অনেকগুলো - / একটি রেকর্ডে অনেকগুলো কী থাকে?

⇒ ফিল্ড।

👉 New Record কমান্ড থাকে

⇒ Edit মেনুতে।

👉 ডাটাবেজে রেকর্ড এর অংশগুলিকে কী বলে?

⇒ ফিল্ড।

👉 ডাটাবেজে ফিল্ডের সমষ্টিকে বলা হয় - /

কতকগুলো ফিল্ড নিয়ে গঠিত হয় / ডাটাবেজে

সবকয়টি ফিল্ড মিলিয়ে যেসব তথ্য থাকে তাকে কী বলে

⇒ রেকর্ড।

👉 ডাটাবেজে কিসের সমষ্টিকে রেকর্ড বলে?

⇒ ফিল্ড।

👉 একটি রেকর্ডের ডাটা যদি হয় মহিউদ্দিন এবং ফিল্ডের নাম হয় নাম, তবে ফিল্ডের ধরন কী?

⇒ বর্ণ।

👉 কী-বোর্ডের HOME বোতামে চাপ দিলে কার্সর রেকর্ডের

⇒ প্রথম অক্ষরে যায়।

👉 ডাটাবেজের নির্দিষ্ট সংখ্যক রেকর্ড অবলোকনের পর আবার সবগুলো রেকর্ড দেখার পরিবেশে ফিরে যাওয়ার জন্য

⇒ Find All কমান্ড দিতে হয়।

👉 একটি ডাটাবেজে থাকে কয়েকটি

⇒ records.

👉 কতকগুলি রেকর্ড নিয়ে গঠিত হয়?

⇒ একটি ডাটাবেজ।

👉 ডাটাবেজের গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল

⇒ ফিল্ড।

👉 তথ্য ব্যবস্থাপনায় ব্যবহার করা হয়

⇒ ডাটাবেজ প্রোগ্রাম।

👉 কোনটি বর্ণভিত্তিক ফিল্ডের উদাহরণ?

⇒ নাম।

👉 কোনটি চিত্রভিত্তিক ডাটাবেজ প্রোগ্রাম? / GUI ভিত্তিক ডাটাবেজ প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ File Maker Pro

👉 ফাইল মেকার প্রো প্রোগ্রামে ডাটাবেজকে কলাম আকারে বিন্যস্ত করতে হয়?

⇒ এডিট মেনুর ফরমেট কমান্ড দিতে হয়।

👉 ডাটাবেজ প্রোগ্রামে সর্টিং-এর মাধ্যমে কী করা হয়?

⇒ তথ্য বাছাই করা হয়।

👉 সম্পাদনার কাজ করার জন্য ডাটাবেজকে কোন পরিবেশে উপস্থাপন করতে হয়?

⇒ ব্রাউজ।

👉 সাধারণ ডাটাবেজে কয়টি ফাইল থাকে?



⇒ ১টি।

👉 ডাটাবেজের ফিল্ড প্রকৃতপক্ষে কিসের বৈশিষ্ট্য নির্দেশ করে?

⇒ ডাটা।

👉 পরস্পর সম্পর্কযুক্ত একাধিক ফাইলের সমন্বয়ে গঠিত ডাটাবেজকে বলা হয়

⇒ সম্পর্কযুক্ত ডাটাবেজ।

👉 ব্যক্তির নাম মালেক এবং পেশা হল চাকরি।

তাহলে মালেক হবে

⇒ Entity.

👉 কোন একটি এনটিটির এ্যাট্রিবিউটসমূহের সমষ্টিকে বলা হয় - / কতগুলো ফিল্ডের সম্মিলিত তথ্যকে কী বলে?

⇒ রেকর্ড।

👉 ডাটাবেজ ফাইলের এক্সটেনশন কোনটি?

⇒ DBF.

👉 অক্ষর বা সংখ্যা অনুসারে সাজানো রেকর্ড

⇒ Sort.

👉 অনেকগুলো এক ধরনের কাজের ফাইল রাখার আঁধারকে কি বলা হয়?

⇒ ডাইরেক্টরি।

👉 বয়স লিখার ফিল্ডের ধরণ কোনটি?

⇒ Number.

👉 প্রিন্ট করার কী-বোর্ড কমান্ড কোনটি?

⇒ Ctrl+P

👉 ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট বলতে কী বোঝায়?

⇒ ডাটাবেজ বিভিন্নভাবে সাজানো।

👉 কম্পিউটার যা নিয়ে কাজ করে তার সর্বনিম্ন একককে কি বলে?

⇒ ডাটা।

👉 ডাটাবেজের ----- ব্যবহারই হচ্ছে ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনার কাজ?

⇒ বহুমুখী।

👉 কোনটি ডাটাবেজ ম্যানেজমেন্ট প্রোগ্রাম?

⇒ ফক্সপ্রো।

👉 ওরাকল (Oracle) কী?

⇒ ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা সফটওয়্যার।

👉 মাইনফ্রেম কম্পিউটারের সবচেয়ে জনপ্রিয় এবং বহুল ব্যবহৃত ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা সফটওয়্যার বা প্রোগ্রাম কোনটি? / মাইনফ্রেম কম্পিউটারে জনপ্রিয় ডাটাবেজ প্রোগ্রাম কোনটি?

⇒ ওরাকল।

👉 ORACLE প্রকৃতপক্ষে কোন কম্পিউটারের জন্য ডাটাবেজ প্রোগ্রাম?

⇒ মাইন ফ্রেম।

👉 আই বি এম পার্সোনাল কম্পিউটারের সবচেয়ে জনপ্রিয় ও বহুল ব্যবহৃত ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা প্রোগ্রাম হচ্ছে

⇒ ডিবেজ।

👉 আই বি এম পার্সোনাল কম্পিউটারের সবচেয়ে জনপ্রিয় ও বহুল ব্যবহৃত ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা প্রোগ্রাম হচ্ছে

⇒ ডিবেজ।

👉 ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা প্রোগ্রাম ডিবেজের চতুর্থ সংস্করণ হচ্ছে

⇒ dBase IV

👉 ফক্সবেজের সর্বশেষ সংস্করণ কোনটি?

⇒ ফক্স প্রো।

👉 কোনটি ডাটাবেজ প্রোগ্রাম নয়?

⇒ Excel

👉 ফক্সপ্রো একটি ⇒ Foxpro কোন ধরনের প্রোগ্রাম?

⇒ ডাটাবেজ প্রোগ্রাম।

👉 ফক্সপ্রো'র সর্বশেষ ভার্সন কোনটি?

⇒ ভিজুয়াল ফক্সপ্রো।

👉 কোনটি ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা প্রোগ্রাম নয়?

⇒ Lotus.

📌 নিচের কোনটি ডাটাবেজ প্রোগ্রাম?

⇒ Foxpro

📌 নিচের কোনটি ডাটাবেজ প্রোগ্রাম নয়?

⇒ Adobe Photoshop

📌 ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনা সফটওয়্যার কোনটি?

⇒ ফাইল মেকার প্রো।

📌 মাইক্রোকম্পিউটারের আদর্শ ডাটাবেজ সফটওয়্যার হচ্ছে

⇒ এক্সেস।

📌 কোনটি ডাটাবেজ প্রোগ্রাম নয়?

⇒ FORTRAN.

📌 মাইক্রোসফট একসেস ওপেন করার পর সংলাপ ঘরটিতে পাওয়া যাবে

⇒ তিনটি রেডিও বাটন ও একটি লিস্ট বক্স।

📌 এক্সেলের একটি স্প্রেডশিটের সাথে ডাটাবেজের কোনটির মিল আছে?

⇒ টেবিল।

📌 মাইক্রোসফট একসেস ডাটাবেজের পূর্বনির্ধারিত ছক নয় কোনটি?

⇒ Module.

📌 মাইক্রোসফট অফিস প্যাকেজের অংশ কোন ডাটাবেজ প্রোগ্রাম?

⇒ Access.

📌 Access প্রোগ্রামে কত প্রকার ডাটা ইনপুট করা যায়?

⇒ ১০ প্রকার।

📌 Text ধরনের ডাটা কোন ধরনের তথ্য?

⇒ অক্ষর সংবলিত তথ্য।

📌 অক্ষর সংবলিত তথ্য কোন ধরনের ডাটা?

⇒ টেক্সট।

📌 Address কোন ধরনের ডাটা টাইপ?

⇒ Text.

📌 নাম কোন ধরনের ডাটা?

⇒ Text.

📌 কোনো ব্যক্তির মাসিক আয় এর জন্য কোন ধরনের ডাটা ফিল্ড প্রয়োজন?

⇒ Number.

📌 Numeric কী ধরনের ফিল্ড?

⇒ সংখ্যা।

📌 '১০ জানুয়ারি' কোন ধরনের ডাটা?

⇒ Date/time.

📌 ডাটাবেজে 'জন্ম তারিখ' কোন ধরনের ডাটা?

⇒ সময় ও তারিখ।

📌 জন্ম-তারিখ হল একটি

⇒ ফিল্ড।

📌 মুদ্রা কোন ধরনের ডাটা?

⇒ Currency.

📌 Currency ধরনের ডাটা কী সম্পর্কে হয়ে থাকে?

⇒ মুদ্রা সম্পর্কে।

📌 Yes/No কোন ধরনের তথ্য?

⇒ যুক্তিনির্ভর।

📌 কোন ধরনের ডাটা যুক্তিনির্ভর তথ্য?

⇒ Yes/No.

📌 একটি তথ্যের সাথে অন্য তথ্যকে ইন্টারনেট ধরনের সম্পর্কযুক্ত করাকে কী বলে?

⇒ Hyperlink.

📌 ডাটাবেজ প্রোগ্রামের ফিল্ডের নামের বর্ণসংখ্যা কত হতে পারে?

⇒ ৬৪টি।

📌 ক্লায়েন্ট সার্ভার হচ্ছে এক ধরনের

⇒ উন্নতমানের নেটওয়ার্ক।

📌 ওয়ার্কস্টেশনকে সার্ভার প্রক্রিয়াকরণের কাজে সহায়তা করে। এজন্য ওয়ার্কস্টেশনকে কী বলা হয়?

⇒ সার্ভারের ক্লায়েন্ট।  
 ৬ ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজ ব্যবস্থাপনার জন্য কোন পদ্ধতিকে প্রাধান্য দেওয়া হয়ে থাকে?  
 ⇒ ক্লায়েন্ট সার্ভার পদ্ধতি।  
 ৭ কেন্দ্রের সঙ্গে সার্বক্ষণিক তথ্য আদান প্রদানের জন্য কোন ডাটাবেজ প্রয়োজন?  
 ⇒ ডিস্ট্রিবিউটেড ডাটাবেজ।  
 ৮ ডাটাবেজের অন্যতম আকর্ষণ কী?  
 ⇒ তথ্য অনুসন্ধান করা।  
 ৯ ডাটাবেজ বিভিন্ন বিষয়কে অনুসন্ধান করার উপযোগ তৈরি করা হয়  
 ⇒ ক্যুয়েরিতে।  
 ১০ ডাটাবেজের একটি বিষয়কে নানাভাবে উপস্থাপন করা হয় কোনটিতে?  
 ⇒ রিপোর্ট।  
 ১১ ডাটাবেজে বিভিন্ন বিষয়কে অনুসন্ধান করার উপযোগ তৈরি করা হয়  
 ⇒ ক্যুয়েরিতে।  
 ১২ ক্যুয়েরি দ্বারা কী কাজ করা হয়?  
 ⇒ তথ্য অনুসন্ধান।  
 ১৩ ডাটাবেজ ফাইল হল  
 ⇒ তথ্যের সমষ্টি।  
 ১৪ সহজে ডাটাবেজ তৈরির জন্য কী ব্যবহার করা যেতে পারে?  
 ⇒ উইজার্ড।  
 ১৫ ডাটাবেজে লজিক্যাল ফিল্ডের Width কত?  
 ⇒ ১  
 ১৬ লজিক্যাল ফিল্ড সর্বোচ্চ  
 ⇒ ১ অক্ষর হতে পারে।  
 ১৭ কম্পিউটার হার্ডওয়্যার ও সফটওয়্যার কীরূপ?  
 ⇒ সম্মিলিত রূপ।  
 ১৮ যে ভাষায় দেওয়া নির্দেশ কম্পিউটার বুঝতে পারে তাকে কী বলে?

⇒ প্রোগ্রামিংয়ের ভাষা।  
 ১৯ নিচের কোনটি প্রোগ্রামিংয়ের ভাষা নয়?  
 ⇒ মানুষের ভাষা।  
 ২০ ব্যবহারিক কর্মসূচি তৈরি করা হয়  
 ⇒ প্রোগ্রামিং ভাষার সাহায্যে।  
 ২১ কম্পিউটার মানুষের ভাষা  
 ⇒ যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তরিত হলে বুঝতে পারে।  
 ২২ বাইনারি পদ্ধতিতে ইনপুট ও নির্দেশ দিলে কি অসুবিধার সৃষ্টি হয়?  
 ⇒ শ্রমের অপচয় ঘটে, সময় বেশি লাগে, প্রচুর পরিমাণ সংখ্যা টাইপ করতে হয়।  
 ২৩ মেশিন ভাষায় রূপান্তরিত প্রোগ্রামকে কী বলে?  
 ⇒ Object Code.  
 ২৪ কম্পিউটার একমাত্র যে ভাষাটি বুঝতে পারে তা হল  
 ⇒ মেশিনের ভাষা।  
 ২৫ কোনটি নিম্নস্তরের ভাষা?  
 ⇒ যান্ত্রিক।  
 ২৬ কম্পিউটারের যান্ত্রিক ভাষার কয়টি বর্ণ আছে?  
 ⇒ দুটি।  
 ২৭ কম্পিউটারের যান্ত্রিক ভাষায় কোন দুটি বর্ণ আছে?  
 ⇒ ০ এবং ১।  
 ২৮ মেশিন ল্যাংগুয়েজ বিদ্যুৎ প্রবাহের কয়টি সংকেতের সমন্বয়ে গঠিত হয়?  
 ⇒ ২টি।  
 ২৯ এ্যাসেম্বলি ভাষায় ADD কী নির্দেশ করে?  
 ⇒ SUM  
 ৩০ ADD সঙ্কেত দ্বারা কম্পিউটার কী বুঝতে পারে?  
 ⇒ তাকে যোগ করতে বলা হয়েছে।  
 ৩১ এ্যাসেম্বলি ভাষায় সীমাবদ্ধতা কী?  
 ⇒ এটি যন্ত্রনির্ভর।  
 ৩২ এ্যাসেম্বলি ভাষায় অনুবাদের কাজ সম্পন্ন হয় কী ভাষায়?

⇒ অ্যাসেম্বলি সফটওয়্যার দ্বারা।  
 ৬) প্রোগ্রামের কোন ভাষা যন্ত্রনির্ভর?  
 ⇒ অ্যাসেম্বলি ভাষা।  
 ৬) অ্যাসেম্বলার কী?  
 ⇒ একটি সফটওয়্যার।  
 ৬) অ্যাসেম্বলি ভাষায় যোগ নির্দেশ দেওয়া হয় কোনটি টাইপ করে?  
 ⇒ ADD  
 ৬) তৃতীয় প্রজন্মের ভাষা হলো  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা।  
 ৬) কোনটি নিম্নস্তরের ভাষা?  
 ⇒ Machine Language.  
 ৬) যান্ত্রিক ভাষাকে কোন স্তরের ভাষা বলা হয়?  
 ⇒ নিম্ন স্তরের।  
 ৬) কোনটি উচ্চস্তরের ভাষা?  
 ⇒ প্যাসকেল।  
 ৬) নিচের কোনটি প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ?  
 ⇒ FORTRAN  
 ৬) নিচের কোনটি High Level Language নয়?  
 ⇒ d Base  
 ৬) বেসিক কোন ধরনের ভাষা?  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা।  
 ৬) বেসিক হচ্ছে  
 ⇒ প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ।  
 ৬) কোনটি উচ্চতর প্রোগ্রামের ভাষা নয়?  
 ⇒ Lotus-1-2-3  
 ৬) কোনটি উচ্চস্তরের ভাষা নয়?  
 ⇒ COMPILER  
 ৬) উচ্চস্তরের ভাষা কতটা যন্ত্রনির্ভর?  
 ⇒ যন্ত্রনির্ভর নয়।  
 ৬) কোনটি উচ্চস্তরের ভাষা নয়?  
 ⇒ Machine Language.  
 ৬) উচ্চস্তরের ভাষা কিরূপ হতে পারে?

⇒ পদ্ধতিগত ও অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড।  
 ৬) বেসিক প্রোগ্রামের গঠন  
 ⇒ মুক্ত প্রকৃতির।  
 ৬) 'সি' হচ্ছে  
 ⇒ উচ্চতর প্রোগ্রামিং ভাষা।  
 ৬) প্রোগ্রামের কোন ভাষা যন্ত্রনির্ভর নয়?  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা।  
 ৬) PC-এর জন্য তৈরী প্রথম প্রোগ্রামিং ভাষা কি?  
 ⇒ BASIC  
 ৬) অনুবাদ প্রোগ্রাম কত প্রকার?  
 ⇒ ২ প্রকার।  
 ৬) একটি অনুবাদ প্রোগ্রাম  
 ⇒ ইন্টারপ্রিটার।  
 ৬) কম্পাইলার হল  
 ⇒ Translator Program  
 ৬) উচ্চস্তরের ভাষায় লেখা প্রোগ্রামকে বলা হয়  
 ⇒ উৎস কোড।  
 ৬) কম্পাইলারের মাধ্যমে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তরিত প্রোগ্রামকে বলা হয়  
 ⇒ Object Code.  
 ৬) যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তরিত প্রোগ্রামকে কী বলা হয়?  
 ⇒ অবজেক্ট কোড।  
 ৬) সম্পূর্ণ প্রোগ্রামকে একসাথে যান্ত্রিক ভাষায় রূপান্তর করে কোনটি?  
 ⇒ কম্পাইলার।  
 ৬) ইন্টারপ্রিটার কী? / ইন্টারপ্রিটার কোন ধরনের প্রোগ্রাম?  
 ⇒ অনুবাদক।  
 ৬) কোন অনুবাদক প্রোগ্রামটি একটি প্রোগ্রামের প্রতিটি লাইন ভিন্ন ভিন্নভাবে পর্যায়ক্রমে অনুবাদ করে এবং নির্বাহ করে থাকে?

⇒ ইন্টারপ্রিটার।  
 ৬ কোন লাইনে ভুল ধরা পড়লে ইন্টারপ্রিটার কী করে?  
 ⇒ থেমে যায়।  
 ৭ নির্ভুলভাবে প্রোগ্রাম রচনার জন্য একটি পূর্ণাঙ্গ প্রোগ্রামকে প্রধানত কয় ধাপে বিভক্ত করা হয়? / প্রোগ্রাম রচনার ধাপ কয়টি?  
 ⇒ ৪টি।  
 ৮ কোডিং করা প্রোগ্রামিং-এর কোন ধাপ?  
 ⇒ তৃতীয়।  
 ৯ এলগরিদমের চিত্ররূপকে --- বলা হয়। / এলগরিদমের চিত্ররূপ কী?  
 ⇒ Flow Chart.  
 ১০ প্রোগ্রামের পর্যায়ক্রমিক ধাপসমূহকে চিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করাকে বলা হয় - / এলগরিদম বা সিদ্ধান্তক্রমের ধাপসমূহের চিত্ররূপকে বলা হয়  
 ⇒ ফ্লোচার্ট।  
 ১১ প্রোগ্রামের ভিত্তি কোনটি?  
 ⇒ প্রবাহচিত্র বা ফ্লোচার্ট।  
 ১২ ফ্লোচার্টের বিষয়কে কম্পিউটারের প্রোগ্রামিংয়ের ভাষায় রূপান্তর করাকে বলে  
 ⇒ কোডিং।  
 ১৩ প্রবাহচিত্র হচ্ছে এ্যালগরিদমের ধাপ সমূহের  
 ⇒ চিত্ররূপ।  
 ১৪ প্রোগ্রাম লেখাকে কি বলে?  
 ⇒ কোডিং।  
 ১৫ সুডো শব্দের অর্থ কী?  
 ⇒ ছদ্ম।  
 ১৬ প্রোগ্রামের ধরন ও কার্যাবলি তুলে ধরার জন্য কিছু সংখ্যক নির্দেশ বা স্টেটমেন্টের সমাহারকে কী বলে?  
 ⇒ সুডো কোড।  
 ১৭ প্রোগ্রামের ত্রুটি সংশোধনের পদ্ধতিকে বলা হয়

⇒ Debugging.  
 ১৮ ভুল টাইপের ফলে প্রোগ্রামিংয়ের যে ত্রুটি হয়, তাকে বলে  
 ⇒ চিহ্নটির ত্রুটি।  
 ১৯ Print নির্দেশে প্রয়োজনীয় কোটেশন (“ ”) ব্যবহার না করা কোন ধরনের ত্রুটি?  
 ⇒ Syntax Error.  
 ২০ প্রোগ্রাম চলাকালে নির্বাহজনিত ত্রুটি ধরা পড়লে কম্পিউটার কী করে?  
 ⇒ ত্রুটি বার্তা প্রদর্শন করে।  
 ২১ যুক্তি সংক্রান্ত ত্রুটির কারণগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য কোনটি?  
 ⇒ Print নির্দেশ।  
 ২২ একটি অর্থপূর্ণ নাম যা প্রোগ্রামে কোন অপরিবর্তনশীল স্ট্রিং বা গাণিতিক মান সংরক্ষণ করে তাকে বলা হয়  
 ⇒ ধ্রুবক।  
 ২৩ ভিজুয়াল বেসিকে কয় ধরনের ধ্রুবক রয়েছে?  
 ⇒ দুই ধরনের।  
 ২৪ চলকের নামে কোন ক্যারেক্টর ব্যবহার করা যাবে?  
 ⇒ আন্ডারস্কোর ( \_ )  
 ২৫ নিচের কোনটি চলকের নামকরণের জন্য সঠিক নয়?  
 ⇒ নামে আন্ডারস্কোর ( \_ ) ব্যবহার করা যাবে না।  
 ২৬ Visual Basic প্রোগ্রামিং-এর প্রাণ কোনটি?  
 ⇒ Variable.  
 ২৭ ভিজুয়াল বেসিকে চলক ঘোষণার জন্য কোন কমান্ড ব্যবহার করা যায়?  
 ⇒ DIM.  
 ২৮ বুলিয়ান ডাটা-টাইপ এর ফিল্ডের আকার কত?  
 ⇒ ২ বাইট।  
 ২৯ সিঙ্গেল ডাটা টাইপ-এর আকার কত?

⇒ ৪ বাইট।  
 ৬ ডাটা টাইপ ডেসিমেল হলে এর ফিল্ডের আকার কত?  
 ⇒ ১৪ বাইট।  
 ৬ নিচের কোনটি অবজেক্ট ওরিয়েন্টড প্রোগ্রামিং এর ভিত্তিস্বরূপ নয়?  
 ⇒ সি++।  
 ৬ বাইট ডেটা টাইপের আকার কীরূপ?  
 ⇒ ১ বাইট।  
 ৬ BOOLEAN ডাটার আকার কত?  
 ⇒ ২ বাইট।  
 ৬ ডাটা টাইপ Boolean এর প্রিফিক্স কি?  
 ⇒ bln  
 ৬ Data Type (ডাটা টাইপ) Data এর আকার কত?  
 ⇒ ৮ বাইট।  
 ৬ টেলিফোন নাম্বার কোন ধরনের ডাটা টাইপ?  
 ⇒ Number.  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিক পরিচালনায় কয়টি মোড রয়েছে?  
 ⇒ ৩টি।  
 ৬ প্রোগ্রামের ইন্টারফেস তৈরি করার জন্য ফর্মে কন্ট্রোল স্থাপন করা হয় কোনটিতে?  
 ⇒ ডিজাইন মোডে।  
 ৬ প্রোগ্রামের কোন ভাষা যন্ত্রনির্ভর নয়?  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা।  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিক প্রোগ্রামিং ভাষার প্রধান লক্ষ্য হল  
 ⇒ দ্রুত ও সহজ উইন্ডোজভিত্তিক প্রোগ্রাম রচনা করা।  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিকের প্রজেক্টে ব্যবহৃত অবজেক্টকে কী বলা হয়?  
 ⇒ প্রসিডিউর।

৬ নিচের কোনটির অভ্যন্তরীণ প্রসিডিউর হল মেথড?  
 ⇒ ভিজুয়াল বেসিক।  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিক সংরক্ষিত শব্দের অন্তর্ভুক্ত হচ্ছে  
 ⇒ CREATE  
 ৬ কোনগুলো ভিজুয়াল বেসিকের সংরক্ষিত শব্দ?  
 ⇒ On, Option, Optional  
 ৬ LET, DATA, END, READ, SIN, COS এগুলো কিসের সংরক্ষিত শব্দ?  
 ⇒ বেসিক প্রোগ্রামিং-এর  
 ৬ কোনটি ভিজুয়াল বেসিকের সংরক্ষিত শব্দ নয়।  
 ⇒ CPU  
 ৬ কোনটি ভিজুয়াল বেসিক ভাষায় সংরক্ষিত শব্দ?  
 ⇒ Let  
 ৬ ফোরট্রান কি?  
 ⇒ প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ।  
 ৬ ১৯৬৪ সালে কোন দুইজন শিক্ষক বেসিক ভাষার উদ্ভাবন করেন? / মূল বেসিক প্রোগ্রামিং সফটওয়্যার তৈরি করেন  
 ⇒ মি. জন জি কেমিনি ও মি. টমাস ই কার্টজ।  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিকে প্রতিটি নতুন কাজকে কী বলে?  
 ⇒ প্রজেক্ট।  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিক কোন ধরনের ভাষা?  
 ⇒ উচ্চস্তরের ভাষা।  
 ৬ কোন কোম্পানি কত সালে ভিজুয়াল বেসিক প্রোগ্রাম বাজারজাত করে? / ভিজুয়াল বেসিক বাজারজাত করে কোন কোম্পানি?  
 ⇒ মাইক্রোসফট কর্পোরেশন, ১৯৯১।  
 ৬ ভিজুয়াল বেসিক কোন সালে বাজারে ছাড়া হয়? / মাইক্রোসফট কর্পোরেশন কত সালে Visual Basic-এর প্রথম সংস্করণ বাজারে ছাড়ে? / কত সালে ভিজুয়াল বেসিক বাজারজাত করা হয়? /

Visual Basic-এর প্রথম সংস্করণ কখন বাজারজাত করা হয়?

⇒ ১৯৯১।

ভিজুয়াল বেসিক প্রোগ্রামিংয়ের নিজস্ব শব্দাবলির অন্তর্ভুক্ত

⇒ Go To

ভিজুয়াল বেসিক বন্ধ করার জন্য কোন কমান্ড ব্যবহার হয়?

⇒ Alt+Q

ভিজুয়াল বেসিক বন্ধ করার জন্য File মেনু থেকে যে কমান্ড সিলেক্ট করতে হবে

⇒ Exit

Cut, Copy, Paste ইত্যাদি কমান্ড কোন মেনুর অধীনে রয়েছে?

⇒ এডিট।

টেক্সট বক্স কী?

⇒ কন্ট্রোল।

মেনুবারের নিচের অনুভূমিক অপর যে বারটি রয়েছে এর নাম

⇒ টুলবার।

ফরমে অবস্থিত কোনো ছবি স্থাপন করার জন্য নিচের কোন টুলটি ব্যবহৃত হয়?

⇒ Picture Box

Lock Control Toggle কোথা হতে সিলেক্ট করতে হয়?

⇒ Combo Box

প্রোপার্টিজ উইন্ডোর শুরুতে কি থাকে?

⇒ টাইটেল বার।

Combo Box এর সংক্ষিপ্ত নাম কী? / ভিজুয়াল বেসিক এ ব্যবহৃত Combo Box অবজেক্টের নাম কী?

⇒ Cbo

ভিজুয়াল বেসিকের গ্রাফিক্যাল উইজার ইন্টারফেসের প্রধান এলিমেন্ট কী?

⇒ ফরম।

নিচের কোনটি ইমিডিয়েট উইন্ডো হিসেবে পরিচিত?

⇒ ডিবাগ উইন্ডো।

ইমিডিয়েট উইন্ডোর প্রধান কাজ কী?

⇒ ডিবাগিং করা।

ভিজুয়াল বেসিকে প্রধানত কয় ধরনের অপারেটর ব্যবহার করা হয়?

⇒ ৩টি।

Visual Basic-এ সাধারণত ---- ধরনের Operator ব্যবহার করা হয়।

⇒ ৩ ধরনের।

গাণিতিক অপারেটর কোনটি?

⇒ ( + , - , \* , / )

এক্সেল প্রোগ্রামে গুণ এর জন্য কোন চিহ্নটি ব্যবহার করা হয়?

⇒ ( \* )

কোনটি গাণিতিক অপারেটর?

⇒ ( + )

কোনটি গাণিতিক অপারেটর নয়?

⇒ ( = )

ভিজুয়াল বেসিকে রিলেশনাল অপারেটর কয়টি?

⇒ ৬টি।

সমজাতীয় উপাদানের তুলনা করার জন্য ভিজুয়াল বেসিকে কোন অপারেটর ব্যবহার করা হয়?

⇒ রিলেশনাল।

একটি রিলেশনাল অপারেটর হচ্ছে

⇒ ( = )

< = কোন ধরনের অপারেটর?

⇒ রিলেশনাল।

অসমান এর সংকেত চিহ্ন হল

⇒ ( <> )  
 ৗনিচের কোনটি ভিজুয়াল বেসিকে লজিক্যাল অপারেটর নয়?  
 ⇒ X-NOR Operator  
 ৗলজিক্যাল অপারেটর কোনটি?  
 ⇒ NOT  
 ৗইনপুট আউটপুট নির্দেশ কার্যকর করার জন্য ব্যবহৃত হয়  
 ⇒ Inpur Box ফাংশন, Msg Box ফাংশন, Msg Box প্রসিডিউর।  
 ৗInput Box ফাংশনটির ডায়ালগ বক্সে বিদ্যমান  
 ⇒ OK এবং Cencel কমান্ড।  
 ৗvbOKOnly ধ্রুবকের মান কত?  
 ⇒ 0  
 ৗvbOKCencel ধ্রুবকের মান কত?  
 ⇒ 1  
 ৗরং ব্যবহার করার জন্য কোন ফাংশন ব্যবহার করা হয়?  
 ⇒ QB Color () ফাংশন।  
 ৗঅ্যারে (Array) কি?  
 ⇒ চলক।  
 ৗভিজুয়াল বেসিকের ফাংশন নয়  
 ⇒ End ()  
 ৗপুনরাবৃত্তিমূলক স্টেটমেন্ট কোনটি?  
 ⇒ DO ..... LOOP  
 ৗলুপে স্টেটমেন্ট কার্যকর হওয়ার সংখ্যা জানা থাকলে ব্যবহার করা যায়  
 ⇒ For .... Next  
 ৗপরস্পর তথ্য আদান-প্রদান করার কাজটি যখন কোন কম্পিউটার ব্যবস্থায় করা হয়, তখন তাকে কী বলে?  
 ⇒ নেটওয়ার্ক।  
 ৗযখন কোনো কম্পিউটার ব্যবস্থায় পরস্পর তথ্য

আদান-প্রদান করার কাজটি করা হয় তখন তাকে বলে  
 ⇒ নেটওয়ার্ক।  
 ৗকম্পিউটারের পারস্পরিক যোগাযোগকে বলা হয়  
 ⇒ নেটওয়ার্ক।  
 ৗনেটওয়ার্ক হল  
 ⇒ কম্পিউটারের আন্তঃ যোগাযোগ।  
 ৗযখন কোনো কম্পিউটার ব্যবহার করে সমষ্টিগতভাবে কাজ করেন তখন অনেক আনুষঙ্গিক যন্ত্রপাতিই ভাগাভাগি করে ব্যবহার করতে পারেন। এটা ব্যবহারকারীর জন্য একটি  
 ⇒ সুবিধা।  
 ৗকম্পিউটারসমূহের ভৌগোলিক অবস্থান বিবেচনা করলে কম্পিউটারের নেটওয়ার্ক হতে পারে - / কম্পিউটার নেটওয়ার্ক কত প্রকার?  
 ⇒ দু প্রকার।  
 ৗনেটওয়ার্ককে যেভাবে বিভাজন করা যায় তা হল  
 ⇒ লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক এবং ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক।  
 ৗLAN দ্বারা বুঝায়  
 ⇒ Local Area Network (লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক)।  
 ৗWAN দ্বারা বুঝায়  
 ⇒ Wide Area Network (ওয়াইড এরিয়া নেটওয়ার্ক)।  
 ৗনেটওয়ার্ক নয়  
 ⇒ www  
 ৗযেসব নেটওয়ার্ক দূরবর্তী স্থানসমূহের জন্য করা হয় তাকে কী বলা হয়?  
 ⇒ WAN  
 ৗএক কম্পিউটারের সাথে অন্য কম্পিউটারের সংযোগের মাধ্যম কয় ধরনের হতে পারে?



⇒ দুই।

👉 একাধিক কম্পিউটারের মধ্যে সংযোগকারী মাধ্যম কত প্রকারের হতে পারে?

⇒ ২।

👉 নেটওয়ার্ক সিস্টেমে ব্যবহৃত প্রধান কম্পিউটারকে কী বলে?

⇒ সার্ভার।

👉 নিচের কোনটি নেটওয়ার্ক টপোলজি নয়?

⇒ ট্রিক সংগঠন।

👉 নিচের কোনটি নেটওয়ার্ক টপোলজি নয়?

⇒ CAR

👉 নিচের কোনটি LAN এবং Topology নয়?

⇒ CAR

👉 নিচের কোনটি লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের সংগঠন নয়?

⇒ ডেলটা সংগঠন।

👉 টপোলজি কী?

⇒ নেটওয়ার্কের সংগঠন।

👉 নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারসমূহের অবস্থাগত এবং সংযোগ বিন্যাসকে বলে

⇒ টপোলজি।

👉 লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কে প্রধানত কয়টি সংগঠন রয়েছে?

⇒ ৬টি।

👉 'বাস' সংগঠনে কোনটি থাকে না?

⇒ হোস্ট কম্পিউটার।

👉 নিচের কোনটি লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্কের টপোলজি?

⇒ বাস টপোলজি।

👉 নেটওয়ার্কের রিং-সংগঠন হচ্ছে

⇒ বৃত্তাকার।

👉 ওয়ার্কসিট প্রিন্ট করার জন্য ফাইল মেনুর কোন কমান্ড ব্যবহার করতে হয়?

⇒ Print.

👉 প্রতিটি কম্পিউটার তার দুই দিকের দুইটি কম্পিউটারের সঙ্গে সংযুক্ত থাকে

⇒ রিং সংগঠনে।

👉 কোন সংগঠনের নেটওয়ার্ক হচ্ছে বৃত্তাকার?

⇒ রিং সংগঠন।

👉 কোন টপোলজিতে কোন হোস্ট কম্পিউটার থাকে না?

⇒ রিং টপোলজি।

👉 একটি কেন্দ্রীয় নিয়ন্ত্রণকারী কম্পিউটারের সঙ্গে একাধিক কম্পিউটার সংযুক্ত হওয়ার সংগঠনকে কী বলে?

⇒ স্টার সংগঠন।

👉 নেটওয়ার্ক সিস্টেমে ব্যবহৃত প্রধান কম্পিউটারকে বলা হয়

⇒ সার্ভার।

👉 নেটওয়ার্কের কোন ধরনের সংগঠনে হোস্ট কম্পিউটার অপরিহার্য?

⇒ স্টার সংগঠন।

👉 কোন সংগঠনের নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারগুলো পরস্পরের মধ্যে সরাসরি সংকেত আদান-প্রদান করতে পারে না?

⇒ স্টার সংগঠন।

👉 স্টার সংগঠনের সম্প্রসারিত রূপ

⇒ শাখা-প্রশাখা সংগঠন।

👉 কোন সংগঠনের নেটওয়ার্কে প্রতিটি কম্পিউটার পরস্পর সংযুক্ত থাকে?

⇒ পরস্পর সংযুক্ত সংগঠন।

👉 একাধিক নেটওয়ার্ক সংগঠনের সমন্বয়ে গঠিত সংগঠনকে বলে

⇒ সংকর সংগঠন।

👉 মেকিনটোশ কম্পিউটারে ব্যবহৃত নেটওয়ার্ক পদ্ধতির নাম কি?

⇒ লোকাল টক।

৬) লোকাল এরিয়া নেটওয়ার্ক স্থাপনের জন্য কয় ধরনের হার্ডওয়্যার ব্যবহার করা হয়?

⇒ ২ ধরনের।

৭) তারের সাহায্যে নেটওয়ার্কভুক্ত কম্পিউটারে সংযোগ স্থাপনের জন্য ব্যবহৃত হয় কোনটি?

⇒ নেটওয়ার্ক কার্ড।

৮) দূরবর্তী নেটওয়ার্ক ব্যবস্থার জন্য কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়ে থাকে?

⇒ ভি-স্যাট, ওয়াইম্যাক্স, ওজি।

৯) বিশ্বের বড় বড় গ্রন্থাগার, বিশ্ববিদ্যালয় ও গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে তথ্য আদান-প্রদানের জন্য কোন পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়?

⇒ ইন্টারনেট।

১০) তথ্য আদান-প্রদান ও যোগাযোগ স্থাপনের এ ব্যবস্থাটি ইন্টারনেট নামে অভিহিত হতে শুরু করে

⇒ ১৯৯৪ সালে।

১১) ইন্টারনেট শব্দটি প্রথম ব্যবহৃত হয় - /

ইন্টারনেট শব্দটি সর্বপ্রথম কখন থেকে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত ও পরিচিতি লাভ করে থাকে?

⇒ ১৯৯৪ সালে।

১২) ইন্টারনেটের প্রকৃত যাত্রা শুরু হয় কত সালে?

⇒ ১৯৬৯।

১৩) কম্পিউটার নেটওয়ার্কের জগতে প্রথম পদক্ষেপ

⇒ ARPAnet

১৪) তথ্য আদান-প্রদানের জন্য ইন্টারনেটে কিছু

অভ্যন্তরীণ নিয়ম-নীতি রয়েছে। এ নিয়ম-

নীতিগুলোকে বলা হয়

⇒ প্রটোকল।

১৫) দুটি প্রটোকল হল

⇒ UUCP, PCP/IP

১৬) UUCP প্রটোকলটির পূর্ণ নাম কী?

⇒ UNIX to UNIX Copy Program

১৭) G-II-এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Global Information Infrastructure

১৮) ১৯৯০ থেকে ইন্টারনেটের কার্যক্রম শুরু হয়?

⇒ ১৯৯০।

১৯) তথ্য প্রবাহের নতুন দুনিয়ার নাম কী? /

ইন্টারনেটভিত্তিক কোন ব্যবস্থায় সব ধরনের তথ্য অন্তর্ভুক্ত থাকে?

⇒ GII

২০) FTP-এর অর্থ

⇒ File Transfer Protocol

২১) কোনটি ইন্টারনেটের সাথে সম্পর্কযুক্ত?

⇒ Webpage, Gopher, FTP file.

২২) কোনটি ইন্টারনেট ডকুমেন্ট নয়?

⇒ Modem

২৩) ইন্টারনেট ডকুমেন্ট-এর ঠিকানাকে কী বলে?

⇒ URL

২৪) ইন্টারনেট ডকুমেন্ট কোনটি?

⇒ Gopher.

২৫) ইন্টারনেট একাউন্ট গ্রহণকারীদের কী বলে?

⇒ নেটিজেন।

২৬) নেটিজেন মানে হল

⇒ ইন্টারনেট বিশ্বের নাগরিক।

২৭) কোনটি ইন্টারনেট সংযোগকারী যন্ত্র নয়?

⇒ প্লটার।

২৮) মডেম একটি

⇒ তথ্য আদান-প্রদানের যন্ত্র।

২৯) ইন্টারনেট সংযোগ নিতে নিচের কোন যন্ত্রটির প্রয়োজন নেই?

⇒ ইউপিএস।

৩০) ইন্টারনেটের জন্য কোনটির প্রয়োজন নেই?

⇒ ডিজিটাল ক্যামেরা।

৩১) ইন্টারনেট সংযোগ নিতে কোনটির প্রয়োজন হয় না?

⇒ প্রিন্টার।

📌 নিচের কোনটি ইন্টারনেট ওয়েব ব্রাউজিং ও ই-মেইল করার জন্য প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার নয়?

⇒ Internet Express.

📌 ISP-এর বিস্তারিত রূপ কোনটি? / ISP-এর অর্থ কী?

⇒ Internet Service Provider

📌 অন্য তথ্যের সাথে সংযোগ স্থাপন করতে পারে এমন একটি তথ্য উপস্থাপনের পদ্ধতির নাম কী?

⇒ Hyper text.

📌 টেলিফোন আবিষ্কৃত হয় কত সালে?

⇒ ১৮৭৬ সালে।

📌 নিচের কোন যন্ত্রটি টেলিফোন লাইন ও কম্পিউটারের মাঝে অবস্থান করে?

⇒ মডেম।

📌 কোন যন্ত্রটিকে মডেম হিসেবে ব্যবহার করেও কম্পিউটার দিয়ে ইন্টারনেট ব্যবহার করা যায়?

⇒ মোবাইল।

📌 কোনটি দ্রুতগতির মোবাইল ইন্টারনেট?

⇒ ৪জি/৫জি।

📌 কোনো ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত হতে হলে তার কি থাকতে হবে?

⇒ ইন্টারনেট একাউন্ট।

📌 www বলতে কী বুঝায়?

⇒ World Wide Web

📌 কোন দেশের বিজ্ঞানিগণ www নামের ব্যবস্থাটি প্রথম উদ্ভাবন করেন?

⇒ সুইজারল্যান্ড।

📌 ওয়েবের প্রতিটি ঠিকানা শুরু হয় কোনটি দিয়ে?

⇒ HTTP

📌 কত সালে মার্ক এন্ড্রিসন 'মোজাইক' নামের ব্রাউজার তৈরি করেন? / মোজাইক তৈরি হয়

⇒ ১৯৯৩।

📌 কে ১৯৯৩ সালে 'মোজাইক' নামক ব্রাউজার প্রথম তৈরি করেন?

⇒ মার্ক এন্ড্রিসন।

📌 প্রথম আবিষ্কৃত ব্রাউজারের নাম কী? / ১৯৯৩ সালে উদ্ভাবিত প্রথম ব্রাউজারের নাম কী ছিল? / নিচের কোনটি ইন্টারনেট ব্রাউজারের নাম?

⇒ মোজাইক (Mosaic)

📌 ইন্টারনেটের ওয়েব পেজসমূহ ব্রাউজ করার জন্য যে প্রটোকল ব্যবহার করা হয় তা হচ্ছে?

⇒ http

📌 অন লাইন অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে পণ্য সামগ্রী ক্রয়ের ক্ষেত্রে কোনটি প্রয়োজন হয়?

⇒ ক্রেডিট কার্ড।

📌 পেজ বাইন্ডিং এবং ই-মেইলে তথ্য আদান-প্রদানের জন্য কোনটি ব্যবহৃত হয়ে থাকে?

⇒ ইন্টারনেট ওয়েব।

📌 কোনটি Web Browsing সফটওয়্যার?

⇒ Netscape Communicator, Internet Explorer, Chrome

📌 Web Page এর ঠিকানা কোথায় লিখতে হয়?

⇒ Location

📌 আইটেম এর ইনসার্ট এ ক্লিক করলে কোন ডায়ালগ বক্স আসবে?

⇒ বুকমার্ক প্রপার্টি।

📌 ইন্টারনেটে লিংক থেকে লিংকে গমন করাকে বলা হয়

⇒ নেভিগেশন।

📌 Yahoo.com/Google.com কি?

⇒ Search Engine

📌 ই-মেইল পদ্ধতি হল

⇒ ইলেকট্রনিক ডাক যোগাযোগ।

📌 ই-মেইল অর্থ হল / ই-মেইলের পূর্ণরূপ কী?

⇒ ইলেকট্রনিক মেইল।

📧 'E-Mail' হচ্ছে

⇒ Electronic Mail.

📧 আন্তর্জাতিক যোগাযোগে কম্পিউটার ব্যবহারের

উল্লেখযোগ্য ক্ষেত্র হল

⇒ E-mail.

📧 E-Mail ঠিকানায় @ চিহ্নের পরের অংশটিকে বলে

⇒ Domain Name.

📧 E-Mail ঠিকানায় '@' চিহ্নের পর কোনটি থাকে?

⇒ Domain Name.

📧 E-Mail ঠিকানা কয় ভাগে বিভক্ত?

⇒ দু ভাগে।

📧 E-Mail ঠিকানায় '@' এর আগে কী থাকে?

⇒ ব্যবহারকারীর নাম।

📧 E-Mail ঠিকানায় @ চিহ্নের পরের প্রথম অংশটি হল

⇒ Host Machine Name

📧 ই-মেইল এ্যাড্রেসের সাথে নিচের কোনটি যুক্ত থাকলে বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানকে বুঝায়?

⇒ ( .com )

📧 E-mail ঠিকানায় 'Come' দ্বারা কী বুঝায়?

⇒ Commercial.

📧 E-mail ঠিকানায় ডোমেন নামের সর্বশেষ অংশটিকে কী বলা হয়?

⇒ TLD

📧 TLD কী?

⇒ Top Level Domain.

📧 রোবট (Robot) কী?

⇒ কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত বিশেষ যন্ত্র।

📧 ওয়েব ঠিকানায় কোনটি যুক্ত থাকলে শিক্ষাকে বুঝায়?

⇒ ( .edu )

📧 Netscape Communicator-এর মাধ্যমে ই-মেইল পড়তে চাইলে যে কমান্ডটি দিতে হবে তা হল

⇒ File > Get+Message>New

📧 ই-মেইলের Composition উইন্ডোর টেক্সটবক্সে প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদান করার জন্য ঘরগুলো হল

⇒ BCC, CC, TO

📧 মেইল কম্পোজ করার কাজ শেষ হলে দ্বিতীয় মূল কাজটি কী?

⇒ ইন্টারনেট সংযোগ স্থাপন করা।

📧 ই-মেইল পাঠানোর নিয়ম অনুযায়ী প্রথমেই হাজির হতে হয়

⇒ Composition পর্দায়।

📧 ই-মেইল প্রিন্ট করার কমান্ড হচ্ছে

⇒ File > Print

📧 কোন ই-মেইল আসলে তা কোথায় জমা থাকে?

⇒ ISP-সার্ভারে অবস্থিত প্রাপকের মেইল বক্সে।

কম্পিউটার যা নিয়ে কাজ করে তার সর্বনিম্ন একককে বলা হয়

⇒ উপাত্ত।

📧 কম্পিউটার যা নিয়ে কাজ করে তার সর্বনিম্ন একক

⇒ উপাত্ত।

📧 মানুষের চেয়ে কম্পিউটারের বুদ্ধি

⇒ কম।

📧 কোন বিষয়ে কম্পিউটার গবেষণা প্রযোজ্য?

⇒ বিজ্ঞান, রাজনীতি, চিকিৎসা।

📧 চিকিৎসা বিজ্ঞানে সর্বাধুনিক প্রযুক্তি কোনটি?

⇒ কম্পিউটার।

📧 বাজারপ্রবণতা বিশ্লেষণে কোনটি ব্যবহৃত হয়?

⇒ কম্পিউটার।

📧 ব্যবসায় বাণিজ্যের ক্ষেত্রে কম্পিউটার যে আধুনিক ধারণাটি নিয়ে এসেছে তা নাম কি?

⇒ E-commerce

🕒 E-COMMERCE-ক্ষেত্রে জনপ্রিয়তা লাভ করেছে / E-COMMERCE এর জনপ্রিয় ক্ষেত্র হল

⇒ ব্যবসায়-বাণিজ্যের।

🕒 ই-কমার্স-এর পূর্ণরূপটি কী?

⇒ ইলেকট্রনিক কমার্স।

🕒 ই-কমার্স কোনটির সাথে বেশি জড়িত?

⇒ ব্যবসা-বাণিজ্যে।

🕒 ব্যবসায়-বাণিজ্যের হিসাব-নিকাশে ব্যাপক অবদান রাখছে - / ব্যবসা-বাণিজ্যের ক্ষেত্রে কম্পিউটার যে আধুনিক ধারণাটি নিয়ে এসেছে তার নাম কি?

⇒ কম্পিউটার।

🕒 মানুষের কাপড় চোপড় থেকে গৃহস্থালি পণ্য বা শিল্প কারখানার যন্ত্রপাতি পর্যন্ত কার সাহায্যে বেচাকেনা হচ্ছে?

⇒ ই-কমার্সের সাহায্যে।

🕒 শিল্প প্রতিষ্ঠানের জন্য কম্পিউটার কোন ধরনের ব্যবস্থাপনার সাহায্য করে?

⇒ উৎপাদন ব্যবস্থাপনা।

🕒 মুদ্রণ জগতে লেখা সাজানোর কাজকে কি বলে?

⇒ কম্পোজ।

🕒 কম্পিউটারে প্রিন্টিং-এর ক্ষেত্রে লেখা সাজানোর কাজকে বলে

⇒ কম্পোজিং।

🕒 আমাদের দেশে আগে কম্পোজ করা হত ----

অক্ষর দিয়ে। / আমাদের দেশে আগে কম্পোজ করা হত কি ধরনের অক্ষর দিয়ে?

⇒ সীসার।

🕒 আমাদের দেশে লেটার প্রেসে কিসের অক্ষর ব্যবহার হতো?

⇒ কাঠের ও সীসার।

🕒 লেটার প্রেসে কিসের অক্ষর ব্যবহার হত?

⇒ সীসার অক্ষর।

🕒 সীসার অক্ষর দিয়ে কম্পোজ করার ছাপাখানাগুলোকে কি বলা হতো?

⇒ লেটার প্রেস।

🕒 বড় অক্ষরে ছাপার জন্য কিসের তৈরি হরফ ব্যবহার করা হত?

⇒ কাঠের।

🕒 কোন্ দশকের শেষ দিক থেকে আমাদের দেশে কম্পিউটারের সাহায্যে কম্পোজ করার কাজ শুরু হয়?

⇒ আশি।

🕒 কম্পিউটারে তৈরি প্রশংসাপত্রের গুণগতমান

⇒ উন্নত।

🕒 কম্পিউটারের সাহায্যে শিক্ষাদান প্রচলিত শিক্ষাদান পদ্ধতির চেয়ে

⇒ অনেক বেশি কার্যকর।

🕒 বিদ্যালয়ে কম্পিউটারের উল্লেখযোগ্য ব্যবহার?

⇒ তথ্য সংরক্ষণ।

🕒 কোন কাজটির জন্য কম্পিউটারের ব্যবহার

অধিকতর গুরুত্বপূর্ণ? / কম্পিউটারের প্রধান কাজ

⇒ তথ্য সংরক্ষণ।

🕒 কোন সালে আইবিএম কোম্পানি পার্সোনাল কম্পিউটার তৈরি করে?

⇒ ১৯৮১ সালে।

পৃথিবীতে কম্পিউটার প্রযুক্তির যে অংশটি এখন সর্বাধিক আলোচনার বাড়া তুলেছে তার নাম কী?

⇒ মাল্টিমিডিয়া।

🕒 আশির দশকে প্রচলিত আইবিএম পিসিগুলো কি রকম ছিল?

⇒ টেক্সটভিত্তিক।

🕒 আভিধানিক অর্থে মাল্টিমিডিয়া অর্থ কি?

⇒ বহুমাধ্যম।

৬ মূলত মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া কয়টি? / কয়টি মিডিয়াকে মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া বলে গণ্য করা যায়?

⇒ ৩টি।

৭ প্রাথমিকভাবে মাল্টিমিডিয়ার কয় ভাগে ভাগ করা হয়?

⇒ দুই ভাগে।

৮ কোনটি মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া নয়?

⇒ সময়।

৯ বর্ণ, শব্দ ও চিত্রের একত্রিত রূপকে কি বলা হয়?

⇒ Multimedia.

১০ মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া নয় কোনটি?

⇒ বিদ্যুৎ।

১১ মাল্টিমিডিয়া বলতে কি বুঝায়?

⇒ বর্ণ, শব্দ ও ছবির ব্যবহার।

১২ কোনটি মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া?

⇒ বর্ণ, শব্দ, চিত্র।

১৩ মাল্টিমিডিয়ার ধারণায় বর্ণ কীরূপ?

⇒ চলমান।

১৪ বর্ণ, শব্দ ও চিত্রের সমন্বয় হচ্ছে

⇒ মাল্টিমিডিয়া।

১৫ কোনটি মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া নয়?

⇒ ইন্টারনেট।

১৬ মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া নয় কোনটি?

⇒ ভাষা।

১৭ কোনটি মাল্টিমিডিয়ার মিডিয়া নয়?

⇒ TV

১৮ মাল্টিমিডিয়ার ধারণায় বর্ণ কীরূপ?

⇒ চলমান ত্রিমাত্রিক।

১৯ চলমান গ্রাফিক্সকে বলা যায়

⇒ এনিমেশন।

২০ মাল্টিমিডিয়ার অন্যতম মিডিয়া

⇒ শব্দ।

২১ একাধিক শব্দের প্রবাহকে কি বলা হয়?

⇒ স্টিরিও।

২২ প্রাথমিকভাবে মাল্টিমিডিয়া কত প্রকার?

⇒ ২ প্রকার।

২৩ মাল্টিমিডিয়ার প্রধানত কয় ভাগ করা যায়? /

প্রাথমিকভাবে মাল্টিমিডিয়ার কয় ভাগ করা যায়

⇒ দু ভাগে।

২৪ লিনিয়ার মাল্টিমিডিয়া কোনটি নয়?

⇒ কম্পিউটার।

২৫ কোনটি লিনিয়ার মাল্টিমিডিয়া?

⇒ TV

২৬ নন-লিনিয়ার মাল্টিমিডিয়া হচ্ছে

⇒ কম্পিউটারভিত্তিক।

২৭ কম্পিউটারভিত্তিক মাল্টিমিডিয়ার কোন ধরনের মাল্টিমিডিয়া বলে?

⇒ নন-লিনিয়ার মাল্টিমিডিয়া।

২৮ লিনিয়ার মাল্টিমিডিয়ার বৈশিষ্ট্য কোনটি?

⇒ ধারাবাহিক বা পর্যায়ক্রমিকভাবে চলতে থাকা।

২৯ লোটার ১-২-৩ কোন অপারেটিং সিস্টেমে

ব্যবহৃত হয়?

⇒ ইউনিক্স।

৩০ সাধারণ পিসির সঙ্গে বাড়তি কোন যন্ত্র যোগ করে

সেটিকে মাল্টিমিডিয়া পিসিতে পরিণত করা হয়?

⇒ সাউন্ড কার্ড এবং সিডি ড্রাইভ।

৩১ এনিমেশনের জন্য সর্বোচ্চ গতির --- প্রয়োজন

হয়।

⇒ মাইক্রোপ্রসেসর।

৩২ মাল্টিমিডিয়ার সাহায্যে নিচের কোনটি সম্পন্ন

হয়?

⇒ ডিজিটাল প্রকাশনা, চলচ্চিত্রে স্পেশাল এফেক্টস

প্রধান, সিমুলেশন।

৩৩ শিক্ষার জন্য কাগজের তথ্য এখন কোনরূপে

পাওয়া যাচ্ছে?

⇒ ডিজিটাল।

🕒লেখাপড়া সহজ হয়েছে কি কারণে?

⇒ মাল্টিমিডিয়ার কারণে।

🕒মাল্টিমিডিয়ার একটি বৃহৎ প্রয়োগক্ষেত্র হল

⇒ শিক্ষা।

🕒পৃথিবীর বৃহত্তম নেটওয়ার্ক কোনটি?

⇒ বৃহত্তম নেটওয়ার্ক – ইন্টারনেট।

🕒কমপ্যাক্ট ডিস্ক কে আবিষ্কার করেছেন?

⇒ জেমস টি রাসেল।

🕒বিশ্ব কম্পিউটার কম্পিউটার

সাক্ষরতা/Literacy Day দিবস হিসাবে কোন

দিনটি পালিত হয়?

⇒ ২২ শে ডিসেম্বর।

🕒মনো এফএম ব্যান্ড চালু হয় কবে?

⇒ ১৯৪৬ সালে।

🕒জাভা কে আবিষ্কার করেছিলেন?

⇒ জেমস এ গোসলিং।

🕒স্টেরিও এফএম ব্যান্ড চালু হয় কবে?

⇒ ১৯৬০ সালে।

🕒লংহর্নের কোড নাম ছিল?

⇒ উইন্ডোজ ভিস্তা।

🕒লাইভওয়ার বলাতে কী বোঝায়?

⇒ কম্পিউটার দিয়ে কাজ করা লোক বা মানুষ।

🕒ভারতের হিউম্যান-কম্পিউটার নামে পরিচিত

কে?

⇒ শকুন্তলা দেবী।

🕒PAL এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Phase Alternation by Line

🕒NSFNET প্রতিষ্ঠিত হয় কবে?

⇒ ১৯৮৬ সালে।

🕒কোন কম্পিউটার ইঞ্জিনিয়ার ২০০৩ সালে

সাহিত্যের জন্য নোবেল পেয়েছিলেন?

⇒ জে.এম. কোয়েটজি।

🕒‘ওয়েভিং দ্য ওয়েব’ লিখেছিলেন ....

⇒ টিম বার্নার্স লি।

🕒বিটা টেস্ট কি?

⇒ বাণিজ্যিক প্রবর্তনের আগে একটি কম্পিউটার

বা সফটওয়্যারগুলির Trial পরীক্ষা।

🕒‘Do no evil’ ..... কার ট্যাগ লাইন।

⇒ গুগল।

🕒ARPANET বন্ধ হয় কবে?

⇒ ১৯৯০ সালে।

🕒ইন্টারনেটের মাধ্যমে প্রকাশিত প্রথম ভারতীয়

সিনেমা হল ....

⇒ বিভা/Vivah

🕒Rediff.com ..... কাদের দ্বারা প্রতিষ্ঠিত

হয়েছিল?

⇒ অজিত বালাকৃষ্ণন এবং মণীশ আগরওয়াল

🕒সবার জন্য ইন্টারনেট উন্মুক্ত হয় কবে?

⇒ ১৯৮৯ সালে।

🕒বাংলাদেশে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা

কত?

⇒ প্রায় ৫কোটি ২২লাখ (৩২%)।

🕒ISOC প্রতিষ্ঠিত হয় কবে?

⇒ ১৯৯২ সালে।

🕒পিডিএফ/PDF এর এক্সটেনশন কি?

⇒ পোর্টেবল ডকুমেন্ট ফর্ম্যাট/Portable

document format।

🕒RDBMS এর পূর্ণ রূপ?

⇒ Relational Data Base Management

System

🕒ইন্টারনেটের পরীক্ষামূলক পর্যায়ে ছিল কখন?

⇒ ১৯৬৯-১৯৮৩ সাল।

🕒টিভি কেমন ধরনের যোগাযোগ ব্যবস্থা?

⇒ একমুখী যোগাযোগ ব্যবস্থা।

📌 The Difference engine কার দ্বারা বিকশিত হয়েছিল?  
 ⇒ Charles Babbage

📌 Orkut.com এর মালিকানা এখন .....  
 ⇒ গুগল।

📌 বিশ্বের প্রথম মাইক্রোপ্রসেসর .....  
 ⇒ ইন্টেল 4004।

📌 “Global Village” ও “The Medium is the Message” এর উদ্ভাবক কে?  
 ⇒ মার্শাল ম্যাকলুহান (১৯১১-১৯৮০)।

📌 The Gutenberg : The Making Typographic Man প্রকাশিত হয় কবে?  
 ⇒ ১৯৬২ সালে।

📌 এসকিউএল/SQL কি?  
 ⇒ স্ট্রাকচার্ড কোয়ারী ল্যাঙ্গুয়েজ/Structured Query Language

📌 সিওবিএল/COBOL এর সম্প্রসারণ কী?  
 ⇒ Common Business Oriented Language

📌 Understanding Media প্রকাশিত হয় কবে?  
 ⇒ ১৯৬৪ সালে।

📌 বিশ্বগ্রামের মূলভিত্তি কি?  
 ⇒ নিরাপদ তথ্য আদান প্রদান

📌 এসএমএস/SMS এর পূর্ণ রূপ কি?  
 ⇒ Short Message Service

📌 কোন আইটি সংস্থার ডাক নাম ‘The Big Blue/দ্য বিগ ব্লু’?  
 ⇒ আইবিএম/IBM

📌 IEEE এর পূর্ণ রূপ কি?  
 ⇒ Institute of Electric and Electronic Engineers

📌 COBOL কে বিকাশ করেছেন?  
 ⇒ গ্রেস মারি হপার/Grace Murry Hopper

📌 বিশ্বগ্রামের মেরুদণ্ড কি?  
 ⇒ কানেকটিভিটি।

📌 EHR এর পূর্ণরূপ কি?  
 ⇒ Electronic Health Records

📌 বর্তমান বিশ্বের জ্ঞানের প্রধান ভান্ডার কি?  
 ⇒ ওয়েবসাইট

📌 ইমেল/Email কার দ্বারা তৈরি করা হয়েছিল  
 ⇒ রেমন্ড স্যামুয়েল টমলিনসন (রে টমলিনসন)

📌 Green dam is .....  
 ⇒ Web Filter

📌 CMOS বর্ধিত রূপ কী?  
 ⇒ Complementary Metal Oxide Semoconductor

📌 নেটিজেন কে?  
 ⇒ নেট নাগরিক (নাগরিক যারা ইন্টারনেট ব্যবহার করেন)।

📌 অফিসের সার্বিক কার্যক্রম স্বয়ংক্রিয় করাকে কি বলে?  
 ⇒ অফিস অটোমেশন।

📌 IT+Telecommunication কি?  
 ⇒ iPod

📌 IT+Entertainment কি?  
 ⇒ Xbox

📌 IT+Consumer Electronics কি?  
 ⇒ Vaio

📌 Scareware কি?  
 ⇒ নকল অ্যান্টিভাইরাস সফটওয়্যার/Fake antivirus softwares

📌 প্রথম স্মার্ট ফোনটি কখন চালু হয়েছিল?  
 ⇒ 1992 (আইবিএম/IBM সাইমন)।

📌 কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা থাকবে কোন কম্পিউটারে?  
 ⇒ মে প্রজন্মের কম্পিউটারে।



কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা প্রয়োগের জন্য কি ব্যবহার করা হয়?

⇒ প্রোগ্রামিং ল্যাংগুয়েজ।

রোবটের উপাদান কি?

⇒ Power System, Actuator, Sensor, Manipulation

কতগুলি বিট/Bits একটি বাইট তৈরি করে?

⇒ 8 Bits.

Google একটি Browser নাকি Search Engine?

⇒ Search Engine .

প্রিন্টার কোন ধরনের ডিভাইস, আউটপুট নাকি ইনপুট ?

⇒ Output device.

PCB এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Printed Circuit Board.

খ্রিষ্টপূর্ব ২৫০০ সালে ত্বকের চিকিৎসায় শীতল তাপমাত্রা কারা ব্যবহার করতো?

⇒ মিশরীয়রা।

Facebook/ফেসবুকের প্রতিষ্ঠাতা কে?

⇒ মার্ক জুকারবার্গ/Mark Zuckerberg..

কম্পিউটারের প্রথম প্রজন্মের মধ্যে কোন বৈদ্যুতিন উপাদান ব্যবহৃত হয়েছিল? ⇒

Vaccum tubes/ভ্যাকুয়াম টিউব.

কম্পিউটারে সমস্ত গাণিতিক এবং যৌক্তিক ফাংশন দ্বারা সম্পন্ন হয়?

⇒ Central Processing Unit.

কে নেপোলিয়নের চিকিৎসক ছিলেন?

⇒ ডমিনিক জ্যা ল্যারি।

ব্যক্তি পরিচয় মিথ্যা বলে আপনার কাছ থেকে গোপনীয় তথ্য গ্রহণের প্রচেষ্টা বলা হয়?

⇒ Phishing scams./ফাইজিং কেলেঙ্কারি।

Ms-Dos operating system/এমএস-ডস অপারেটিং সিস্টেমের প্রোগ্রামার কে ছিলেন?

⇒ Bill Gates/বিল গেটস।

The first program that runs on a computer when computer boots up is?

⇒ Operating System.

বিদ্যুৎ বন্ধ থাকায় Cache and main memory তাদের বিষয়বস্তু / content

হারিয়ে/lose হওয়ার কারণ?

⇒ কারণ তারা volatile তাই তথ্য বা কন্টেন্ট হারিয়ে ফেলে।

VIRUS/ভাইরাস এর সম্পূর্ণ রূপটি কি?

⇒ Virtual Information Resource Under Seize.

ইন্টারনেটে থেকে আপনার কম্পিউটারে ফাইল স্থানান্তর করার প্রক্রিয়াটি বলা হয়?

⇒ Downloading.

আপনার কম্পিউটার থেকে ইন্টারনেটে ফাইল স্থানান্তর করার প্রক্রিয়াটি বলা হয়? ⇒

Uploading.

UAV কত কি.মি. পর্যন্ত উড়তে সক্ষম?

⇒ ১০০ কি.মি. পর্যন্ত।

MRP এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Manufacturing Resource Planning

GPS এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Global Positioning System

ইন্টারনেটে পণ্য ও পরিষেবা কেনা বেচা বলা হয়?

⇒ ই-কমার্স।

1 কিলোবাইট কত বাইট সমান?

⇒ 1024 বাইট।

কম্পিউটারের জনক কে বলা হয়?

⇒ চার্লস ব্যাবেজ.

৬ ব্যক্তি সনাক্তকরণে কি ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ বায়োমেট্রিক পদ্ধতি

৬ Bioinformatics শব্দটি প্রথম কে ব্যবহার করেন?  
 ⇒ Paulien Hogeweg.

৬ Bioinformatics এর জনক কে?  
 ⇒ Margaret Oakley Dayhaff.

৬ যিনি প্রথম যান্ত্রিক ক্যালকুলেটরটি তৈরি করেছিলেন তিনি কে ছিলেন?  
 ⇒ ব্লেইজ প্যাস্কেল.

৬ আপনি যখন কোনও পণ্য মোবাইল ফোন ব্যবহার করে কিনেন, তখন এই লেনদেনকে বলা হয়?  
 ⇒ M-Commerce./এম-কমার্স।

৬ কীবোর্ড, মাউস, জয়স্টিক এগুলো কোন ধরনের ডিভাইসের উদাহরণ?  
 ⇒ ইনপুট ডিভাইস.

৬ একটি নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত কম্পিউটারকে দেওয়া ঠিকানা কী বলা হয়? ⇒ আইপি ঠিকানা.

৬ এক সেট পূর্ণাঙ্গ জীনকে কি বলা হয়?  
 ⇒ জিনোম

৬ Genetic Engineering শব্দটি প্রথম কে ব্যবহার করেন?  
 ⇒ Jack Williamson l

৬ রিকম্বিন্যান্ট ডিএনএ কে তৈরি করেন?  
 ⇒ Paul Berg(1972)

৬ সফটওয়্যারটির নাম কী যা আমাদের ওয়েব পৃষ্ঠাগুলি ব্রাউজ করার অনুমতি দেয়? ⇒ ব্রাউজার।

৬ Oracle Corporation/ওরাকল কর্পোরেশনের প্রতিষ্ঠাতা কে?  
 ⇒ Lawrence J. Ellison/লরেন্স জে এলিসন।

৬ GMO এর পূর্ণরূপ কি?  
 ⇒ Genetically Modified Organism.

৬ অনুর গঠন দেখা যায় किसের মাধ্যমে?  
 ⇒ স্ক্যানিং টানেলিং মাইক্রোস্কোপে।

৬ CDROM Drive/সিডিআরএম ড্রাইভে কোন প্রযুক্তি ব্যবহৃত হয়?  
 ⇒ অপটিক্যাল।

৬ একটি প্রোগ্রাম যা একটি উচ্চ স্তরের ভাষাকে মেশিন স্তরের ভাষাতে অনুবাদ করে?  
 ⇒ কম্পাইলার।

৬ সফটওয়্যার কোডে ত্রুটি খুঁজে বের করার প্রক্রিয়াটি বলা হয়?  
 ⇒ ডিবাগ।

৬ কোন নির্দিষ্ট বিধি এবং নিয়মনীতি রয়েছে যা একটি অ্যালগোরিদমের যৌক্তিক পদক্ষেপগুলি প্রকাশ করে?  
 ⇒ Syntax.

৬ একটি অ্যাপ্লিকেশন থেকে অনুলিপি/copied করা ডেটা সংরক্ষণ করা হয়? ⇒ ক্লিপবোর্ড।

৬ কোন ডিভাইসটি ডেটা এবং প্রোগ্রামগুলির মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারে?  
 ⇒ মাইক্রোপ্রসেসর।

৬ সার্ভারগুলি এমন কম্পিউটার হয় যা একটি সাথে সংযুক্ত অন্যান্য কম্পিউটারগুলিকে সংস্থান দেয়?  
 ⇒ Network.

৬ ব্রেইল ছাড়া অন্ধদের পড়ার পদ্ধতি কি?  
 ⇒ Screen Magnification / Screen Reading Software

৬ ওয়েব ব্রাউজার একটি किसের উদাহরণ?  
 ⇒ User agent

৬ প্রতিটি ওয়েব পৃষ্ঠায় একটি ইউনিক নামে গঠিত হয়, তাকে কি বলে?  
 ⇒ URL

৬) Abc@dfg.edu এই ই-মেইল ঠিকানায়,  
“abc” দ্বারা কি বুঝানো হয়?

⇒ user name

৭) সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীদের ওয়েবপেইজ  
দেখার অনুমতি দেয় সেটিকে বলা হয়?

⇒ Internet Browser.

৮) ডিইরেক্ট অ্যাক্সেস স্টোরেজ ডিভাইস হিসাবে  
উল্লেখ করা হয়?

⇒ DASD

৯) কোনটি সেকেন্ডারি মেমরি ডিভাইস?

⇒ floppy disk

১০) কার্সার চলাচল নিয়ন্ত্রণ করতে কোন ডিভাইস  
ব্যবহার করা হয়?

⇒ Joystick

১১) একটি হালকা সংবেদনশীল ডিভাইস যা অঙ্কন,  
মুদ্রিত পাঠ্য বা অন্যান্য চিত্রগুলিকে ডিজিটাল  
আকারে রূপান্তর করে?

⇒ scanner

১২) ডেটা বা প্রোগ্রাম যেখানে যায় সে স্থান কি  
হিসাবে পরিচিত হয়?

⇒ CPU

১৩) কম্পিউটার সিস্টেমে কোন ডিভাইসটি  
কীবোর্ডের opposite থাকে?

⇒ Printer

১৪) আউটপুট/output কি?

⇒ প্রসেসর ব্যবহারকারীকে যা দেয়।

১৫) ইউনিট Kips কিসের গতি পরিমাপ করতে  
ব্যবহৃত হয়?

⇒ Processor

১৬) কোন ডিভাইস ডেটা এবং প্রোগ্রামগুলির মধ্যে  
পার্থক্য বুঝতে পারে?

⇒ Microprocessor

১৭) Hard Disks and Diskettes হলো?

⇒ Direct Access Storage Devices

১৮) 4GL (চতুর্থ প্রজন্মের ভাষা) হল?

⇒ procedural language

১৯) সরলতম গণনা পদ্ধতি কি?

⇒ বাইনারী পদ্ধতি

২০) “0” এর লজিক লেভেল কত?

⇒ 0 Volt থেকে +0.8 Volt পর্যন্ত

২১) “1” এর লজিক লেভেল কত?

⇒ +2 Volt থেকে +5 Volt পর্যন্ত

২২) Digital Device কাজ করে কিভাবে?

⇒ Binary মোডে

২৩) বাইনারি কোডিং এবং বাইনারি কোডেড  
দশমিকের মধ্যে পার্থক্য কী?

⇒ Binary coding is pure binary.

২৪) BCD Code এর পূর্ণরূপ কি?

⇒ Binary Coded Decimal Code

২৫) ASCII পূর্ণরূপ কি?

⇒ American Standard Code for  
Information Interchange

২৬) ASCII উদ্ভাবন করেন কে?

⇒ রবার্ট বিমার (১৯৬৫)

২৭) ASCII কোডে বিট সংখ্যা কয়টি?

⇒ ৭টি

২৮) EBCDIC পূর্ণরূপ কি?

⇒ Extended Binary Coded Decimal  
Information Code

২৯) Unicode উদ্ভাবন করে কে?

⇒ Apple and Xerox Corporation (1991)

৩০) Unicode বিট সংখ্যা কত?

⇒ 2 Byte

৩১) Unicode এর ১ম 256 টি কোড কিসের  
অনুরূপ?

⇒ ASCII কোডের অনুরূপ

৩২) Unicode এর চিহ্নিত চিহ্ন কয়টি?

⇒ ৬৫,৫৩৬টি ( $2^{10}$ )

# কম্পিউটার বেসিক ২০০০ শর্ট নোট



একাডেমিক ও অফিস প্রকার চাকরির পরিষ্কার কম্পিউটার অংশের জন্য গুরুত্বপূর্ণ  
মতায়িকা। বোর্ড বই থেকে সংকলিত করা হয়েছে।

*Raisul Islam Mridoy*