

Subham
Mukherjee

**For Vocational Students[XII]
WestBengal State Council Of Vocational Education & Training**



COMPUTER ASSEMBLY & MAINTENANCE



Complete Question & Answer and Last 3 Year Solved Question

1z f;Ju|l p;f|C Lf?

উঃ-পাওয়ার সাপ্লাই হল এমন একটি বৈদ্যুতিক যন্ত্র যা কম্পিউটারে বিদ্যুৎ সরবরাহ করতে সাহায্য করে। তবে প্রকৃতপক্ষে এর কাজ হল এসি ভোল্টেজ কে কম্পিউটার ডিভাইসে ব্যবহারে উপযোগী ডি সি ভোল্টেজে পরিনত করা। আমরা এ সি থেকে যে ভোল্টেজ টি পাই সেটি হল ২২০ ভোল্ট। কম্পিউটার পাওয়ার সাপ্লাই উচ্চ ভোল্টের এ সি কে ৫-১২ ভোল্ট ডি সি তে পরিনত করে।

২। কুলিং ফ্যান কী ও তা কী কাজে ব্যবহৃত হয়?

কুলিং ফ্যান হল একপ্রকার বৈদ্যুতিক যন্ত্র যা কম্পিউটারে উৎপাদিত তাপ কে ঠান্ডা রাখে। এটি একটি বৈদ্যুতিক পাখা।

কম্পিউটার চলাকালীন সি পি এউ অংশে প্রচুর তাপ উৎপন্ন হয়। খুব বেশি মাত্রায় গরম হলে সিস্টেম টি নষ্ট হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। তাই কুলিং ফ্যান এটিকে ঠান্ডা রাখতে সাহায্য করে। কুলিং ফ্যান এস Hj f Hp H hfhqz quz

3z AT J ATX পাওয়ার সাপ্লাই-এর মধ্যে পার্থক্য কী?

উঃ মাদারবোর্ডের পাওয়ার কানেক্টর সাধারণত দু ধরনের হয়, ১টি AT ও আরেকটি ATX। এর ক্ষেত্রে ৬+৬=১২ পিনের পাওয়ার কানেক্টর থাকে (P8,P9)। আর এর ক্ষেত্রে ২০ পিনের পাওয়ার কানেক্টর থাকে। এই কানেক্টর আসে সিস্টেমের ক্যাবিনেটের সঙ্গে আসা এস.এম.পি.এস. থেকে, এখান থেকে +১২,-১২,+৫,-৫ এবং পাওয়ার গুড ইত্যাদি মাদারবোর্ডে প্রবেশ করে। এখনকার দিনে পাওয়ার কানেক্টর গুলি তিনটি সেট আলাদা থাকে এবং বিভিন্ন কাজে hfhqz qu z

৪। মাইক্রো কম্পিউটার কাকে বলে?

উঃ-মাইক্রো কম্পিউটার হল এমন এক ধরনের কম্পিউটার যেখানে

একটি মাইক্রোপ্রসেসর সি পি ইউ হিসেবে কাজ করে। মাইক্রো কম্পিউটার সাধারণত মিনি কম্পিউটার ও মেন ফ্রেম কম্পিউটারের চেয়ে ছোট হয়ে থাকে।

৫। দ্বিতীয় প্রজন্মের কম্পিউটারের অন্যতম বৈশিষ্ট্য কী?

১। ভ্যাকুয়াম টিউবের পরিবর্তে ট্রানজিস্টার ব্যবহার করা হয়।

২। কম্পিউটারগুলো আকারে ছোট হয়।

৩। চুম্বকীয় কোর মেরোরির শুরু হয়।

৪। হার্ডওয়ারের সাথে সফটওয়ারের নানা উন্নতি হয়।

৫। এই প্রজন্মের কম্পিউটারগুলির মধ্যে :- IBM-1620, CDC-1604, NCR-300

৬। সুপার কম্পিউটার কোন কাজে ব্যবহৃত হয়?

Ex p;f;| LfEV;|l p;|leahqv @L;e pj p;|; Abh; পরিচালনার কাজে ব্যবহৃত হয়। যেমন কোয়ান্টাম মেকানিক্স, আবহাওয়া সংক্রান্ত তথ্যাদি, আনবিক গবেষণা, প্রতিরক্ষার কাজে সুপার কম্পিউটার ব্যবহৃত হয়।

7z ENIAC বলতে কী বোঝায়?

EX ENIAC হচ্ছে ইলেক্ট্রনিক নিউমেরিক্যাল ইন্টিগ্রেটর এন্ড কম্পিউটার। এটিই প্রথম প্রোগ্রাম ঢোকানোর মত ডিজিটাল কম্পিউটার। এ থেকেই কম্পিউটার প্রজন্ম শুরু হয়।

8z AT J ATX মাদারবোর্ডের মধ্যে পার্থক্য কী?

Ex AT হার্ডওয়ার পাওয়ার কন্ট্রোল, ATX pgVJu|l f;Ju|l কন্ট্রোল, এতে বিভিন্ন পাওয়ার কানেক্টর থাকে, বিভিন্ন আকৃতির কিবোর্ড কানেক্টর থাকে। AT মাদারবোর্ডটি পুরাতন বিশেষত ৯০ সালের আগে ব্যবহৃত হত, এটির গঠন বর্তমান যুগে নেই বললেই চলে। ATX এর চাহিদা বর্তমানে বাজারে বিপুল।

৯। মনিটরকে চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী কয় ভাগে ভাগ করা যায়
J L L ?

মনিটরকে চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী দুই ভাগে ভাগ করা যায়।

j teVI

ডট-মেট্রিক ডিসপ্লে

সিগমেন্ট ডিসপ্লে

১০। মনোক্রম মনিটর বলতে কী বোঝ? এটিকে কয় ভাগে ভাগ

LI j k;u?

উঃ মনোক্রম মনিটর- মনোক্রম শব্দটির আক্ষরিক অর্থ একটি রং-
Mono | Ab|Oneh; HL Hhw Chrome | Ab|Colour h; | w Ab|v
যেসব মনিটরগুলিতে একটিমাত্র রং প্রদর্শিত হয় তাদের বলে মনোক্রম
মনিটর। মনোক্রম মনিটর সাধারণ সবীজ সাদা বা হালকা বাদামি
রঙের টেক্সট বা গ্রাফিক ডিসপ্লে করে এবং ব্যাকগ্রাউন্ড থাকে কালো।
মনোক্রম মনিটর কে দুইভাগে ভাগ করা যায় -ক) কম্পোজিট
মনোক্রম মনিটর খ) ভি.জি.এ. মনোক্রম মনিটর।

১১। আর .জি .বি .মনিটর কাকে বলে ? সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

Ex taeV j ME | w m; m, phS Hhw efm | w à; | j Nfg, h; V, V
প্রদর্শিত হয় যে মনিটরের সাহায্যে, এরূপ মনিটরকে RGB j teVI
বলে অভিহিত করা হয়। এই মনিটরে তিনটি পৃথক রং এর জন্য তিনটি
পৃথক কন্ডাকটর ব্যবহার করা হয়। আবার এই ধরনের মনিটরে তিনটি
কো-অক্সিয়াল ইনপুট ক্যানেল ব্যবহৃত হয়। সাধারণ ভাবে বলা
qu tX(SV; m; p; S H Hhw AÉ; e; mN j teVI RGB মনিটর হিসাবে
NeÉ LI j qu z Ab|v RGB মনিটরের অ্যানালগ/ডিজিটাল উভয়
fÉš² Aep'a qu z

১২। কম্পোজিট মনোক্রম ও ভিজিএ মনোক্রম মনিটরের মধ্যে
পার্থক্যগুলি লেখ।

Ex কম্পোজিট মনোক্রম : এই মনিটর সাধারণতঃ মনোক্রম পদ্ধতি
অনুসরণ করে তথ্যাদি স্ক্রিনে দৃশ্যমান করে। এই মনিটরের ডিসপ্লে
মনোক্রম মনিটরের মত কেবলমাত্র একটি রং বা কালারে সীমাবদ্ধ
, এই রংটি লাল বা সবুজ বা নীল হতে পারে। তবে এই মনিটরের
রেজিউলেশন সাধারণত মনোক্রম মনিটরের রেজিউলেশন চেয়ে
অনেক কম হয়।

ভি.জি.এ মনোক্রম x HC j teVI ...tm *k *L; e | *PC Nfg, h;
ডকুমেন্ট ডিসপ্লে করতে পারে, তবে তা সর্বদা একটিমাত্র রঙেই
সীমাবদ্ধ থাকে। তবে সাধারণ ভিজিএ মনোক্রম মনিটর সাদা-কালো
হলেও এর রেজিউলেশনের মান অনেক উন্নত থাকে। কালার
মনিটর আবিষ্কারের আগে এই মনিটর খুব জনপ্রিয় ছিল।

১৩। ভি.জি.এ. কালার মনিটর ও ভি.জি.এ. মনোক্রম মনিটরের
মধ্যে পার্থক্যগুলি লেখ।

উঃ-ভি.জি.এ কালার মনিটর ভি.জি.এ ডিসপ্লে সঙ্গে যুক্ত হয়ে স্ক্রিনে
প্রায় ২৬২২১৪৪ কালার ডিসপ্লে করতে সক্ষম। এই মনিটরে
কমুউনিকেশন ১৫ টি (মেল ক্যানেল) পিনের। এই মনিটরে এনালগ
ইনপুট সিস্টেম ও সিনক্রোনাইজিং ফিকো আইসি ব্যবহৃত হয়।

ভি.জি.এ মনোক্রম মনিটর গুলি যে কোনো রঙেই গ্রাফিক বা ডকুমেন্টকে
স্ক্রিনে ডিসপ্লে করতে পারে। তবে সর্বদা একটি মাত্র রঙে সীমা বদ্ধ
করে। এই মনিটর সাদা কালো হলেও এর রেজিউলেশন এর মান অনেক
উন্নত এই মনিটর পোর্টটি ১৫ পিনের হয়।

L; m; | j teVI A; th; L; | q; U; | A; *N HC j teVI tV Set fÉš² Rmz

14Z LCD বলতে কী বোঝ ? সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

Ex এল সি ডি এর পুরো কথার অর্থ হল লিকুইড ক্রিস্টাল ডিসপ্লে। এতে
লিকুইড অর্গানিক থাকে। ইলেকট্রিক ফিল্ড প্রয়োগে এই লিকুইড এর

মলিকিউলার গুলি অপটিকাল ধর্মের পরিবর্তন ঘটে। দুটি সমান্তরাল কাঁচের প্লেটের মধ্যে লিকুইড ক্রিস্টাল লিকুইড রাখা হয়। প্লেটের অভ্যন্তরে ইলেকট্রিক ফিল্ড প্রয়োগ এর ফলে লিকুইড গুলিতে শক্তি বা এনার্জি উৎপন্ন হয়। তখন এর মধ্যে দিয়ে আলো প্রবাহিত হয়। ঠিক এর নীচে বসানো কালো পেপারটি এই আলোকে সম্পূর্ণ রূপে নেয় বলে শক্তি পূর্ণ অংশটুকু সারফেসের চেয়ে অনেক বেশি কালো দেখায়। তার জন্য স্ক্রিনে গ্রাফিক্স বা টেক্সট ডিসপ্লে করে।

১৫। সি .আর .টি. কোন কাজে ব্যবহৃত হয় ?

উঃ ডিজিটাল কম্পিউটার চালানোর ক্ষেত্রে C.R.T j teVI hÉhqI হয়ে থাকে, বিভিন্ন টেলিভিশনে C.R.T ব্যবহার হয়। তবে বর্তমানে LED, LCD, TFT AipjI fI C.R.T ব্যবহার অনেক কমে গেছে। C.R.T সাধারণতঃ ভিসুয়াল ডিসপ্লে ইউনিট হিসাবে ব্যবহৃত qu z

১৬। অনেক সময় বেশ কিছুক্ষণ চলার পর স্ক্রিনটি সাদা হয়ে যায় - HI LjI ZJ aji pj jdie Lf?

উঃ- ভোল্টেজের বাড়া-কমার জন্য বা মনিটরে হাই ভোল্টেজ সার্কিটে কোন সমস্যার কারণে উপরোক্ত ঘটনা স্ক্রিনে ঘটে।
সমাধান : এরূপ ক্ষেত্রে মনিটরের মধ্যে ছোট-বড় অংশ যেমন ক্যাপাসিটর, ডায়ড, রেজিস্টার ইত্যাদি পুড়ে গেছে কিনা দেখতে হবে। যে যন্ত্রাংশটি পুড়ে গেছে সেটিকে বদল করতে হবে ও নতুন যন্ত্রটি প্রতিস্থাপন করতে হবে।

১৭। মনিটরের ক্যারেক্টার রেজোলিউশান বলেতে কি বোঝ ?

উঃ ক্যারেক্টারগুলি যখন স্ক্রিনে টেক্সট মোডে ডিসপ্লে হয় তখন প্রতিটি ক্যারেক্টারের পিক্সেল সংখ্যাকে বলে ক্যারেক্টার রেজোলিউশান। বিভিন্ন ধরনের কোম্পানি বিভিন্ন ধরনের মনিটর প্রস্তুত করে, ফলে মনিটরের ক্যারেক্টার রেজোলিউশান ভিন্ন হয়।

১৮। রেডিয়েশন কাকে বলে ? মনিটরের ক্ষেত্রে এটি কী ধরনের অর্থ বহন করে ?

উঃ কম্পিউটারের ক্ষতিকর দিকগুলির একটি হল রেডিয়েশন। কম্পিউটারের ইলেক্ট্রন প্রলেপগুলি লাল, নীল, সবুজ একটি ফসফর ডটে আঘাত করে, ফলে ঐ ডটটি উজ্জ্বল হয়ে ওঠে ও মনিটর সক্রমে তার ডিসপ্লে দেখা যায়। এই ইলেক্ট্রন গান -এর কিছু পরিমাণ ইলেক্ট্রন স্ক্রিনে প্রদর্শনের সময় স্ক্রীন ভেদ করে আমাদের শরীরে প্রবেশ করে একে রেডিয়েশন বলে।

১৯) মনিটরের আলো জ্বললেও অনেক সময় স্ক্রিনে কোন লেখা আসেনা -এর কারণ ও তার সমাধান।

উঃ ১) মনিটরে ব্রাইটনেস কন্ট্রোল নব না থাকার ফলে এরূপ ঘটতে পারে। সেটিকে ভালো করে দেখতে হবে।

২) রয়ামের সমস্যা থেকে এরূপ সমস্যা দেখা যেতে পারে, রয়ামটি ঠিকমত মাদারবোর্ডের সঙ্গে লাগানো আছে কিনা দেখতে হবে।

৩) ডিসপ্লে কার্ডটি খারাপ থাকতে পারে, একটি বিকল্প ভিডিও কার্ড লাগিয়ে সেটি ঠিক আছে কিনা দেখতে হবে।

৪) মাদারবোর্ডে সমস্যা থাকলেও এরকম ঘটতে পারে।

২০। ফ্রেম ও ফ্রেম রেট কাকে বলে?

উঃ প্রতিটি মনিটরের স্ক্রিনের এক একটি অংশকে বলে একটি ফ্রেম। আবার প্রতি সেকেন্ডে একটি মনিটর স্ক্রিন যতগুলি পরিমাণ ফ্রেম দৃশ্যমান করতে পারে, তাই হল মনিটরের ফ্রেম রেট।

২১।করোশন সমস্যা বলতে কী বোঝ ?

উঃ বিভিন্ন ধরনের চিপের পিন ধাতব কানেক্টরের পিনে দেখা যায় এই ধরনের রাসায়নিক বিক্রিয়া।করোশনের ফলে এই সকল পিন বা কানেক্টর ক্ষয় হয় এবং এগুলি অকেজো হয়ে ওঠে।

করোশন কে তিনটি ভাগে ভাগ করা যায় -ক)রাসায়নিক দ্রব্য দ্বারা অক্সিডেশন খ) বায়ুমন্ডলের দ্বারা করোশন গ)বিভিন্ন বৈদ্যুতিক প্রলেপের দ্বারা করোশন।

২২।কম্পিউটারে চৌম্বকক্ষেত্রের সমস্যা বলতে কী বোঝ ?

উঃ ফ্লপি ডিস্ক ও হার্ড ডিস্কে থাকে ম্যাগনেটিক অক্সাইডের প্রলেপ।এখানে থাকে অসংখ্য ম্যাগনেটিক পোল।ড্রাইভের হেড যখন আসে তখন চৌম্বকশক্তির ফলে ম্যাগনেটিক পোল তাদের ডিজিটাল তথ্য অনুসারে ক্রমান্বয়ে সঞ্চিত হয়।কোন শক্তিশালী চৌম্বককে কোন ডিস্কের সংস্পর্শে রাখা হয় তবে ফ্লপি ডিস্ক ও হার্ড ডিস্কের ম্যাগনেটিক পোলের ডাটা এলোমেলো হয়ে যায়।ফলে সেগুলি আর fsj kju e j z

২৩।দ্রুত পরিবর্তনশীল ভোল্টেজের কারণে কম্পিউটারে কী কী ধরনের সমস্যা হতে পারে ?

উঃ-সাধারণক্ষেত্রে দ্রুত পরিবর্তন ভোল্টেজের ফলে কম্পিউটারহ অন্যান্য যন্ত্রপাতি কম বেশী খারাপ হয়। তবে কম্পিউটারের ন্যায় সুক্ষ্ম ইলেক্ট্রনিক যন্ত্র গুলি খারাপ হওয়ার প্রবনতা থাকে।মনিটর নষ্ট হওয়ার প্রবনতা থাকে।

২৪।কম ভোল্টেজের কারণে কম্পিউটারে কী কী ধরনের সমস্যা হতে পারে ?

ভোল্টেজ কম থাকলে মনিটর বেশ কিছুক্ষন চলার পর স্ক্রিনটা কাঁপতে থাকে।মনিটর বেশ কিছুক্ষন চলার পর স্ক্রিনটা ধীরে ধীরে সাদা হয়ে যায়।ভোল্টেজ কম হলে স্টার্ট আপের সমস্যা হতে পারে Z

২৫।কম্পিউটারে স্টার্ট আপ সমস্যা বলতে কী বোঝ ?

উঃ কম্পিউটার চালানোর সঙ্গে POST f t t u j o l | q u ZPOST Hl মূল কাজ হল কম্পিউটারের সমস্ত মূল ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইসগুলি কার্য করার উপযোগী আছে কিনা তা পরীক্ষা করে প্রকৃত মিল না থাকলে error ম্যাসেজ দেখা যায়।অনেক সময় বিপ শব্দটি অনবরত চলতে থাকে।সাধারণত এই ধরনের সমস্যাটিকে hmj qu ØVjVIAj f pj pÉj z

২৬।সিস্টেম ডিস্ক কাকে বলে ?এর প্রয়োজনীয়তা কী ?

উঃ যে ডিস্কের মধ্যে কম্পিউটারটি বুট এবং অপারেটিং সিস্টেম স্টার্ট করার জন্য প্রয়োজনীয় ফাইল সমূহ থাকে তাকে বলে সিস্টেম ডিস্ক বলে।

সিস্টেম ডিস্কের ফলে কম্পিউটারটি বুট করে ,অপারেটিং সিস্টেম টি সচল থাকে।

২৭।কম্পিউটার অ্যাসেম্বলিং বলতে কী বোঝ ?

উঃ- কম্পিউটার অ্যাসেম্বলিং বলতে কতগুলি যন্ত্রাংশের সমন্বয়ে গঠিত নির্দিষ্ট কিছু কাজ বা প্রোগ্রাম সম্পাদনকারী পরিগনককে বোঝায়।একটি কম্পিউটারকে সচল ও কার্যসম্পাদনকারী কম্পিউটার করে তুলতে হলে কয়েকটি নির্দিষ্ট যন্ত্রাংশ প্রয়োজন।এই বিভিন্ন যন্ত্রাংশ দ্বারা সমন্বিত করে তাকে কার্যসম্পাদনের উপযুক্ত করে তোলাকেই কম্পিটার অ্যাসেম্বলিং বলা হয়।