٢٠٠٢ سؤال فى الكمبيوتر

برنامج

ن - نظام

س ١ : ما هى برامج TSR وما معنى الكلمة ؟

هى برامج مقيمة يمكن تشغيلها عدة مرات دون إعادة تحميلها بعكس البرامج العادية التى تحتاج لتحميلها كل مرة تريد تشغيلها . وهى تعمل فى خلفية البرامج العادية .

ومعنى الكلمة : Terminate & Stay Resident .

س ٢ : ما هى أقسام البرامج من ناحية التحميل فى الذاكرة ؟

قسمين : عادية ومقيمة . الأولى تخلى مكانها فى الذاكرة فور انتهائها ويجب إعادة تحميلها. والثانية يمكن تشغيلها عدة مرات بعد تحميلها لأول مرة .

س ٣ : ماذا يحتوى كل قسم فى منطقة النظام على الاسطوانة الذى يشغل القسم الأول منها والذى يأتى به هو الجزء الآخر الخاص للبيانات ؟

منطقة النظام بها ٣ أقسام : قطاع التقويم Boot Sector وبه معلومات الاسطوانة ـ الدليل الرئيسى Root Directory وبه معلومات الملفات ـ جدول مواقع الملفات File Allocation Table ويحتوى على مكان وجود الملف فى منطقة البيانات .

س ٤ : إذا كان اسم الملف أقل من ٨ حروف والامتداد أقل من ٣ حروف فكيف يتصرف النظام حيالها ؟

يضيف قسم الدليل الرئيسى مسافات بالأسكى كود ٣٢ الذى يمثل فراغات .

س ٥ : كيف يمكن لمنطقة النظام الذهاب لملف على الاسطوانة ؟

تحديد رقم العنقود Cluster الأول الذى يشغله الملف وذلك فى الدليل الرئيسى Root Directory /٢ استخدام جدول الملفات FAT .

س ٦ : هل حجم الملفات الحقيقى هو حجمه على الاسطوانة ؟ ولماذا ؟

لا . لأن الملفات تكتب على عناقيد كل منها ٥١٢ بايت أو ١٠٢٤ حسب نوع الاسطوانة ولو حجم الملف الحقيقى أقل من ٣ عناقيد أى مثلاً حجمه ١٢٠٠ بايت فإنه يشغل ٣ عناقيد حجمها ١٥٣٦ بايت وليس عنقودين حجمهما ١٠٢٤ بايت ولا يمكن استخدام البايتات المتبقية لأى ملف آخر .

س ٧ : ما هى الأجزاء الرئيسية لنظام التشغيل الدوس ؟

(١) النظام الأساسى للإدخال والإخراج B.I.O.S. . (٢) النواة Kernel . (٣) القشرة Shell . ١ـ جزء على Chi p يتعامل مع الأجزاء الواصلة بالكمبيوتر Disk مثل لوحة الأزرار والطابعة وجزء يوجد فى ملف خارجى (IO.SYS أو IBM IO.COM فى PC-DOS) يتم تحميلهما ودمجهما معاً عند بدء التشغيل . و BIOS أقرب طبقة من طبقات دوس إلى المكونات الأساسية للكمبيوتر . ٢ـ يلى ذلك النواة Kernel ويتعامل معها المستخدم وبرامجه. ويتعامل معها المستخدم عن طريق القشرة (رقم ٣) أما البرنامج فيتعامل معها عن طريق ما يسمى System Calls أو Software Interrupts والنواة موجودة فى ملف MSDOS.SYS أو (IBMDOS.COM فى PC-DOS) . ٣ـ الطبقة الخارجية للمستخدم للتعامل مع الكمبيوتر وهى برنامج موجود فى ملف Command.Com الذى يأخذ الأوامر وينفذها مثل DIR يأخذه برنامج القشرة ويمرره إلى النواة فتمرره إلى الـ BIOS إلى الاسطوانة لمعرفة محتوياتها الذى يرسلها للشاشة ويبلغ النواة بذلك فتبلغ القشرة فتبلغ هذه المستخدم بتمام التنفيذ وإظهار علامة الموجه > مرة أخرى . والقشرة بها الأوامر الداخلية مثل Dir , Copy والأوامر الأخرى الخارجية تطلبها من دوس ، فعند طلب AW يبحث Command.Com داخله عنه فإذا لم يجده يذهب للاسطوانة ويبحث عن ملف تنفيذى EXE, COM, BAT وإن لم يجده أصدر رسالته Bad Command or File Name وإن وجده ينفذه على الفور .

س ٨ : ما هو الملف التنفيذى ؟ هل هو الذى ينتهى بـ EXE فقط ؟

لا . ولكن الذى ينتهى أيضاً بـ COM , BAT .

س ٩ : باختصار ماذا يحدث عند بدء تشغيل الكمبيوتر فى داخله ؟

المعالج يذهب للعنوان FFFO الموجود فى BIOS ويحتوى أمر JUMP يرسل المعالج لتنفيذ برنامجين: الأول : لفحص الكمبيوتر ، والثانى : لتحميل الدوس .

س ١٠ : نظام التشغيل دوس هو الذى يقوم بتحميل أى شئ من الاسطوانة إلى الكمبيوتر ، فكيف تحمل نظام التشغيل نفسه إلى الكمبيوتر ؟

١ـ استخدام الذاكرة الثابتة ROM BIOS وبها برنامج تحميل صغير يبقى دائماً حتى يغلق الكمبيوتر وهو الذى يذهب إليه المعالج عند البدء .

٢ـ يقوم هذا البرنامج الصغير بتحميل برنامج التقويم من أول قطاع على الاسطوانة سواء فى A أو BOOT SECTOR C وهو يقوم بالبحث عن دوس فى الاسطوانة وبالذات عن الملفات MS-DOS.SYS, IO.SYS وهما أول ملفين فى ROOT DIRECTORY ويحملها فى الذاكرة فى مكان مبدئى ويطلب من المعالج الذهاب لتنفيذ المهام الرئيسية فى ملف IO.SYS التى تمثل عدة مهام منها : التعرف على

حجم الذاكرة الرئيسية ـ نقل نواة دوس (أى MS-DOS.SYS) من مكانه المؤقت إلى مكان دائم فى الذاكرة .

يقوم IO.SYS بإرسال المعالج لتنفيذ بعض الأوامر فى نواة دوس مثل : التعرف على إمكانيات الجهاز وضبط القيم وملء الجداول ، ثم تظهر فى النهاية شاشة رسالة دوس الخاصة بحقوق التأليف مثل : MS-DOS3.3COPYWRITE 1981-1991 .

ثم ينتقل المعالج مرة أخرى إلى ملف IO.SYS الذى يستعين بنواة دوس فى فتح بعض الملفات وقراءتها . وهو نفسه غير قادر على التعامل مع الملفات وتمييزها لذلك يفتح ملف CONFIG.SYS .

وأخر خطوة تتم من داخل IO.SYS هى تحميل برنامج القشرة والتى هى ملف COMMAND.COM ويحتوى ٣ أجزاء : (١) جزء مقيم RESIDENT PART يحمل فى منطقة أعلى من النواة ، مسئول عن مراقبة اللوحة لإيقافها فى حالة CRL-C وإصدار رسائل الخطأ مثل : , RETRY , ABORT IGNOR عند تعذر الاتصال بالاسطوانة . (٢) جزء ابتداء : INITIALIZATION SECTION يحمل فوق جزء المقيم ومسئول عن قراءة ملف AUTOEXEC.BAT وتنفيذه ، ثم يتخلص الكمبيوتر من هذا الجزء بغير رجعة لانتهاء المهمة . (٣) جزء عابر TRANSIENT MODULE يحمل فى أعلى مكان فى الذاكرة ويظهر المحث C:/> ويقرأ أوامر المستخدم . ويسمى كذلك لأن البرامج التطبيقية يمكنها استخدام مكانه فى الذاكرة وبالتالى تدميره أثناء تشغيلها . لذا يقوم الجزء المقيم رقم ١ بالتأكيد من وجود الجزء العابر وإذا لم يجده يحمله مرة أخرى من COMMAND.COM ويمكن للمستخدم استخدام قشرة أخرى غير COMMAND.COM بوضع القشرة الجديدة فى ملف CONFIG.SYS.

س ١١ : ما هى ضرورة ملف CONFIG.SYS ؟

يضع فيه المستخدم المعلومات التى يريد من الكمبيوتر استخدامها بدلا من التى يفرضها عليه، أو الإضافة إليها . مثلا يمكن للمستخدم تحديد عدد الملفات التى يمكن للكمبيوتر فتحها فى آن واحد . وكذلك ملفات السيطرة على الأجهزة DEVICE DRIVERS وأيضا القشرة SHELL المفضلة . وهنا يقوم IO.SYS بتخصيص جزء من الذاكرة تماما فوق النواة كمنطقة عبور للاسطوانة DISK BUFFER CACHE ويخصص فوقها جزء لسطور التحكم فى الملفات FILE CONTROL BLOCKS وأخيرا يقوم بتحميل أية برامج إضافية للسيطرة على الأجهزة INSTALLABLE DEVICE DRIVERS يرد اسمها فى ملف CONFIG.SYS .

س ١٢ : تحتاج بعض البرامج عند تركيبها أن تبدأ من السواقة A فإذا كان A ٥,٢٥ بوصة و B ٣,٥ بوصة ولديك برنامج على اسطوانة ٣,٥ بوصة ، فكيف تتصرف ؟

اتبع إحدى الطرق الآتية

١ـ تبديل كابلات السواقتين .

٢ـ ASSIGN A=B أو SUBST A: B:\ وذلك غير مجدٍ فى حالة إذا تطلب البرنامج وضع الاسطوانة فى A ثم إعادة تشغيل الجهاز فيهمل التغيير الذى حدث

٣ـ استخدام برنامج B:BOOT من شركة YWSOFT الأمريكية بوضع اسطوانة فى A والبرنامج الخاص بك فى B ثم يعاد تشغيل الجهاز ، وهو يقوم بإبلاغ الكمبيوتر باسمى المشغلين معكوسين .

س ١٣ : ما هى استراتيجية البرامج التى تستخدم طريقة حسابات النقطة العامة FLOATING POINT من جهة استخدام المعالج الحسابى؟

١ـ قد يتطلب البرنامج معالج حسابى MATH CO-PROCESSOR ولا يعمل إلا به (البرامج الهندسية والعلمية) .

٢ـ قد تحتوى البرامج روتينات خاصة لإجراء حسابات النقطة العائمة بدون المعالج الحسابى مطلقاً (البرامج الفائدية UTILITY) .

٣ـ تصرف وكأن المعالج الحسابى موجود فإذا لم تجده تستخدم روتيناتها الخاصة (معالم برامج الكمبيوتر الأخرى) .

س ١٤ : ما هو الفرق بين الذاكرة الممتدة EXTENDED MEMORY والذاكرة الموسعة EXPANDED MEMORY من حيث استخدامها ؟

ـ الذاكرة الممتدة : ما فوق الميجا الأولى . تستخدم فى بعض البرامج RAMDISK لتخزين استرجاع البيانات بدلاً من الاسطوانة . أو تستخدم لعمل طابور للطابعة PRINT SPOOLER حتى يتفرغ المعالج لمهامه . وسوف يستخدمها نظام تشغيل OS/2 وأجهزة XT أو PC لا يمكن إضافتها لها ولا يمكن لها استخدامها . وتصل ١٦ ميجا فى ٢٨٦ وإلى ٤ جيجا فى ٣٨٦ وإلى ٦٤ جيجا فى ٤٨٦ فما فوق .

ـ الذاكرة الموسعة : الذاكرة الأساسية لا تفى بمتطلبات التطبيقات الضخمة مثل MICROSOFT و لوتس LOUTS ، لذا اتفقت INTEL و MICROSOFT و LOUTS على توظيف الذاكرة الإضافية وسمى الاتفاق L.I.M ويقسم الذاكرة لصفحات كل منها ٦٤ ك . ب وتستدعى من الحيز بين ٦٤٠ ك . ب و ١ ميجا . ويمكن أن تصل الصفحات إلى إجمالى ٣٢ ميجا . وتضاف لأى جهاز بما فيه XT وتسمى EXPANDED EEM, LIM, STANDARD EMS أى ENHANCED وتدار ببرامج EMM MANAGER .

س ١٥ : كيف تستخدم الذاكرة كاسطوانة ؟ والاسطوانة كذاكرة ؟

برنامج QUADTEL يعمل RAMDISK بجعل جزء من الذاكرة كاسطوانة والاستفادة من سرعة الذاكرة أو برنامج TURBO EMS بجعل جزء من الاسطوانة كذاكرة وذلك بدون إضافة شرائح ذاكرة .

س ١٦ : ما هى حالة الانتظار ؟ وكيف يمكن التغلب عليها ؟

مع ازدياد سرعة المعالجات الحديثة فإن الذاكرة أصبحت لا تلاحق المعالج ويضطر للانتظار وذلك بواسطة دورة ضمن دورات المعالج تسمى معالجة هيكلية ولا يحدث شئ خلال هذه الدورة إلا أن المعالج ينتظر الذاكرة وتسمى هذه الدورة (حالة انتظار) . وإذا كان فرق السرعة كبيراً يمكن برمجة أكثر من حالة انتظار واحدة .

ولكن الحل فى شيئين :

أ ـ استخدام الذاكرة الاستاتيكية STATIC RAM لأنها سريعة .

ب ـ استخدام الذاكرة الاحتياطية CACHE MEMORY .

س ١٧ : ما هى الذاكرة الكاش المزيفة DUMMY CACHE ؟

حيث أن الذاكرة من نوع STATIC RAM تكون غالية الثمن فإن بعض المنتجين يلجأون لوضع رقائق عادية مكان الذاكرة الكاش فيعتبرها الجهاز كاش .

س ١٨ : اذكر ٣ طرق لتغيير اسم الملف ؟

. RENAME - COPY - MOVE

س ١٩: ما الاسم المرادف لـ RAM DISK ؟ وما أمر دوس الذى يحققه ؟

C:\>DOS>VDISK.VIRTUAL DISK

س ٢٠ : لماذا يستخدم النظام السادس عشر بينما يوجد النظام الثنائى ؟

الكمبيوتر يستخدم لغة الآلة المكونة من الواحد والصفر . وتوجد صعوبة لدى المتعاملين بلغة الآلة فى استخدام هذه اللغة لذلك فهى تجمع أربع خانات ثنائية فى واحدة سادس عشرية لتسهل عملية التحدث دون الوقوع فى الأخطاء .

س ٢١ : لماذا نستخدم النظام الثنائى فى العد فى الحاسب الآلى ؟

الكمبيوتر يتعامل بلغة الآلة التى تستخدم هذا النظام .

س ٢٢ : ما هى أسس نظم العد ؟

الأساس والمعامل والوزن . مثلاً الرقم العشرى ٩٢٤ : (٤ ، ٢ ، ٩) المعاملات (الآحاد ، والعشرات ، والمئات) . الأوزان (عدد أرقام النظام) . الأساس (وهنا الأساس ١٠) . والدوائر الالكترونية بالكمبيوتر تأخذ أحد وضعين ٠ و ١ .

س ٢٣ : حول الرقم ١٠١١ إلى عشرى والعكس ؟

١ فى ٢ آس ٠ + ١ فى ٢ آس ١ + ٠ فى ٢ آس ٢ + ١ فى ٢آس ٣ = ١١

س ٢٤ : هل يمكن وضع نظام التشغيل دوس ٥ ، دوس ٦ ويونيكس على نفس الاسطوانة؟

دوس ٥ ، دوس ٦ إصداران لنظام تشغيل واحد وإذا جهزت أحدهما فسوف يحتل مكانه الآخر عند تركيبه لأن كليهما يحتل نفس المكان على الاسطوانة لبدء التشغيل . أما استخدام دوس ويونيكس فممكن فى أماكن مختلفة على الاسطوانة .

س ٢٥ : هل كل أنواع الملفات تتم عليها عملية ضغط الملفات COMPRESS بنفس الصورة؟

لا . حيث ملفات البرامج لا يمكن ضغطها كثيراً ، ملفات النصوص يمكن ضغطها للنصف، ملفات الصور والرسوم أكثر .

س ٢٦ : ماذا يفعل أمر MOVE ؟ اذكر عملين ؟

١- ينقل ملفات من فهرس لآخر . ٢ - يعيد تسمية الفهارس الفرعية

س ٢٧ : ما هى وحدات قياس تيرابايت ؟

وحدة التيرابايت TERA BYTE تساوى جيجا جيجا أى (١٢ صفر) بجانب الرقم .

س ٢٨ : أوجز نظرية عمل ضغط الملفات COMPERSSING ؟

استبدال الكلمات المكررة أو اللبنات المكررة بكود ثم إعادتها لأصلها .

س ٢٩ : ما هو نظام الـ MULTI THREAD ؟

نظام الـ MULTI THREAD أو متعدد العمليات يعنى قسم من البرنامج يمكن تشغيله مستقبلاً أو مجتمعاً مع بقية أقسام البرنامج - فمثل قواعد البيانات يمكن طباعة تقرير والبحث عن معلومة فى نفس الوقت .

وذلك يمكن تنفيذه من خلال أنظمة الكمبيوتر ذات المعالجات المتعددة أو الثنائية وذلك بخلاف التشغيل المتعدد المهام MULTI TASKING والذى يتم فيه تشغيل عدة برامج فى وقت واحد كل برنامج يؤدى مهمة محدودة عن طريق معالج محدد

س ٣٠ : ما الفرق بين الـ ERROR , BUG ؟

الـ BUG يحدث فى COMPILING TIME ، و ERROR يحدث فى الـ RUN TIME .

س ٣١ : كيف يمكن التغلب على الدخول للكمبيوتر إذا كان يستخدم برنامج فى الـ BAT تتطلب كلمة السر ؟

بإيقاف الـ BAT FILE بـ BREAK/CTRL حتى تظهر علامة الموجه < .

س ٣٢: ما الأوقات القياسية لعمل النسخة الاحتياطية ؟

١- فى ساعة محددة . ٢- فور انتهاء العمل . ٣- أثناء العمل (بطريقة خفية لا يشعر بها الجهاز أو المستخدم) .

س ٣٣ : هل توجد ملفات حجمها صفر بايت ؟ وما هى ؟ وما مصدرها ؟ وهل فعلاً تشغل مساحة على الاسطوانة ؟ وكيف ؟

١- ملف الحزمة BACH FILE لإجراء مهمة معينة مثل IF EXIST لتحديد ما إذا كان ملف معين حدث له تشغيل قبل ذلك أم لا .

٢- إذا فتح البرنامج ملف للكتابة عليه ثم حدث انقطاع مفاجئ للتيار الكهربى .

٣- الأمر GOTO>NOFILE ينشئ ملف اسمه NOFILE.TXT .

وهذه الملفات التى حجمها صفر تشغل رغم ذلك ٣٢ بايت لفتح الملف من خلال فهرس الدوس وبه خصائص الملف وطوله واسمه ... الخ .

س ٣٤ : هل البيانات المسجلة على الاسطوانة عبارة عن DIGITAL (أى نبضات ٠ و ١) أو ANALOG (أى تماثلية) ؟

البيانات تسجل بالطريقة التماثلية ANALOG . وهى تصل إلى الاسطوانة الصلبة كنبضات DIGITAL وتحولها بطاقة التحكم إلى تماثلية ANALOG وتخرج منها تماثلية ANALOG وتحولها إلى DIGITAL لكى يفهمها الكمبيوتر .

س ٣٥ : هل يساوى (الجيجا بايت) ألف (ميجا بايت) أم ١٠٢٤ (ميجا بايت) ؟

١٠٢٤ ميجا بايت

س ٣٦ : هل عدد الملفات فى الاسطوانة المرنة محدد بعدد معين ؟ وكيف ؟

نعم . ٣٦٠ ك . ب ، ٧٢٠ ك . ب (١١٢ ملـف) ـ ١,٢ م . ب ، ١,٤٤ م . ب (٢٢٤ ملـف) وذلك لأن الفهرس محدد الحجم .

س ٣٧ : كم حرفاً متتابعة يمكن كتابتها دون ضغط زر الإدخال ؟

(١٢٧) حرفاً ثم يصدر صوت بيب للتنبيه لامتلاء ذاكرة اللوحة .

س ٣٨ : هل يلزم عمل FORMAT للاسطوانة قبل أمر DISKCOPY ؟

لا يلزم ، فإن الـ FORMAT يحدث أثناء النسخ .

س ٣٩ : ما هى المعوقات التى كانت موجودة عند عمل البرامج الكبيرة على أجهزة ذات ذاكرة محدودة مثل XT ؟

١ـ ما بين ٦٤٠ ك.ب و١٠٢٤ ك.ب كانت محجوزة للنظام وغير مرئية للدوس

٢ـ الذاكرة فوق ١٠٢٤ ك.ب غير مرئية للمعالج .

س ٤٠ : ما هو PROTECTED MODE و REAL MODE ؟ ومتى ظهرا ؟

ـ REAL MODE هو النمط الذى يجعل المعالج ٨٠٢٨٦ يتعامل مع الذاكـرة وكأنـه المعـالج ٨٠٨٨ أى أنه سيتعامل مع حد أقصى (١) ميجا . ويكون الفرق بينهما فى السرعة .

ـ و PROTECTED MODE هو النمط الذى يجعل المعالج يرى الذاكـرة الممتـدة مثـل OS/2 ويونيكـس ويتطلبا ٢ميجا على الأقل لتشغيلها ويتعامل مع ١٦ميجا وقد ظهر الطوران نتيجـة لتطويـر المعـالج ٨٠٨٦ XT ليصبح ٨٠٢٨٦ AT ولابد أن يتوافق مع سابقه .

س ٤١ : ما هو استخدام الذاكرة الممتدة EXTENDED ؟

١ـ يمكن BIOS نقل كتل بيانات بين الممتدة وذاكرة المستخدم .

٢ـ إنشاء اسطوانة ظاهرية VIRTUAL .

٣ـ خزان للطباعة PRINT SPOOLS .

س ٤٢ : ما هى صفات الملفات ؟

SYSTEM–HIDDEN - READ ONLY - ARCHIEVES

س ٤٣ : هل ممكن نقل محتويات قرص صلب إلى قرص صلب آخر فى خطوة واحدة؟

نعم . بكابل وبرنامج خاص ، ومع دوس ٦ بخاصية INTERLINK .

س ٤٤ : ما الفرق بين ضغط RESET - CTRL - ALT - DEL عند الرغبة فى إعادة تهيئة الجهاز ؟

الأول لا يفحص الذاكرة والثانى يفحصها .

س ٤٥ : كيف تكتب حرف على الشاشة دون الضغط عليه ؟

بضغط ALT مع كود الأسكى للحرف المراد .

س ٤٦ : ما الفرق بين CTRL-C , BREAK ؟

أ ـ وقف التنفيذ ب ـ تعليق التنفيذ .

س ٤٧ : كيف تصغر الحروف وتكبرها على الشاشة ؟

بالأمر MODE40 , MODE 80 .

س ٤٨ : هل تتبقى أية ملفات على الاسطوانة بعد عمل FORMAT ؟ ولماذا ؟

نعم . ملف الـ BOOT RECORD .

س ٤٩ : فى حالة ظهور رسالة (اضغط أى مفتاح للاستمرار) فهل كل المفاتيح تستجيب لذلك ؟

لا . لأن مفاتيح التحكم لا تستجيب لذلك .

س ٥٠ : يتعامل المعالج المساعد مع البيانات على دفعات . فما مقدارها ؟

٨٠ بت . ولذلك يمكن للمبرمج أن يستخدم ما شاء من الخانات العشرية للدقة .

س ٥١ : ما معنى IA5 ؟

INTERNATIONAL ALPHABET NUMBER 5 وهو نظام لترميز الحروف يشبه نظام آسكى .

س ٥٢ : ما هو الهدف الرئيسى لنظام بيوس ؟

تسهيل مهمة المبرمج فى التعامل مع معدات الجهاز حيث يخصص لكل معدة عنوانا فى الذاكرة .

س ٥٣ : ما سبب وجود عناقيد CLUSTERS مفقودة لا يمكن استخلاصها ؟ وما علاجها؟

انقطاع التيار أثناء الكتابة على الاسطوانة أو إطفاء الجهاز أثناء تشغيل أحد البرامج بدون الخروج منه .

وعلاجها بأمر CHKDSK/F وهو يقارن بين منطقة الـ FAT والمناطق التى تحددها على سطح الاسطوانة فيحدد ما إذا كانت العناقيد مستغلة أم لا . فإذا وجدها يضعها فى ملفات خاصة متتالية تبدأ باسم FILE000.CHK تزداد كلما زاد عن العناقيد المفقودة .

س ٥٤ : ما سبب فقد بعض الميجابايت من الاسطوانة الصلبة عند تركيب أحد البرامج ؟ وما الحل ؟

يحدث أحيانا تعارض بين احتياج البرنامج المطلوب تركيبه ومواصفات ملف CONFIG.SYS وخاصة جزء تحميل ملف HIMEM.SYS الذى يضع الدوس فى الذاكرة العليا بين ٦٤٠ و ١ ميجا فيحدث أن تسجل أجزاء من الاسطوانة فى ملف استخدام الاسطوانة على أنها مستخدمة فى حين أنها غير مستخدمة فتعتبر مفقودة . ويعالج ذلك ببرنامج فائدى مثل نورتون دكتور .

س ٥٥: ما الفرق بين HANG UP , HALT ؟

HALT توقف البرنامج عن العمل ـ HANG UP توقف الجهاز عن العمل .

س ٥٦ : ماذا تعرف عن تسلسلات الهروب ESCAPE SEQUENCES ؟

جميع أوامر نظام آنسى ANSI CODE تتكون من حرفيات STRINGS ، الحرف الأول منها هو حرف الهروب ذو الآسكى كود ٢٧ ، لذا فإن هذا التعبير يطلق على أوامر آنسى .

س ٥٧ : ما هو تقسيم نظام آنسى ANSI ؟

١ـ ESCAPE بآسكى ٢٧ .

٢ـ القوس المربع الأيسر ([ ) .

٣ـ مجموعة أرقام وحروف وهى قسمان :

أ ـ للتحكم فى لوحة المفاتيح .

ب ـ للتحكم فى الشاشة .

س ٥٨ : ما هى وحدة الـ MFLOPS ؟

هى سرعة الحاسب وتساوى مليون عملية حسابية / ثانية .

س ٥٩ : ما هو الـ UNICODE ؟

هى شفرة اتفقت عليها (١٢) شركة كمبيوتر عالمية يمثل كل حرف (١٦) رقم ثنائى ، وهى تغطى

كل لغات العالم ، واستعمالها لم يبدأ بعد .

س ٦٠ : عند تجزئة الاسطوانة الصلبة إلى C , D , E , F مثلا هل تكمن عناصر تقويم الجهاز فى كل واحدة على حدة ؟

لا . فى الجزء الأساسى C .

س ٦١ : لو لديك دليل كبير مثل دليل به ملفات صور وكان حجمه (٢٥) ميجا بايت ولديك اسطوانة مجزأة وبها فراغ على C = ١٠ ميجا ، و D = ٦ ميجا و E = ١١ ميجا ، أى مجموع الفراغ ٢٧ ميجا فهل يمكن تخزين هذا الدليل الكبير على هذه الاسطوانة ؟

لا .

س ٦٢ : ما الفرق بين :

RAM , DISK CACHE , CACHE MEMORY , CACHE CONTROLLER , CACHE ?

CACHE MEMORY الذاكرة العادية RAM بطيئة بالنسبة للمعالج الرئيسى وتستخدم هذه لتخزين المعلومات المستخدمة باستمرار .

DISK CACHE أمكن لنظام التشغيل الحديث DOS إنشاؤه بقطع جزء من الذاكرة له وذلك لاستخدام البرامج الحديثة الاسطوانة باستمرار ، فهذه تستخدم باستمرار RAM CACHE هو اسم الجزء المقتطع لعمل DISK CACHE .

CACHE CONTROLLER منظم ذاكرة بالاسطوانة الصلبة من النوع الحديث يحتوى على CACHE MEMORY وذلك بالإضافة لمنظم الاسطوانة وتحفظ المعلومات المستخدمة باستمرار وذلك لزيادة سرعتها .

س ٦٣ : ما الفرق بين EXT.MEM , EXP.MEM ؟

EXPANDED MEMORY ذاكرة على بطاقة تقسم إلى صفحات ويقوم برنامجها بنقل المعلومات من هذه الصفحة إلى الـ RAM فى جزء الـ UMB .

EXTENDED MEMORY هى الجزء المتبقى بعد حذف الـ ٦٤٠ ك . ب وجزء الإدخال والإخراج وجزء الـ UMB وتوضع على اللوحة الرئيسية .

س ٦٤ : ما هى طرق تكوين أطقم الحروف FONTS بالكمبيوتر ؟ وما هى برامج تصميم الحروف ؟

طريقتان : ١- حفظ صورة طبق الأصل من نقط BITMAP الحرف التى تظهر الطباعة (الطريقة

النقطية) .

٢ـ حفظ الوصف الهندسي لحدود OULINE الحرف (الطريقة الحدودية) وهي الأكثر استخداما .

وطرق تصميم الحروف أربعة :

١ـ نقطة نقطة تكون الحرف ترسمه على الشاشة في مربعات صغيرة يرسمها البرنامج للمستخدم .

٢ـ خطوط وأقواس تكون الحرف ترسم على ورق بياني ثم تنقل أبعادها للبرنامج

٣ـ خطوط وأقواس تكون الحرف ترسم على الشاشة ثم تنقل أبعادها للبرنامج .

٤ـ رسم الحروف بواسطة خطاط ماهر ثم تمسح SCAN وتنقل للبرنامج على هيئة نقط يمكن تعديلها. وتنقسم هذه الطريقة لنوعين :

أ ـ بسيط يمكن فيه تعديل النقط الممسوحة فقط .

ب ـ متقدم تقتفى أثر حدود الحرف الممسوح للتعديل فيه .

س ٦٥ : إذا امتلأت الشاشة عن آخرها ببيانات أو رسوم فماذا يساوى حجم هذه البيانات والرسوم ؟

٤ ك . ب . و ٤ ميجا . ب .

س ٦٦ : ما هى عملية الـ MIRROR ؟ اذكر فائدتين ؟

اسطوانة إضافية تكون صورة من الأصلية ويتم التسجيل على الاثنين معا . وبطاقة التحكم تقرأ من الأصلية فى الظروف العادية . وعند وقوع حادث تذهب للإضافية . وتوجد بطاقة ذكية تستخدم الإضافية فى تقسيم البيانات بينهما فيقل الوقت اللازم للمعالجة .

س ٦٧ : ما هى عيوب النسخة الاحتياطية ؟ وما هى الوسيلة البديلة لها ؟

١ـ البيانات بين آخر نسخة ووقت الحادث لا تسترد .

٢ـ توقف الإدخال منذ وقت وقوع الحادث حتى وقت الإصلاح .

والوسيلة البديلة هى : MIRROR .

س ٦٨ : كيف توصل أكثر من كمبيوتر على طابعة واحدة ؟

١ـ LAN . ٢ـ PRINTER SHARING BOX . ٣ـ علبة توصيل يدوية .

س ٦٩ : متى لا يمكن تخزين ملف كبير على اسطوانة صلبة رغم وجود فراغ أكبر منه على الاسطوانة كلها ؟

لو هذه الاسطوانة مجزأة وكل جزء فيها يقل الفراغ الذى به عن حجم الملف .

س ٧٠ : ما معنى الطور المحمى PROTECTED MODE ؟

هذا النمط يتيح تقسيم الذاكرة إلى أجزاء كل منها واحد ميجا وتشغيل برنامج واحد فى كل جزء مع (حماية) كل جزء من عدوان البرامج الأخرى عليه .

س ٧١ : ما فائدة النمط ٣٨٦ المحسن 386 ENHANCED MODE ؟

أ ـ فى حالة عدم استخدامه فإن الوندوز يعتبر أن المعالج الذى بالجهاز هو ٨٠٢٨٦ ويستخدمه فى النمط المحمى الذى يتيح فائدتين :

١ـ كسر حاجز الـ ٦٤٠ ك . ب الموجود فى حالة عمل المعالج ٨٠٢٨٦ مع دوس والذى كان يجبرها على الدخول فى النمط الحقيقى REAL MODE الذى يسبب هذا الحاجز والذى وضع ليمكن استخدام ٨٠٢٨٦ مثل ٨٠٨٦ ليستطيع تشغيل البرامج العديدة المكتوبة لـ ٨٠٨٦ ، لذا يمكن استخدام كل الذاكرة الموجودة بحد أقصى ١٦ ميجا وتعمل برامج وندوز الكبيرة فيه دون مشاكل ودون الحاجة لتجزئتها وتحميلها وقت تشغيلها ولكن يتم تحميلها كلها مرة واحدة .

٢ـ إمكان فتح أكثر من برنامج فى وقت واحد وتشغيل إحداها فقط حيث يتم تقسيم الذاكرة لأجزاء كل منها واحد ميجا بايت وتحميل البرامج فى كل واحد على حدة .

ب ـ فى حالة استخدامه (وفى وجود ٣٨٦ ، ٤٨٦) فإنه بالإضافة للفائدتين أعلاه تضاف :

٣ـ رفع الحد الأقصى للذاكرة إلى ٤ جيجا .

٤ـ فتح وتشغيل أكثر من برنامج دوس فى نفس الوقت MULTITASKING حيث يقسم ٣٨٦ نفسه لمعالجات أصغر ٨٠٨٦ بعدد البرامج الموجودة ويقسم الذاكرة لأجزاء واحد ميجا لكل منها .

٥ـ إمكان عمل ذاكرة ظاهرية VIRTUAL MEMORY وهو تمديد للذاكرة الرئيسية على الاسطوانة الصلبة ويساعد ذلك على تشغيل البرامج الكبيرة بسرعة

س ٧٢ : هل يوجد جدول التقسيم PARTITION TABLE فى الاسطوانة المرنة كما فى الاسطوانة الصلبة ؟

لا . حيث أن الاسطوانة المرنة مفردة أما الاسطوانة الصلبة فيمكن تقسيمها لعدة أجزاء يلزم عمل لائحة لها .

س ٧٣ : ما هو الفرق بين الذاكرة الموسعة EXPANDED MEMORY والممتدة EXTENDED MEMORY من حيث مكان وسبب تواجدهما ؟

الموسعة EXP : توجد على بطاقة توضع فى أى خانة توسعة EXP.SLOT على اللوحة الأم

MOTHER BOARD وابتكرت من تعاون بين شركات لوتس ـ انتل I وميكروسوفت M أى (LIM) أيام الجهاز XT ، حيث كان الدوس لا يرى أكثر من ٦٤٠ ك . ب والمعالج لا يعرف أكثر من ميجا لأن به ٢٠ رجل تعنون هذه الميجا بالـ ADDRESS BUS .

أما المتدة EXT : فظهرت بظهور AT ٢٨٦ المتطور حيث به المعالج ٨٠٢٨٦ وبه ٢٤ خط ADDRESS BUS ويمكنه عنونة ١٦ ميجا أى بزيادة ١٥ ميجا .

س ٧٤ : ما الفرق بين الأنماط التالية التى يعمل فيها المعالج الرئيسى MODES ؟ PROTECTED MODE - ENHANCED MODE - REAL MODE

REAL : أن يتعامل المعالج ٨٠٢٨٦ مع الذاكرة ١٦ ميجا وكأنه ٨٠٨٨ الذى يتعامل مع ١ ميجا ولكن بسرعة أعلى فى تنفيذ البرامج .

ENHANCED : فى ٨٠٣٨٦ الذى يتعامل مع الذاكرة المتدة أى يكسر حاجز الـ ٦٤٠ ك . ب ويستطيع فتح عدة برامج فى ذات الوقت ولكن تشغيل إحداها فقط .

PROTECTED : أى فتح وتشغيل عدة برامج فى ذات الوقت ويخصص لكل منها واحد ميجا ويقسم نفسه لمعالجات ٨٠٨٨ لكل منها ولا يتعدى إحداها على الآخر .

س ٧٥ : كيف تنشئ ملف أو مجلد بدون اسم وبدون امتداد ؟

فى بيئة الدوس : اكتب الأمر MD ثم فراغ ثم اضغط زر ALT وأدخل الرقم ٢٥٥ من أزرار الأرقام التى على يمين لوحة الأزرار فيكون اسم المجلد هو الرمز الأخير من شفرة آسكى. ولا يظهر عند استخدام الأمر DIR فلا يتمكن أحد من الدخول للمجلد ولا يعرف خصائص الرمز ٢٥٥ . ولكن يمكن الدخول إليه من مستشكف وندوز أو نورتون كوماندور بالنقر عليه.

بالنسبة للملف أعد تسميته بالأمر REN وكتابة عدد من رموز ٢٥٥ مكان اسم الملف. يمكن استخدام الأمر REN , COPY , CD مع الملفات المشابهة بإدخال الرقم ٢٥٥ مع زر ALT .

س ٧٦ : يقسم القرص الصلب إلى مسارات فى دوائر لها مركز موحد ومقسمة إلى قطاعات كل منها ٥١٢ بايت . ولكن كلما اقتربنا من المركز الموحد يقل طول القطاع فهل يقل عدد البايتات ؟

تجرى عملية تسمى WRITE PRECOMPENSATION وهى تساعد على زيادة التيار فى رأس الكتابة والقراءة كلما اقتربت من المركز الموحد ويزداد المجال المغناطيسى فيتعادل عدد البيتات ليكون ثابتا.

س ٧٧ : بأى وحدة حجم تنتقل البيانات من الاسطوانة الصلبة إلى المعالج الرئيسى (بت ، بايت ، قطاع) ؟

قطاع SECTOR .

س ٧٨ : ما هى مراحل إعداد الاسطوانة الصلبة الجديدة ؟

١ـ التهيئة الطبيعية : LOW LEVEL OR PHYSICAL FORMATTING وتقوم بـه الشركة الصنعة أو يجرى فى بعض الحالات .

٢ـ التقسيم : PARTITIONING وتتم بـ FDISK .

٣ـ التهيئة المنطقية : LOGICAL FORMAT وتتم بـ FORMAT .

س ٧٩ : ماذا يتم فى عملية التهيئة الأولية للاسطوانة الصلبة ؟

تقسيمها لقطاعات وتمييزها بعلامة سيجما (آسكى ٢٢٩) ويتم تحديد معامل التداخل

س ٨٠ : ما هو معامل التداخل INTERLEAVE فى الاسطوانة الصلبة؟

هو وطريقة تسلسل وصول الرأس للقطاعات ، ولو كان ٣ : ١ فإن القراءة تتم كل ثالث قطاع، أو ٦ : ١ فكل سادس قطاع . ويجب أن يتناسب مع سرعة الجهاز . ويستخدم : ١ فى الأجهزة الحديثة لقراءة مسار كامل كل مرة وليس قطاع منه فقط .

س ٨١ : ما هى طرق عمل النسخة الاحتياطية ؟ وما أفضلها ؟

برامج ـ معدات (الشرائط ـ صندوق برنولى ـ اسطوانة صلبة أخرى) وأفضلها صندوق برنولى .

س ٨٢ : ما أهمية المسار رقم صفر (0) TRACK في الاسطوانة الصلبة؟

يحمل الـ BOOT RECORD والـ FAT .

س ٨٣ : لو أنشأت ملفا طوله مائة بايت فماذا يكون الحجم الذى يشغله على الاسطوانة؟

يشغل قطاع SECTOR والذى لا يقل عن ٥١٢ بايت .

س ٨٤ : هل يمكن بدء برنامج عند تشغيل الكمبيوتر دون أن يكون اسمه فى ملف الحزمة AUTOEXEC.BAT ؟

نعم . بكتابة اسم الملف على الـ BOOT SECTOR ويكتب بلغة الآلة ، أو بكتابة روتين بلغة الآلة يقوم بعملية التشغيل .

س ٨٥ : ما معنى جملة STACKS التى تدرج فى ملف CONFIG.SYS ؟

معناها المخزن . يخصص جزء من الذاكرة رام لاستخدام خدمة المقاطعة INTERRUPT HANDLER لكى يخزن بها المعلومات السابقة لأى مقاطعة كى يعود إلى هذه الحالة بعد تنفيذ مهمة المقاطعة . وتحدد كالآتى STACKS=9,128 مثلا ، ومعناها تحديد ٩ مخازن حجم كل منها ١٢٨ ك . ب وإذا حدثت مقاطعات كثيرة وسريعة للجهاز فممكن تعطله عن العمل إذا لم تكن هذه الجملة موجودة أو كان العدد قليل .

س ٨٦ : ما هو عمل ملف CONFIG.SYS ؟

للجهاز تهيئة افتراضية فى دوس . ويحتوى هذا الملف على أوامر تقوم بتوجيه كود بدء التشغيل لتعديل هذه الافتراضية ويقوم الكود بقراءة هذا الملف ووضعه فى الذاكرة ثم ينفذ ما جاء به . وهذه الأوامر تختص بمشغلات الأجهزة والذاكرة والاحتفاظ بمكان لملف الحزمة BAT . وهذا الملف يتحكم فى كيفية بدء الدوس ويحتاجه الدوس لقراءته عند بدء التشغيل.

س ٨٧ : أمر MEM يعرض معلومات عن الذاكرة . فما هو المفتاح لمعرفة أين توجد برامجك فى الذاكرة ؟

. MEM/C

س ٨٨ : هل تعمل إمكانية (مضاعفة الحجم) مع الاسطوانة المرنة أيضا ؟

نعم . ما عدا ٣٦٠ ك . ب ، ويجب أن تكون مشكلة حديثا وبها ١ ميجا على الأقل . ولكن الدوس لا يتعرف عليها عند استخدامها لذا يكتب : DBLSPACE/MOUNT عند المؤشر أو توضع الجملة فى ملف الـ BAT .

س ٨٩ : ما الفرق بين الأحرف الثلاثة للفراغ فى مجموعة كود آسكى؟

الأول : رقم ٣٢ فراغ مسافة ويظهر فى أول عملية فرز ويعطى مسافة فى الطباعة . والثانى هو رقم صفر (٠) . والثالث : هو رقم ١٢٧ عدمى ، ويستخدم فى مجال الاتصالات ولا يظهر كمسافة فى الطباعة .

س ٩٠ : كيف يتم تعريف الشفرة الخاصة بموديل الجهاز ؟

توجد فى البيوس لاستخدامها من قبل البرامج التى يلزمها التعرف على موديل الجهاز . وهى فى XT = FF وفى AT = FC .

س ٩١ : هل الذاكرة الـ CACHE تحتفظ بأى محتويات سواء كانت ملفات برامج مثل لوتس أو ملفات بيانات عادية ولا تفرق بينها ؟

نعم . ويعتمد ما تحتفظ به على دائرة تحكم بها تحدد ما الذى يجب أن تحتفظ به وهو المحتويات الكثيرة التنقل .

س ٩٢ : ما هو الـ VIRTUAL 86 MODE ؟

مثل حالات تشغيل المعالج REAL MODE & PROTECTED MODE ظهرت حالة التشغيل هذه لتأمين عملية الـ MULTITASKING .

س ٩٣ : ما هو نظام الـ A.P.M. ؟

هو ADVANCED POWER MANAGEMENT وهو يساعد نظام التشغيل للتعرف من البيوس عن مكونات النظام التى ليست فى حالة عمل وذلك لتوفير الطاقة ويستخدم مع معالج 386SL فى الأجهزة المحمولة التى تعمل بالبطارية .

س ٩٤ : هل زيادة حجم الذاكرة الكاش تزيد من سرعة الجهاز ؟

لا . كلما زاد حجمها قلت سرعة المعالج .

س ٩٥ : هل يمكن تلوين أجزاء الرمز الواحد على الشاشة بألوان مختلفة ؟

فى نمط النصوص TEXT MODE لا ، وفى نمط الرسوم GRAPHIC MODE نعم.

س ٩٦ : ما هى وظيفة الـ BUFFER فى ملف CONFIG.SYS ؟

ناقل البيانات DATA BUS يتصل به عدة وحدات ، وذلك وظيفته أن تضمن وحدة المعالجة المركزية CPU اتصال واحدة فقط من هذه الوحدات . ويوجد الـ BUFFER عند نقاط اتصال كل وحدة بالناقل يفتح عند الوحدة المسموح لها بالاتصال بالناقل ويغلق الباقى .

س ٩٧ : ما هى الـ DMA ؟

هى DIRECT MEMORY ACCESS : عملية القراءة والكتابة مع الذاكرة تعتمد كلية على وحدة المعالجة المركزية . وذلك يقلل من سرعة تداول البيانات ، لذا يوجد فى الأجهزة الحديثة وحدة DMA التى تتم فيها عملية القراءة والكتابة مباشرة مع الذاكرة دون المرور بوحدة الـ CPU وذلك فى بعض العمليات الخاصة مثل نقل كمية كبيرة من البيانات من الاسطوانة إلى الذاكرة .

س ٩٨ : اذكر أسماء الشفرات المختلفة منذ شفرة مورس ؟

مورس MORSE ـ بودت BAUDOT ـ آسكى ASCII ـ EBCDIC .

س ٩٩ : ما هى شفرة EBCDIC ؟

بعد ابتكار شفرة آسكى بتعاون عدة شركات حاسبات واتصالات لم تعتمدها شركة آى . بى. إم. وفقا لتقاليدها بوضع أنظمتها الخاصة فابتكرت هذه الشفرة وهى :

EXTENDED BINARY CODED DECIMAL INTERCHANGE

وتتميز عن آسكى بأن لها ٨ بت فيمكنها تعريف ٢٥٦ رمز وتعيب عنها بأن الرموز ليست تتابعية مثل آسكى مما يصعب عملية الفرز . وتستعملها آى . بى . إم . فقط فى أجهزتها ماعدا PS/2 . وقد قسمت إلى مجموعتين من ٠ إلى ١٢٧ مثل آسكى ومن ١٢٨ إلى ٢٥٦ رموز أخرى .

س ١٠٠ : ماذا يعنى الاختصار PRN ؟

هو اختصار للطابعة PRINTER ومكافئ للرمز LPT الذى يشير لبوابة التوازى .

س ١٠١ : ماذا يعنى الاختصار LPT ؟

LPT=LINE PRINTER وهو اسم لبوابة التوازى .

س ١٠٢ : ما هى معدات التوقيت التى تعمل داخل جهاز الكمبيوتر؟

اثنتان : ١ـ داخلية فى الـ CMOS تعمل ببطارية شريحة CMOS ولا توجد فى XT .

٢ـ مؤقت الجهاز أو ساعة الدوس DOS CLOCK وتعمل بذبذبة ١٨,٢ ذ / ث .

س ١٠٣ : كيف ينتج الوقت والتاريخ بجهاز الكمبيوتر ؟

مؤقت الـ CMOS به الوقت والتاريخ ، وعندما يشتغل الجهاز يتم ضبط ساعة الدوس وفقا لساعة الـ CMOS .

س ١٠٤ : لماذا لا يظل الوقت ثابتا بالجهاز ؟

أولا : توقيت ساعة الدوس :

أ ـ البرامج المقيمة فى الذاكرة TSR تقاطع الذبذبات لمدة حوالى ١/٢٠ ثانية لتأدية مهامها.

ب ـ بعض البرامج تقوم بتغيير محتويات الذاكرة التى تسجل ذبذبات الساعة بطريق الخطأ.

جـ ـ بعض البرامج تعيد ضبط دائرة المؤقت ربما لتوليد صوت ما أو لعمل توقيت دقيق لأغراض علمية ثم تنسى إعادته .

ثانيا : عطل فى ساعة الـ CMOS .

س ١٠٥ : عند بدء تشغيل الجهاز نشاهد عداد للذاكرة ، فكيف يحدث ذلك ؟

عند بدء التشغيل يبدأ الاختبار الذاتى P.O.S.T الذى يجريه الـ CPU على أجزاء الجهاز لفحصها. وعند فحص الذاكرة RAM يقوم الـ CPU بكتابة بيانات عليها ثم يقرأها منها ويقارنها بما كتبه . ويعرض على الشاشة مقدار الذاكرة التى تم فحصها أولا بأول .

س ١٠٦ :ما الفرق بين RAM CACHE & DISK CACHE وهل هما واحد ؟

RAM CACHE تخزن البيانات المتنقلة بين الـ CPU ، والـ RAM وهى شرائح استاتيكية سريعة حيث أن شرائح RAM ديناميكية بطيئة . ويتم التخلص من حالات الانتظار والوقت المستهلك فيها عند تعامل الـ CPU مع RAM .

DISK CACHE تخزن البيانات المتنقلة بين CPU والاسطوانة ، وهى جزء من RAM يتم حجزه للاسطوانة ، إذن هما مختلفان .

س ١٠٧ : كيف تعمل الذاكرة الـ CACHE باختصار ؟

دائرة التحكم تراقب البيانات المتنقلة بين CPU والـ RAM ويوضع فيها كل شئ يقرأ أو يكتب فإذا طلبت نفس البيانات مرة أخرى تحصل عليها بسرعة عالية من الكاش وعندما تمتلئ تستبدل القديم بالجديد وتستخدم طريقة LRU أى LEASTE RECENTLY USED لتحديد أى البيانات تبقى وأيها يستبدل .

س ١٠٨ : ما فائدة ذاكرة الظل SHADOW RAM ؟

فى أجهزة ٣٨٦ وما بعدها ، توجد برامج داخل الذاكرة ROM والتى يستخدمها الجهاز بكثرة وحيث أن القراءة من الروم أبطأ كثيرا من الرام فإنه يتم نقل محتويات الروم إلى UMB أى الذاكرة العليا لزيادة سرعة الجهاز .

س ١٠٩ : عند بدء التشغيل وجد أن الواحد ميجا رام لا تتم قراءتها كلها ، فما معنى ذلك؟

وجود ذاكرة الظل والتى لا يتم اختبار صلاحيتها ضمن اختبار الذاكرة .

س ١١٠:ما هو مقابل الـ FAT للدوس ، بالنسبة لنظام OS/2 والوندوز NT ؟

FAT للدوس ـ HPFS لـ OS/2 ـ NTFS لوندوز NT .

س ١١١ : ما الفرق فى ترتيب المسارات وتخزين البيانات على الاسطوانة الليزرية والاسطوانة المغنطة (صلبة أو مرنة) ؟

فى الليزرية : يكون المسار TRACK واحد من المركز إلى الحافة أى حلزونى ولكنه شبه دائرى .

ويقسم لقطاعات SECTORS أيضا كالمغنطة ولكنها متساوية نظريا فى الطول وأكثر فى العدد أى أكبر فى الكثافة التخزينية وتعتمد على السرعة الخطية الثابتة . وتغير معدل السرعة (الثابتة) تبعا لحاجة الـ DETECTOR الذى بسبب تحركه نحو المركز لقراءة البيانات يبطئ من سرعتها بالنسبة للاسطوانة المغنطة (الصلبة) .

أما فى المغنطة : فالمسارات تكون حلقية وتعمل وفقا للسرعة الزاوية الثابتة فتدور بنفس المعدل دائما وتتحرك تبعا لذلك القطاعات القريبة من الحافة أسرع من المركز .

س ١١٢ : كيف يعرف سجل البدء BOOT RECORD أنه موجود على اسطوانة مرنة أم صلبة ؟

توجد معلومات فيه عن عدد القطاعات وعن وصف الوسط المغناطيسى ، ويوجد كود لكل وسط مثل F8 HEX بالنسبة للصلبة و F0 لـ المرنة ١,٤٤ ميجا بايت وF9 للمرنة ١,٢ ميجا بايت .

س ١١٣ : ماذا يسجل فى الـ FAT : عنوان الملف أم عنوان العنقود CLUSTER الذى يحمله ؟

عنوان العنقود .

س ١١٤ : توجد نسختان من ملف الـ FAT حتى إذا تلف الأساسى يستخدم الاحتياطى ، فهل يتم ذلك تلقائيا أثناء التشغيل ؟

لا . ولكن يتم ببرنامج منافع مثل نورتون .

س ١١٥ : أين يوجد ملفا BOOT RECORD , FAT على الاسطوانة ؟

على المسار TRACK رقم صفر على القطاع SECTOR الأول من الوجه الأول .

س ١١٦ : هل ممكن تشغيل الجهاز باسطوانة التشغيل DOS من DRIVE B ولماذا ؟

لا . حيث يتم مرور الفحص على A ثم C وهكذا وإذا لم يجد شيئا فى A , C يتوقف النظام. وتذهب الروم بيوس إلى حالة NON-DISK .

س ١١٧ : من أين تجئ الرسائل على الشاشة ؟

من الملف BOOT RECORD .

س ١١٨ : ما الهدف من ملف CONFIG.SYS ؟

يحدد لنظام التشغيل كيف يتشكل ويتلاءم مع المكونات الإضافية للجهاز .

س ١١٩ : فى عملية ضغط الاسطوانة الصلبة هل يتم ضغط ملفات النظام أو برنامج SWAP للويندوز ؟

يتم إنشاء اسطوانة جديدة داخل الاسطوانة الصلبة تنقل إليها جميع الملفات التى لا يسمح بضغطها .

س١٢٠ : لو نسخت اسطوانة فارغة على اسطوانة بها ملفات هل تمسح ما بها من ملفات؟

نعم .

س ١٢١ : ما الفرق بين خدمات الـ ROM-BIOS وخدمات DOS ؟ والميزة والعيب فى الدوس عن الروم ؟

الخدمات متشابهة تماما فى الاثنين ولكن الروم ثابتة والدوس يمكن أن تتطور خدماته ، أما العيب فى الدوس فهو أنه لا يتمكن المستخدمون من تغييره باستمرار للحصول على الخدمات الأحدث .

س ١٢٢ : ما هى شفرة تعريف الموديل ؟

موجودة فى الـ BIOS لاستخدامها من قبل البرامج التى يلزمها التعرف على موديل الجهاز. فى XT هى FF ، فى AT هى FC .

س ١٢٣ : كيف يمكن عمل COPY PROTECTION ؟

أثناء عملية FORMAT تعتبر إحدى الطرق الفعالة وتكون غير قياسية .

س ١٢٤ : ما أهمية ملف FAT ؟ وكيف تتم حمايته نظرا لأهميته ؟

أهميته تحديد الفراغات المتاحة على القرص والمواقع المنفصلة على القرص لكى يطارد مواقع البيانات . وتتم حمايته داخل القرص بعمل نسخة أو أكثر له .

س ١٢٥ : هل يمكن كتابة اسم الملف بأطول من ٨ أحرف والامتداد ٣ أحرف ؟ كيف؟

نعم . باستخدام برامج خاصة وفى وندوز ٩٥ومابعدها .

س ١٢٦ : هل يوجد الدليل الفرعى (الفهرس الفرعى) على نفس وضع الجذرى ؟ كيف ؟

لا . الفرعى يوجد فى قسم البيانات على القرص كأى ملف ، أما الجذرى فإن له مساحة ثابتة على القرص .

س ١٢٧ : ما الفرق الأساسى بين حالة كل من عرض النصوص وعرض الرسوم على الشاشة ؟

الرسوم : ٣٢٠ بكسل × ٢٠٠ النصوص : ٨٠ حرف × ٢٥

الرسوم : كل بكسل هو بقعة ضوء النصوص : كل موقع على الشاشة شبكة تحدد شكل الحرف وله لون أمامى ولون خلفى . الرسوم : كل موقع على الشاشة يمثل بعناصر لون البكسل .

النصوص : كل موقع على الشاشة يمثل بعناصر الحرف وصفاته ولونه (لا بيانات ولا لون خلفية).

الرسوم : لا وميض ولا مؤشر .

النصوص : وميض للحرف ووميض للمؤشر .

الرسوم : لا يوجد اختيار للمؤشر .

النصوص : يوجد اختيار بين استعمال المؤشر أم لا . بطاقة القرص أو البرامج .

س ١٢٨ : ما معنى بكسل PIXEL ؟

PICTURE ELEMENT وهو نقط تنقسم إليها الشاشة وكل نقطة عبارة عن بقعة ضوء لها لون.

س ١٢٩ : ما هى أنواع الـ BIOS ؟

اثنان : ROM-BIOS , DOS BIOS وهما متشابهان فى الخدمات .

س ١٣٠ : هل تختلف الـ ROM-BIOS من موديل لآخر ؟ وإلى أى مدى ؟

نعم . الخصائص والخدمات تختلف من موديل لآخر ، وتؤثر فى خطة المبرمج .

س ١٣١ : هل ممكن أن تتفق معدتان متصلتان بالكمبيوتر فى نفس العنوان من الذاكرة ؟

نعم . بشرط ألا تعملان فى نفس الوقت معا . مثل الفاكس الداخلى والخارجى .

س ١٣٢ : ما هى الأربعة عوامل التى تحدد اتصال المعدات والبطاقات المختلفة بالكمبيوتر؟

١ـ (IRQ) أى (I)NTER (R)UPT (R)E(Q) UEST : وهى قنوات اتصال بالمعالج الرئيسى لخدمة الـ ADAPTERS, CARDS .

٢ـ (DMA) أى DIRECT MEMORY ACCESS : وهى قنوات لولوج المعدات المباشر للذاكرة دون المرور على المعالج .

٣ـ (I/O) وهى مواقع حقيقية على الـ BUS SYSTEM أو بالذاكرة RAM .

٤ـ (UMB) جزء الذاكرة العليا ما بين ٦٤٠ ك وواحد ميجا والذى يحتوى على نسخة روم الجهاز ورام البطاقات .

س ١٣٣ : ما هى المراحل التى تقطعها البيانات التى تطلبها التطبيقات من الاسطوانة الصلبة عن طريق نظام التشغيل مثل الوندوز ؟

عندما يطلب التطبيق الحصول على بيانات من الاسطوانة الصلبة فإن نظام التشغيل يقوم بالتنسيق لذلك فإذا وجدها فى الذاكرة المخبئية CACHE فإنه يجلبها إلى BUFFER التطبيق على الـ RAM وإلا فسوف يجلبها من الاسطوانة الصلبة ثم تنقل إلى موائم SCSI أو IDE أو غيره ثم منه إلى الـ CACHE للاسطوانة الصلبة ثم إلى الـ BUFFER .

س ١٣٤ : ما هى VIRTUAL REALITY ؟

الذاكرة الأساسية CONVENTIONAL MEMORY التى هى الـ ٦٤٠ كيلو بايت الأولى فى ذاكرة الجهاز تقوم بتشغيل نظام الدوس وبرامجه ومسوقاته DEVICE DRIVERS وباستخدام وندوز تقوم هذه الـ ٦٤٠ ك . ب بتشغيل الوندوز وبرامجه ، وفى هذه الحالة إذا طلب نظام التشغيل دوس تمكين أحد التطبيقات المبنية عليه أثناء تواجد الوندوز فإن الوندوز يخصص جزء من الذاكرة الممتدة EXTENDED MEMORY مقداره ٦٤٠ ك . ب والتى تقع فوق الواحد ميجا الأولى لهذا الغرض بديلا عن الـ ٦٤٠ الأولى الأساسية فيتوهم تطبيق دوس أنه فى الأساسية . ويتم تخصيص جهاز تخيلى V.MACHINE لكل تطبيق على حدة . وهذه الإمكانية جاءت من التحسينات التى أدخلت على المعالج 386 وما بعده. والوندوز يحتاج الذاكرة الأساسية التى يخططها الدوس ويحتاج إلى ٣٩٠ ك . ب منها له قبل تحميل أى برنامج آخر كما تحجز مسوقات الأجهزة (الماوس والمفاتيح وبطاقات الصورة والصوت والشبكة) تحتاج ١٠٠ ك . ب والباقى من الـ ٦٤٠ ك . ب لاستخدام بقية تطبيقات وندوز عند تشغيلها فيحتاج وورد إلى ٢٥ ك . ب وإكسل ٨ ك . ب و AWRITE ١ ك . ب و NOTEPADE ١ ك . ب . كما يتطلب دوس عند تشغيله فى بيئة وندوز إلى نصف ك . ب فقط لا غير

س ١٣٥ : ما الفرق بين ANTI VIRUS - DOUBLESPACE - CHKDSK من حيث فحص سطح الاسطوانة ورصد الـ BAD SECTOR ؟

CHKDSK لا يعمل للسطح فحص شامل ولكن يقرأ الـ FAT ويفحص العناقيد CLUSTERS. و DOUBLESPACE يفحص العناقيد المخزن عليها ملفات فقط . أما ANTI VIRUS فيقوم بفحص كل قطاع SECTOR وليس الأماكن المخزن عليها ملفات فقط . لذلك فهو يكتشف الـ BAD SECTOR والتى هى محددة من قبل عن طريق الدوس أثناء الفورمات لكى لا يسجل عليها شئ .

س ١٣٦ : ما الفرق بين رسالتى : READ/WRITE ERROR - BAD SECTOR ؟

BAD SECTOR أثناء عملية الفورمات يضع الدوس علامة على القطاعات التالفة لكى لا يسجل عليها شئ وكأنها غير موجودة . أما الرسالة الأخرى فتظهر إذا حدث التلف فى تاريخ لاحق

لعملية الفورمات .

س ١٣٧ : ما هى الـ FLASH MEMORY ؟

بعض الشركات المنتجة للبيوس تضعها على اللوحة الأم ليمكن بها تحديث البيوس من اسطوانة خاصة وهى ذاكرة استاتيكية سريعة .

س ١٣٨ : ماذا يوجد فى محتويات البيوس ؟

روتينات خاصة مكتوبة بلغة الآلة وتخزن فى الروم .

س ١٣٩ : ما هى الـ IRQ'S ؟

معناه (I)NTERRUPT (R)E(QUESTS وهى عبارة عن خطوط تصل المعدات بالمعالج الرئيسى مباشرة وتمكنها من إرسال طلب المقاطعة لإخضاع النظام لها ومواجهة احتياجاتها. وهى فى AT ١٦ من (صفر إلى ١٥) و XT ٨ (من ١٠ إلى ١٧) ويرسل الطلب من المعدات خلال شريحة INTERRUPT CONTROLLER CHIP وتعطى أولوية لها . ويحدث التداخل ONFLICTS إذا استخدمت معدتان نفس القناة IRQ مثل الفاكس / موديم والماسح الذين يستخدمان IRQ=3 على COM2 وهذا يؤدى بالبرامج إلى التوقف أو إلى تعليق الجهاز .

س ١٤٠ : ما هى حالات الانتظار WAIT STATE وكيف يتم التغلب عليها؟

كل عملية لها رمز يحدد بعدد الدورات الزمنية التى تمر حتى تتم تتحدد بمؤقت داخلى CLOCK على اللوحة الأم . والذاكرة أبطأ من المعالج ويضطر لانتظارها فترة تقاس بعدد الدورات التى تم فيها وكل دورة تسمى حالة انتظار . وتحتاج الأجهزة دورتين زمنيتين أو حالتى انتظار للوصول للذاكرة أما الثالثة فتؤدى لخفض الأداء ٥٠٪ ويتم التغلب عليها بـ : شرائح PAGE MEMORY أو MEMORY INTERLEAVING أو CACHE MEMORY وهى أحسنهم .

س ١٤١ : ما الفرق بين الذاكرة الكاش الداخلية والخارجية ؟ وما أفضلهما ؟

الداخلية داخل شريحة المعالج الرئيسى ٤٨٦ أما الخارجية فهى على اللوحة الأم . والداخلية لا يحتاج المعالج لقطع مسافة للذهاب إليها وتستخدم مسار ٣٢ بت حيث يستخدم ١٢٨ بت للخارجية لكنها غير قابلة للزيادة . والداخلية مفيدة مع برامج دوس ، أما الخارجية فهى مفيدة مع الأنظمة المتقدمة مثل يونيكس ونتوير .

س ١٤٢ : ما هى أشهر استخدامات DMA على اللوحة الأم ؟ وما هى الـ DMA؟

DMA هى الـ DIRECT MEMORY ACCESS وهى عبارة عن دائرة الكترونية على اللوحة الأم تتيح

نقل البيانات من موضع لآخر فى الذاكرة دون المرور بالمعالج الرئيسى. وأكثر استعمالاتها مع برامج الاتصالات وبرامج النسخ الاحتياطى .

س ١٤٣ : ما هى الأربعة ملفات المختفية على الاسطوانة الصلبة ؟

MSDOS.SYS-IO.SYS ـ فرعى SENTRY ـ فرعى 386SPART .

س ١٤٤ : ما هى مجالات البرامج التى تستخدم فيها طريقة حسابات النقطة العائمة FLOATING POINT ؟

الجداول الالكترونية الكبيرة ذات المعادلات المعقدة ـ أنظمة قواعد البيانات العلائقية ـ معالجة الصورة ـ برامج تنقيح الصوت والصورة ـ برامج النشر المعقدة ـ برامج التعرف على الصوت ـ نظم المعلومات الجغرافية ـ تطبيقات المهام الحيوية .

س ١٤٥ : فى ذاكرة الجهاز ما الفرق بين الذاكرة RAM والذاكرة SAM ؟

RAM هى RANDOM ACCESS MEMORY ، و SAM هى SEQUENTIAL ACCESS MEMORY، وهما من نوع READ/WRITE الأول معروف أما الثانى فينتمى إليه شريط الكاسيت حيث يتم البحث فيه بطريقة التتالى .

س ١٤٦ : ما هو العيب فى البرامج العربية عند اختيار وضع خط تحت الكلمة ؟

الحروف التى تنزل تحت السطر مثل الواو والراء تخترق التسطير .

س ١٤٧ : لماذا يختلف حجم الاسطوانة الصلبة المكتوبة عليها عند الشراء عن الحجم الناتج بعد التهيئة FORMAT ؟

لأن بعض الشركات تعتبر الميجابايت = ١,٠٠٠,٠٠٠ بايت فى حين يعتبر برنامج الـ SETUP بالجهاز أن الميجابايت = ١,٠٤٨,٥٧٦ بايت .

س ١٤٨ : ما الفرق بين التشكيل العالى المستوى والمنخفض المستوى للاسطوانة الصلبة؟

العالى المستوى HIGH LEVEL يأتى بعد المنخفض المستوى LOW LEVEL والمنخفض كان يؤديه المستخدم ولكن يتم حاليا بالمصنع قبل بيعه ويتم فيها تقسيم الاسطوانة إلى قطاعات ومسارات وتحدد الأجزاء التالفة لمنع نظام التشغيل من التعامل معها وكأنها غير موجودة وتسمى هذه التهيئة بـ PHYSICAL FORMAT أما العالى المستوى فيتم بأمر FORMAT ويؤدى العملية نظم التشغيل الذى يجهز الاسطوانة وينظمها لتشغيل البرامج عليها .

س ١٤٩ : ما هى طريقة تقنية ضغط الملفات ؟

١ـ أ ـ الهاردوير : دائرة عمل اللوحة الأم . ب ـ بطاقة .

٢ـ سوفتوير : يعتمد على قدرات المعالج ومترجمات اللغات .

س ١٥٠ : كيف تخفى محتويات الاسطوانة الصلبة ؟

ضع فى ملف AUTOEXEC.BAT ما يلى SET DIRCMD=0 .

س ١٥١ : أين يوجد ملف EMM386.EXE فى الدوس أم الوندوز ؟

فى الاثنين .

س ١٥٢ : رغم أن اختيار P.O.S.T عند بدء تشغيل الجهاز يقرر أن الذاكرة قد نجحت فى الاختبار إلا أنه قد تظهر رسالة MEMORY PARITY ERROR . لماذا؟

هذه الرسالة سببها عطل أحد مكونات الذاكرة CHIP حيث أن اختبار فحص الذاكرة POST يتأكد من وجودها فقط ولا يتأكد من صلاحيتها .

س ١٥٣ : فى بيوس الجهاز (SETUP) وفى جزء اختيار كلمة السر ما الفرق بين SETUP و ALWAYS ؟

فى تجهيز كلمة السر اختيار SETUP معناه حظر الدخول على SETUP الجهاز أى الوصول إلى محتويات الـ CMOS ومنها طبعا كلمة السر ولكن يمكن تشغيل الجهاز بالكهرباء والدخول لبرامجه، أما ALWAYS فهى حظر الوصول إلى الجهاز منذ بدء تشغيله بالكهرباء إلا بكلمة السر .

س ١٥٤ : ما هى وظيفة المنسق SMM ؟

SMM هو SYSTEM MANAGEMENT MODE وقد وجد فى المعالج 486 I ENHANCED SL و PENTIUM وهو يهدف لتوفير الطاقة بمنع وصول الطاقة الكهربية إلى الملحقات من شاشة واسطوانة صلبة وبطاقة فاكس وغيرهم حتى يبدأ المستخدم فى استعمالهم .

س ١٥٥ : لماذا لا تدخل تقنية الـ LOCAL BUS والـ GRAPHIC ACCELERATOR ضمن تركيب الحاسبات المحمولة ؟ ولماذا يوجد كابح لجماح السرعة SLOWER CLOCK ؟

كل هذه تستهلك طاقة من الجهاز فى حين يجب توفيرها بشتى الطرق .

س ١٥٦ : ماذا يقصد بمصادر النظام SYSTEM RESOURCES فى الجهاز ؟

هى كالتالى :

١ـ عناوين الذاكرة ADDRESS I/O .

٢ـ قنوات الوصول المباشر للذاكرة DIRECT MEMORY ACCESS (DMA)

٣ـ خطوات طلبات المقاطعة INTERRUPT REQEUST (IRQ) .

س ١٥٧ : ما هو عدد خطوط طلبات المقاطعة بالجهاز ؟

هو ١٥ خط ويعطى المعالج الرئيسى الانتباه للملحقات ذات الرقم الأقل عندما تطلبه أكثر من ملحقة .

س٨ : ماذا يقصد بتكنولوجيا PLUG-AND-PLAY ؟

بسبب كثرة الاختلافات بين مواد وتقنيات تصنيع الجهاز وبسبب تعدد البرامج الفائدية فقد اتجهت الشركات إلى توحيد أساليب التصنيع والتركيز فقط على النقطة المميزة لها . وبذلك يتفادى المستخدم مشاكل ضبط الأجهزة مع البرامج بل يضع البرنامج بتجهيزه على الاسطوانة الصلبة ثم يقوم نظام التشغيل بتوفيقه معه .

س ١٥٩ : ماذا يقصد بتنازع المعدات CONFLICTS ؟

يتصل بجهاز الكمبيوتر المعدات التالية :

١ـ ملحقات PERIPHERAL .

٢ـ إضافات ACCESSORIES (بطاقات) .

٣ـ EXTERNAL DEVICES . (تتصل به عن طريق منافذ توالى وتوازى) .

وهذه المعدات يلزم لعملها حجز منطقة بالذاكرة (ADDRESSING) لتعمل مع الجهاز من خلالها . وإذا كان لدى اثنان منها أو أكثر نفس العنوان يحدث التنازع CONFLICTS . ويؤدى إلى HANG- تعليق مؤقت أو دائم للجهاز ـ خلل مع أحد المكونات مثل الشاشة أو لوحة المفاتيح ـ عطب الذاكرة ـ عطب جزء من اللوحة الرئيسية .

وتتنازع المعدات على أربعة إمكانيات للنظام : UMB - I/O - IRQ - DMA .

ولكن يمكن فى حالة خاصة اشتراك معدتان على نفس العنوان مثل الفاكس الخارجى والفاكس موديم الداخلى حيث بالطبع يشتركان فى خط تليفون واحد وبالتالى لا يمكن أن يعملا فى وقت واحد .

س ١٦٠ : ما هى أنواع المقاطعة IRQ وما هى المعلومات التى تصفها ؟

أنواعها اثنان : SW, HW ، الـ HW من شريحة الـ CMOS بالجهاز ، والـ SW عبارة عن

DRIVER كبرنامج صغير يأتى مع المعدة ويماثل ما فى الـ CMOS ويضيف عليه وظائف أخرى . والمعلومات التى تصف المقاطعة IRQ هى :

IRQ ADDRESS, IRQ NUMBER, IRQ OWNER, IRQ NAME

والـ IRQ MANAGER يكون مخزون فى الـ CMOS مثل الـ BIOS أو ضمن نظام التشغيل أو DRIVER أو خاص بالشركة المصنعة .

س ١٦١ : كيف يمكن تحميل الجهاز باسطوانة BOOT من B بدلا من A ؟

طريقتين : ١- تبديل كوابل السواقات A, B .

٢- برامج متخصصة مثل MACRO ASSEMBLER .

٣- برنامج DEBUG من الدوس : A:\>DOS>DEBUG-L100 101

وتفسير البرنامج كما يلى : L يخبر البرنامج DEBUG بتحميل المعلومات الخاصة بالتحميل من الاسطوانة إلى الذاكرة .

100 عدد يحدد مكان الذاكرة المراد نزول البيانات بها 1 رقم DRIVE ويكون 0 إذا كان: DRIVE A: و 1 لـ B: و٢ لـ C:

0 رقم الـ SECTOR

١ عدد الـ SECTORS التى يجب أن تحمل فقط .

ثم يعاد تشغيل الجهاز ليحمل من B .

س ١٦٢ : ما هو الحد الأقصى للذاكرة التى يتعامل معها المعالج ٨٠٨٨؟

واحد ميجا بايت .

س ١٦٣ : ما هو استخدام خاصية PIPING فى نظام التشغيل ؟

لتمرير النتيجة التى يولدها أمر معين لتصبح بيانات يستخدمها أمر آخر .

س ١٦٤ : وجدت فى بيوس الجهاز (SETUP) أن C موجود و D غير موجود رغم أن اسطوانتك الصلبة مقسمة إلى جزأين C , D فما تفسير ذلك ؟

بيوس الجهاز يعبر عن الهاردوير بالنسبة للاسطوانة الصلبة أى أن C , D لاسطوانتين منفصلتين ، أما من ناحية السوفتوير فإن الدوس يعرف أن الاسطوانة مجزأة لجزأين (2 PARTITIONS C,D) .

س ١٦٥ : كيف تزيد سعة الاسطوانة المرنة بطريقتين ؟

أولا : بأمر DOUBLE SPACE فى دوس ٦ .

ثانيا : الاسطوانة ٥,٢٥ بوصة (٣٦٠ ك . ب) تزيد إلى ١,٢ ميجا . و٣,٥ بوصة (٧٢٠ ك . ب) تزيد إلى ١,٤٤ ميجا .

وذلك بثقب النتوء المقابل لفتحة القراءة والكتابة . ثم نبدأ تجهيزه بأمر FORMAT ولكن يحذر حفظ البيانات والبرامج الهامة على هذه الاسطوانة لأن مادتها المغناطيسية أقل من نظيرتها الأصلية التى بنفس الحجم .

س ١٦٦ : هل الذاكرة العليا HIGH MEMORY (٦٤ ك . ب) تقع فى آخر الميجا الأولى أم فى أول الميجا الأولى الممتدة EXT. MEMORY ؟

الموقعان صحيحان . وتفسير ذلك أن : البرامج تتعامل مع عناوين الذاكرة المتاحة فتكون الذاكرة العليا بالنسبة لها هى آخر ٦٤ ك . ب أما الكمبيوتر فيتعامل مع HM على أنها جزء من الذاكرة الممتدة بعد الميجا الأولى والدوس يستخدم طريقة خاصة لأن يسكن فى آخر جزء من الميجا (إذا كان بالجهاز واحد ميجا فقط) رغم أن الذاكرة العلوية UPPER MEMORY تقع بين ٦٤٠ ك ونهاية الميجا فيتعامل مع هذا الجزء كأنه جزء من الممتدة .

س ١٦٧ : الاسطوانات المرنة يمكن إجراء عملية الضغط عليها بأمرDBLSPACE مثلها مثل الأسطوانات الصلبة ولكن ما هو الشرط لعمل ذلك؟

إذا نفذت برنامج الضغط DBLSPACEعلى الأسطوانة المرنة فلن تشتغل على أي جهاز كمبيوتر إلا إذا كان في هذا الكمبيوتر أسطوانة صلبة مضغوطة أو جزء منها لأن عملية الضغط تسبب تحميل ملف DBLSPACE بنظام التشغيل عند البدء وقبل بدء ملف الهيئة CONFIG.SYS

س ١٦٨ : إذا انقطع التيار الكهربائي أثناء عملية ضغط الأسطوانة الصلبة فماذا يحدث ؟

يمكنك إعادة تشغيل برنامج الضغط فيبدأ من حيث انتهى قبل قطع التيار حيث يضيف آمر معين لملف البدء لاستكمال العملية ٠

س ١٦٩ : في عملية ضغط الأسطوانة الصلبة هل يتم ضغط ملفات النظام أو برنامج SWAP للوندوز ؟

يتم إنشاء اسطوانة جديدة داخل الأسطوانة الصلبة تنقل إليها جميع الملفات التي لا يسمح بضغطها ٠

س ١٧٠ :لو نسخت اسطوانة فارغة على اسطوانة بها ملفات هل تسمح ما بها من ملفات ؟

نعم ٠

س ١٧١ : ما فائدة الرقم المسلسل على الأسطوانة وما هي تركيبته؟

يفيد البرامج لمساعدة المستخدم على تبديل الأسطوانات وهو يعبر عن تاريخ ووقت تهيئة الأسطوانة ، كل زوج من الأرقام به جزء تاريخ وجزء وقت بالشكل السادس عشر HEX أول اثنين هما الشهر زائد الثواني ،ثانى اثنين هما اليوم مئات الثواني ثالث اثنين هما الساعات زائد ا أعلى بايت للسنة أخر اثنين هما للدقائق زائد البايت الأدنى للسنة.

والرقم المسلسل لا يأخذ أي مسافة على الأسطوانة ولكنه يخزن فى BOOT SECTION مع نسخة VOLUME LABEL والـ VOL. LABEL الفعلي موجود في الـ BOOT DIRECTORY .

س ١٧٢ : ما هى تقنية دانيا مايت ؟

هى تقنية جديدة لترجمة شفرة الكمبيوتر لإزالة الحواجز اللغوية بين مختلف رقائق الكمبيوتر . وتصنعها شركة ترانزيتيف تكنولوجيز . إن هذا البرنامج يسرع عملية جعل البرامج المكتوبة لنوع معين من أجهزة الكمبيوتر تتطابق مع صنف آخر مثل PC , APPLE . وبه يستطيع المتخصصون تكوين مترجم لأى مجموعة من مختلف الرقائق المكونة للكمبيوتر .

ويوجد العدد مثل هذا البرنامج من قبل وخاصة ما كان يستخدم لجعل التطبيقات القديمة تتطابق مع الأجيال الجديدة للكمبيوتر ولكن هذه البرامج كانت تبطئ من سرعة الجهاز بسبب ترجمة كل أمر قبل تنفيذه .

ولكن التقنية الجديدة (دانيامايت) تسهل من تنفيذ ترجمة لغة الشفرة قبل بدء الترجمة إذ تقوم بترجمة الإشارات المزدوجة إلى شفرة داخلية بسرعة هائلة والتعرف على الأوامر المشتركة بين اللغتين لترجمتها بسرعة .

س١٧٣: ما هو اسم تمديد الملف القابل للتنفيذ ؟

. EXE , BAT , COM