بسم الله الرحمن الرحيم

هنا تم حل أسئلة كتاب التقنية الثمان فصول

حل أسئلة الفصل الأول

١/عرف كلاً من المفاهيم التاليه : المعالجة ، تكنولوجيا المعلومات ؟

وحدة المعالجة المركزية:

إختصارا (و م م - CPU)(بالإنجليزية: Central Processing Unit) أو يطلق عليها اختصارا المعالج (Processor) هي أحد مكونات الحاسوب الرقمي التي تقوم بتفسير التعليمات ومعالجة البيانات التي تتضمنها البرمجيات. يعتبر المعالج بالإضافة للذاكرة الرئيسية ووحدات الإدخال والإخراج من أهم مكونات الحواسب الدقيقة (microcomputers) الحديثة.

تكنلوجيا المعلومات :

هي عباره عن مجموعة الأدوات التي تساعد على استقبال المعلومات ومعالجتها ،

وتخزينها واسترجاعها ، وطباعتها ونقلها بشكل الكتروني سواء كانت نصاً او صوره أو فديوا ، وذلك

باستخدام الحاسوب.

٢/ مالمقصود بمصطلح " المعدات " و " البرمجيات " ؟أذكر مثالين على كل منهما!

المعدات :

وهي الأجزاء الماديه المملوسه من الحاسوب مثل الشاشه ولوحة المفاتيح والفأره والطابعه والمعالج والذاكره ووحدات التخزين..

البرمجيات :

وهي المكونات الغير ملموسه من برامج ومجموعة تعليمات تتحكم بعمل الحاسوب وتعمل على ملفات بيانيه

مثل برنامج DOS, SQL..

٣/ ابن جدول للمقارنه بين اربع أنواع رئيسيه للحواسيب وذلك بذكر نوعها ، مجالات استخدامها ، أسعارها ، سرعتها وسعة الذاكره ، والتخزين ؟

أنواع الحاسبات كالتالي:

١-الحاسبات العملاقه/٢- الحاسبات الكبيره/ ٣-الحاسبات المتوسطه/٤- الحاسبات المصغره ومن المصغرة "الحاسبات الشخصيه الحاسبات المحموله حاسبات الجيب حاسبات الشبكه "

هنا طلب الأربعه الرئيسية وهي كالتالي :

١/ الحاسبات العملاقه:

هي الأكبر في السرعه والقوه والحجم والأكثر تكلفة ملايين الدولارات مقارنه بباقي الأصناف ومن أشهرها حاسبات CRAY4 من شركة Cray Research تستعمل كجهاز مركزي للتحكم بالشبكه ومراقبتها وتستخدم في:

1 - **المجالات التاليه ومركز الأبحاث العلميه.**
2 - **مراكز الأرصاد الجويه للتنبؤ بالحاله الجويه.**
3 - **مراقبة حركة الرياح والضغط الذي يتعرض له هيكل الطائره.**

الحاسبات الكبيره:

هي حاسبات كبيره وقويه وغالية الثمن وتخدم مئات المستخدمين في وقت واحد وتنفذ ملايين التعليمات بالثانيه الواحده ويتراوح حجمها من حجم خزانتين للملفات إلى حجم غرفه كبيره نسبيا .

تستخدم في الشركات الكبيره ومتوسطة الحجم مثل البنوك للعمل على ملايين الشيكات المدفوعه والطلبات والفواتير والطلبات تستخدم كحاسب مركزي في مؤسسه متعددة الفروع حيث يتصل بها مئات أو حتى الاف المستخدمين من اماكن بعيده للعمل عليها من خلال طرفيات Terminals يتم وضعها بمكان معزول ومحكم لإبقائها بارده وبعيده عن الغبار..

الحاسبات المتوسطه:

تشبه الحاسبات المتوسطه الحاسبات الكبيره ولكن في حجم مساحه أقل حيث تشكل نوعاً وسطاً في حجم الحاسبات وطاقتها , هي بحجم خزانة الملفات و تصنف في الوسط من ناحية القوه والحجم والتكلفه بين الحاسبات الكبيره والحاسبات

٣

المصغره, وتستعمل في الاعمال التجاريه الكبيره والمعقده نوعاً ما وتكون متعددة المستخدمين (mulity user system)

حتى ٢٠٠ مستخدم تقريبا و تستعمل عندما لاتكون الحاسبات الشخصيه مناسبه وتكون الحواسيب الكبيره غالية الثمن

الحاسبات المصغره:

هي اصغر انواع الحاسبات من ناحية الثمن والحجم ولكنها الأكثر شيوعا واستخداماً ومنها :

الحاسبات الشخصيه ، الحاسبات المحموله ، حاسبات الجيب

٤/مالمقصود بوحدة النظام ؟

عباره عن صندوق له عدة فتحات ومداخل ومصادر ضوئيه صغيره يحتوي بداخله على العناصر الأساسيه التي يتكون منها الحاسوب .

٥/مالفرق بين الطرفيات الذكيه والطرفيات محدودة القدرات ؟

هي أجهزه يتم وصلها بالحاسب للمساعده في أداء المهمات بشكل أفضل مثل الطابعه والماسح الضوئي والمودم ..

معلومة ع الطاير:

الوحدات الطرفيه الذكيه هي كل ما تقوم بادخال البينات فيها وتقوم بمعالجتها

بمعنى يوجد فيها معالج مثل الحاسب والالة الحاسبه

الغير ذكيه مثل التلفزيون والدي في دي وغيرها.

معلومه ع الطاير:

إن الجهاز الطرفي هو أي جهاز يمكنك توصيله بالحاسوب.

– يمكنك توصيل ماسح ضوئي أو مودم بالجزء الخلفي لوحدة الحاسوب. كما يمكنك إضافة كارت المسمى بكارت التليفزيون المسئول عن استقبال القنوات الفضائية أو كارت لنقل الصوت والصورة من الفيديو إلى جهاز الكمبيوتر

٦/ماذا نعني بالجهاز الطرفي ؟:

هو "أي **جهاز** يمكنك توصيله بالحاسوب

٧/أذكر الأجهزه الرئيسيه لنظام الحاسوب ؟

وحدة النظام /وحدات الإدخال /وحدات الإخراج /طرفيات أخرى

حل أسئلة الفصل الثاني

1)ميز بين وحدات الإدخال والإخراج مع ذكر مثالين علىكل منهما.!!

وحدات الإدخال:

تستعمل وحدات الإدخال لإدخال المدخلات من البيانات بأشكالها المختلفة إلى الحاسب مثل:

لوحة المفاتيح والفأرة لمعالجتها والعمل عليها لإنجاز المهام المطلوبة.

وحدات الإخراج:

تسمح وحدات الإخراج بعرض المخرجات التي هي نتائج معالجة البيانات النصية والصوتية

والصورية التي قام بها الحاسب على أوجه متعددة، وذلك حسب وحدة الإخراج المستعملة، وعلى أن تكون

بصيغة مفهومة من الإنسان، من وحدات الإخراج. مثال عليها:

وحدة العرض البصري *طابعات الرسوم الهندسية الراسمات * مكبرات الصوت

2)مالمقصود بـــــ CUP.!!

هي وحدة المعالجه المركزيه Central Processing Unit

3)ماهي وظيفة وحدة المعالجه المركزيه.!!

القيام بتفسير اوامر مستخدم الحاسوب و معالجة البيانات التي تتضمنها البرمجيات. يعتبر المعالج بالإضافة للذاكرة الرئيسية و وحدات الإدخال و الإخراج من أهم مكونات الحواسب الدقيقة (microcomputers) الحديثة.

4)مآهي وحدة القياس المستخدمه في قياس سرعة المعالجه المركزيه.!!

الميغاهيرتز، وهو الاستخدام الشائع لقياس سرعة وحدة المعالجة المركزية.

أي:

٥

MHz=مليون وحدة ترددبالثانية

5)ماذا نعني بوحدة العرض المرئي.!!

هي نفسها وحدة العرض البصري:

يستعمل هذا المصطلح لوصف أي وحدة عرض تعرض المخرجات في شكل بصري على وحدة إخراج إلكتروني ومن أهمها " الشاشة".

6)قارن بين XGA و VGA ..!!

Video Graphics Array (VGA):

بطاقة مصفوفة رسم الفيديو حيث تكون الكثافة النقطية معها بمقدارعمودي ٦٤٠ × ٤٨٠افقي

Extended VGA (XVGA) :

بطاقة مصفوفة الفيديو الممتدة حيث تكون الكثافة النقطية معها بمقدار ١٠٢٤ × ٧٦٨

7)مالفرق بين الفأره وكرة المسار.!!

الفأرة:

عبارة عن جهاز صغير يتم تحريكه على سطح مستوي حيث تترجم حركة الفأرة إلى نبضات كهربائية ترسل إلى الحاسب ووفقا لهذه الحركة يقوم بتغيير موقع مؤشر الفأرة على الشاشة (Cursor) حيث يأخذ هذا المؤشر شكل سهم صغير أو إي شكل آخر لتحديد موقع الفأرة أو للدلالة على أمر ما .

للفأرة زر أيسر يستخدم لتحديد عنصر بالنقر عليه مرة واحدة أو يستخدم لفتح ملف بالنقر عليه

مرتين متتاليتين، ويمكن النقر على هذا الزر بشكل مستمر وسحب ما نقرنا عليه لنقله من مكانه

ولها زر أيمن عند النقر عليه تفتح قائمة منسدلة تضم الأوامر التي يمكن تطبيقها على العنصر الموجود تحت مؤشر الفأرة .ولها عجلة دولاب تستعمل لإنزال أو رفع المحتوى غير الظاهر من العناصر في النافذة الحالية.

كرة التعقب أو كرة المسار :

يمكن اعتبارها فأرة ميكانيكية مثبتة تحتوي على كرة كبيرة يتم تحريكها باليد لتغيير موقع

المؤشر على الشاشة، ولها أزرار تعمل مثل أزرار الفأرة حيث تكون جزء من لوحة المفاتيح أو لوحدها كما في أنظمة التحكم في الإنتاج الموجودة في المصانع .وكانت مدمجة سابقا مع الحاسبات المتنقلة.

8)مالفرق بين القلم الضوئي والماسح الضوئي.!!

القلم الضوئي:

يستعمل في التدخل مباشرة على الشاشة في عمليات الاختيار والرسم والكتابة أو يستعمل للكتابة على لوح خاص يحول البيانات التناظرية إلى بيانات رقمية ويسمى Digitizer
بدلا من استعماله على الشاشة .عندما يلمس شاشة العرض أو اللوح الخاص يحدث تيارا من الشحنات الكهربائية يستخدم في تغيير موقع المؤشر على الشاشة أو يستعمل لاختيار الأوامر. ويسمح بالرسم وإنشاء أي شكل يمكن تسجيله على الحاسب.

الماسح الضوئي:

تستعمل لتحويل محتوى صفحة إلى صورة يتم تخزينها في الحاسب وهي تشبه آلة التصوير الموجودة في
المكاتب .تسوق الماسحات الضوئية على عدة أشكال تختلف في كيفية إدخال أو عرض الصفحة المراد مسحها.

9)مالفرق بين لوحة اللمس والراسمات.!!

لوحة اللمس تعمل كوحدة إخراج وإدخال معاً.

الراسمات تعمل كوحدة إخراج فقط.

10) وضح باختصار مالمقصود بوحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق.!!

((Control Unit))(وحدة تحكم):

عبارة عن مجموعة من الدوائر مسئولة عن تفسير تعليمات البرنامج والإشراف على تنفيذها بشكل سليم وتعمل

على نقل البيانات من وإلى ALU والمسجلات والذاكرة الرئيسية ووحدات الإدخال والإخراج تخبر وحدة الحساب والمنطق بالعمليات التي يجب أن تنفذها وتقوم بالوظائف التالية:

* قراءة وتفسير تعليمات البرنامج.

* توجيه العمليات داخل CPU.

* التحكم بتدفق البيانات والتعليمات من وإلى الذاكرة الرئيسية ومتحكمات وحدات الإدخال والإخراج.

Arithmetic and Logic unit (ALU) (وحدة الحساب والمنطق):

وهي جزء من CPU حيث تتم فيها العمليات الحسابية والمنطقية .

الجمع والطرح والضرب والقسمه.

١١) مآهي أنواع الطابعات / اشرح واحده منها.!!

يمكن تمييز نوعان أساسيان من الطابعات:
الطابعات التصادمية
الطابعات الغير تصادمية
فقرة إشرح واحدة منها:
الطابعات الغير تصادمية
مثل طابعات الليزر والطابعة نافثة الحبر
طابعات الليزر تطبع صفحة تلوى الأخرى بعد مسحها ضوئيا وتستخدم عبوة حبر Toner وأشعة الليزر تتميز طابعات الليزر بسرعتها وجودتها وكذلك هدوءها لكن تبقى تكلفها مرتفعة خاصة لطباعة الألوان.

١٢) مالفرق بين طابعة الليزر والنفث الحبري ؟

طابعات الليزر تطبع صفحة تلوى الأخرى بعد مسحها ضوئيا وتستخدم عبوة حبر Toner وأشعة الليزر تتميز طابعات الليزر بسرعتها وجودتها وكذلك هدوءها لكن تبقى تكلفها مرتفعة خاصة لطباعة الألوان

طابعة نفث الحبر هي طابعة رمزية تستخدم سيل قطرات الحبر الموجودة داخل عبوات الحبرة،الموجهة إلى الموقع الصحيح على الورق بواسطة صفائح شحن كهربائية يمكن استعمال عبوة حبر سوداء أو عبوتين الثانية تكون ملونة . تتميز هذه الطابعات بسرعتها وجودة طبعتها وهدوءها . هذه الطابعة غير باهظة الثمن ولكن كلفة أحبارها عالية بالنسبة لطابعات مصفوفة النقطة تستعمل هذه الطابعات في المكاتب حيث يكون استعمال الطابعات المزعجة غير ممكن.

حل أسئلة الفصل الثالث

1) ماذا نعني بذاكرة الوصول العشوائي ؟ وماهي وظيفتها ؟

ذاكرة الوصول العشوائي:

(Random Access Memory – RAM) تسمى RAMوتستعمل لتخزين البرامج والبيانات (المدخلات والمخرجات) التي يتم العمل عليها بشكل مؤقت حتى ينتهي الحاسب من معالجتها فيقوم بنقلها وحفظها في الذاكرة الثانوية(القرص الصلب)

تفقد هذه الذاكره (RAM) محتواها عند مجرد انقطاع التيار الكهربائي ولذلك يطلق عليها اسم الذاكرة المتطايرة .

٢/ مالمقصود بالإختصار (ROM) ؟ وماهي وظيفتها؟

ذاكرة القراءة فقط Read Only Memory أيROM

و هي ذاكرة ذات سعة صغيرة. وتحتوي هذه الذاكرة على التعليمات الضرورية لكي يبدأ الحاسب
(المعالج المكروي) عمله، كاختبار الذاكرة والأقراص الخ ثم يتم تحميل نظام التشغيل في الذاكرة الرئيسية RAMوعرض واجهته ليتعامل مع المستخدم. وتسمى هذه العملية بالاستنهاض
تتميز الذاكرة ROMبالاحتفاظ بمحتواها بعد إطفاء الجهاز وانقطاع التيار الكهربائي عنه، ولا يمكن الكتابة عليها نسبيا، يمكن أعادة برمجتها بشكل ميكانيكي أو برمجي حسب نوعها.

٤/ ماهو البت..!!

هو أصغر وحده لتمثيل البيانات.

و٨بت = البايت

٥/ كم بت في البايت..!!

٨ بت = البايت

٦/ كم بايت في الميجا بايت ..!!

الميجا بايت = ($٢^{٢٠}$ بايت) حوالي مليون بايت.

٧/ كم بايت في الكيلو بايت..!!

الكيلوبايت = ($٢^{١٠}$ بايت) (١٠٢٤بت حوالي ١٠٠٠بايت)

٨/ كم بايت في الجيجابايت..!!

الجيجابايت = ($٢^{٣٠}$بايت) (حوالي بليون بايت)

٩/ فرق بين ROM , RAM -..!!

ذاكرة القراءة فقط ROM

تتميز الذاكرة ROMبالاحتفاظ بمحتواها بعد إطفاء الجهاز وانقطاع التيار الكهربائي عنه، ولا يمكن الكتابة عليها نسبيا، يمكن أعادة برمجتها بشكل ميكانيكي أو برمجي حسب نوعها.

ذاكرة الوصول العشوائى RAM

تفقد هذه الذاكره (RAM) محتواها عند مجرد انقطاع التيار الكهربائي ولذلك يطلق عليها اسم الذاكرة المتطايرة .

١٠/ مالعناصر الأساسية التي تؤثر على فعالية الحاسوب..!!

- ❑ **سرعة ساعة الحاسب Clock speed**
- ❑ **سعة الذاكرة الرئيسية RAM**
- ❑ **سرعة القرص الصلب Hard disk acess time**
- ❑ **سرعة النواقل Bus speed**
  - *** ناقل العناوين Address Bus**
  - *** ناقل البيانات Data Bus**
  - *** ناقل التحكم Control Bus**
- ❑ **بطاقة الرسوم Graphics accelerator**
- ❑ **عدد البرامج المشغلة في الوقت الواحد**

١١/ مالمقصود بـ (Magnetic Tapes)..!! وأين تكون موجوده عادة..!!

(Magnetic Tapes) :الشرائط المغناطيسية

شريط بلاستيكي رفيع وطويل (٢٤٠٠ قدم) و ذو سعة محدودة (ميجابايت٤٦) و كان يستعمل في الحواسب الكبيرة (ذو قيمة تاريخية) و استخدمت الشرائط المغناطيسية بكثرة في السابق كوسط تخزين ثانوي مع الحواسيب الكبيرة في الأعمال أما الآن بظهور الأقراص التي لها مميزات على الأشرطة فقد أصبحت أوساط للاحتفاظ بنسخ احتياطية للكميات الكبيرة أي تخزن فيه نسخ من الملفات الهامة لاسترجاعها في حالة فقدان الملفات على الأقراص أو إتلافها.

١٢) أذكر أنواع وسائط التخزين وأمثله تطبيقيه لكل نوع..!!

- ✓ **القرص الصلب Hard Disk/ الأقراص المرنةFloppy Disks/ الشرائط المغناطيسية Magnetic Tapes/ القرص الضوئي المضغوط CD-ROM / الأقراص الضوئية الرقمية Digital Versatile Disk (DVD)/ أقراص ZIP/ البطاقات الذكية Smart Cards/ أقراص الفلاش USB Flash Drives..**

الأمثلة التطبيقيه :

- ✓ **القرص الصلب Hard Disk :**
  - ❑ **أهم وسط تخزين (سرعة + سعة كبيرة- مئات الجيجابايت - حاليا) داخل وحدة النظام ولا يحتاج للتيار الكهربائي للاحتفاظ بالبيانات فهو وحدة تخزين دائم permanent للبيانات**
  - ❑ **يتكون من مجموعة أقراص ممغنطة في تعليب خاص (غير قابل للفتح)**
  - ❑ **يمكن إضافة أقراص صلبة من الداخل أو الخارج**
  - ❑ **تصل سعتها حاليا (٢٠١٠) ٥٠٠ جيجابايت**
- ✓ **الأقراص المرنة Floppy Disks:**
  - ❑ **وسط تخزين ممغنط ومغلف بعلبة بلاستيكية، ويحتوي على سطح أو سطحين**
  - ❑ **صغير الحجم قطره ٣.٥ انتش وحجم التخزين فيه من 720 KB إلى 2.8 MB**
  - ❑ **خفيف الوزن وسريع العطب، يمكن نقله بسهولة**
  - ❑ **رخيص الثمن تبلغ سعته ١.٤٤ ميجابايت يستخدم لنقل الملفات**
  - ❑ **بطئ جدا مقارنة بالقرص الصلب**
  - ❑ **يمكن حماية القرص من الكتابة بتغيير وضع البوابة.**
  - ❑ **في الأجهزة المصغرة عادة يسمى مشغل القرص المرن بالمشغل A و B.**
- ✓ **الشرائط المغناطيسية Magnetic Tapes**
  - ❑ **شريط بلاستيكي رفيع وطويل (٢٤٠٠ قدم)**
  - ❑ **ذو سعة محدودة (٤٦ ميجابايت)**
  - ❑ **كان يستعمل في الحواسب الكبيرة (ذو قيمة تاريخية)**
  - ❑ **استخدمت الشرائط المغناطيسية بكثرة في السابق كوسط تخزين ثانوي مع الحواسيب الكبيرة في الأعمال أما الآن بظهور الأقراص التي لها مميزات على الأشرطة فقد أصبحت أوساط للاحتفاظ بنسخ احتياطية للكميات الكبيرة أي تخزن فيه نسخ من الملفات الهامة لاسترجاعها في حالة فقدان الملفات على الأقراص أو إتلافها.**
- ✓ **القرص الضوئي المضغوط CD-ROM :**

- ❑ يستخدم أشعة الليزر في قراءة لمعلومات تصل سعته إلى ٧٠٠ ميجابايت وهو قابل للقراءة فقط ولا يمكن التسجيل عليه أو تغيير محتواه. يخزن بمناطق صغيرة جدا تسمى تجويف pit
- ❑ يستعمل في تسجيل الملفات متعددة الوسائط Multimedia (صوت و نص و أفلام فيديو)
- ❑ هناك نوعان منها يمكن التسجيل عليها باستخدام جهاز خاص
  - القابلة للتسجيل مرة واحدة Recordable CD-R
  - القابلة للتسجيل عدة مرات Rewritable CD-RW
- ❑ تتميز بسرعات مختلفة 4 x و ١٦x و ٣٢x (مقارنة مع سرعة الصوت)

✓ **الأقراص الضوئية الرقمية Digital Versatile Disk (DVD) :**

- ❑ نفس التقنيات الضوئية للأقراص الضوئية المضغوطة ولكن مع pit اصغر بكثير منها
- ❑ يمتاز بسعته الهائلة (تقدر بالجيجابايت) ٤.٧ إلى ١٧ جاجابايت
- ❑ يستعمل بتسجيل أفلام الفيديو

الليزر الأزرق يستطيع تخزين حوالي ٣٠ جيجابايت لأنه يعمل مع pit اصغر بكثير من الليزر العادي

✓ **أقراص ZIP:**

- ❑ تشبه الأقراص المرنة إلا أنها أثقل وأكبر و ذات سعة كبيرة (١٠٠ ميجابايت – ٧٥٠ ميجابايت) وتستعمل في الأرشيف

✓ **البطاقات الذكية Smart Cards :**

- ❑ تحتوي على ذاكرة ومعالج رقيق وموقع تخزين دائم
- ❑ تدخل في قارئ خاص لقراءتها و تعبئتها
- ❑ تستعمل في الهاتف والصراف ATM وبطاقات الائتمان وكذلك الملف الطبي

✓ **أقراص الفلاش USB Flash Drives:**

- ❑ صغيرة الحجم ذات سعة كبيرة حوالي ٣٢ جيجا بايت، تدخل في منفذ USB وتستعمل في الحاسب وعدة أجهزة أخرى مزودة بالـ USB لحفظ ونقل لبيانات.

١٣) مامحددات الذاكره الرئيسيه التي أوجدت ضروره لأستخدام الذاكره الثانويه ؟

الحل هو نفسه في السؤال العاشر..

١٤) رتب وحدات التخزين التاليه من الأسرع إلى الأقل (القرص المدمج ، القرص الصلب الداخلي ، القرص

الصلب الخارجي ، القرص الرقمي متعدد الأستعمالات ، القرص المرن ، القرص ZIP) -؟؟

القرص الصلب الداخلي

القرص الصلب الخارجي

القرص المدمج

القرص الرقمي متعدد الأستعمالات

القرص ZIP

القرص المرن

١٥) رتب الوحدات التاليه ترتيباً تصاعدياً (كيلوبايت ، بت ، جيجابايت ، ميجابايت ، بايت).!!

١- بت

٢- بايت

٣- كيلوبايت

٤- ميجابايت

٥- جيجابايت

حل أسئلة الفصل الرابع

١) مالمقصود بنظام التشغيل ؟ أذكر أمثله على نظم التشغيل ؟

- ✓ **هي مجموعة من البرامج تتحكم وتشرف على معدات الحاسب والبرمجيات التطبيقية المثبتة عليه**
- ✓ **لا يمكن تشغيل الحاسب إلا بتوفر نظام التشغيل الذي يحمل من القرص الصلب إلى الذاكرة الرئيسية**

✓ من أنظمة التشغيل الشائعة: دوس DOS، لينكس LINUX ، ويندوز Windows، يونيكس Unix، ماك أواس MacOS

٢) مالمقصود بالبرمجيات التطبيقيه ؟

✓ البرمجيات التطبيقية Application Software عبارة عن برامج لتنفيذ وظائف مفيدة معينة مثل:

- معالجات النصوص والجداول الالكترونية وبرامج الرسم وكذالك برامج العرض والرسم والبريد الالكتروني وجدولة المواد الدراسية الخ.

✓ يتم شراء هذه البرمجيات من شركات متخصصة في تطوير وتسويق تلك البرامج مثل مايكروسوفت وأدوبي ..

٣) مالمقصود بواجهة التطبيق الرسوميه ؟

- الواجهة المستخدم الرسومية Graphical User Interface: تستخدم الصور والإيقونات Icons كذالك قوائم الاختيارات Menus لكي يتمكن المستخدم من اختيار الإيقونة بتوجيه الفأرة ثم النقر عليها مرة أو مرتين لتفعيل أمر ما

تتميز هذه الطريقة بالسهولة والمتعة User Friendly

٤) اذكر مزايا استخدام واجهة التطبيق الرسوميه ؟

تتميز هذه الطريقة بالسهولة والمتعة User Friendly

٥) اذكر ستت أمثله على مختلف التطبيقات مع استخدامها ؟

✓ <u>وتتضمن البرمجيات التطبيقية ما يلي:</u>

- برامج معالجة النصوص Word Processing: وتستخدم لإنتاج مستندات كالرسائل والتقارير والمقالات من أشهر هذه البرامج معالج النصوص MS-Word و Open Office وتخ TEX المفتوحين المصدر Open Source
- برامج الجداول الالكترونية Spread Sheets: وتستخدم من طرف المهندسين وموظفي البنوك والمديرين الماليين لإعداد الرواتب و الميزانية والتصورات المستقبلية ومن أشهرها EXCEL وLOTUS 123

- **برامج قواعد البيانات Database Management Systems: تستخدم لتخزين واستخراج البيانات وذلك بإعداد جداول والربط بينها مثل استخراج وطباعة قائمة الطلبة المحرومون بسبب تعداد الغياب.**
- **من أشهر هذه البرمجيات مايكروسوفت أكسس MS-ACCESS و أوركل ORACLE PL/SQL ومي اس كيو ال MySQL و أس كيو أل سيرفر SQL Server**

- **برامج قواعد البيانات Database Management Systems: تستخدم لتخزين واستخراج البيانات وذلك بإعداد جداول والربط بينها مثل استخراج وطباعة قائمة الطلبة المحرومون بسبب تعداد الغياب.**
✓ **من أشهر هذه البرمجيات مايكروسوفت أكسس MS-ACCESS و أوركل ORACLE PL/SQL ومي اس كيو ال MySQL و أس كيو أل سيرفر SQL Server**

- **برامج النشر المكتبي Desktop Publishing (DTP) : تستعمل في تصميم وإصدار الصحف والمجلات من الرسوم والنصوص والصور الفوتوغرافية التي يتم تنسيقها بواسطة الأدوات التي توفرها هذه البرامج. من أشهر هذه البرمجيات أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop . MS-Powerpoint**
- **برامج العروض Presentations: تستخدم لعرض معلومات على شكل شرائح Slides على شاشة الحاسب. من أشهرها مايكروسوفت بوار بوينت**
- **برامج استعراض الويب Web Browsers: تتيح للمستخدم استعراض صفحات الويب ومن اشهرها نت سكايب NetScape وإنترنت إكسبلورر Internet Explorer و ومزيلا Mozilla وهناك برامج لتصميم وإنشاء صفحات الويب مثل فرونت بايج Frontpage**
- **برامج المحاسبة Accounting Software Packages: تستخدم لإدارة حسابات الشركات الصغيرة والمتوسطة. تتيح هذه البرمجيات كشف الميزانية وبيان الأرباح والخسائر**
- **الحزم المتكاملة Integrated Packages: تضم عدة برامج عامة كمعالج النصوص وبرنامج رسوم وقواعد بيانات وكذلك البريد الالكتروني ومن أشهرها كلاريسواركس ClarisWorks ولوتس سمارت سويت Lotus Smart Suit. يكون سعر شراء الحزمة أقل من سعر شراء البرامج منفردة**

- **التطبيقات المتخصصة Tailor Made Software: وتسمى برامج حسب الطلب Bespoke و تتمثل في التطبيقات التي تصمم حسب احتياجات الزبون من قبل شركات مختصة في تطوير البرمجيات من بين هذه البرامج التعرف على السيارات التي تدخل البوابة الرئيسية للمؤسسة وفتح البوابة للعملاء**
- **برمجيات الرسوم Computer Aided Design (CAD) : تستخدم في تصميم البنايات الشامخة والجسور وهياكل السيارات من قبل المهندسين وتتيح هذه البرامج رؤية الإشكال بأبعادها الثلاثية وتدويرها لرؤيتها من مختلف الجوانب**

ملاحظه:
تم ذكرها جميعها أختر أسهل ست برمجيات وأفهمها.

٦) مالمقصود بمراحل تطوير النظام ؟

- ✓ **تطوير النظم System Development : وتتمثل في تحويل نظام يدوي إلى نظام حواسبي Computerized مثل**
  - **نظام الرواتب أو المالية من النظام اليدوي إلى نظام يعمل بالحاسب.**
- ✓ **تشمل عملية تطوير النظم عدة خطوات يقوم بها فريق متكامل تسمى دورة حياة النظام Life Cycle ويمكن حصرها كالتالي:**
  - **تحديد المعدات والبرمجيات اللازمة**
  - **التحليل والتصميم والبرمجة**
  - **الاختبار والتقييم**

٧) أذكر اربعه من مراحل تطور النظام ؟
تم ذكرها في السؤال السادس..

٨) مالفرق بين البرمجيات التجاريه والبرمجيات المجانيه ؟

البرامج المجانية (بالإنجليزية: Freeware) هي برامج تُطرح للاستخدام دون أي مقابل مادي ولفترة زمنية غير محدودة،

البرمجيات التجاريه هي البرمجيات التي يتم بيعها مقابل مبلغ من المال من قبل أفراد أو شركات تجارية أو تخدم أغراض تجارية. البرمجيات التجارية عادة ما تكون برمجيات احتكارية

٩) ماهي مواصفات أجهزة حاسوب الوسائط المتعدده ؟

✓ **مواصفات حاسبات تعدد الوسائط :**

- **سرعة تفوق ٥٠٠ ميجاهرتز وذاكرة تفوق ٦٤ ميجابايت و كذالك سعة القرص الصلب يجب أن تفوق ٦ جيجابايت بالإضافة إلى معدات تضاف إلى الـ CPU**
- **طرفيات مثل مشغلات الأقراص الضوئية + بطاقة صوت + ميكروفون + سماعات + مودم**
- **شاشة كبيرة بكثافة نقطية عالية + بطاقة شاشة SVGA أو XVGA**
- **يمكن إن يحتوي الجهاز على مشغل DVD و بطاقة شاشة قادرة على عرض الأفلام على شاشة التليفزيون العادي**

نستطيع من خلال برمجيات تعدد الوسائط تعلم النطق بلغات أخرى

١٠) رتب مراحل تطوير النظم التاليه (التحليل ، دراسة الجدوى ، التطوير ، تدريب المستخدمين ، تحديد المتطلبات ، تسليم النظام ، مراقبة النظام وصيانته ، اختبار وفحص النظام) ؟

التحليل
دراسة الجدوى
التصميم
البرمجة
اختبار وفحص النظام
تدريب المستخدمين
تسليمه للمستخدمين
مراقبة النظام وصيانته

ملاحظه :

كتبت الخطوات الموجوده بالكتاب بالترتيب إحتياطاً فإذا وجدتوا شي زايد فهو مطلوب..

حل أسئلة الفصل الخامس

١) ماذا نعني بالأختصار(LAN)؟

الشبكات المحلية Local Area Networks- LAN تغطي منطقة محدودة مثل مكتب أو مبنى أو مجموعة مبان متقاربة.

٢) مالمقصود بالأختصار(WAN)؟

الشبكة الموسعة Wide Area Network

٣) قارن بين شبكات WAN و LAN ؟

- **الشبكات المحلية Local Area Networks- LAN تغطي منطقة محدودة مثل مكتب أو مبنى أو مجموعة مبان متقاربة وهي نوعان :**

❑ **شبكة الخادم والعملاء Client Server Architecture**

❖ **تتميز بوجود حاسب مميز يسمى الخادم Server و يقدم الخدمات لحواسب أخرى تسمى العملاء Clients**

❖ **قد يكون الحاسوب الخادم محطة عمل أو حاسوبا كبيرا أو حتى حاسوبا عملاقا ويقوم بخدمة الحواسيب العملاء مثل تخزين البيانات والبرمجيات التطبيقية**

❖ **من الخوادم:**

- **خادم الملف File Server يستخدم في تخزين البرامج وملفات البيانات المشتركة عل قرص صلب سعته عالية وسرعته كبيرة**
- **خادم الاتصالات Communication Server يقوم بالسماح لمستخدمي الشبكة بالاتصال مع الحواسيب خارج نطاق الشبكة عبر فتحات متسلسلة ووحدات المودم العالية السرعة.**
- **خادم الطباعة Print Server يتحكم في الطابعة المشتركة بين محطات العمل في الشبكة**

❖ **تسمى عملية تحميل الملفات من الخادم الحاسوب الطرفي Downloading والعكس الإيداع Uploading**

❖ **وتحجز الشبكة أحيانا حاسوبا لواحدة أو أكثر من هذه الواجبات، وفي هذه الحالة يسمى الخادم المتخصص Dedicated Server**

❖ **.يمكن للشبكات الصغيرة أن تمتلك خادما واحدا فقط بينما تمتلك الشبكات الكبيرة عدة خدم.**

❖ **من بين الخوادم المتخصصة**

- **خادم الويب الذي يخزن عليه مواقع الويب الخاص بالمنشأة**
- **خادم البريد المسئول عن إرسال واستقبال وتخزين الرسائل الالكترونية وتخصيص عناوين بريدية للعاملين في المنشاة.**

- **الشبكة الموسعة:**

❖ **يتم نقل الرسالة من حاسب إلى آخر في الشبكة الموسعة بتجزئتها إلى شرائح مرقمة وإرسال كل جزء عبر ممر معين حتى تلتقي جميعها عند الطرف الآخر فيتم ترتيبها حسب أرقامها ثم تجميعها ليتم عرضها.**

❖ **تستعمل الشبكات الموسعة أجهزة خاصة بها:**

- **الموزع HUB عندما تصل له الشريحة يوزعها على جميع الحواسيب المتصلة بها.**

- **المحول Switcher يحول الشريحة إلى الحاسوب المطلوب فقط**
- **الموجه Routers يوجه الشريحة عبر الممر المناسب حتى تصل للطرف الآخر وتستخدم في الإنترنت والشبكات الكبيرة جدا.**
- **البوابة Gateway يستخدم لربط شبكتين محليتين مختلفتين في الشكل أو نظام التشغيل المستخدم في كل منهما**
- **الجسر Bridge يستخدم لربط شبكتين محليتين متشابهتين**
- **المضخمات Repeaters تستخدم في تقوية الموجات والإشارات لأنها تضعف عبر المسافات المطلوبة**
- **المجمعات Multipliers تستعمل في تجميع عدة رسائل من عدة طرفيات ونقاها**

عبر كابل واحد سريع جدا للطرف الأخر

ملاحظه:

ذكرت جميع تفاصيل الشبكتين أقرؤها بفهم لأنها مطلوبه.

٤) مالمقصود بـ (ISDN) ؟-

الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة Integrated Services Digital Networks (ISDN)

- **يستخدم لنقل الإشارات الرقمية بدلا من الإشارات التناظرية و لا يتطلب جهاز مودم تسمى بالمتكاملة لأنها تؤمن نقل كل أشكال البيانات من صوت وصورة وفيديو وغيرها .**
- **تصل سرعتها إلى ١٢٨ كيلوبت**
- **تستخدم تقنية نظام خط المشترك الرقمي غير المتماثل Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) كبديل لتقنية ISDN وذلك للاتصال شبه الدائم بالانترنت عبر الخطوط الهاتفية**

٥) مالمقصود بمجموعات العمل الخاصه بشبكة الحاسوب ؟

ملاحظه :
حل هذا السؤال من مفهومي..

مجموعات العمل الخاصة بالحاسوب؟ إن مفهوم مجموعة العمل يعني أن مجموعة من الأشخاص الذين يعملون معًا يمكنهم مشاركة المصادر مع بعضهم البعض. فعلى سبيل المثال، عند استخدام برنامج معالجة النصوص، ربما تستخدم ما يسمى بالنماذج. فعلى سبيل المثال، ربما ترغب شركتك في استخدام ترويسة موحدة (قياسية) لصفحة الفاكس. فإذا كان نموذج هذه الصفحة مخزنا على حاسوب واحد ولكنه متاحًا لكل الحواسيب الأخرى، فستقوم ـ إذا أردت إجراء تغيير على ترويسة من صفحة الفاكس ـ بالتغيير في ملف واحد فقط، وليس في كل الملفات الموجودة على كل حاسوب.

٦) مالمقصود بالفاكس ؟

(فاكس) هو اختصار لكلمة فاكسيملي (بالاتينية:)facsimile وهو جهاز يعمل عن طريق تقنية الإتصالات ويقوم بإرسال نسخ طبق الأصل من الوثائق المراد إرسالها إلى الطرف الآخر. يستخدم الفاكس لبث واستقبال الصور. ولهذا، فإن النواسيخ تشبه آلات النسخ (التصوير) الصغيرة. غير أنها إما أن تكون مزودة بهاتف أو متصلة به.

٧) مالمقصود بالمودم ؟

تعرف أجهزة المودم بأنها من أبرز وسائل الربط بين الحواسب وأنظمة الاتصالات المختلفة، والمودم هو عبارة عن جهاز صغير يأتي بنوعين: النوع الأول هو عبارة عن كرت يدمج في جهاز الحاسب الآلي عبر منفذ الاتصال التسلسلي (serial port) في لوحة الأم، ويأتي بسرعة 56 كيلو بايت في الثانية، وهي سرعة معقولة لديها الإمكانات لتلبية حاجات المستخدم من تصفح للإنترنت وغيره، ويفضل الغالبية استخدام هذا النوع من المودم نظرا لتدني سعره وصغره وأدائه الجيد، النوع الآخر من أجهزة المودم هو المودم الخارجي ويمتاز هذا المودم بتعدد خياراته وسعره المرتفع نسبيا، حيث يعمل هذا النوع كجهاز فاكس، يمكن من خلاله إرسال رسالة فاكس واستقبال أي رسالة فاكس بدون شرط أن يكون جهاز الكمبيوتر قيد العمل،

أيضا هناك أنواع من أجهزة المودم تعمل كأداة تكاملية مع الهاتف، حيث يمكن لها أن تؤدي دور أجهزة رد تلقائي.

٨) مالفرق بين مصطلحي " رقمي Digital " وتناظري (تماثلي) Analogue-؟

٩) مالمقصود بمعدل السرعه (باود)؟

هي السرعة التي يمكن للمودم ان ينقل البيانات بها. وقد أخذ هذا الإسم نسبة إلى مهندس فرنسي هو Jean-Maurice-Emile Baudot.

١٠) إلى ماذا يشير الأختصار E-mail -؟

- البريد الالكتروني E-Mail : برنامج يمكنك من إرسال واستقبال الرسائل عبر الانترنت ويتميز بسرعته الهائلة بكلفة قليلة

١١) اذكر بعض مزايا استخدام البريد الألكتورني ؟

من أهم مميزات البريد الإلكتروني ما يلي:

1) سريع وذو كلفة زهيدة.

2) يمكن إرساله إلى شخص أو مجموعة أشخاص في الوقت نفسه.

3) القوائم البريدية وهي إمكانية عمل قائمة بعناوين خاصة يتم إرسال الرسالة مرة واحدة لمن فيها.

4) إرسال ملفات النص والصور والصوت والجداول الإلكترونية كملحقات مع الرسالة.

١٢) مالذي تحتاج إليه لأستخدام البريد الإلكتروني ؟

عمل حساب على الشبكة خاص بك يحتوي على يوزر نيم وباسورد ويكون هذا الحساب على msnأو الـ Yahoo أو غيرها العديد من المواقع التي تتيح لك عمل بريد إلكتروني خاص بك.

١٣) مالمقصود بشبكة الويب العالميه ؟

- وتدعى هذه التقنية بالشبكة العنكبوتية العالمية World Wide Web - WWW

شبكة الويب العالمية (تدعى أيضاًWWW ، أوW3 ، أو الويب (Web) هي مجموعة هائلة من وثائق النص المترابط (hypertext) التي ترتبط ببعضها على الإنترنت. ويعود سبب تسميتها شبكة الويب العالمية أو شبكة العنكبوت إلى تداخل الروابط العديدة بين الوثائق التي تُشكِّل مواقع هذه الشبكة المنتشرة عبر العالم، بطريقة تشبه تداخل خيوط شبكة العنكبوت. وتسمح شبكة الويب العالمية لبرنامج مُستعرِض الويب بنقل جميع أنواع المعلومات من برامج، وأخبار، وأصوات، وصور، وفيديو، إضافة إلى النصوص، باستخدام الماوس أو لوحة المفاتيح -دون الحاجة إلى إتقان الكثير من الأوامر المعقدة- وتُعرض هذه المعلومات في موقع الويب (Web site)الذي يظهر على شاشة المستخدم. كما يُطلَق على عملية التنقل بين مواقع الويب اسم الإبحار في الويب (surfing the web). ولا تختلف الويب عن الإنترنت في خاصية الملكية التي لا تعود إلى أحد، واللامركزية التي لا تسمح لجهة أو حكومة بفرض صيغة أو نوعية معينة على محتوياتها.

١٤) ماهي الإنترنت ؟ وماهي أهم استخداماتها ؟

✓ **الانترانت Intranet :**

- **شبكة داخلية تستخدم في المؤسسات الكبيرة**
- **تستعمل تقنية الانترنت لإظهار المعلومات وتبدو وتتصرف مثل الانترنت**
- **تمكن المستخدمين من المشاركة في المعلومات وموارد الشركة فقط موظفو الشركة هم المخولون للدخول في شبكة الانترانت**

وله تعريف آخر:

✓ **هو عبارة عن اكبر شبكة حاسبات موسعة تغطي جميع أنحاء العالم تصل بين حاسبات شخصية وشبكات محلية وشبكات موسعة**

✓ **يمكن لأي شخص أن يصبح عضوا فيها**

✓ **يستطيع الوصول إلى قدر هائل من المعلومات عن أي موضوع منشور**

✓ **خدمات الانترنت:**

- **محركات البحث : Search Engines عبارة عن برامج تساعدك في الحصول على المعلومات . توجد عدة محركات بحث وكل منها يستخدم طريقة في البحث**

- **البريد الالكتروني E-Mail : برنامج يمكنك من إرسال واستقبال الرسائل عبر الانترنت ويتميز بسرعته الهائلة بكلفة قليلة**
- **الدردشة chatting**
- **المؤتمرات المرئية videoconferencing**

١٥) مالفرق بين الإنترنت وشبكة الويب العالميه ؟

تم الحل في السؤالين ١٣ و ١٤..

١٦) مامعنى أدوات البحث الخاصه بالإنترنت ؟ أذكر ثلاثة أمثله لأكثر أدوات البحث أستخداماً ؟

- **محركات البحث : Search Engines عبارة عن برامج تساعدك في الحصول على المعلومات . توجد عدة محركات بحث وكل منها يستخدم طريقة في البحث**

www.google.com
www.msn.com/
www.yahoo.com/

١٧) قارن بين البريد الإلكتروني والبريد التقليدي ؟

البريد الإلكتروني يساعد على سرعة الإرسال والإستقبال ويوفر الوقت والجهد

من أهم مميزات البريد الإلكتروني ما يلي:

-1سريع وذو كلفة زهيدة.

-2يمكن إرساله إلى شخص أو مجموعة أشخاص في الوقت نفسه.

-3القوائم البريدية وهي إمكانية عمل قائمة بعناوين خاصة يتم إرسال الرسالة مرة واحدة لمن فيها.

-4إرسال ملفات النص والصور والصوت والجداول الإلكترونية كملحقات مع الرسالة.

البريد التقليدي يستغرق وقتاً وجهداً ومالاً لإرسال وإستقبال الرسائل والمعلومات.

١٨) اذكر سيئات البريد الإلكتروني ؟

من سلبيات البريد الالكتروني مايلي:

١/ البريد الإلكتروني ليس آمناً تماماً وهذا يعني أن بوسع آخرين الإطلاع على محتوياته لا سيما أولئك الذين يطلق عليهم مصطلح (الهاكرز) أي المخترقين

٢/ احتواء بعض الرسائل على الفيروسات الحاسوبية التي تلحق أضراراً بالغة بالمستخدم وبجهازه بمجرد محاولته قراءة أي من تلك الرسائل.

٣/ استخدام بريدك الالكتروني لأغراض دعائية من قبل بعض الشركات دون أخذ اذنك فيصبح لديك رسائل غير مرغوب بها كثيرة جداً.

حل أسئلة الفصل السادس

١) مالمقصود بالتدريب المعتمد على الحاسوب ؟

✓ **التدريب المعتمد على الحاسب Computer Based Training CBT:**

- **يتمثل في تدريب عدد من الاشخاص على مجوعة متنوعة من المواضيع تكون عادة على قرص مدمج ومن محاسنه:**

٢) أذكر حسنات وسيئات التدريب المعتمد على الحاسوب ؟

محاسنه:

- **التعلم يتم دون حضور المحاضرات**
- **التعلم في أي وقت وفي أي فترة زمنية**
- **توفير أسلوب مرن في التدريب يتوافق مع القدرات الاستيعابية عملي وذو تكلفة قليلة**
- **يمكن تكرار الدرس عند ظهور بعض المصاعب**

✓ **من مساوئ التدريب المعتمد على الحاسب:**

- **عدم إمكانية تفاعل الطلبة مع بعضهم**
- **عدم وجود مدرس لإعطاء النصائح**
- **إمكانية حدوث مشاكل في الأجهزة**
- **غياب التشجيع لمواصلة التدريب**

٣) متى يكون الحاسوب أفضل من العنصر البشري ؟

- **بعض المجالات التي يكون فيها الحاسب أفضل من الإنسان :**

✓ **المجالات الخطيرة على الإنسان مثل التجارب الكيميائية والنووية**

✓ **المهام البسيطة التي يمكن مكننتها مثل الهاتف الآلي**

- ✓ تخزين كميات هائلة من البيانات في مساحة صغيرة
- ✓ دمج البيانات الآتية من مصادر مختلفة وتخزينها واسترجاعها
- ✓ السرعة في انجاز المهام مثل فرز قائمة بالأسماء أبجديا
- ✓ الدقة الكبيرة في العمليات الحسابية
- ✓ المهام المتكررة
- ✓ تزويد الخدمات على مدار الساعة

٤) مالمقصود بالتجاره الإلكترونيه ؟

- ✓ تتمثل التجارة الالكترونية في عمليات البيع والشراء عن طريق الانترنت
- ✓ يطلب من الزبون معلوماته الشخصية ودفع ثمن البضاعة باستعمال بطاقة الائتمان قبل شحنها
- ✓ يخاف الزبائن من إعطاء تفاصيل بطاقاتهم عبر الانترنت
- ✓ يمكن التأكد من أن الموقع آمن عند رؤية قفل مغلق في الزاوية اليسرى السفلى من برنامج المستعرض

٥) أذكر أنواع نظم الحاسوب التي تستخدم في التعليم ؟

البرمجيات تشمل :

- معالجة النصوص وقواعد البيانات وحزم مالية للإدارة.
- حزم تعليمية والانترنت والبريد الالكتروني.

٦) اذكر المجالات التي تستخدم فيها البنوك الحاسوب ؟

- ✓ تستعمل برامج الحاسب في المؤسسات المالية لإدارة ملايين المعاملات يوميا حيث تمكن الحواسيب العملاء من الوصول الى حساباتهم عن طريق الصراف ATM أو الانترنت من منازلهم وتمكنهم كذلك من دفع فواتيرهم

٧) اذكر المجالات التي تستخدم فيها المتاجره الكبيره الحاسوب ؟

- ✓ تقدم بعض المحلات التجارية Supermarkets خدمة التبضع حيث يتم عرض البضائع على موقع المحل التجاري ويقوم عامل بتسليمها للزبون

- ✓ **ظهر مفهوم جديد للمزاد العلني حيث تعرض البضائع في غرفة المزاد لتباع في وقت وتاريخ محددين وتباع للشخص الذي يقدم اعلى سعر قبل التاريخ المحدد.**

حل أسئلة الفصل السابع

١) اذكر ثمانية أمور يجب مراعاتها عند استخدام الحاسوب ؟

- **عدم الاقتراب كثيرا من الشاشة لتفادي ضرر العيون ويجب أن يكون أعلى الشاشة عند مستوى العيون ويبعد عنها بحوالي ٦٠ سم ويجب استعمال مرشح الشاشة Filter لتخفيف توهج الشاشة**
- ✓ **اخذ استراحات منتظمة**
- ✓ **توفير التهوية الجيدة**
- ✓ **الإضاءة المعتدلة وتفادي انعكاس ضوء الغرفة او الخارجي على الشاشة**
- ✓ **استعمال كرسي ذو توازن ذو ارتفاع قابل للتعديل**
- ✓ **تثبيت القدمين على الأرض او مسند**
- ✓ **وضع الجهاز على سطح جامد و توفير المكان اللازم لتحريك الفارة**
- ✓ **استخدام وسادة للفارة للمحافظة على نظافتها**

٢) اذكر بعض خمسة امور يجب تجنبها عند استخدام الحاسوب ؟

- ✓ **ينبغي للمستخدم اتخاذ بعض الإحتياطات لتجنب الأخطار المحتملة من استعمال الحاسب والتي تشمل:**

- **التأكد من ان الأسلاك الكهربائية في مكانها الصحيح وغير مكشوفة.**
- **تجنب التحميل الزائد لوصلة مقبس الكهرباء من اجل توصيل عدة أجهزة به وترك المستخدمين عرضة لصدمة كهربائية وخطر نشوب حريق .**
- **تتبع الكبلات الحاسب مسارا ملائما لتجنب مشي الأشخاص عليها أو التعثر بها وخاصة عند استعمال الحواسب المنقولة.**
- **إتباع الإجراءات الصحيحة في تشغيل وإغلاق الجهاز.**
- **المحافظة على نظافة المعدات والطرفيات المكونة للحاسب.**

٣) مالمقصود بالإرهاق المتكرر بسبب استخدام الحاسوب ؟ وكيف يمكن تجنبه ؟

- ✓ **هناك بعض المشكلات الصحية التي تظهر من استخدام الحاسب لفترات طويلة و منها:**
  - **مرض الإجهاد المتكرر Repetitive Strain Injury و ينتج من استخدام العضلة نفسها لفترة طويلة مثل الاستعمال المكثف للفارة**

كيفية تجنبه :

التقليل من إستخدام الحاسب فترة حدوث الإرهاق .

٤) لماذا يجب عليك استخدام كرسي مصمم بشكل جيد عند استخدام الحاسوب ؟

لتجنب الألم في الظهر الذي ينتج عن الجلوس بشكل خاطئ.

حل اسئلة الفصل الثامن

١) لماذا تحتاج إلى أنشاء نسخ احتياطيه من البيانات الموجوده على الحاسب الخاص بك ؟

لاستعمالها في حالة تلف وخراب النسخ الأصلية بسبب فشل أو عطل.

٢) قارن بين النسخ الأحتياطي الكامل و التزايدي ؟

النسخ الأحتياطي الكامل:

عمل نسخة احتياطيه للمعلومات بشكل كامل (جميع محتويات القرص الصلب)

النسخ التراكمي أو التزايدي:

عمل نسخه إحتياطية كاملة كل اسبوع ، لكن كل ليلة لباقي الأسبوع يضاف فقط التغيرات والاضافات إلا آخر نسخه ، توفر الوقت وتعمل تلقائياً.

٣) لماذا يجب عليك تخزين البيانات التي قمت بنسخها بشكل إحتياطي خارج الحاسوب ؟

حتى لا تأخذ حيزاً كبير في ذاكرة الحاسب وأيضاً حمايتها من التلف او العطل

٤) لماذا يجب عليك استخدام كلمات المرور لحماية البيانات الموجوده على الحاسوب الخاص بك ؟

حتى يكون الوصول للبيانات المخزنة في أجهزة الحاسب من قبل أشخاص غير شرعيين صعب جداً. وذلك لأنه لا يتم بشكل مباشر وإنما عن طريق عدد من الخطوات للتحكم بعمليات الوصول وهي كلمات المرور والحمايه .

٥) مالمقصود بـ UPS ؟

Uninterrupted Power Supply

و هو جهاز يحول التيار المتردد لتيار مستمر و يشحن بطارياته و يعمل على تغذية الجهاز بالتوازي مع المصدر الرئيسي ليضمن استمرار الجهاز في العمل عند انقطاع الكهرباء لفترة تكفي غلق التطبيقات المفتوحة و طفي الجهاز بطريق آمنة او بدأ مولد كهربائي.

٦) لماذا تعد الحمايه ضد مخاطر الارتفاع المفاجئ في الجهد الكهربي فكره جيده ؟

من الممكن أن يختلف الجهد الكهربي المغذي للحاسوب الذي تعمل عليه من وقت لآخر، وتحدث أحيانًا ارتفاعات مفاجئة في الجهد. ولذلك، تُستخدم أجهزة من نوع معين لتجنب مخاطر هذا الارتفاع وهي متاحة بشكل كبير ورخيصة الثمن.

وفي المثال الموضح، تم تضمين جهاز الحماية ضد الارتفاع المفاجئ للجهد في محول كهربائي يسمح بإدخال عدد من القابسات.

أشياء يجب توفرها:

- **تهوية جيدة**
- **بيئة نظيفة**
- **سطح ثابت خال من أي اهتزازات**

٧) ماهي فيروسات الحاسب ؟

- ✓ **عبارة عن برنامج يدخل الحاسب لتدمير وتشويه البيانات والبرامج المخزنة فيه**

٨) كيف تصيب الفيروسات الحواسيب ؟

ينتقل فيروس الحاسب إلى حواسب أخرى عن طريق شبكات الحاسب واستخدام الأقراص الملوثة

٩) كيف يمكنك حماية الحاسوب الخاص بك من أخطار الفيروسات ؟

- ✓ تستخدم برامج خاصة مضادة للفيروسات تنتجها شركات خاصة مثل MCAfee, PC-Cillin, Norton, Kaspersky
- ✓ تقوم هذه البرامج باكتشاف الفيروسات حين دخولها للنظام وتخبر المستخدم بوجودها وتقوم بتنظيف البرامج والملفات الملوثة
- ✓ تقطن في الذاكرة وتكون نشطة لاكتشاف أي فيروس قادم
- ✓ تسمى عملية التنظيف بالتطهير Desinfection

١٠) أعرض أهم مواد قانون حماية البيانات ؟

- ✓ أمان المعلومات هو عبارة عن مصطلح عام للتعبير عن حماية البيانات من الفقدان المقصود أو غير المقصود وكذلك ضمن خصوصية وسلامة البيانات. من التدابير الوقائية لحماية البيانات :
  - توفير الحماية للحواسب والمعدات من الخراب قدر الإمكان
  - عمل نسخ احتياطية للبيانات والبرمجيات واتخاذ الإجراءات اللازمة لحمايتها من الفيروسات واستعادة البيانات في حال حدوث عطل
  - المحافظة على خصوصية المعلومات المخزنة ومنع الوصول اليها من طرف الأفراد أو المؤسسات الغير مرخص لها
  - استخدام أنظمة لمراقبة البريد الالكتروني و حركة مرور الانترنت لمنع الاستعمال الشخصي لها و منع تحميل الملفات الخطيرة أو الغير المرغوب فيها إلى نظام الشركة
  - استخدام شفرات Code مختلفة و ذات معايير عالمية في عملية التشفير Encryption التي من شأنها تحويل البيانات إلى نصوص غير مفهومة للمتطفلين و لكن يمكن للطرف الثاني فهمها عن طريق حل الشفرة Decryption وتستخدم هذه الطرق في الشبكات من اجل حماية البيانات أثناء التراسل
  - وضع وسائط التخزين الثانوية من أقراص و أشرطة و غيرها في أماكن آمنة
  - استخدام البرامج الكاشفة للفيروسات وتحديثها باستمرار لضمان فعاليتها ضد كل أنواع الفيروسات

١١) صنف الأعمال التاليه بكلمه " عليها مسائل قانونيه " أو " بدون مسائل " ؟

- استعارة برنامج من أحد زملائك.!! "بدون مسائل"
- نسخ برنامج ذو ترخيص خاص بالمواقع على كل أجهزة شركتك..!! "عليها مسائل قانونيه"
- تحميل برامج من مواقع الأنترنت..!!

"بدون مسائل"

- **استخدام برامج مجانيه..!!**

"بدون مسائل"

- **إعادة نسخ بعض البرامج وتسويقها..!!**

"عليها مسائل قانونيه"

- **تحميل برنامج من أحد زملائك على جهازك..!!**

"بدون مسائل"

- **إعارة زميلك برامج مجانيه لأستخدامها..!!**

"بدون مسائل"

- **طلب منك رئيسك أن تقوم بنسخ أحد البرامج في الشركه من جهه أخرى**

"عليها مسائل قانونيه"

تم بحمد الله