ملخص الوحدة الاولى: كل ما يتعلق بالحاسبات

س: ما هو الحاسب Computer ؟

ج: الحاسب هو جهاز **معالجة بيانات الكتروني** يعمل بناء على تعليمات مخزنة على ذاكرته التي تقبل ادخال البيانات ومعالجتها بالاضافة الى اصدار مخرجات العمليات وتخزينها.

س: ما هي ميزات الحاسب؟

ج: 1- الدقة. 2- السرعة. 3- الكفاءة.

س: ما هي اجيال الحاسبات Generation of computers ؟

ج: هي مراحل تطور الحاسب.

س: عدد اجيال الحاسبات؟

ج:

الجيل	الخصائص	الامثلة
الجيل الاول (1940-1956) – الانابيب المفرغة vacuum tubes	1-يستخدم انابيب مفرغة للدوائر واسطوانات مغناطيسية للذاكرة. 2- كبير الحجم استهلاك طاقة كبيرة. 3- لا يمكن انجاز اكثر من مهمة في نفس الوقت. 4- يستخدم لغة الالة. 5- الادخال عن طريق البطاقات والشريط الورقي الاخراج ورق مطبوع.	1-الحاسوب العالمي التلقائي UNIVAC universal automatic computer 2- الحاسوب العددي الالكتروني المتكامل. ENIAC electronic numerical integrator and computer
الجيل الثاني (1956-1963) – الترانزستورات transistors	1-يستخدم الترانزستور للدوائر الكهربائية. 2- اخراج طاقة حرارية كبيرة مما يسبب التلف. 3- البطاقات المثقبة للادخال والرق المطبوع للاخراج. 4- تستخدم اللغات التجميعية 5- اول حاسبات تقوم بتخزين الارشادات داخل ذاكرتها على تقنية القلب المغناطيسي.	————————

الجيل	الخصائص	الامثلة
الجيل الثالث (1964-1971) – الدوائر المتكاملة IC integrated circuits	1-اعتمدت على دائرة IC 2- تصغير الترانزستور ووضعه في شريحة تسمى شبه موصل. 3-تدعم لوحات المفاتيح واجهزة العرض. 4- اول جهاز يكون به نظام تشغيل.	_____
الجيل الرابع (1971-الى وقتنا الحالي) معالج البيانات الدقيق microprocessor	1-يستخدم معالج بيانات دقيق. 2- استخدم لاول مرة دارات التكامل الفائقة VLSI very large scale integration 3-شهدت تطور واجهة الرسوم, الفأرة, والاجهزة المحمولة باليد. 4- شريحة intel 4004 عام 1971 اول شريحة تحتوي على جميع اجزاء الحاسب كوحدة المعالجة المركزية وعناصر الادخال والاخراج.	1-شركة IBM انتجت اول حاسب لها عام 1981 2- انتجت شركة Apple اول حاسب ماكنتوش عام 1984
الجيل الخامس (وقتنا الحاضر وما بعده) الذكاء الاصناعي AI artificial intelligence	1-تعتمد على AI. 2-الهدف منه تطوير اجهزة قادرة على التعلم بنفسها.	_____

س: عدد انظمة الحاسب؟

ج:

نظام الحاسب	الخصائص
الحاسبات الشخصية او الدقيقة **Microcomputers or personal computers**	1-صغر حجمه والقدرة على معالجة المهمات الكبيرة. 2-القدرة على القيام بالعديد من الوظائف. 3- ينقسم الى 4 انواع : أ-الحاسب المكتبي. ب- حاسب النوت بوك Notebook ج- الحاسب اللوحي. د- الحاسب المحمول.
الحاسبات الصغيرة **minicomputers** **تسمى ايضا الحاسبات متوسطة المدى** **midrange**	1-يصل حجمها الى حجم الثلاجة. 2-يمتاز بالسرعة والقدرة التخزينية. 3-معالجة احتياجات عدد من المستخدمين في نفس الوقت.
الحاسبات المركزية **Mainframe computers**	1-كبير وعال التكلفة. 2-يعالج مئات او الاف المستخدمين في نفس الوقت. 3-قدرة تخزينية عالية. 4-تستخدمه المنظمات والمؤسسات الكبرى.
الحاسبات العملاقة **Super computers**	1-اقوى واغلى حاسب. 2-القدرة على معالجة اكثر من 1 كواردليون Quadrillion في الثانية. 3-يستخدم للتطبيقات التي تقوم بعمل حسابات معقدة وعالية المستوى. 4- من اهم التطبيقات التي تستخدم الحاسب العملاق: عمليات المحاكاة, تطبيقات طبية, الفضاء, تصميم السيارات, التطبيقات المصرفية, التنبؤ بالاحوال جوية.

نظام المعلومات

س: عرف نظام المعلومات IS (information system) ؟

ج: هو عبارة عن مجموعة من الاجهزة والبرامج والبيانات والمستخدمين والاجراءات التي تعمل معا على انتاج معلومات الجودة.

- يدعم نظام المعلومات انشطة المستخدمين اليومية والقصيرة والطويلة.

س: مم يتكون نظام المعلومات ؟

ج: يتكون نظام المعلومات من 5 اجزاء وهي :

الجزء	التعريف
المكونات المادية HARDWARE	عبارة عن اجهزة يمكن رؤيتها ولمسها. وتتضمن: 1-اجهزة الادخال. 2-اجهزة المعالجة. 3-اجهزة التخزين. 4- اجهزة الاخراج.
البرمجيات SOFTWARE	مجموعة منظمة من الاراشادات التي تتحكم بنشاط عمليات الحاسب. ويتم تخزينها على شكل برامج.
البيانات DATA	هي عبارة عن مجموعة من العناصر الغير المعالجة التي قد تحتوي على نصوص وصور ومقاطع فيديو. يتم معالجة البيانات الى معلومات.
المستخدمون USERS	هو الشخص الذي يستخدم الحاسب لهدف محدد. ولا يتدخل في العمل الداخلي لنظام الحاسب فقط يقوم بادخال البيانات ليحصل على المعلومات التي يريدها.
الاجراءات PROCEDURES	تعرف الاجراءات بالقواعد او الارشادات المتبعة عند استخدام الجهاز والبرنامج والبيانات.

اجهزة الحاسب

س: عدد انواع اجهزة الحاسب؟

ج: 1- ادخال. 2- اخراج. 3- معالجة. 4- تخزين. 5- اتصال.

6- انظمة عددية.

س: ما هو الادخال ؟

ج: هي اي بيانات او ارشادات يستخدمها الجاسب والتي يمكن الحصول عليها من عدة مصادر.

س: ما هي اجهزة الادخال Input devices ؟

ج: هي عبارة عن اي جزء من الجهاز يتيح ادخال البيانات والتعليمات على جهاز الحاسب.

س: عدد بعضا من اجهزة الادخال Input devices ؟

ج:

الجهاز	الخصائص
لوحة المفاتيح Keyboard	----------
الفأرة Mouse	----------
عصا التحكم Joystick	**التعريف:** الة تستخدم للاشارة وتتكون من عمود مثبت رأسيا على قاعدة. يستخدم في الالعاب واجهزة المسح ابضوئي للاشعة الفوق الصوتية في المستشفيات.
الماسح الضوئي Scanner	يستخدم لالتقاط المعلومات مثل الصور والمستندات وتحويلها الى نسخة تعمل على الحاسب. 3 انواع من اجهزة الماسح الضوئي وهم: 1-اجهزة الماسح الضوئي البصرية. 2-قارئ الرمز الشريطي. 3-اجهزة التعرف على الرموز والمعلومات.
اجهزة الادخال الصوتي **Audio input devices**	تعمل على تحويل الاصوات الى نموذج يمكن معالجته باستخدام وحدة النظام. الميكروفون اكثر اجهزة الادخال الصوتي استخداما.

س: ما هو MYO؟

ج: شريط يلف حول الذراع يمكنك من التحكم بالحاسب عبر البلوتوث.

س: ما هي اجهزة الاخراج Output devices؟

ج: هب اجهزة تستخدم لتحويل المعلومات التي تم معالجتها باستخدام الحاسب الى معلومات يمكن للانسان فهمها.

س: ما هي اجهزة الاخراج Output devices الاكثر استخداما؟

ج:

جهاز الاخراج	الخصائص
الشاشة Monitor	تستخدم لعرض النص والرسومات ومقاطع الفيديو. تعرف ايضا باسم وحدة العرض المرئي VDU (visual display unit) ويوجد 4 انواع من الشاشات وهي: 1-انبوب اشعة الكاثود CRT 2- شاشة عرض الكرستال السائل LCD 3- البلازما Plasma 4-شاشة الصمام الثنائي الباعث للضوء LED حيث ان: CRT: Cathode Ray Tube LCD: Light Crystal Display LED: Light Emitting Diode
الطابعة Printer	تستخدم للحصول على نسخة دائمة من المخرجات على ورقة طباعة. تنقسم الطابعات بناء على التكنولوجيا الى: 1-الطابعات النقطية Dot matrix 2- طابعات الحبر النفاث Ink-jet 3- طابعات الليزر Laser
اجهزة الاخراج الصوتي Audio Output Devices	تستخدم لترجمة المعلومات التي تضمنها مقاطع صوتية الى اصوات يفهمها الانسان. وتعد السماعات Speakers وسماعات الرأس Headphone الاكثر استخداما.

س: عدد ميزات الطابعات؟

ج: 1- الدقة Resolution: وهي مقياس لوضح الصور التي انشاءها.

وتقاس الدقة ب Dpi (نقطة في البوصة) dots per inch كلما زادت النقاط زادت الدقة.

2-الالوان Colours

3-السرعة Speed: ويتم قياسها بعدد الصفخات المطبوعة في الدقيقة ppm

Page per minute.

4-الذاكرة Memory: تستخدم لحفظ التعليمات الخاصة بالطباعة والمستندات المراد طباعتها.

س: ما هي وحدة النظام System unit ؟

ج: هي حاوية تحتوي على المكونات الالكترونية لجهاز الحاسب التي تستخدم في معالجة البيانات. تعرف هذه المكونات باسم اجهزة المعالجة Processing devices.

س: ما هي اهم اجهزة المعالجة Processing devices؟

ج: 1- معالج البيانات الدقيق Microprocessor. 2- الذاكرة Memory.

س: ما هو معالج البيانات الدقيق ؟

ج: معالج البيانات الدقيق Microprocessor هي شريحة واحدة تحتوي على وحدة المعالجة المركزية CPU (central processing unit).

ويعتبر المعالج العقدل المدبر للحاسب.

س: عدد مكونات المعالج الدقيق Microprocessor ؟

ج:

مكونات المعالج الدقيق	الوظيفة
وحدة التحكم Control Unit	1-اخبار اجزاء نظام جهاز الحاسب بطريقة تنفيذ العمليات. 2-توجه حركة الاشارات الصادرة والواردة بين الذاكرة و وحدة الحساب والمنطق. وبين وحدة المعالجة المركزية واجهزة الادخال والاخراج.
وحدة الحساب والمنطق Arithmetic-Logic Unit (ALU)	تقوم بتنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية. العمليات الحسابية هي: الجمع والطرح والضرب والقسمة.

العمليات المنطقية هي: عبارة عن مقارنات (اكبر من) و (اصغر من) و(يساوي)

س: ما وظيفة اجهزة التخزين Storage devices ؟

ج: حفظ البيانات والمعلومات والتعليمات بصفة مؤقتة لمعالجتها او صفة دائمة لاستخدامها في المستقبل.

س: عدد انواع اجهزة التخزين؟

ج: 1- اجهزة التخزين الاساسية Primary storage: وهي ذاكرة الوصول العشوائي RAM.

2- اجهزة التخزين الثانوية Secondary storage devices: تقوم بتخزين البيانات بعد ايقاف تشغيل الحاسب.

س: ما هي وظيفة ذاكرة الوصول العشوائي RAM؟

ج: تقوم بتخزين البيانات قبل معالجتها والبرامج قبل تشغيلها.

وتعد جهاز تخزين مؤقت فعند اغلاق الحاسب تفقد البيانات المخزنة في RAM.

س: عدد بعضا من اجهزة التخزين الثانوية Secondary storage devices؟

ج:

اجهزة التخزين الثانوية	الخصائص
القرص الثابت Hard Disk (داخلي)	1-عبارة عن اداوات حساسة لها رؤوس قراءة\الكتابة تتحرك على وسادة هوائية فاصلة رفيعة جدا. 2-تخزن البرامج والبيانات الكبيرة للغاية. 3-تحطم الرأس Head crash احد الاعطال التي تحدث في القرص الثابت.
القرص الضوئي Optical Disk (خارجي)	1-عبارة عن قرص معدني مسطح دائري محمول مغطى بطبقة من البلاستيك. 2-هناك 3 انواع من الاقراص الضوئية وهي أ-الاقراص المضغوطة CD ب-اقراص الفيديو الرقمي DVD ج-اقراص Blu-ray

قلم تخزيني\محرك اقراص USB (داخلي)	1-هي اجهزة مضغوطة وصغيرة تتصل مباشرة بمنفذ USB الخاص بالحاسب. 2-تستخدم لنقل البيانات بين الحاسبات ومجموعة من الاجهزة.

س: ما هو جهاز الاتصال Communication device؟

ج: هو جهاز يستخدم لارسال البيانات والتعليمات والمعلومات واستقبالها بين حاسبين او اكثر.

س: عدد اهم اجهزة الاتصال Communication devices؟

ج:

جهاز الاتصال	الوظيفة والخصائص
بطاقة NIC	هو جهاز يستخدم لتوصيل نظام الحاسب بشبكة الحاسب.
اجهزة التوجيه Routers	تستخدم لتوصيل شبكتي حاسب او اكثر ببعضهم. وتقوم بارسال البيانات بين الشبكات
الموزع Hub	1-جهاز يربط بين مختلف الاجهزة لشبكة الايثرنت Ethernet لتكوين شبكة واحدة. 2-يوجد به العديد من منافذ الادخال والاخراج ويتلقى الاشارة من احد المنافذ وينقلها الى **كل** المنافذ الاخرى
المبدل Switch	1-جهاز يستخدم لتوصيل الاجهزة عبر احد الشبكات. 2-الفرق بينه وبين الموزع, ان المبدل يستقبل اشارة ادخال ومن ثم يرسلها الى جهاز واحد (المعني بالاشارة). لهذا كفاءة المبدل اكبر من كفاءة الموزع.
البوابة Gateways	----------
اجهزة المودم Modems	1-يقوم بتعديل اشارات الهاتف ليستطيع الحاسب معالجتها. 2-يقوم بتعديل اشارات الحاسب لارسالها عبر خطوط الهاتف.
كابلات الشبكة Networking cables	1-تستخدم لتوصيل اكثر من جهاز من اجهزة الشبكة او الحاسبات. 2- لكابلات الشبكة 3 انواع وهي: أ-الكابل المحوري Coaxial cable.

	ب-الكابل المزدوج المجدول Twisted pair cable 3-كابل الالياف البصرية Optical fiber cable

س: عدد انواع اجهزة المودم؟

ج: 1- مودم الهاتف Telephone modem: يستخدم لتوصيل الحاسب بخط الهاتف.

2- مودم خط المشترك الرقمي DSL (digital subscriber line): يستخدم خط الهاتف لانشاء اتصال بالشركة.

3- المودم الكيبل Cable modem: يستخدم الكابل المحوري(المستخدم في التلفاز)

4-مودم لاسلكي Wireless Modem: USB او جهاز بطاقة Express يوفر اتصال لاسلكي عالي السرعة.

س: ما هو النظام العشري والثنائي ؟

ج: النظام العشري من (0 الى 9) اما النظام الثنائي (المستخدم في الحاسب) 0 و 1 يمثل البيانات والارشادات.

س: ما هو البت Bit والبايت Byte ؟

ج: البيت Bit: او العدد الثنائي هو اصغر وحدة للبيانات يستطيع الحاسب معالجتها.

البايت Byte: وحدة 8 بت مجتمعة.

- التعلميات Instructions تقوم باعطاء الحاسب الاوامر للقيام بالمهمة.

س: عرف البرامج Programs ؟

ج: مجموعة من التعليمات المكتوبة بتسلسل معين للحصول على النتاج المطلوب.

س: عرف البرنامج Software ؟

ج: هو سلسلة من الاوامر والارشادات المهيأة تملي على الحاسب المهام التي سيقوم بها وكيفية القيام بها.

س: عرف حزمة البرامج Software package ؟

ج: هي مجموعة من البرامج المكتوبة لتحقيق هدف مشترك.

س: عدد انواع البرامج؟

ج: 1- برامج النظام System software: هي برامج تعمل في الخلفية يستخدمها الحاسب لادارة مهامه واجهزته ويمكنها التحكم في العمليات التي يقوم بها الحاسب, تمكن البرامج التطبيقية من التفاعل مع الحاسبات.

2-برامج التطبيقات Application software: برامج مصممة خصيصا لزيادة انتاجية المستخدمين ومساعدتهم في القيام بالمهام الشخصية.

س: عدد انواع برامج التطبيقات؟

ج:

برامج التطبيقات	التعريف	الامثلة
برامج التطبيقات الاساسية Basic application software	هي البرامج التي يعرفها غالبية مستخدمي الحاسب.	برامج استعراض الويب. معالجة النصوص. جداول البيانات. انظمة ادارة البيانات.
برامج التطبيقات المتخصصة Specialised application software	هي برامج تركز اكثر على نواح معينة.	الرسومات. الصوت. الفيديو. الوسائط المتعددة.

		برامج تصميم صفحات الويب. برامج الذكاء الاصطناعي AI

س: عدد انواع برامج النظام System software ؟

ج:

برامج النظام	التعريف	الامثلة
برامج انظمة التشغيل **Operating system**	عبارة عن مجموعة من البرامج التي تنسق كافة الانشطة بين الحاسبات.	من امثلة انظمة التشغيل: دوس DOS. يونيكسUNIX لينكس Linux, ويندوز Windows
برامج الادوات المساعدة **Utilities**	تتيح للمستخدم القيام بهام الصيانة التي تكون مختصة بادارة الحاسب واجهزته وبرامجه.	برنامج الغاء تجزئة الرقص. النسخ الاحتياطي والاستعادة.
برامج تشغيل الاجهزة **Device drivers**	هي برامج متخصصة صممت لتتيح لاجهزة الادخال والاخراج التواصل مع باقي نظام الحاسب.	_____
برامج ترجمة اللغة **Language translator**	تحول الارشادات البرمجية التي يكتبها المبرمجون الى لغة يفهمها الحاسب.	_____

س: ما هي الذاكرة Memory ؟

ج: هي مكان لحفظ او حجز البيانات والارشادات والمعلومات.

س: اين توجد الذاكرة؟

ج: توجد في اللوحة الام Motherboard على شكل شرائح.

- زيادة الذاكرة يعني زيادة امكانية تخزين الارشادات والبيانات في ان واحد.

س: عدد انواع الذاكرة ؟

ج:

انواع شرائح الذاكرة	الخصائص
ذاكرة الوصول العشاوائي RAM **Random Access Memory**	1-يقوم بحفظ الارشادات وتخزينها ليستخدمها المعالج الدقيق لاحقا. 2-يقوم بحفظ البيانات المعالجة مؤقتا. 3- متطايرة(اي انها تفقد عن ايقاف التشغيل) 4- قراءة وكتابة. 5-مسودة.
ذاكرة القراءة فقط ROM **Read only memory**	1-يمكن للمعالج استرجاع البيانات منها ولكن لا يمكن تغييرها (قراءة فقط). 2- عدم محو هذه الارشادات عند ايقاف تشغيل الحاسب (غير متطايرة - دائمة).
شبه موصل اكسيد الفلزز المكمل CMOS **Complementary Metal oxide semiconductor**	1-توفر مرونة وامكانية التوسع لنظام الحاسب وتحتوي على كافة المعلومات لبدء تشغيل الحاسب. 2- بها بطارية توفر لها الطاقة ولا تفقد محتوياتها عند ايقاف التشغيل (دائمة). 3-يمكن تغيير محتوياتها لتعكس التغيرات التي تطرأعلى نظام الحاسب (قراءة وكتابة).

س: ما هو التمهيد وما هي انواعه؟

ج: التمهيد عملية تشغيل او اعادة تشغيل الحاسب. وينقسم الى نوعين:

1-التشغيل البطيء او البارد: تشغيل جهاز حاسب كان مغلق تماما.

2-التمهيد الدافئ او السريع: عملية استخدام نظام التشغيل في اعادة تشغيل الحاسب.

س: من الذي يقوم بارسال امرا الى شرائح ROM بالحاسب لتشغيل برنامج تمهيد نظام الادخال\الاخراج الاساسي BIOS Basic Input/Output system؟

ج:معالج البيانات الدقيق Microprocessor.

س: من الذي يقوم بتوصيل القرص الثابت وتحميل ملفات النظام الاساسية الخاصة بنظام التشغيل من خلال المعالج وتحميل برامج تشغيل الاجهزة اللازمة عند تشغيل الحاسب؟

ج: برنامج التمهيد.

س: من الذي يتواصل مع القرص الثابت ليحمل الرسومات والملفات اللازمة لعرض سطح مكتب النظام؟

ج: نظام التشغيل Operating system.

س: ما هو المجلد الذي يقوم بفتحه نظام التشغيل windows 7 ويتم الوصول الى اي برنامج فيه وتحميله بواسط معالج البيانات الدقيق داخل ذاكرة RAM؟

ج: مجلد بدء التشغيل Start-up.

س: ما هي عملية تسجيل الدخول Login ؟

ج: هي عملية الحصول على اذن للدخول الى جهاز الحاسب او شبكة او اي خدمات تتطلب تخويل.

س: لكل مستخدم معرف تسجيل الدخول Login ID و؟

ج: كلمة مرور Password.

س: تساعد كلمة المرور على حماية الحاسب الشخصي من ؟

ج: الوصول الغير مصرح.

س: ما هي GUI ؟

ج: هي واجهة المستخدم الرسومية Graphical user interface وهي واجهة برنامج تستخدم امكانيات رسومات اجهزة الحاسب لتسهيل استخدام البرنامج.

س: ما هي اول واجهة رسومية GUI ؟

ج: اول واجهة تم تصميمها من قبل مركز ابحاث شركة زيروكس بالو التو خلال السبعينيات.

- في الثمانينات ظهر ابل ماكنتوش ليزيد من شهرة واجهة المستخدم الرسومية

س: بعض الامثلة على واجهات المستخدم الرسومية GUI؟

ج: 1- جنوم GNOME 2-كدي KDE

س: ما هو سطح المكتب Desktop ؟

ج: منطقة على شاشة الحاسب تظهر فيها ايقونات محرك القرص القابت والملفات والاقراص والتطبيقات.

س: ما هي الايقونات ؟

ج: هي رمز او صورة او رسم يظهر على الشاشة وتشير الى تطبيق محدد ويتم تفعيلها بالنقرعليها مرتين.

س: عدد بعضا من ميزات واجهة المستخدم الرسومية GUI ؟

ج: 1-المكونات المرئية. 2-سهولة نقل البيانات بين التطبيقات.

3-النماذج القياسية لتمثيل النص والرسومات. 4- يمكن للبرامج مشاركة البيانات.

س: ما هي وظيفة اجهزة التأشير Pointing devices؟

ج: تستخدم للتحكم في حركة المؤشر لتحديد العناصر الموجودة على الشاشة.

وتوفر واجهة مريحة للمستخدم مرتبطة بوحدة النظام.

س: عدد بعضا من امثلة اجهزة التأشير Pointing devices؟

ج:

جهاز التأشير	الوظيفة والخصائص
القلم الضوئي Light pen	جهاز اخال يستخدم جهاز كشف حساس الضوء لتحديد الكائنات على الشاشة المعروضة. 1-يمكنه نقل المؤشر. 2-تحديد الكائنات. 3-تحرير الصور والرسومات.
عصا التحكم Joystick	تستخدم في العاب الحاسب.
الفأرة Mouse	جهاز صغير يحمل باليد. تتكون من حاوية مستطيلة وبكرة سفلية وزرين او 3 ازرار.

س: عدد استخدامات الفأرة Mouse؟

ج: للفأرة 5 استخدامات وهي:

1-التأشير. 2- النقر. 3- النقر المزدوج (للفتح). 4- السحب او السحب والافلات

5- النقر بزر الفأرة الايمن. (يستخدم لعرض قائمة اختصارات او القائمة السياقية).

س: عدد انواع الفأرة ؟

ج:

انواع الفأرة	الخصائص
الميكانيكي	1-يحتوي على كرة معدنية او مطاطية تتحركفي جميع الاتجاهات. 2- تتصل بالنظام عبر سلك.
الميكانيكي الضوئي	1-نفس الميكانيكي الا انه يستخدم اداوات استشعار ضوئية للتعرف على حركة الفارة.
الضوئي	1-يستخدم الليزر للتعرف على حركة الفأرة. 2- استجابة اسرع واكثر دقة. 3-غال الثمن.
اللاسلكي	1-لاسلكي يعمل بالبطارية ويستخدم موجات الراديو او الفوق الحمراء للاتصال بالحاسب.

س: ما هي لوحة المفاتيح Keyboard؟

ج: هي جهاز ادخال اساسي تشبه الكاتبة في احتوائها على الحروف والارقام.

تحول الحروف والارقام الى اشارات الكترونية ترسل الى وحدة المعالجة.

س: لوحة مفاتيح QWERTY؟

ج: تستخدم المفاتيح المختلفة الموجودة بلوحة المفاتيح في ادخال البيانات الى الحاسب.

س: عدد بعضا من المفاتيح الهامة مع وظائفها؟

ج:

المفاتيح	الوظيفة
مفتاح Esc	له عدد من الاستخدامات المتعلقة (بالخروج) وتختلف وظيفته باختلاف البرنامج.
مفتاح Alt +Print screen	لالتقاط صورة الشاشة.

مفتاح Scroll lock	الايقاف المؤقت لمخرجات الحاسب.
مفتاح Pause break	تغيير التفاعل مع الحاسب. التبديل بين جلسات الدخول وانهاء برنامج او قطع المودم
مفاتيح F	تسمى مفاتيح المهام. مفتاح F1 عادة يقوم بفتح قائمة التعليمات.
مفتاح Shift	لكتابة الرمز الموجود في الجزء العلوي من كل مفتاح.
مفتاح Caps Lock	يعتبر من مفاتيح التبديل حيث يقوم بكتابة كل حرف الى حرف كبير.
مفتاح المسافة Space	ادخال المسافة
مفتاح Tap	دفع مؤشر الكتابة بطول السطر لمسافات محددة.
مفتاح Enter	تنفيذ او القيام بأمر ما. نقل المؤشر الى سطر اخر في برامج معالجة البيانات.
مفتاح Insert	ادخال ضغطات المفاتيح. وعند ادخال نص جديد يدفع الكلمات الموجودة امامه. الضغط مرة اخرى تكتب الحروف الجديدة مكان القديمة.
مفتاح Delete	للحذف.
مفتاح Home	ينتقل الى بداية السطر. استخدامه مع Ctrl ينتقل المؤشر الى بداية المستند.
مفتاح End	ينقل المؤشر الى نهاية السطر. استخدامه مع Ctrl ينقل المؤشر الى نهاية المستند.
مفتاحا Page up / page down	يحرك الشاشة لاعلى واسفل.
مفاتيح الاسهم	للتنقل.
مفتاح Num lock	يوقف تشغيل اللوحة الرقمية ويشغلها.
مفتاح الويندوز Windows	عند الضغط عليه بتم عرض قائمة ابدأ start menu .