اولا :اختر الإجابة الصحيحة (سؤال وثلاث إجابات) ــ (الإجابة الصحيحة مظلله) 1-3

1 – هو عبارة عن جهاز الكتروني مصنوع من مكونات مادية منفصلة (Hardware)، يتم ربطها ثم توجيهها باستخدام أوامر خاصة البرمجيات (Software) وذلك لمعالجة وإدارة البيانات أو المعلومات. تعريف لـ :

- o البيانات(Data)
- o المعلومات(Information)
- • الحاسوب (Computer)

2 - هي عبارة عن مجموعة من الحقائق المجردة التي ليس لها معنى مفهوم نسبيا ، حيث تعد بمثابة المادة الخام التي لا يمكن الاستفادة منها إلا بعد أن يتم معالجتها. تعريف لـ :

- • البيانات(Data)
- o المعلومات(Information)
- o الحاسوب (Computer)

3 - هي عبارة عن حصيلة استخدام المعلومات وتطبيقها ،أو معلومات خضعت للتطبيق والممارسة. تعريف لـ :

- o البيانات(Data)
- o المعلومات(Information)
- • المعرفة(Knowledge)

4 - إدخال أو استقبال البيانات عن طريق وحدات الإدخال تسمى :

- • (Input Unit)
- o (Processing Unit)
- o (Output Unit)

5 - معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات عن طريق وحدات المعالجة تسمى :

- o (Input Unit)
- • (Processing Unit)
- o (Output Unit)

6 - إظهار المعلومات المخرجة عن طريق وحدات الإخراج تسمى :

- o (Input Unit)
- o (Processing Unit)
- • (Output Unit)

7 - يتكون نظام الحاسوب (Computer System) من :

- o الأجزاء الملموسة من الحاسوب مثل الشاشات والطابعات والفأرة ولوحة المفاتيح
- o مستخدمون (شخص ينفذ البرمجيات على الحاسوب)
- • 1 - المعدات (Hardware) 2 - البرمجيات(Software) 3 - المستخدمون(Users)

8 – ما نوع الحاسوب الذي يستخدم في التنبؤ بالحالة الجوية،أو التنقيب عن النفط ، أو مراقبة حالة الرياح والضغط لمجسم تصميم اختباري لهيكل طائرة في أنفاق الرياح الضخمة :

- • الحواسيب العملاقة (Super Computers)
- o الحواسيب الكبيرة (Mainframes)
- o الحواسيب المتوسطة (Mini Computers)

9 - ما نوع الحاسوب الذي يستخدم في الشركات الكبيرة ، مثل البنوك والمنظمات الكبيرة، لمعالجة كميات كبيرة من البيانات، كتحضير ملايين الشيكات،أو الفواتير والطلبيات, كذلك تخدم مئات المستخدمين في وقت واحد :

- o الحواسيب العملاقة (Super Computers)
- • الحواسيب الكبيرة (Mainframes)
- o الحواسيب المتوسطة (Mini Computers)

10 – ما نوع الحاسوب الذي يتم فيه ربط مجموعة من الحواسيب(قد تكون حواسيب شخصية) باستخدام شبكة ربط ما :

- • حواسيب الشبكة (Network Computer)
- o حواسيب الجيب (الكفية)(Palmtop Computers)
- o الحواسيب المحمولة (Laptop Computers)

11 – احد الأجزاء التالية يعتبر من وحدة النظام (System or CPU Box)
- o الفأرة (Mouse)
- o الشارة المغنطيسية (Magnetic Strip)
- • اللوحة الأم (Mother Board)

12 – الوحدة التي يتم فيها المعالجة الفعلية للبيانات :
- • وحدة المعالجة المركزية (CPU):
- o مشغلات الأقراص الممغنطة(Disk Drives)
- o مصدر الطاقة (Power)

13 – احد الأجزاء التالية تعتبر من وحدات الإدخال :
- • لوحة المفاتيح (Keyboard)
- o مكبرات الصوت(Speakers)
- o شاشات اللمس (Touch Screen)

14 - احد الأجزاء التالية تعتبر من وحدات الإخراج :
- o لوحة المفاتيح (Keyboard)
- • مكبرات الصوت(Speakers)
- o شاشات اللمس (Touch Screen)

15 - احد الأجزاء التالية تعتبر من وحدات الإدخال والإخراج :
- o لوحة المفاتيح (Keyboard)
- o مكبرات الصوت(Speakers)
- • شاشات اللمس (Touch Screen)

16 – ذاكرة تعتبر منطقة العمل الرئيسية في جهاز الحاسوب وتعمل عند تشغيل الجهاز :
- • RAM
- o ROM
- o Cache

17 - ذاكرة صغيرة جدا تحتفظ بالتعليمات اللازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله :
- o RAM
- • ROM
- o Cache

18 - الهدف من ذاكرة Cache :
- o تحفيز برنامج موجود في ذاكرة ROM
- o تخزين نظام الإدخال/ الإخراج (BIOS)
- • تقليص الفجوة في السرعة ما بين الذاكرة الرئيسية RAM و وحدة المعالجة المركزية CPU

19 – تستخدم ذاكرة Flash في :
- o تخزين نظام الإدخال/ الإخراج (BIOS)
- o تستخدم ذاكرة فلاش (Flash) في الحواسيب المحمولة والطابعات ، والكاميرا الرقمية، و الهواتف المحمولة
- • جميع ما ذكر

ثانياً :اجب على الآتي بـ (√ – ×) تصحيح الخطأ تحته خط

1 - يقوم الكمبيوتر بتنفيذ ثلاث عمليات أساسية (وحدات الإدخال, وحدات المعالجة, وحدات الإخراج) .. √
2 - تتفق الحواسيب بأنها جميعها تعالج البيانات .. √
3 – الحواسيب متشابهة من حيث الأداء وسعة التخزين والحجم .. × (مختلفة)
4 - الطرفيات نوعان:طرفيات صماء, طرفيات ذكية .. √
5 - تقع وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الرئيسية في الحاسوب على لوحة الكترونية تدعى اللوحة الأم (Mother Board) .. √
6 - وحدة المعالجة المركزية (CPU) تدعى أحيانا بإسم الذاكرة (Memory) .. × تدعى المعالج الميكروي (Microprocessor)
7 - تعتمد قوة الحاسوب ونوع البرمجيات على نوع المعالج الميكروي الموجود فيه .. √
8 - القلم الضوئي (Light Pen) يعتبر من وحدات الإخراج .. × (الإدخال)
9 - الماسحات الضوئية (Scanners) تعتبر من وحدات الإدخال .. √
10 - الأدوات(Tools): مثل الحاسوب والطابعة والأقراص والانترنت .. √

11 - الحواسيب جميعها تعالج البيانات ولكن تختلف في الأداء والحجم .. √
12 - شاشات اللمس (Touch Screen) تعتبر من وحدات الإدخال فقط .. × (الإدخال والإخراج)
13 - ذاكرة RAM ذاكرة متطايرة .. √
14 - عند تشغيل الجهاز تكون ذاكرة RAM ممتلئة .. × (فارغة)
15 - الذاكرة المتطايرة هي تلك الذاكرة التي تفقد محتوياتها بفقدان التيار الكهربائي .. √

ثالثاً : أسئلة وأجوبة (شاملة من محتوى المقرر)

1 – ما هو تعريف الحاسوب Computer ؟
هو عبارة عن جهاز الكتروني مصنوع من مكونات مادية منفصلة (Hardware)، يتم ربطها ثم توجيهها باستخدام أوامر خاصة البرمجيات Software وذلك لمعالجة وإدارة البيانات أو المعلومات

2 - ما هو تعريف البيانات Data ؟
وهي عبارة عن مجموعة من الحقائق المجردة التي ليس لها معنى مفهوم نسبيا ، حيث تعد البيانات بمثابة المادة الخام التي لا يمكن الاستفادة منها إلا بعد أن يتم معالجتها.

3 – ما هو تعريف المعلومات Information ؟
هي عبارة عن بيانات تم معالجتها بحيث أصبح لها معنى مفهوم نسبيا، بالإضافة إلى إمكانية استخدامها .

4 – ما هو تعريف المعرفة Knowledge ؟
هي عبارة عن حصيلة استخدام المعلومات وتطبيقها ،أو معلومات خضعت للتطبيق والممارسة.

5 - يقوم الكمبيوتر بتنفيذ ثلاث عمليات أساسية , اذكرها ؟
1. إدخال أو استقبال البيانات عن طريق وحدات الإدخال Input Unit.
2. معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات عن طريق وحدات المعالجة Processing Unit.
3. إظهار المعلومات المخرجة عن طريق وحدات الإخراج Output Unit

6 – من ماذا يتكون نظام الحاسوب Computer System ؟
1. المعدات Hardware: هي الأجزاء الملموسة من الحاسوب مثل الشاشات والطابعات والفأرة ولوحة المفاتيح.
2. البرمجيات Software: هي مكونات غير ملموسة من برامج ومجموعة تعليمات تتحكم وتوجه عمل المعدات
3. المستخدمون Users: هو شخص ينفذ البرمجيات على الحاسوب لإنجاز بعض المهام.

7 – بماذا تستخدم الحواسيب العملاقة Super Computers ؟
تستخدم في التنبؤ بالحالة الجوية،أو التنقيب عن النفط ، أو مراقبة حالة الرياح

8 – بماذا تستخدم الحواسيب الكبيرة Mainframes ؟
تستخدم في الشركات الكبيرة ، مثل البنوك والمنظمات الكبيرة

9 – اذكر بعضا من أجزاء وحدة النظام System or CPU Box ؟
اللوحة الأم Mother Board
الذاكرة Memory
مصدر الطاقة Power Supply

10 – أين تقع وحدة المعالجة المركزية والذاكرة الرئيسية في الحاسوب ؟
على لوحة الكترونية تدعى اللوحة الأم Mother Board إذ يقع على هذه اللوحة جميع الدوائر الالكترونية .

11 – ماذا يقصد بـ Microprocessor ؟
المعالج الميكروي وأيضا هي وحدة المعالجة المركزية CPU التي يتم فيها المعالجة الفعلية للبيانات

12 – ما هي وظيفة وحدة الحساب والمنطق Arithmetic & Logic Unit , ALU, ؟
تقوم بأداء العمليات الحسابية الأساسية الأربع ؛ الجمع والطرح والقسمة والضرب

13 – ما هي وظيفة المسجلات Registers ؟
عبارة عن مواقع تخزين خاصة عالية السرعة تخزن البيانات والمعلومات بشكل مؤقت لاستخدامها من قبل وحدة الحساب والمنطق.

14 – ما هي وظيفة وحدة التحكم Control Unit؟
أ- قراءة وتفسير تعليمات البرنامج
ب- توجيه العمليات داخل وحدة المعالجة المركزية
ج- التحكم بتدفق البيانات والتعليمات من و إلى الذاكرة الرئيسية، ومتحكمات وحدات الإدخال والإخراج

15 – لماذا سميت وحدات الإدخال بهذا الاسم ؟
لأنها تتيح لك إمكانية إدخال البيانات إلى الحاسوب

16 - لماذا سميت وحدات الإخراج بهذا الاسم ؟
لأنها تسمح بإظهار نتائج المعالجة التي قام بها الحاسوب

17 - لماذا سميت وحدات الإدخال والإخراج بهذا الاسم ؟
لأنها وحدات قادرة علي تلقي البيانات أو الأوامر ، إضافة إلى قدرتها على إظهار النتائج

18 – اذكر أمثلة على وحدات الإدخال ؟
1 - لوحة المفاتيح Keyboard
2 – الفأرة Mouse
3 - كرة التعقب Trackball
4 - الإدخال بلمس لوح خاص Touch Pad
5 - القلم الضوئي Light Pen
6 - الماسحات الضوئية Scanners
7 - قارئ البار كود Bar Code Reader

19 - اذكر أمثلة على وحدات الإخراج ؟
1 - وحدة العرض البصري (VDU)-Video Display Units
2 - مكبرات الصوت Speakers
3 - جهاز العرض Projectors
4 – الطابعات Printers

20 - اذكر أمثلة على وحدات الإدخال والإخراج ؟
شاشات اللمس Touch Screen

21 – ما هي أنواع الذاكرة Memory
1.الذاكرة الرئيسية Primary Memory
2 - الذاكرة الثانوية Secondary Memory

22 – ما الفرق بين ذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory- RAM وذاكرة القراءة فقط (Read Only Memory - ROM ؟

<u>Random Access Memory- RAM :</u>
1 - تعمل عند تشغيل الجهاز
2 - تعتبر منطقة العمل الرئيسية في جهاز الحاسوب، فأي برنامج يُراد تنفيذه يجب أن يتم تحميله على ذاكرة RAM.
3 - ذاكرة RAM متطايرة Volatile لذلك ينصح بحفظ العمل أولا بأول (الذاكرة المتطايرة هي تلك الذاكرة التي تفقد محتوياتها بفقدان التيار الكهربائي)
4 - تقاس ذاكرة RAM بالجيجا بايت

<u>Read Only Memory -ROM :</u>
1 - ذاكرة صغيرة جدا تحتفظ بالتعليمات اللازمة للحاسوب لكي يبدأ عمله عندما يتم تشغيله ، وتسمى هذه العملية بالاستنهاض Booting Up
2 - ذاكرة غير متطايرة Non-Volatile، أي لا تفقد محتوياتها بفقدان التيار الكهربائي، ولا يمكن الكتابة عليها من قبل الحاسب
3 - ذاكرة ثابتة ، لا يمكن تغيير حجمها

23 - ماذا نقصد بعملية الاستنهاض Booting Up؟
الاستنهاض هي عملية تبدأ عند تشغيل الجهاز ، حيث يتم تحفيز برنامج موجود في ذاكرة ROM ليقوم بتحميل برنامج نظام التشغيل Windows الموجود في الذاكرة الثانوية (القرص الصلب Hard Disk) إلى الذاكرة الرئيسية RAM، ليبدأ الجهاز عمله.

<u>24 – ما الفرق بين ذاكرة الكاشي Cache Memory وذاكرة Flash ؟</u>
<u>Cache Memory</u>
1 - ذاكرة متطايرة

2 - تتصل بوحدة المعالجة المركزية CPU
3 - تتسم بالسرعة العالية
4 - تخزن عليها البيانات والبرمجيات المستخدمة بكثرة من قبل المستخدم، بحيث توفر وقت استدعائها من الذاكرة RAM وبالتالي زيادة الإنتاجية .أي أن الهدف من ذاكرة cache تقليص الفجوة في السرعة ما بين الذاكرة الرئيسية RAM و وحدة المعالجة المركزية CPU
5 - عادة تكون هذه الذاكرة بسعة 512 كيلو بايت إلى 2 ميجابايت

Flash
1 - ذاكرة غير متطايرة .
2 - تخزن البيانات في مجموعة كتل Blocks
3 - يتم التخزين والمسح بحركة واحدة تدعى Flash
4 - أسرع من RAM وأغلى ثمنا .
5 - تستخدم في تخزين نظام الإدخال/ الإخراج BIOS
6 -BIOS عبارة عن برنامج يتم تحميله عند تشغيل الكمبيوتر للتعرف على وحدات الإدخال والإخراج المرتبطة معه
7 - تستخدم ذاكرة فلاش (Flash) في الحواسيب المحمولة والطابعات ، والكاميرا الرقمية، و الهواتف المحمولة

25 – ما تأثير انقطاع التيار الكهربائي على الحاسوب ؟
1. مسح المعلومات التي لم يتم حفظها من الذاكرة الرئيسية
2. قد تُعطب بعض الملفات أو البرمجيات الأخرى

نسألكم الدعاء
ـألسآحر