

نموذج الإجابة

(توجد بعض الصيغ الأخرى للحلول التي يمكن قبولها)

السؤال الأول:

أ- الاختيار للطالب نوضح سبب الاختيار

١. $(72)_{10} - (15)_{10} =$ (غير موجود لان الناتج ٥٧ او $(111001)_2$)
٢. من صور برامج الكمبيوتر التعليمية (البرمجة الديناميكية، البرمجة الخطية، حل المشكلات)
٣. الاقراص المرنة تشبه Flash Disk فى (الشكل، الوظيفة، السعة)
٤. $(C*D)_{16}$ ، $(10011110)_2$ العلاقة بينهما هي (متساويتان، الأولى اكبر، الثانية اكبر)
٥. ليست من خصائص الملفات (التاريخ، الحجم، الموقع)
٦. من منافذ التوصيل بالحاسب منفذ (PHP، PCI، GUI)
٧. محطات العمل هي كمبيوتر (رقمى فردى الاستخدام، تناظرى متعدد المستخدمين، رقمى متعدد)
٨. يستخدم للدلالة على عملية معالجة فى خرائط التدفق (المعين، المستطيل، متوازي المستطيلات)

ب- الشرح املو جز لأنواع الذاكرة الرئيسية التى نعمل على الحاسب:

تعرف الذاكرة الرئيسية بالذاكرة الداخلية كما تعرف أحيانا بإسم الذاكرة الابتدائية وتستخدم فى الأربعة الوظائف الأساسية التالية حيث تستخدم الثلاثة الأولى منها فى التعامل مع البيانات، أما الأخيرة تتعامل مع البرامج:

- ١- تخزين البيانات الداخلة من حيز وحدات الإدخال حيث تبقى فيها حتى يتم معالجتها.
- ٢- تخزين النتائج المرحلية (الوسيلة) فى حيز تخزين العمل.
- ٣- تخزين النتائج النهائية للتشغيل حتى يتم إرسالها إلى وحدات الإخراج أو وحدات التخزين حيث تبقى فيها.
- ٤- تخزين تعليمات التشغيل فى حيز البرنامج الذى يجرى من خلاله معالجة البيانات المدخلة. وتنقسم الذاكرة الرئيسية إلى ثلاثة أقسام كالاتى:
أ. ذاكرة الوصول العشوائى Ram
ب. الذاكرة المخبأة Cache Memory

ج. ذاكرة القراءة فقط Rom

أ. ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) Random Access Memory

تتألف ذاكرة الوصول العشوائي من صف أو صفوف من الرقائق الإلكترونية تعمل كذاكرة عمل مؤقتة، وتعتبر وحدة العمل الرئيسية بالنسبة للكمبيوتر حيث يوضع فيها كل البيانات والنتائج وتعليمات البرامج للرجوع إليها عند الحاجة، وبدون هذه الذاكرة لا يستطيع الكمبيوتر العمل. وتحفظ هذه الذاكرة بكل ما فيها من بيانات أو برامج طالما أن الكمبيوتر يعمل وبمجرد إطفاء الكمبيوتر أو انقطاع التيار الكهربائي عن الكمبيوتر تفقد هذه الذاكرة جميع محتوياتها. لذلك تسمى "ذاكرة مؤقتة" لان البيانات تخزن عليها بصورة مؤقتة طالما يتم التعامل معها على الجهاز وعند انتهاء التعامل معها يتم تخزين هذه البيانات في وحدات التخزين الأخرى حتى يمكن استرجاعها، وتسمى أيضا "ذاكرة التشغيل" لأنها تستخدم في تخزين البيانات التي يتم التعامل معها على الجهاز فهي المسؤولة عن تخزين كل البيانات والبرامج التي يتم تشغيلها والتعامل معها.

ب. الذاكرة المخبئة Cache Memory:

وهي عبارة عن ذاكرة تخزين مؤقتة ذات سرعة عالية جدا خاصة بالمعالج وعادة ما تكون بداخله، وهي تشبه ذاكرة الوصول العشوائي، ولكنها أسرع منها ويستخدمها المعالج في تخزين البيانات الجارية معالجتها وتستخدم خلال عملية التشغيل وتقوم بتخزين التعليمات المطلوب استرجاعها مرات عديدة أثناء عمليات تشغيل البيانات مما يساعد على سرعة تشغيل البيانات وتختلف من جهاز لآخر.

ج. ذاكرة القراءة فقط (ROM) Read Only Memory

تسمى هذه الذاكرة بهذا الاسم لان البيانات المخزنة عليها يمكن قراءتها والإطلاع عليها لكن لا يمكن التغيير أو التعديل فيها وعند تصنيع هذه الذاكرة يتم برمجتها ببرامج يسمى برنامج بداية تشغيل الجهاز BIOS (Basic Input Output System) أو نظام الإدخال والإخراج الأساسي، وهذا البرنامج هو أول شئ يتم تشغيله عند توصيل التيار الكهربائي للجهاز حيث يقوم باختيار كل الأجزاء المادية الموصلة بالجهاز وفي حالة إذا وجد أي مشكلة في هذه الأجزاء يقوم بعرض رسالة توضح هذه المشكلة وفي حالة عدم وجود أي مشاكل في الأجزاء المادية المختلفة الموصلة بالجهاز يقوم البرنامج المخزن على هذه الذاكرة بتحميل نظام التشغيل الموجود على الجهاز على ذاكرة التشغيل Ram بحيث يمكن التعامل مع الجهاز كما أن هذه الذاكرة هي المسؤولة عن ضبط التاريخ والتوقيت على الجهاز والقيام ببعض الوظائف الضرورية الأخرى حتى أثناء غلق الجهاز وانقطاع التيار الكهربائي عنه وذلك لان هذه الذاكرة موصلة ببطارية يتم شحنها باستمرار بحيث تعمل هذه الذاكرة حتى في حالة غلق الجهاز.

(14 درجة)

السؤال الثاني:

أ.

I) $A > B$ (أكبر من)

II) $D > C$ (أكبر من)

III) $D > A$ (أكبر من)

IV) $C > B$ (أكبر من)

V) $A+C < B+D$ (أصغر من)

VI) $A+B < C+D$ (أصغر من)

VII) $C-1 = B$

VIII) $D-2 = A$

IV) $B+B = A$

X) $C+C = D$

ب. الفرق بين:

• **RAM, ROM**

RAM	ROM
* ذاكرة مؤقتة تمحى محتوياتها فور انقطاع التيار عن الجهاز * تحمل عليها الاوامر والبرامج اثناء التشغيل والاستخدام	* ذاكرة مستديمة لا تمحى محتوياتها بانقطاع التيار الكهربى * تحتوى الاوامر الاساسية اللازمة لاستنهاض الجهاز .

• **PRINTER, PLOTTER**

PRINTER	PLOTTER
* من وحدات الاخراج * تستخدم لطباعة الاوراق العادية وما يشبهها	* من وحدات الاخراج * يستخدم لطباعة المساحات الكبيرة التى يصعب طبعتها على الطابعة.

• **MIC, SCANNER**

MIC	SCANNER
* من وحدات الادخال * يستخدم لادخال الاصوات الى داخل الكمبيوتر	* من وحدات الادخال * يستخدم لمسح الصور والمسطحات والمستندات الورقية.

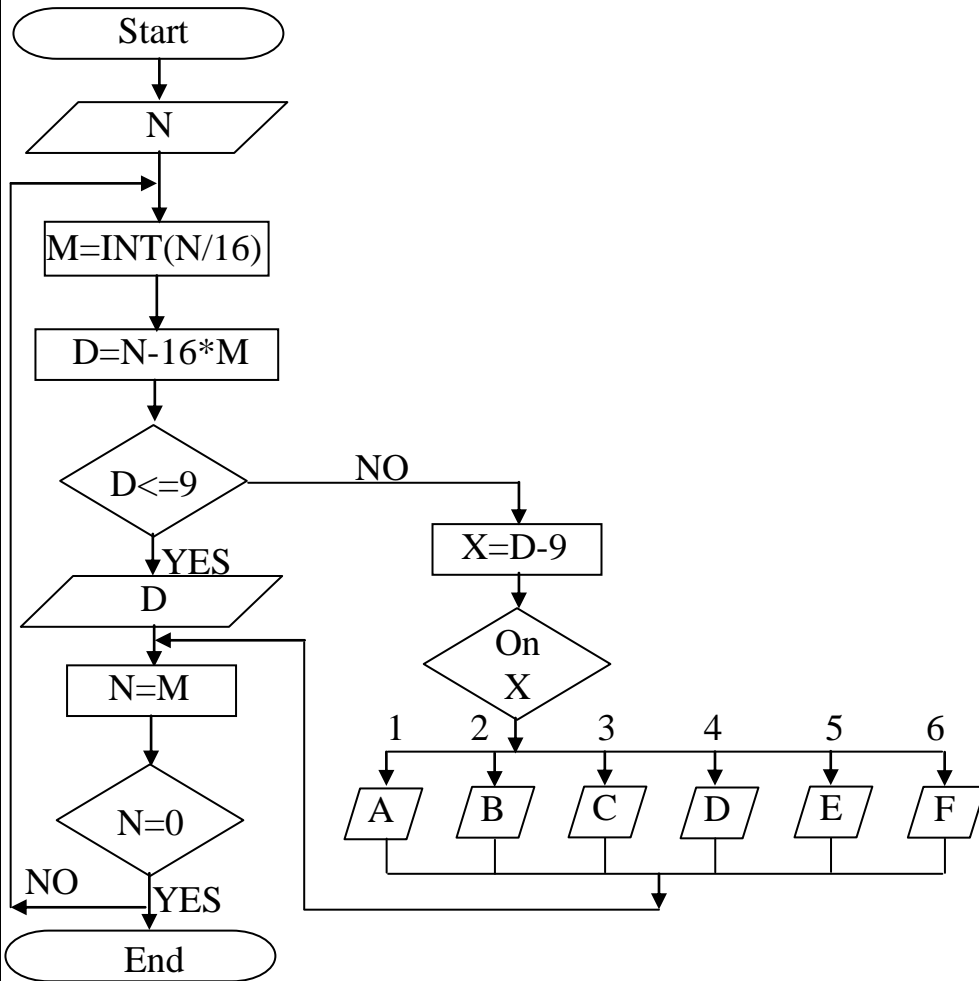
• **PS\2, USB**

PS\2	USB
* منفذ توصيل يستخدم مع لوحة المفاتيح او الفأرة فقط. * عددها اثنان فقط (للفأرة ولوحة المفاتيح)	* من منافذ التوصيل بالكمبيوتر متعددة الاستخدام * يوصل عليه اية وحدة ذات نهاية طرفية مناسبة

(١٢ درجة)

السؤال الثالث:

أ. ارسم خريطة ندف لنحويل الرقم العشرى الى رقم سداسى عشر؟



ب. برامج التطبيقات:

هي البرامج التطبيقية التي توظف إمكانيات الكمبيوتر لخدمة المستخدم في احد الموضوعات المتخصصة كالرسم (برامج الجرافيكس)، والحساب (الجداول الالكترونية وبرامج الإحصاء)، أو النشر المكتبي أو التعليم (البرامج التعليمية)، أو الاتصال أو الإدارة أو غيرها من التطبيقات المتخصصة التي تختلف من مستخدم لآخر حسب تخصصه، وينتجها أفراد أو شركات متخصصة في إنتاج البرامج، وفي هذا المجال توجد العديد من البرامج الجاهزة إلى يمكن تقسيمها بصفة عامة إلى مجموعتين أساسيتين هما:

البرامج ذات الغرض العام General Purpose Program

- برامج معالجة النصوص Word Processing Programs: من اشهرها برنامج Microsoft Word
- برامج معالجة الجداول الالكترونية Spreadsheet Processing Programs: من اشهرها برنامج Microsoft Excel

- برامج التصميم الهندسى Computer Aided Design Programs: من اشهرها برنامج AutoCAD
- برامج معالجة الصور Graphics Processing Programs: من اشهرها برنامج Adobe Photo Shop
- برامج قواعد البيانات وإدارة السجلات Graphics Processing Programs: من اشهرها برنامج Microsoft Access

٢. البرامج ذات الغرض الخاص Special Purpose Program:

البرنامج المستخدم لأداء وظيفة معينة:

- البرامج المحاسبية Accounting Programs
- برامج الأجور والمرتببات Payroll Programs
- برامج مراقبة المخزون Stock Control Programs
- برامج النظم الخبيرة المتخصصة Expert Systems Programs

مع أطيب التمنيات بالنجاح والنوفيق