

## نموذج الإجابة

(توجد بعض الصيغ الأخرى للحلول التي يمكن قبولها)

### السؤال الأول:

أ- الإجابة الصحيحة من بين الأقواس والسبب:

$$١. (11100111)_2 - (1111011)_2 = (108)_{10}$$

حيث أن حاصل الطرح هو  $(1101100)_2$  الذي يعادل  $(108)_{10}$

٢. من قيم الفولت المغذى للقرص الصلب (١٢ فولت)

وحدة إمداد الكمبيوتر بالطاقة تغذى الوحدات بتيار كهربى قيمة فرق الجهد قيمته (٥ فولت أو ١٢ فولت)

٣. العلاقة بين السعة التخزينية لكل من CD و DVD (DVD اكبر)

حيث لا تتعدى السعة التخزينية لأقرص CD سعة ٩٠٠ ميجابايت فى حين أن أقراص DVD تتعدى هذه السعة بكثير.

٤. القيمة  $(2710)_{16}$ ، والقيمة  $(23420)_8$  العلاقة بينهما هى (متساويتان)

حيث ان كل منهما تعادل القيمة  $(10011100010000)_2$

٥. ليس من انواع البيانات المدخلة الى الحاسب هى البيانات (الخام)

النصية والحركية هما نوعين من انواع البيانات المدخلة الى الحاسب، اما البيانات الخام هى الصفة السائدة لكل البيانات التى تدخل الى الكمبيوتر

٦. لتوصيل طابعة بالكمبيوتر يستخدم منفذ (USB)

منفذ AGP يستخدم فى اضافة كارت شاشة خارجى الى اللوحة الام، اما منفذ PCI يستخدم لاضافة اى كارت توسعة على اللوحة الام.

٧. كمبيوتر لا يقوم إلا بالوظائف التى صنع من اجلها فقط هو كمبيوتر (تناظرى)

الكمبيوتر الرقوى يقوم بتنفيذ العمليات عن طريق تمثيل (تحويل) البيانات التى يستقبلها إلى صور رقمية ويستخدم فى العديد من الأغراض منها التجارية والعلمية والهندسية، أما الهجين يجمع بين النوعين السابقين ويستخدم فى التطبيقات العسكرية والأبحاث العلمية

٨. نوع من البرامج لاغنى عنه لمن يستخدم الحاسب (نظام تشغيل)  
الالعاب، الاغانى نوعان من انواع التطبيقات التى تعمل فى وجود نظام التشغيل  
ب-

### ١. أنواع البرامج التى تعمل على الحاسب؟

البرامج عبارة عن التعليمات التى تهدف إلى تنفيذ مجموعة من المهام وبالتالي عمل الغرض الذى من أجله كتب البرنامج، تستقبل المكونات المادية الأوامر من البرامج وتقوم بتنفيذها، ويقوم البرنامج بإصدار الأوامر بناء على توجيهات المستخدم، ويمكن تصنيف برامج الكمبيوتر إلى:

أ- نظم تشغيل

ب- تطبيقات أو برامج جاهزة

ج- لغات برمجة

أ- **إنظمة التشغيل**: هى أهم وأول أنواع البرامج والخطوة الأولى فى التعامل مع الكمبيوتر، ولا يمكن للكمبيوتر أن يتعامل مع أن أى نوع آخر من البرامج قبل التعامل مع نظام التشغيل. نظام التشغيل هو برنامج مسئول عن إدارة موارد عتاد وبرمجيات الكمبيوتر، يقوم نظام التشغيل بالمهام الأساسية مثل إدارة وتخصيص مصادر الكمبيوتر (الذاكرة، القرص الصلب، الوصول للأجهزة الطرفية الملحقه..إلخ)، ترتيب أولوية التعامل مع الأوامر، التحكم فى أجهزة الإدخال والإخراج، تسهيل الشبكات، وإدارة الملفات، وهناك العديد من نظم التشغيل من اشهر هذه النظم: Microsoft Windows، Mac OS، Unix.

ب- **لغات البرمجة**: هى لغة التخاطب بين الإنسان والكمبيوتر تتكون هذه اللغة من العديد من الأوامر لتنفيذ مهمة معينة، فما هى إلا عملية بسيطة تقوم فيها بكتابة بعض الكلمات للكمبيوتر ليقوم بتنفيذها. ولغات البرمجة هى مجموعة من الأوامر التى يفهمها الكمبيوتر وتستخدم من قبل المبرمجين "للتحاور" معه وحمله إلى تنفيذ بعض العمليات (الحسابية والمنطقية) التى تنتج فى مجموعها (محصلتها) البرنامج المنشود أو يقوم بتنفيذ العملية المطلوبة. ونذكر بعض من هذه اللغات: لغة HTML، لغة فورتران FORTRAN، لغة باسكال Pascal، لغة فيجول بيسك Visual Basic.

ج- **برامج تطبيقية جاهزة**: هى البرامج التطبيقية التى توظف إمكانات الكمبيوتر لخدمة المستخدم فى احد الموضوعات المتخصصة كالرسم (برامج الجرافيكس)، والحساب (الجدول الالكترونية وبرامج الإحصاء)، أو النشر المكتبى أو التعليم (البرامج التعليمية)، أو الاتصال أو الإدارة أو غيرها من التطبيقات المتخصصة التى تختلف من مستخدم لآخر حسب تخصصه، وينتجها أفراد أو شركات متخصصة فى إنتاج البرامج، وفى هذا المجال توجد العديد من البرامج الجاهزة إلى يمكن تقسيمها بصفة عامة إلى مجموعتين أساسيتين هما:

## ١. البراهج ذات الغرض العام

- برامج معالجة النصوص: من أشهرها برنامج Microsoft Word
  - برامج معالجة الجداول الالكترونية: من أشهرها برنامج Microsoft Excel
  - برامج التصميم الهندسي: من أشهرها برنامج AutoCAD
  - برامج معالجة الصور: من أشهرها برنامج Adobe Photo Shop
  - برامج قواعد البيانات وإدارة السجلات: من أشهرها برنامج Microsoft Access
- 

## ٢. البراهج ذات الغرض الخاص: البرنامج المستخدم لأداء وظيفة معينة:

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

## ٢. أوجه الاستفادة من الكمبيوتر في مجال التعليم:

للكمبيوتر في مجال التعليم جانبان:

### الجانب الأول: استخدام الكمبيوتر في إدارة العملية التعليمية:

ويطلق علي هذا النوع من البرامج "البرامج الفائزة (الخدمية) للمعلم وإدارة الطالب"، منها البرامج التي تزيح عن المعلم عناء القيام بالكثير من الأعمال وخاصة الروتينية منها: مثل إعداد الاختبارات أو إعداد كشوف الدرجات ونتائج الاختبارات للطلاب أو تحديد مستويات الطلاب أو الصعوبات التي يواجهونها. والقيام بالعديد من الأعمال الإدارية المتعلقة بحفظ السجلات والبيانات الخاصة بكل إدارة تعليمية وفي إعداد الملفات الخاصة بالطلاب والبيانات الخاصة بهم من معلومات شخصية ومالية وصحية وأكاديمية.

### الجانب الثاني: استخدام الكمبيوتر في التعليم:

ويتركز استخدامه في هذا الجانب في الأشكال التالية:

I. **التعليم عن الكمبيوتر** "كهدف تعليمي": يتعرف المتعلم من خلاله على الكمبيوتر ذاته وتعلم مكوناته الأساسية ومهارات استخدام تطبيقاته مثل معالجة الكلمات وقواعد البيانات والجداول الحسابية وغيرها من البرامج التطبيقية بشكل عام.

II. **التعليم من الكمبيوتر**: وهو النمط الأكثر شيوعا داخل العملية التعليمية، حيث يمكن استخدامه لعرض المعلومات أو معالجتها أو تخزينها واسترجاعها، ويتركز استخدامه في هذا الجانب في ثلاثة أشكال:

**كوسيلة تعليمية:** يستعين العديد من المدرسين بأجهزة الكمبيوتر كوسيلة تعليمية وتوضيحية في تعليم العديد من المواد الدراسية والموضوعات المختلفة وهذا ما يسمى التعليم بمساعدة الكمبيوتر.

**التعلم الذاتي أو الفردي** التعلم الذاتي أو الفردي هو الاستغناء عن المدرس باستخدام الكمبيوتر في تلقي المحاضرات أو غيرها من الممارسات الصفية التي يقودها المدرس.

**كمصدر للمعلومات** كثير من المعلومات والمعارف العامة التي كانت تعد في مجلدات وكتب مثل الموسوعات العلمية والأبحاث وأمهاث الكتب المختلفة تجهز حالياً في أقراص مضغوطة CD تقرأ بواسطة الكمبيوتر.

## السؤال الثاني:

أ. ١. ناتج العمليات الحسابية:

- I)  $(110101100)_2 + (321)_8 = (1175)_8$  او ما يعادلها في النظم الاخرى
- II)  $(A00B)_{16} * (101110111100)_2 = (7560114)_{16}$  او ما يعادلها في النظم الاخرى
- III)  $(111001000)_2 + (8807)_8$  خطأ لان النظام الثماني مفرداته لاتشمل الرقم ٨

٢. اجري عمليات الطرخ التالية:

- I)  $(AAAAAAA - ABABAB)_{16} = (9FEFEFF)_{16}$
- II)  $(111111 - 1111000)_2 = (-111001)_2$  أو خطأ لان المطروح اكبر من المطروح منه
- III)  $(77777777 - 12121212)_8 = (65656565)_8$

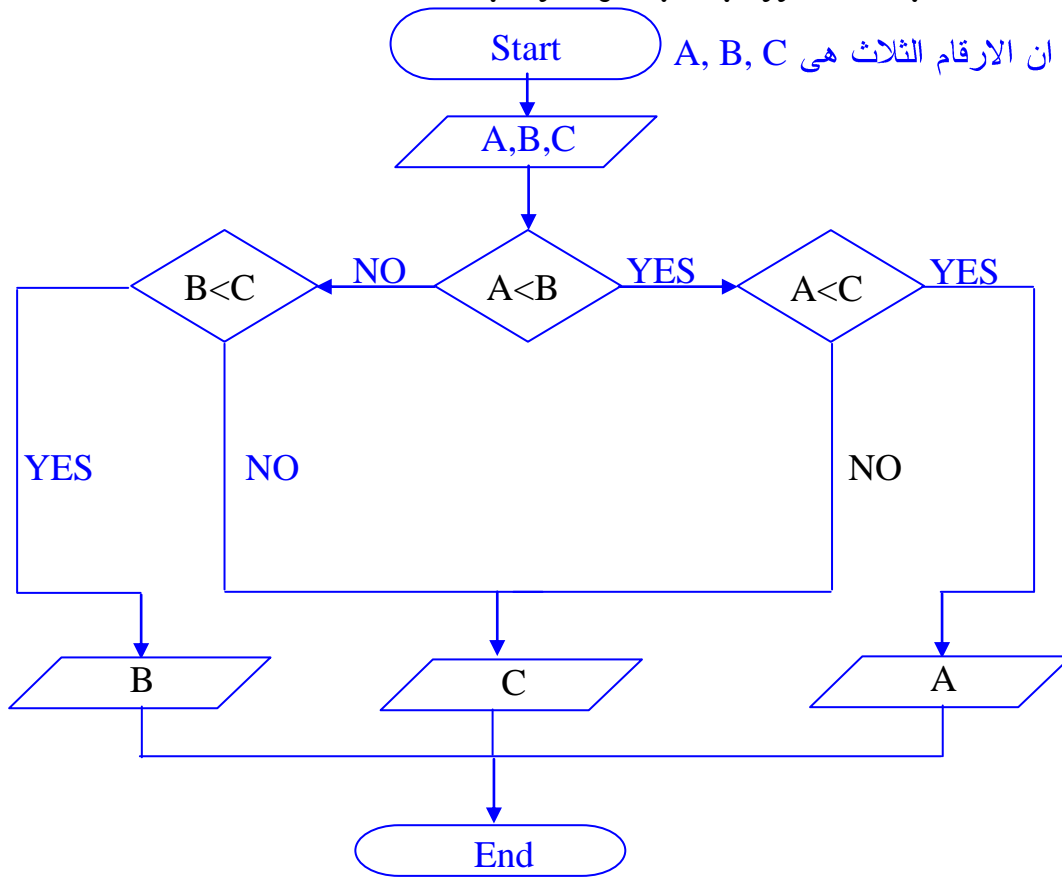
ب. الفرق بين:

FILE □	FOLDER □
له امتداد وحجم حسب طبيعة الملف	ليس له امتداد او حجم محدد
يحتوى بداخله بيانات او تعليمات	يحتوى داخل مجلد فرعى او ملف او اكثر
ينشئ من خلال احد البرامج التطبيقية	ينشئ من خلال المستخدم

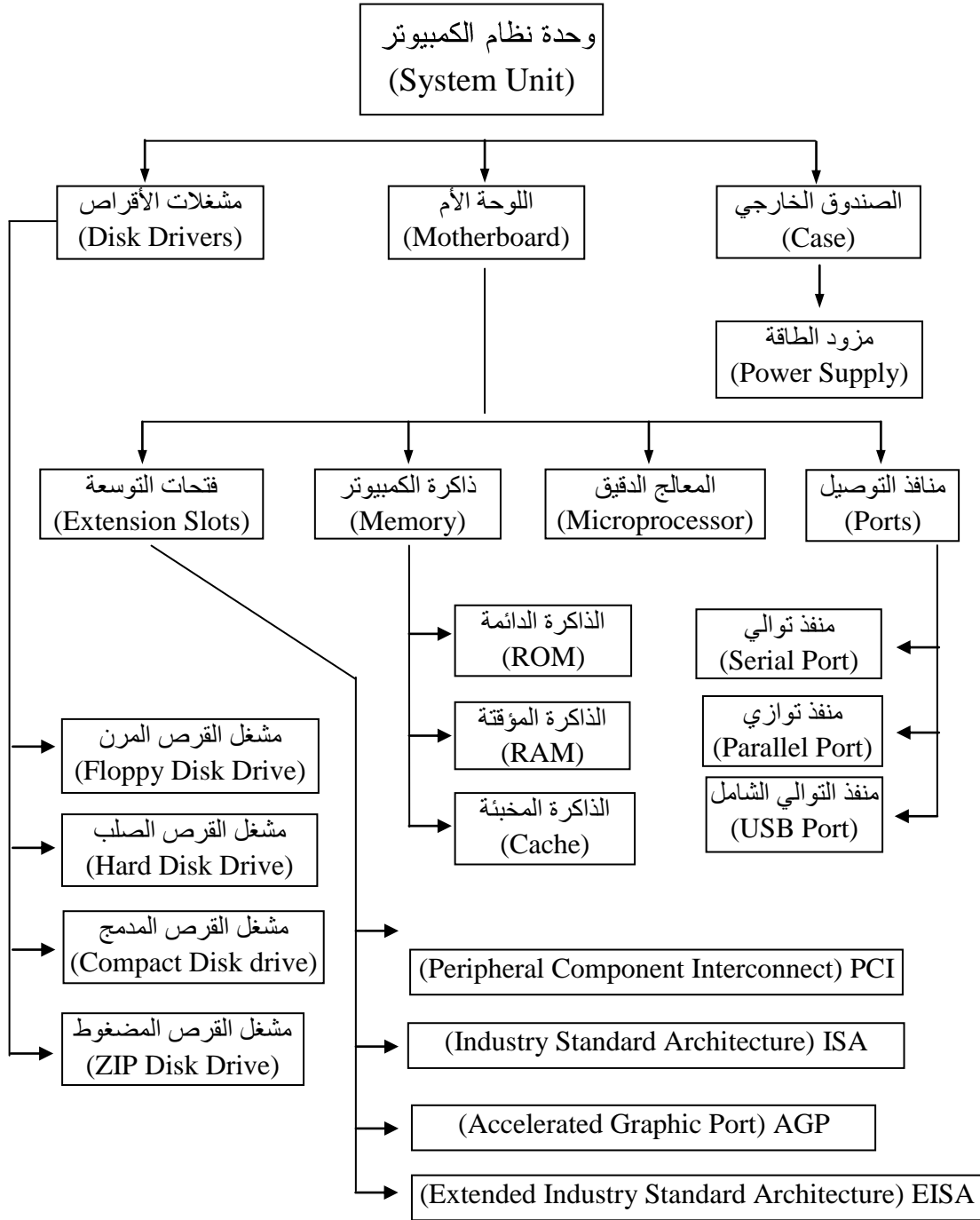
### السؤال الثالث:

أ. خريطة التدفق لطباعة اصغر رقم من بين ثلاث ارقام؟

نفرض ان الارقام الثلاث هي A, B, C



ب. الشكل التخطيطي لوحدة نظام الحاسب :Computer System Unit



يكتفى بشرح (٤) عناصر هذه الوحدة

مع أطيب التمنيات بالنجاح والنوفيق