

يمنع استخدام الآلات الحاسبة

السؤال الأول (36 درجة) (حل بالترتيب وافصل بين الإجابات بسطر فارغ)

أولاً- عرف باختصار البنود التالية (رقم البند في الإجابة): 2 درجة لكل تعريف

- 1- التخزين السحابي 2- مخدّم الإنترنت 3- الذكاء الصناعي 4- لغة النص المترابط 5- الشبكة النجمية
- 6- بروتوكول نقل الملفات FTP 7- اسم محدد موقع المصدر URL 8- الحكومة الإلكترونية 9- المواقع التفاعلية Wiki
- 10- فيروس حصان طروادة 11- البتكوين

ثانياً- وضح بالرسم هيكل نظام قواعد البيانات. 7 درجات

ثالثاً- عرف باختصار مراحل تطور الحاسب (سطين لكل مرحلة). 7 درجات

السؤال الثاني (10 درجة)

احسب قيمة كلاً من X و Y و Z الناتجة من تطبيق العمليات والتحويلات التالية في أنظمة العد المبينة لكل منها:

$$X_8 = 71002_8 - 45126_8 = 23\ 654 \quad \underline{\text{4 درجات}}$$

$$Y_{16} = 9CF4D_{16} + CA8_{16} = 9\ DBF5 \quad \underline{\text{4 درجات}}$$

$$Z_2 = 0.70_{10} = 0.10110 \quad \underline{\text{2 درجة}}$$

السؤال الثالث (12 درجة)

تقوم شركة بصيانة آلات هندسية. تعطي الشركة لكل آلة رقم خاص، كما تحتفظ بمعلومات أخرى عن كل آلة هي: اسمها ونوعها وبلد المنشأ وتصنيفها. تتعامل الشركة مع أنواع مختلفة من الأعطال، حيث تحتفظ الشركة برقم ووصف لكل نوع من أنواع الأعطال وكلفة إصلاحه. الآلية يمكن أن يكون بها أكثر من عطل، والعطل يمكن أن يصيب أكثر من آلة. تملك الشركة كادراً من المختصين حيث يتم تخزين (الاسم، الاختصاص، الهاتف، المواليدين) لهم، يقوم كل مختص بإصلاح نوع واحد من الأعطال، كما يمكن أن يتوفر لكل عطل أكثر من مختص بإصلاحه. تقوم الشركة بتنظيم أوامر الصيانة من خلال الربط بين الآلية والعطل ويجب أن تتضمن تاريخ صيانة العطل في الآلية. والمطلوب

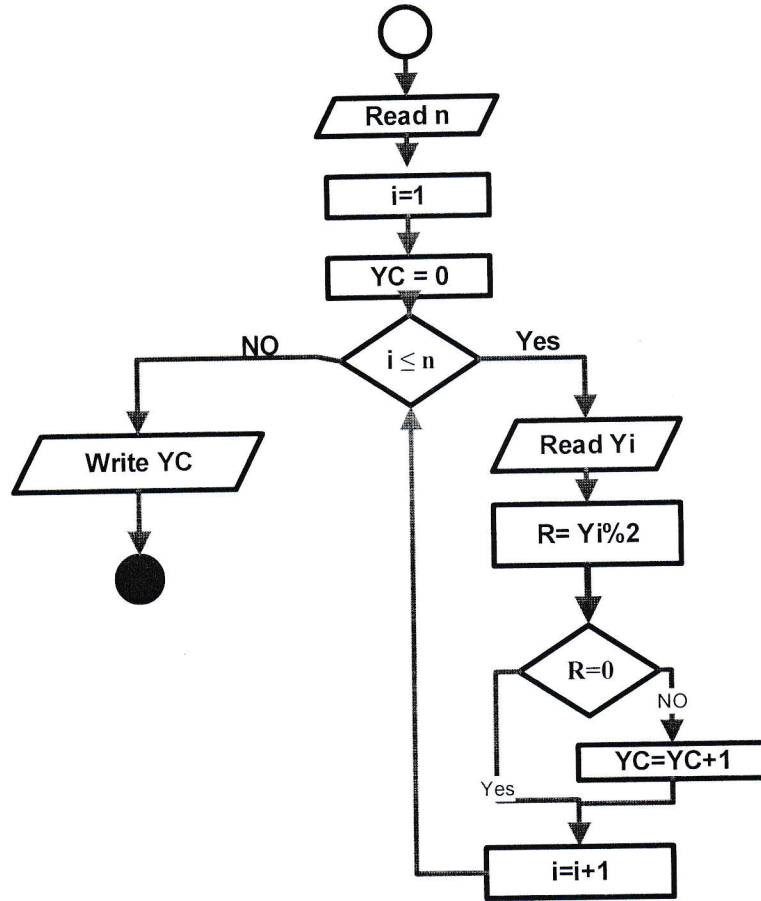
- ارسم مخطط الترابط المنطقي لقاعدة البيانات للشركة ومثل عليه علاقات الربط ونوعها وخصائص الكيانات والمفاتيح الرئيسية لها.

6 درجات

- أنشأ الجداول النهائية مع اخذ علاقات الربط بعين الاعتبار وحدد نوع البيانات للحقول الناتجة. 6 درجات

السؤال الرابع (12 درجة)

يطلب كتابة خوارزمية تقوم بقراءة مجموعة من الأرقام عددها n ، ومن ثم حساب وإظهار عدد الأرقام الفردية من بينها.



الدكتور عبدالسلام زيدان

مع التمنيات بالنجاح والتوفيق