**نموذج امتحان تنافسي تخصص نظم معلومات إدارية**

**السؤال الأول:**
أ. وضح المقصود بالمفاهيم التالية:
1. الكاتب التقني : يتولى مسؤولية الصياغة والإشراف على التوثيق بالتنسيق مع أفراد الفريق المعنيين كل حسب اختصاصه.
2. خطة الاسترجاع: وضع خطط وإجراءات تـهدف إلى مواجهة الأخطـار حين حصولها ومعالجتها.

ب. علل الفقرات التالية:
1. طبيعة النظـم من العوامل التي تؤدي الى زيادة المخاطر التي تهدد نظم المعلومات
1. في النظم الكبيرة تصمم هذه النظم بحيث تخفي بعض الأمور عن المستخدم ، مثل : تفاصيل عملية معالجة البيانات و طريقة برمجة النظام، حيث أنه ليس بحاجة إلى معرفة مثل هذه الأمور بتفاصيلها ، لذلك فانه ليس من السهل ملاحظة المستخدمين للمشكلات التي يمكن أن تحصل .
2. لامركزية نظم المعلومات من العوامل المهمة، فقد أصبح بالإمكان الوصول إلى البيانات أو نسخها، أو التعديل عليها من أي مكان.
3. من فوائد الشبكات المحلية الاتصال مع البيئة الخارجية:
بوجود الشبكات المحلية يمكن ربط المستخدمين جميعهم مع شبكة الانترنت بكلفة أقل من ربط كل مستخدم منفرداً علية.
4. يتوجب علينا الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية في مكان بعيد عن المؤسسة
لأن هذا النسخ الاحتياطي غير كاف في حالات الكوارث الطبيعية ؛ لأنها ستقضي على معظم البيانات و البرامج الموجودة في المؤسسة ، لذلك يجب أن يتم الاحتفاظ بهذه النسخ في مكان بعيد عن المؤسسة ، وزيادة في الأمن يتم الاحتفاظ بها في أماكن مغلقة مقاومة للحريق.
5. علل يجب تحديث برامج التحقق من الفيروسات باستمرار
لكي يكون لها القدرة على مواجهة الفيروسات الجديدة ، وبعض هذه البرامج يقوم بمقارنة محتويات بعض مناطق القرص (الصلب أو اللين ) أو بعض مناطق الذاكرة بمحتوياتها المتوقعة والمفترض أن توجد فيها والإبلاغ عن أي تغيير فيها كما قد ينبئ عن وجود فيروس.

**السؤال الثاني :**
أ. من معدات ربط الشبكات المحول Switch ما هي مميزاته وخصائصه؟
1. يقوم هذا النوع من الأجهزة بالمهمات جميعها التي يقوم بها جهاز الموزع , ولكن مع بعض التحسينات في الأداء على مستوى الشبكات.
2. من أهم هذه التحسينات زيادة فاعلية الشبكة, وذلك بالتقليل من كمية البيانات التي يتم تراسلها عبر هذه الشبكة.
3. المقارنة بين المحول مع الموزع من حيث الاداء
الموزع : يقوم باستقبال الإشارات والبيانات وإعادة بثها إلى محطات العمل جميعها الموصولة على المنافذ والتي تقوم بدورها بفحص هذه البيانات والإشارات للتأكد في ما إذا كانت هذه الإشارات مبعوثة لها فعلاً أم لا.
المحول يقوم باستقبال الإشارات والبيانات وفحصها وتحديد مرسلها ووجهتها, وبعد ذلك يقوم بتحديد المنفذ الذي يجب أن تسلكه هذه البيانات ويقوم ببعثها من خلاله, سامحاً في الوقت نفسه باستغلال المنافذ الأخرى للتراسل فيما بينها.
ب. قارن بين شبكتي التناظرية والخادم-العميل من حيث المعايير التالية كما هي في الجدول:
المعيار التناظرية شبكة الخادم-العميل
عدد الأجهزة المرتبطة عددها قليل عدد اكبر
سهولة التركيب سهلة تحتاج إلى أكثر من خادم مثل خادم الطباعة وخادم الملفات
مستوى الأمان غير عال مستوى امن أفضل
نوعية نظام التشغيل برمجيات متضمنة مع معظم برامج التشغيل ويندوز تستخدم أنظمة تشغيل مصممة
نوع الإدارة يقوم المستخدم بمتابعة وإدارة موارده الخادم يقوم على إدارة موارد الشبكة ويوفر الخدمات للعميل
القدرة على استيعاب التوسعات المستقبلية للمؤسسة قليلة يمكن أن تستوعب ذلك
ج. يتعرض النظام إلى مخاطر من خارج نظام المعلومات مثل مخاطر الكوارث الطبيعية اذكرها:
1. الهزات الأرضية،
2. الزوابع،
3. الفيضانات
4. البراكين

**السؤال الثالث:**

أ. بماذا تختلف الشبكة الواسعة عن المحلية؟
في أنها تغطي مساحات كبيرة مثل الربط بين المدن والبلدان وحتى القارات, ومن أوضح الأمثلة عليها شبكة الانترنت.
ب. بماذا تختلف الخطوط المخصصة عن خدمة خطوط الاتصال الهاتفي.؟
في أنها توفر اتصالاً دائماً بين نقطتين مقابل اجر محدد, وتوفر سرعة أفضل في نقل البيانات.

ج. ما الأسباب الموجبة لاستخدام الجسر :

1.توسيع أو تكبير الشبكة حينما تصل إلى الحد الأقصى من الكابلات.
2. تلاشي الاختناقات التي تحدث بسبب العديد من محطات العمل المرتبطة بشبكة وحيدة. وبالتالي يمكن استخدام الجسر ليقسم الشبكة الكبيرة إلى اثنتين أو أكثر من الشبكات المحلية .
3.ربط عدد من الشبكات المحلية المختلفة مع بعضها , من مثل ربط شبكتي (Ethernet ) و (Token Ring) خطية وحلقية

ج. عدد مظاهر التقاء الحوسبة والاتصالات
1.اعتماد الاتصالات على نظم الحاسوب
2.دور الاتصالات في الحوسبة
3.ظهور بدائل جديدة في الإرسال السلكي واللاسلكي
4.ائتلافات جديدة بين البيانات والحوسبة

**السؤال الرابع :**

أ . اذكر أنواع التوثيق:
1. توثيق البرنامج المصدري
2. توثيق المستخدم
3. توثيق التصميم
ب. عدد مميزات وخصائص الأقمار الصناعية
1. يتم إرسال البيانات باستخدام أقمار مدارية تكون في مدار محدد حول الأرض ,
2. تشتمل هذه الأقمار على هوائيات ومجموعة أجهزة استقبال للرسائل من الأرض
3. تكبير الإشارات ,
4. تعمل هذه الأقمار كمحطات تتابع لإرسال الإشارات الميكروية عبر مسافات بعيدة جدا .

**السؤال الخامس:**
أ. انقطاع التيار الكهربائي عن الخادمات الرئيسة المزودة للمعلومات، يتم حل مشكلته بتزويد هذه الخادمات بمزود كهربائي غير منقطع ( UPS) وضح دوره وأهميته:
يقوم بتزويد الخادمات بالكهرباء لفترة معينة لحين التمكن من إغلاق هذه الخادمات بالشكل الصحيح لضمان عدم ضياع المعلومات أو توقفها عن تقديم الخدمات المناط بها
ب. اذكر مميزات وخصائص شبكات الخادم / المستفيد ؟
1. الشبكة أكثر تنظيماً.
2. سهولة البحث عن الملفات والموارد.
3. مستوى أفضل من الأمن وسريّة البيانات.
4. لتحسين أداء الشبكة يتم ربط أكثر من جهاز خادم بحيث تتوزع المهمات عليها, من مثل: خادم الطباعة (Print serves) وخادم الملفات (file server) وخادم البريد الالكتروني (mail server).
5. وجود تحكم مركزي للشبكة, حيث يتم تخزين المستخدمين وصلاحياتهم على جهاز مركزي.
6. يوجد جهاز مركزي (الخادم server) يقوم على إدارة موارد الشبكة ويوفر الخدمات (للعميل Clint). 7. تستخدم هذه الأجهزة أنظمة تشغيل مصممة خصيصاً لإدارة الشبكة من نقطة مركزية, بحيث يتم تعريف المستخدمين جميعهم وتحديد صلاحياتهم على قاعدة بيانات مخزّنة على الخادم,

**السؤال السادس :**
أ. تتضمن خطة الاسترجاع مراحل متتالية، اذكرها
1. توافر موارد كثيرة، وتوكيل منسق لوضع خطة وتنفيذها اذا حدث الخطر.
2. يقوم المنسّق بتشكيل فريق إعداد الخطة، بحيث يضم ممثلين للأقسام كافة التي تستخدم نظام المعلومات ليكون حلقة الوصل بين المنسق ومديري الأقسام.
3. يبدأ الفريق بتحديد العمليات التي ستتأثر في حال حدوث الخطر وتحديد المعلومات التي يجب أخذ نسخ احتياطية منها،
4. تحدد إجراءات التعافي الفعلية لاسترجاع البيانات من النسخ الاحتياطية والعودة إلى الوضع الطبيعي قبل حصول الخطر،
5. يتم تقييم البدائل واختيار الأنسب من الخطط المعدة ،آخذين بالاعتبار عوامل ، مثل : الكلفة والسرعة.
6. يتم فحص الخطة فحصاً دقيقا ، مروراً بالخطوات جميعها

**معلم المبحث وليد طيفور**