**اجب عن خمسة أسئلة فقط.**

**1) ضع علامة صح امام العبارات الصحيحة وعلامة خطأ اماالتم العبارات الخاطئة. مع تصحيح الخطأ ان وجد لكل مما يأتي:**

**1- الوضع OFF-Line هو قدرة الجهاز على الاتصال بالشبكة.......................(خطأ)**

**التصحيح**:

الوضع OFF-Line يعني ان الجهاز غير متصل بالشبكة أو غير متاح للاتصال, وعندما يكون الجهاز في وضع ON-Line فقط يكون لديه القدرة على الاتصال بالشبكة.

**2- من أهم ملفات حاسب الخدمة الرئيسي هي ملفات نظام تشغيل الشبكة..............(صح)**

**للفائدة:**

ملفات نظام الشبكة هي فعلا من بين اهم الملفات الموجودة على خادم الخدمة الرئيسي لأنها تدير العمليات الأساسية للشبكة مثل إدارة الاتصال بين الأجهزة, التحكم في الصلاحيات, وإدارة الموارد المشتركة ........الخ)

**3- الشبكات لا يمكن أن تتعرض لمشاكل إن كانت جيدة الإعداد والتصميم..................(خطا)**

**التصحيح:**

حتى لو كانت الشبكات جيدة التصميم, فهي قد تتعرض لمشاكل لا سباب متعددة مثل:

اعطال في الأجهزة( كابلات, را وترات, سويتشات)

هجمات اليكترونية (DDoS)

أخطاء في اعدادات البرمجيات

عوامل بيئية (رطوبة , حرارة)

اذا: جودة التصميم تقلل من المشاكل لكنها لا تمنعها تماما.

**4- مودم الكابل هو أبطئ أنواع المودم....................(خطأ)**

**التصحيح:**

مودم الكابل هو أسرع أنواع المودم المستخدمة في المنازل, لإنه يعتمد على الكيبل المحوري الذي يسمح بسرعات نقل معلومات عالية مقارنة بالمودمات القديمة مثل :

مودم الاتصال الهاتفي Dial-up

مودم DSL

مودم الكابل هو اسرع وليس أبطا أنواع المودمات

**5- لكل بطاقة شبكة موصل واحد فقط يتوافق مع نوع كابل الشبكة..................(خطا)**

**التصحيح:**

بطافة الشبكة يجب ان يكون لها موصل توافق مع نوع الكيبل ولكن قد يكون للبطاقة الواحدة اكثر من كيبل توصيل كأن يكون لها نوعين من الموصلات (BNC , RJ-45) او (AVI , RJ-45)

**6- من مميزات شبكة الند للند Peer -to – Peer عدد أجهزتها غير محدود....................(خطا)**

**التصحيح:**

عدد الأجهزة في شبكة الند للند ليس غير محدود- عمليا هناك حدود تقنية وعملية :

مع زيادة عدد الأجهزة يصبح التحكم في الشبكة صعبا ويزيد الازدحام ويقل الأداء وفي عادة تستخدم شبكات الند للند عدد محدود من الأجهزة يتراوح بين 20 الى 25 جهاز( او حتى 100 جهاز اذا استخدمنا نظام لان تاستيك)

**7- نظام لان تاستيك LANtastic من اشهر أنظمة التشبيك بنظام الند للند........................(صح)**

**س2) اكمل الفراغات الاتية بكلمة مناسبة:**

1**. اذا تم إرسال بيانات من عدة أجهزة في وقت واحد يحدث ما يسمى** ب ....تضارب واصطدام بين البيانات.............

2**. الاتصال بين الناس يتم التمييز فيه بنوعين من الاتصال هما 1**......الاتصال السلكي........2.......الاتصال اللاسلكي...........

3**. للنسخ الاحتياطي ثلاث أنواع هي** ...........النسخ الكامل ..................و.....النسخ التفاضلي.................و.....النسخ التزايدي................

4. نظام.....نتوير 4.11.......**من اشهر الأنظمة المستخدمة في الشبكات الكبيرة ومن انتاج شركة نوفل**

5**. البيانات تمر بمرحلة** ...التغليف.(إضافة رؤوس وتذييلات للبيانات)..........و.....التجزئة.(تقسيم البيانات إلى أجزاء صغيرة تناسب بروتوكولات النقل)...........و........الترميز(تحويل البيانات إلى إشارات مناسبة (كهربائية او ضوئية او موجات راديوية).......... في تنسيق خاص قبل إرسالها عبر الشبكة

**س3) علل:**

**1- جهاز الحاسوب لا يعد جهاز شخصي عند توصيله بالشبكة.**

**الحل:**

لإنه عند توصيل الحاسوب بالشبكة يصبح جزءا من بيئة عمل جماعية حيث يتم مشاركة الموارد مثل الطابعات والملفات كما انه يصبح ممكنا الوصول اليه من قبل أجهزة أخرى عبر الشبكة ويصبح خاضعا لسياسات وإدارة الشبكة وبالتالي لم يعد استخدامه محصورا بالمستخدم الفردي فقط بل قد يتفاعل مع خوادم ومستخدمين اخرين.

**2- استخدام كابل متحد المحور السميك في المصانع والمخازن.**

**الحل**:

لإنه اقل عرضة للتشويش من المحركات ومن الأجهزة المغناطيسية وثقيل وغير مرن وغالي التكلفة ولذا يستخدم في المصانع والمخازن.

**3- تتميز كابلات الألياف البصرية بالأمان وسلامة الإشارة.**

**الحل**:

لان الضوء هو وسيلة نقل البيانات والسرعة عالية جدا.

**4- شبكة الناقل العمومي ذات تكلفة منخفضة.**

**الحل:**

لإنه يعتمد على كابل رئيسي واحد يربط جميع الأجهزة ولا يحتاج الى موزعات (سوتشز) او مركزات (هوبز) مكلفة والكابل ا لمشترك يستخدم كمسار لنقل البيانات بين جميع الأجهزة كما يتميز بسهولة التوصيل وإضافة أجهزة جديدة بدون تغيير كبير في البينة.

**5- الشبكة النجمية ذات تكلفة مرتفعة.**

**الحل:**

لان تصميم الشبكة النجمية يعتمد على وجود مركز تحكم مركزي مثل السويتش او الهوب بحيث ان كل جهاز يحتاج الى كيبل مستقل يصل الى هذا المركز فكلما زاد عدد الأجهزة زاد عدد الكيبلات وزادت التكلفة بالتالي كما انها تتطلب أجهزة مركزية سويشات او هوب ذات مواصفات جيدة لدعم سرعة وعدد الاتصالات وبالتالي زيادة في التكلفة.

**6- الملف المرسل للطباعة يظل في التخزين المؤقت للحاسب خدمة الطباعة.**

**الحل:**

يتم وضع الملف في التخزين المؤقت وذلك:

لكي يتم إدارة الطباعة بكفاءة

عدم تعطيل المستخدم

ضمان ترتيب الطباعة بين أكثر من مستخدم

**س4) ما المقصود بكل من :**

**1- الشبكة THE Network**

**الحل:**

هي ربط او توصيل بين جهازين او اكثر عن طريق وسط اتصال( سلكي , لاسلكي) لغرض المشاركة في البيانات والمعلومات والموارد.

**2- وسط البثTransmission Media**

**الحل:**

هي الوسائل التي يمكن من خلالها نقل البيانات والمعلومات بين الأجهزة المراد ربطها مع بعضها البعض مهما اختلف حجم ونوع الشبكة.

**3- كابلات الشبكة Network Cables**

**الحل:**

هي وسيلة مادية تستخدم لربط الأجهزة المختلفة مثل الحواسيب والطابعات والموزعات والموجهات في شبكة الحاسوب لنقل البيانات فيما بينها

**4- المشاركة في الملفات على الشبكة.**

**الحل:**

هي إتاحة الملفات والمعلومات مثل المستندات وقواعد البيانات والوسائط المتعددة بحيث يمكن الوصول إليها واستخدامها من قبل عدة مستخدمين او أجهزة مرتبطة بنفس الشبكة.

**س5) اذكر ثلاث فقط لكلا من :**

**1. أنواع الشبكات حسب المساحة الجغرافية**

**الحل**:

1- الشبكات المحلية LAN

2- الشبكات المدنية MAN

3- الشبكات الواسعة WAN

**2. أنواع الشبكات حسب التوصيل**

**الحل**:

1- البنائي الخطي

2- البنائي النجمي

3- البنائي الحلقي

4- البنائي الخيطي

**س6) ماهي التدابير التي يقوم بها مدير الشبكة لحمايتها من الدخول الغير المصرح به؟**

**الحل:**

1- أعداد كلمات مرور قوية لكل جهاز مستخدم على الشبكة ولكل برمجية

2- تفعيل أنظمة كشف التسلل لرصد محاولات الهجوم على الشبكة

3- تحديد الصلاحيات وذلك بمنح كل مستخدم الصلاحيات التي يحتاجها

4- تشفير البيانات أثناء النقل وأثناء التخزين

5- إجراء تحديثات دورية وذلك بتحديث أنظمة التشغيل والبرمجيات لسد الثغرات الأمنية

7- مراقبة سجلات الدخول وتحليل سجلات الدخول والخروج لرصد أي نشاط مريب

8- التدريب والتوعية وذلك بتدريب المستخدمين على أساليب الاستخدام الامن مثل الحذر من الروابط والملفات المسبوهة.