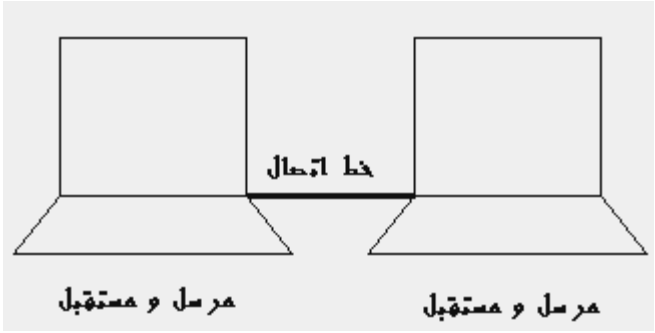
الوحدة الأولى

تراسل البيانات والشبكات

الدرس الأول

شبكات الحاسوب
Computer Networks

☒ **شبكة الحاسوب** : نظام مكون من جهازين أو أكثر مرتبطة معا بواسطة خط اتصال ، بحيث يتم تبادل المعلومات فيما بينها.



- **أدى ظهور الشبكات إلى** :

١- تمكين مستخدمي أجهزة الحاسوب المتباعدة الوصول إلى المعلومات و البرامج المخزنة على هذه الأجهزة.
٢- المشاركة بالمعدات و الطرفيات (كالطابعات).
٣- المشاركة بالبرمجيات (كتحميل برامج من حواسيب أخرى).
٤- سهولة الحصول على المعلومات (مثل الاستفسار عن الجامعات الخارجية).
٥- ظهور شبكة الانترنت (التي أدت إلى) :
أ- مكن الحواسيب المرتبطة بها من البحث عن المعلومات عالميا.
ب- الحصول على المعلومات بسرعة بغض النظر عن البعد الجغرافي.
٦- استخدام أجهزة الحواسيب المتقدمة في إجراء الحسابات المعقدة.
٧- خلق وسائل جديدة للاتصال المكتوب والصوتي و المرئي بسعر أقل (كالمحادثة (تشات)).

مكونات شبكة الحاسوب

١- مجموعة حواسيب مزودة ببطاقات خاصة بالاتصال.
٢- بطاقات الشبكات (Network Card).
٣- أسلاك التوصيل بين الأجهزة.
٤- معدات ربط الشبكات.
٥- بروتوكول الشبكة (Network Protocol).

أولا مجموعة أجهزة حواسيب :

على الأقل يجب أن تحتوي الشبكة على جهازي حاسوب لإرسال المعلومات واستقبالها.

ثانيا بطاقات الشبكات :

وظيفتها:

١- استقبال المعلومات من جهاز الحاسوب (المرسل).
٢- إرسال المعلومات عبر خط الاتصال إلى جهاز آخر (المستقبل).
٣- استقبال المعلومات من الأجهزة الأخرى و إدخالها للحاسوب.

ثالثا أسلاك التوصيل بين الأجهزة (خطوط اتصال) :

- وتقسم إلى قسمين :

١- خطوط اتصال تمثل (الأسلاك) تكون شبكات تسمى (شبكات سلكية).
٢- خطوط اتصال تمثل (الأقمار الصناعية) تكون شبكات تسمى (شبكات لاسلكية).

- الوظيفة:

ربط أجهزة الحواسيب مع بعضها البعض بهدف نقل البيانات عبرها.

- أنواعها:

١- الكيبل المزدوج (بطئ / رخيص / لمسافات قصيرة)
٢- الكيبل المحوري (سريع / أغلى / لمسافات طويلة نسبيا).
٣- كيبل الألياف الضوئية (Fiber Optics Cable): وهي شعيرات دقيقة شفافة قادرة على نقل البيانات بسرعة هائلة بعد تحويلها إلى إشارات ضوئية، تستخدم في المجالات العسكرية.

ملاحظة : وظيفة الأقمار الصناعية مشابهة تماما لوظيفة الأسلاك (الكيبلات).

ملاحظة : يمكن ربط شبكات الحاسوب عن طريق خطوط الهاتف العادية باستخدام (جهاز المودم) (Modem).

- **المودم** : جهاز يقوم بتحويل البيانات الرقمية إلى إشارات قياسية عند إرسال البيانات كما يقوم بتحويل الإشارات القياسية إلى بيانات رقمية عند استقبال البيانات.

ملاحظة : تستخدم طريقة ربط الاجهزة باستخدام المودم غالبا **لربط الحواسيب بمزويدي خدمات الانترنت .**

- حسناتها : قلة التكلفة لأنها تستخدم خطوط الهاتف اصلا.
- سيئاتها : تدني سرعة نقل البيانات.

رابعا **معدات ربط الشبكات** :

مثل : ١- المقسم (Switch). ٢- الموزع (Hub).
٣ -الجسر (Bridge).

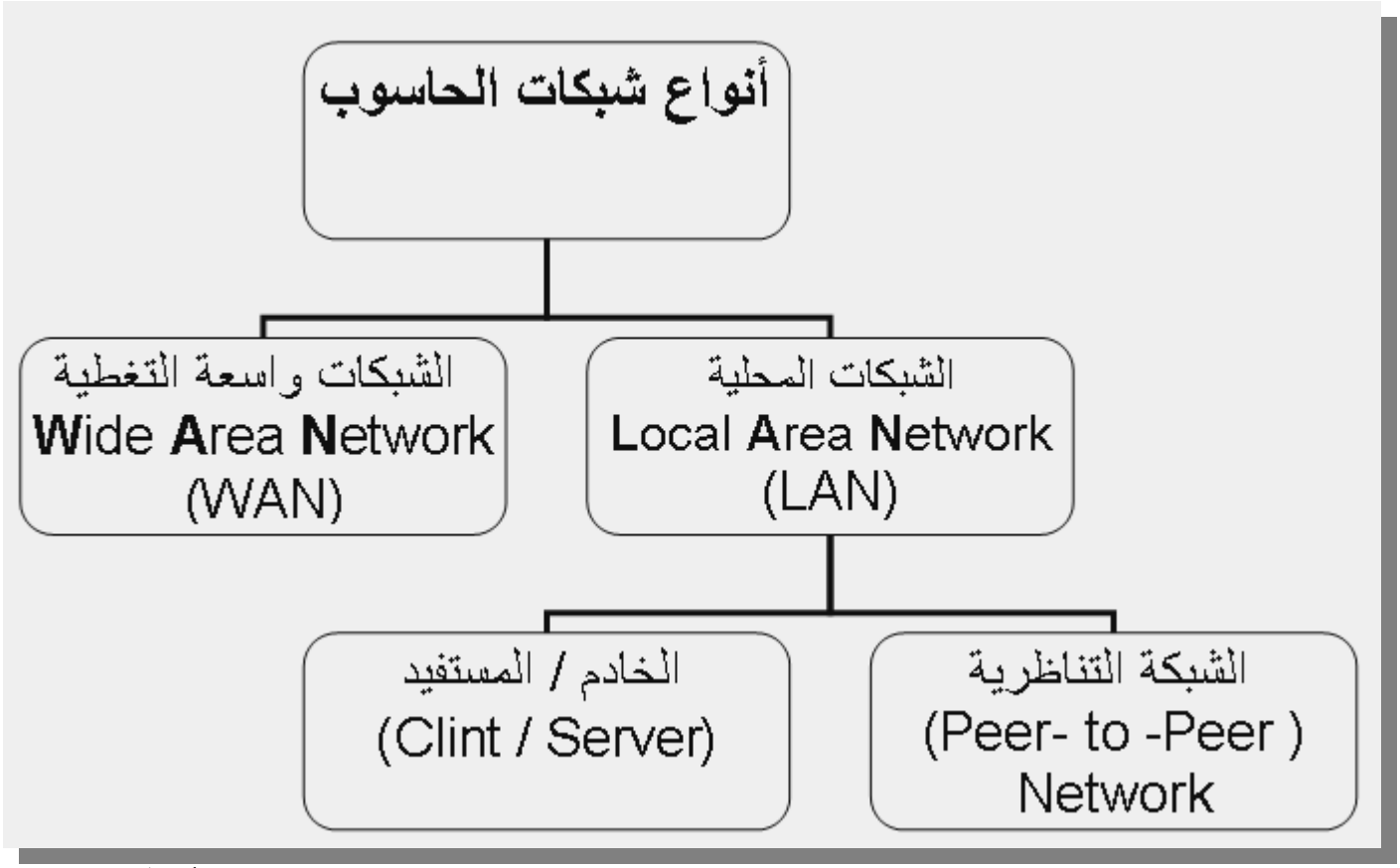
- **وظيفة المعدات الثلاث :**

١- ربط مجموعة حواسيب معا (لسماح باتصال عدد اكبر من الأجهزة).
٢- تزيد المسافة التي تغطيها الشبكة.
٣- تنظيم تدفق البيانات.

خامسا **بروتوكول الشبكة (Network Protocol) :**

☒ **برتوكول الشبكة** : مجموعة برامج تقوم بتطبيق القواعد و الطرق التي تكفل تامين الاتصال بين الأجهزة المختلفة بشكل سريع و صحيح و آمن. **مثل بروتوكول** (TCP/IP) المأخوذ من كلمة (**T**ransmission **C**ontrol **P**rotocol / **I**nternet **P**rotocol). **ويستخدم في شبكة الانترنت**.

انواع شبكات الحاسوب



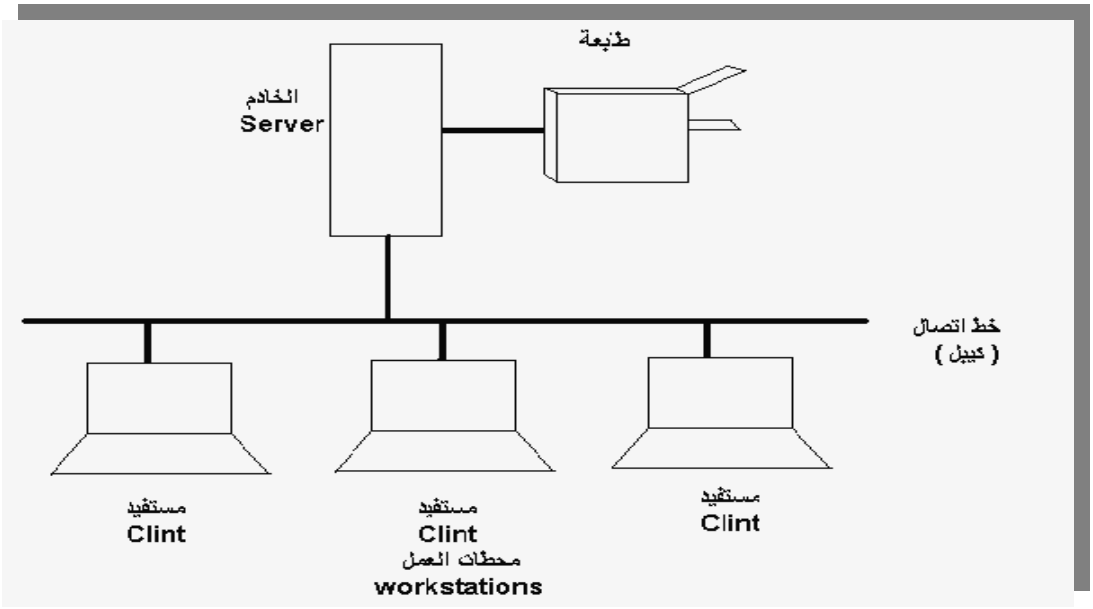
أولا الشبكات المحلية (LAN)

☒ **الشبكة المحلية** : هي شبكات تغطي مساحة صغيرة نسبيا في داخل مبنى واحد أو مجموعة مباني متقاربة .

- **المساحة المستخدمة** : عادة تغطي مساحة دائرة قطرها ١ كم.
- **مجال استخدامها** : تستخدم داخل المؤسسات (بنوك / شركات / جامعات).
- **الهدف من استخدامها** :
  ١- الوصول إلى المعلومات المخزنة مركزيا.
  ٢- تشغيل برامج مشتركة على مستوى المؤسسة و أقسامها.

- **أنواعها**:

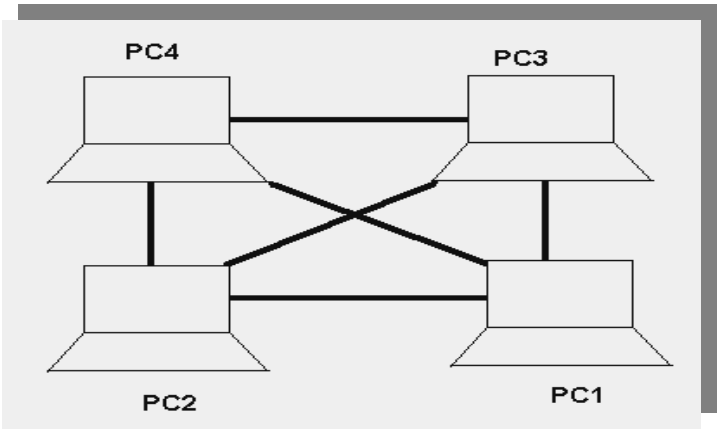
أ- الخادم / المستفيد (Clint / Sever)



☒ **الخادم / المستفيد** : عبارة عن نظام لشبكة محلية ، تتكون من مجموعة حواسيب يطلق على احدهما (خادم الشبكة) (Network Server) أما باقي الأجهزة تسمى (محطات العمل) (Workstations) أو (المستفيدين) (Clients).

- **وظيفة الخادم** :
  ١- تسجيل مستخدمي الشبكة و السماح لهم بالدخول إليها.
  ٢- إدارة أعمال الشبكة.
  ٣- تنظيم و تخزين البرامج المشتركة.

ب- الشبكة التناظرية (Peer-To-Peer Network) :



☒ **الشبكة التناظرية** :عبارة عن نظام لشبكة محلية تكون جميع الأجهزة بها متكافئة .

- **خصائصها أو ميزاتها** :

١- كل جهاز لديه حق الوصول بشكل متساوي.
٢- مناسب لشبكة اتصال صغيرة.
٣- لا يرأس أي جهاز جهاز آخر
٤- ابسط مثال عليها جهازي حاسوب مرتبطين معاً.
٥- سرعة في نقل المعلومات.

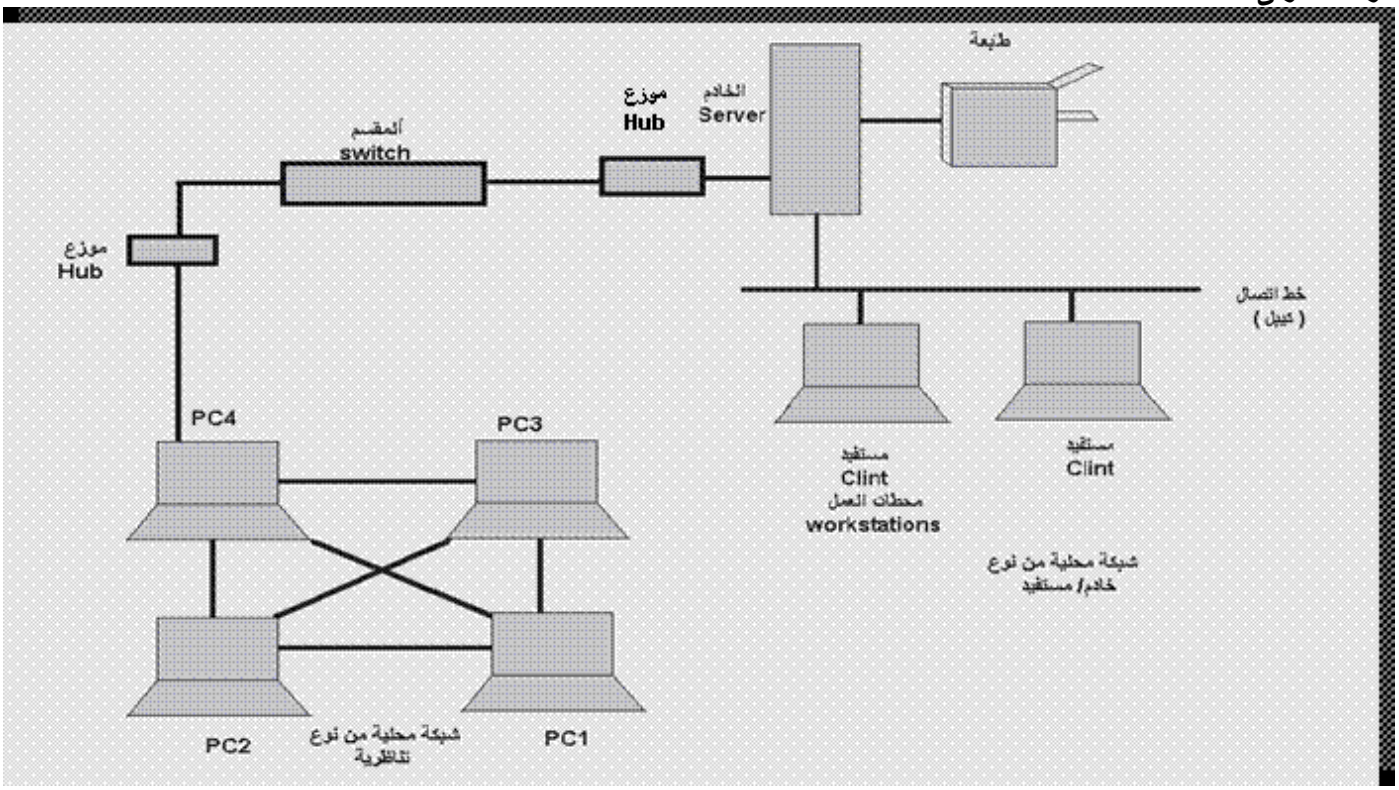
ملاحظة : تستخدم الأسلاك النحاسية و الألياف الضوئية في الشبكة المحلية.

ملاحظة : تستخدم الأسلاك النحاسية و الألياف الضوئية لربط أجزاء الشبكة.

ملاحظة : تتجمع الأسلاك في جهاز يسمى الموزع (Hub).

- **الموزع (Hub) :** جهاز مخصص لربط أجهزة الشبكة بأجهزة شبكة أخرى وربطها مع خادم الشبكة،ضمن نفس المبنى ، بهدف زيادة مساحة الشبكة.

ملاحظة : هنالك جهاز آخر يسمى المقسم (Switch) يستخدم في الشبكات المحلية لزيادة كفاءة الشبكة.



ربط شبكتين محليتين من خلال جهازي (المقسم) و(الموزع)
في نفس المبنى

ثانيا الشبكات واسعة التغطية (WAN)

- **الشبكات واسعة التغطية** : شبكات تغطي مساحات واسعة كمساحة دولة أو قارة أو حتى الكرة الأرضية.
- **المساحة المستخدمة** : بين أنحاء العالم.

ملاحظة : شبكة الانترنت اكبر مثال على الشبكة الواسعة (WAN).

☒ **الشبكة الفرعية (Subnet):** هي شبكة تتكون من أجهزة فائقة السرعة موزعة بالعالم ،ترتبط هذه الأجهزة بخطوط اتصال (سلكية و لاسلكية) وضوئية ذات سرعة عالية في نقل البيانات .

- **وظائف الشبكة الفرعية** :

١- ربط الشبكات المحلية مع بعضها البعض بغض النظر عن البعد الجغرافي.
٢- اختيار أسرع الطرق لكل عملية تمرير للبيانات عبرها.

ملاحظة : تعتبر الشبكة الفرعية العامود الفقري للشبكات الواسعة.

كيفية استخدام شبكات الحاسوب

- **للوصول إلى حواسيب الشبكة والمعلومات يجب مراعاة ما يلي** :

١- أن يملك المستخدم حساب على هذه الشبكة.

٢- أن يسجل دخوله للشبكة.

** والمقصود بالنقطتين السابقتين هو أن أي شخص يرغب في الدخول إلى أي شبكة لابد له من (كلمة سر و اسم مستخدم) في جهاز الخادم فيقوم الخادم بتفحص كلمة السر و اسم المستخدم فإذا تطابقتا لديه فسيسمح للمستخدم بالدخول و غير ذلك فهو غير مخول بالدخول.

ملاحظة : كل مستخدم له صلاحية معينة يمنحها الخادم له فعلى سبيل المثال يكون لدى المدير العام صلاحية اكبر في استخدام البرامج والتعديل عليها أو حتى حذفها لكن الموظف العادي له صلاحيات محدودة كاستخدام الطابعة فقط.

مثال: لا يمكنك الدخول إلى شبكة الانترنت إذا لم يتوفر لديك (كلمة سر Password و اسم مستخدم user name) فإذا كانا صحيحين تمكنت من الدخول وغير ذلك لن تستطيع الدخول وهذا ما يحدث في أي شبكة كانت.

- يستفيد المستخدم الذي تم السماح له بالدخول إلى الشبكة ما يلي:.
  ١- يستفيد من جميع المعلومات.
  ٢- يستفيد من البرامج المتاحة له (الصلاحية).
  ٣- يستفيد من الأجهزة مثل الطابعة.
- كل مستخدم له حقوق خاصة به (Permission).
- مدير الشبكة(Network Administrator) وظيفته منح الصلاحيات للمستخدمين و ذلك من خلال خادم الشبكة.
- **صلاحيات المستخدم:**
  ١- الاطلاع أو عدم الاطلاع على البيانات.
  ٢- التعديل على مجموعة بيانات.
  ٣- إمكانية تشغيل برامج معينة.
  ٤- تحديد وقت معين له للدخول.
  ٥- طريقة الدخول و من أي أجهزة.

أسئلة الدرس الأول
صفحة (٢٠١)

س١: ما هي الشبكات الحاسوب ؟

- **الجواب:** نظام مكون من جهازين أو أكثر مرتبطة معا بواسطة خط اتصال ، بحيث يتم تبادل المعلومات فيما بينها.

س٢: لماذا سمي عصرنا بعصر المعلومات و الاتصالات ؟

- **الجواب:** بسبب تطور مفهوم الشبكات تطورا كبيرا و أنشارها في كافة الميادين بهدف تبادل المعلومات بسرعة عالية.

س٣: ما دور الشبكة الفرعية في الشبكات الواسعة؟

- **الجواب:** تعتبر الشبكة الفرعية العامود الفقري للشبكات الواسعة، حيث تتكون من أجهزة فائقة السرعة موزعة بالعالم ، ترتبط هذه الأجهزة بخطوط اتصال (سلكية و لاسلكية) وضوئية ذات سرعة عالية في نقل البيانات .

س٤: عدد أنواع الشبكات وبين صفاتها.

- **الجواب :**

١ - الشبكة المحلية (LAN): هي شبكات تغطي مساحة صغيرة نسبيا في داخل مبنى واحد أو مجموعة مباني متقاربة .

- **المساحة المستخدمة** : عادة تغطي مساحة دائرة قطرها ١ كم.
- **مجال استخدامها** : تستخدم داخل المؤسسات (بنوك / شركات / جامعات).
- **الهدف من استخدامها** :

١- الوصول إلى المعلومات المخزنة مركزيا.
٢- تشغيل برامج مشتركة على مستوى المؤسسة و أقسامها.

٢ -الشبكة الواسعة (WAN): شبكات تغطي مساحات واسعة كمساحة دولة أو قارة أو حتى الكرة الأرضية.

- **المساحة المستخدمة** : بين أنحاء العالم.
- **الهدف من استخدامها**:

١- ربط الشبكات المحلية مع بعضها البعض بغض النظر عن البعد الجغرافي.
٢- الوصول إلى المعلومات عالميا.

س٥: عدد مكونات شبكة الحاسوب.

- الجواب:

١- مجموعة حواسيب مزودة ببطاقات خاصة بالاتصال.
٢- بطاقات الشبكات (Network Card).
٣- أسلاك التوصيل بين الأجهزة.
٤- معدات ربط الشبكات.
٥- بروتوكول الشبكة (Network Protocol).

س٦: ما دور الخادم في الشبكات؟

- **الجواب**: وظيفته منح الصلاحيات للمستخدمين ، وتسجل مستخدمين جدد.

س٧: ما هو بروتوكول الشبكة؟

- **الجواب**: مجموعة برامج تقوم بتطبيق القواعد و الطرق التي تكفل تامين الاتصال بين الأجهزة المختلفة بشكل سريع و صحيح و آمن. **مثل بروتوكول** (TCP/IP) المأخوذ من كلمة (Transmission **C**ontrol **P**rotocol / **I**nternet **P**rotocol).

الدرس الثاني

شبكة الإنترنت
Internet

أولا الانترنت وخداماتها

قبل ظهور مفهوم شبكة الانترنت

	شبكة أربانت (ARPANET)	شبكة نسفينت (NSFNET)
المنشأ	وزارة الدفاع الأمريكية	المؤسسة العلمية الوطنية الأمريكية
الهدف منها	نظام محوسب للأغراض العسكرية قادر على العمل حتى لو تعطل جزء كبير من الشبكة	للأغراض العلمية

- تم ربط الشبكتين المذكورتين معا لينتج من هذا الربط (شبكة الانترنت).
- سميت شبكة الانترنت بهذا الاسم سنة ١٩٨٤ بعد انضمام أوروبا لهذه الشبكة.
- ١٩٩٢ ظهرت الشبكة العنكبوتية (WWW) (World Wide Web).
- **الشبكة العنكبوتية** : وهي خدمة تمكن مستخدم الانترنت من نقل واستعراض ملفات تمزج بين النصوص والصوت والصور وحتى الصور المتحركة عبر الإنترنت.
- تعتبر شبكة الانترنت (شبكة الشبكات) بسبب احتوائها عددا هائلا من الشبكات و أجهزة الحاسوب
- أي جهاز يدخل إلى شبكة الانترنت يضاف إلى مجموعة حواسيب الانترنت،وتختلف فقط في السرعة والبرامج التي يشغلها.

استخدامات وخدمات شبكة الانترنت :

١- الوصول إلى المعلومات بحرية كاملة ونشرها(لأنها ليست ملكا لأحد).
٢- الوصول إلى قواعد البيانات الضخمة والتراسل.
٣- الاتصال بالآخرين و الإعلان والتجارة الالكترونية
٤- عقد المؤتمرات الصوتية والمرئية.
٥- توفر إمكانية البث الإذاعي والتلفزيوني.
٦- توفير البريد الالكتروني (Electronic Mail).
٧- توفير المحادثة المكتوبة(Chatting).
٨- توفير المحادثة المسموعة والمرئية(Video Conferencing).
٩- المشاركة بالحوار في القضايا عبر مجموعة الأخبار (News).

ثانيا صفحات الإنترنت (Web Pages)

- سهلة خدمة الشبكة العنكبوتية الاطلاع على المعلومات بواسطة(صفحات الانترنت)المدعومة بوسائط متعددة (أي الصور والصوت و حركة الفيديو).
- تتيح للمستخدم تصفح المواقع دون الحاجة لتذكر عناوينها.
- تحتوي صفحة الانترنت على نص مرتبط (Hyper Text).
- **نص مرتبط (Hyper Text):** ربط صفحة الانترنت بصفحة أخرى في الموقع نفسه أو يربطه مع موقع آخر، وذلك بنقر عليه من خلال الفارة للانتقال إلى الصفحة أو الموقع الذي يشير إليه مباشرة.

- **لتمكن من الدخول إلى المعلومات الموجودة على الانترنت يجب القيام بما يلي :**
١- الدخول إلى شبكة مرتبطة بالانترنت (شبكة محلية أو شبكة تسمح بالاتصال بها عن طريق خطوط الهاتف)**(شركات مزودي خدمة الانترنت (ISP))**.
٢- إدخال عنوان الموقع المطلوب (URL).

- **متصفح الانترنت (Web Browser) :**هو برنامج يقوم بتصفح وعرض محتويات الموقع من نصوص وخلفيات النصوص و صور و صوت و فيديو.

- **أشهر متصفحات الانترنت:**
أ- Internet Explorer
ب-Netscape Navigator
ت-Opera 7.0
ث-Smart Explorer
ج- Avant Browser

- أدى تزايد عدد المواقع إلى ظهور **(محركات البحث Search Engines).**
- **محركات البحث(Search Engines) :** هي عبارة عن مواقع متخصصة بالبحث عن عناوين مواقع الانترنت الأخرى.

- **أشهر هذه المحركات** :

أ- Yahoo
ب- Google
جـ- Altavista
د- MSN
هـ- Ayna
و-Maktoob

- **<u>يتكون عنوان موقع الانترنت من :</u>**

١- رمز الخدمة (WWW).
٢- اسم الموقع.
٣- نوع الموقع.
٤- رمز البلد.

- **ويكون شكل عنوان الموقع كما يلي :**

رمز البلد . نوع الموقع . اسم الموقع . رمز الخدمة

- **مثال(١)** **www.moe.gov.jo**

ويعني هذا الموقع :
عنوان وزارة التربية والتعليم الحكومي المخزن في دولة الأردن.

- **مثال(٢)** **www.just.edu.jo**

ويعني هذا الموقع :
عنوان جامعة العلوم وتكنولوجيا التعليمي المخزن في دولة الأردن.

- **مثال(٣)** **www.Tv.gov.sy**

ويعني هذا الموقع :
عنوان التلفزيون السوري الحكومي المخزن في دولة سوريا.

* يرمز للبلد بأول حرفين في اللغة الانجليزية (**Jo**rdan)(jo).
* يرمز لنوع الموقع بأول ثلاث حروف باللغة الانجليزية (**edu**cation)(edu).
* يمكن الاستغناء عن كتابة رمز الخدمة اختصارا للوقت حيث يضيفه المتصفح تلقائيا عند إرساله إلى الإنترنت.
* إذا لم يوجد رمز البلد في عنوان الموقع فذلك يعني أن الموقع موجود في الولايات المتحدة الأمريكية.

- **الجدول التالي يبين معنى رموز نوع الموقع:**

نوع الموقع	المعنى
com	موقع تجاري
gov	موقع حكومي
net	موقع إعلامي
edu	موقع تعليمي / جامعات/مدارس

- **الجدول التالي يبين أهم عناوين مواقع على الانترنت :**

العنوان (الموقع)	مهمته
www.yahoo.com	موقع محرك البحث الشهير (ياهو)
www.maktoob.com	موقع مزود لخدمة البريد الالكتروني بالعربي + محرك بحث
www.islam-online.com	موقع إسلامي مشهور.
www.fares.net	موقع عربي يتيح إرسال بطاقات التهنئة الالكترونية
www.ayna.com	موقع محرك البحث " أين "

ثالثا البريد الالكترونى (Electronic Mail)

- **البريد الالكتروني :** هو عبارة عن خدمة من خدمات شبكات الانترنت ، حيث تتيح هذه الخدمة وسيلة سريعة و مجانية لتبادل الرسائل الالكترونية بين مستخدمي الانترنت.
- تشبه هذه الخدمة خدمة البريد العادي.
- يكون لكل مستخدم عنوانه أو بريده الخاص يختلف عن الأخر.
- يوجد العديد من المواقع التي تمنح خدمة البريد الالكتروني مجاناً.

- **للحصول على بريد الكتروني خاص نتبع الخطوات التالية**:

١- الدخول إلى احد المواقع التي تمنح هذه الخدمة مثل (ياهو).
٢- اختر عنوان بريد خاص للمراسلة (يختلف عن أي بريد لمستخدم آخر).
٣- اختر كلمة سر خاصة بك (لضمان الخصوصية).

- **يتكون عنوان البريد الإلكتروني من :**

١- اسم خاص بالمستخدم مثل (Mohammed2007).
٢- واسم للموقع الذي يقدم هذه الخدمة مثل (Yahoo).
٣- يفصل بين الاسم الخاص واسم الموقع بالرمز (@).
٤- أخيرا يوضع الرمز (.com / .net) بعد اسم الموقع .

ليصبح البريد الالكتروني كما يلي:

Mohammed2007@Yahoo.com

وبعض الأمثلة الأخرى :

Moha2007cool@hotmail.com
MohammedKhbbasep22@maktoob.com

أسئلة الدرس الثاني
صفحة (٢٠٥)

س١: عدد بعض الخدمات التي توفرها الانترنت .

- **الجواب**:

١- الوصول إلى المعلومات بحرية كاملة ونشرها(لأنها ليست ملكا لأحد).
٢- الوصول إلى قواعد البيانات الضخمة والتراسل.
٣- الاتصال بالآخرين و الإعلان والتجارة الالكترونية
٤- عقد المؤتمرات الصوتية والمرئية.
٥- توفر إمكانية البث الإذاعي والتلفزيوني.
٦- توفير البريد الالكتروني (Electronic Mail).
٧- توفير المحادثة المكتوبة(Chatting).
٨- توفير المحادثة المسموعة والمرئية(Video Conferencing).
٩- المشاركة بالحوار في القضايا عبر مجموعة الأخبار (News).

س٢: ما فائدة محركات البحث على الانترنت ؟

- **الجواب:** مواقع متخصصة بالبحث عن عناوين مواقع الانترنت الأخرى.

س٣: اشرح مكونات عناوين المواقع على الانترنت.

- **الجواب:**

١. رمز الخدمة (WWW) (الشبكة العنكبوتية العالمية).
٢. اسم الموقع (اسم العنوان الخاص بالمؤسسة أو الشركة).
٣. نوع الموقع (هل هذا الموقع تجاري أو حكومي أو تعليمي أو إعلامي (يتكون من أول ثلاث أحرف).
٤. رمز البلد(أي إن هذا الموقع في أي دولة مخزن/ إذا لم يوجد فهو من الولايات المتحدة (يتكون من أول حرفين من اسم البلد باللغة الانجليزية)).

أسئلة الوحدة الأولى
صفحة (٢٠٦)

س١: عدد فوائد شبكات الحاسوب ؟

- **الجواب :**

١. تمكين مستخدمي أجهزة الحاسوب المتباعدة الوصول إلى المعلومات و البرامج المخزنة على هذه الأجهزة.
٢. المشاركة بالمعدات و الطرفيات (كالطابعات).
٣. المشاركة بالبرمجيات (كتحميل برامج من حواسيب أخرى).
٤. سهولة الحصول على المعلومات (مثل الاستفسار عن الجامعات الخارجية).
٥. ظهور شبكة الانترنت (التي أدت إلى) :
   - مكن الحواسيب المرتبطة بها من البحث عن المعلومات عالميا.
   - الحصول على المعلومات بسرعة بغض النظر عن البعد الجغرافي.
٦. استخدام أجهزة الحواسيب المتقدمة في إجراء الحسابات المعقدة.
٧. خلق وسائل جديدة للاتصال المكتوب والصوتي و المرئي بسعر أقل (كالمحادثة (تشات)).

س٢: ما الهدف الرئيسي الذي كان وراء بناء اول شبكة حاسوب؟

- **الجواب :**

الحصول على نظام محوسب للأغراض العسكرية قادر على العمل حتى لو تعطل جزء كبير من الشبكة.

س٣: ما هو المدوم وما عمله في شبكة الحاسوب؟

- **الجواب:**

المودم : جهاز يقوم بتحويل البيانات الرقمية إلى إشارات قياسية عند إرسال البيانات كما يقوم بتحويل الإشارات القياسية إلى بيانات رقمية عند استقبال البيانات، ربط شبكات الحاسوب عن طريق خطوط الهاتف العادية(**لربط الحواسيب بمزويدي خدمات الانترنت**) .

س٤: عدد أنواع أسلاك التوصيل التي تستخدم لربط أجهزة الحاسوب في الشبكات.

- **الجواب:**

١. الكيبل المزدوج (بطئ / رخيص / لمسافات قصيرة)
٢. الكيبل المحوري (سريع / أغلى / لمسافات طويلة نسبيا).
٣. كيبل الألياف الضوئية (Fiber Optics Cable): وهي شعيرات دقيقة شفافة قادرة على نقل البيانات بسرعة هائلة بعد تحويلها إلى إشارات ضوئية، تستخدم في المجالات العسكرية.

س٥ : ما السبب الرئيس لهذا الانتشار الكبير لاستخدام الانترنت في العالم في عقد التسعينات؟

- **الجواب:**

ارتفاع عدد المثقفين حاسوبيا ، كما أن التطور التكنولوجي زاد من استخدام هذه الشبكة ، كما أن هذه الشبكة أصبحت ملكا للجميع بعد أن كانت حكرا على أمريكا و أوروبا.

س٦: ما دور متصفح الانترنت في التعامل مع الشبكة.أذكر أسماء متصفحات أخرى للانترنت؟

- **الجواب:**

يقوم بتصفح وعرض محتويات الموقع من نصوص وخلفيات النصوص و صور و صوت و فيديو، ومن هذه المتصفحات :

Avant Browser / Smart Explorer / Opera 7.0

س٧: ما هي خدمة البريد الالكتروني؟

- **الجواب:**

هو عبارة عن خدمة من خدمات شبكات الانترنت ، حيث تتيح هذه الخدمة وسيلة سريعة و مجانية لتبادل الرسائل الالكترونية بين مستخدمي الانترنت.

س٨: عدد خمس خدمات لشبكة الانترنت.

- **الجواب:**

١. الوصول إلى المعلومات بحرية كاملة ونشرها(لأنها ليست ملكا لأحد).
٢. الوصول إلى قواعد البيانات الضخمة والتراسل.
٣. الاتصال بالآخرين و الإعلان والتجارة الالكترونية
٤. عقد المؤتمرات الصوتية والمرئية.
٥. توفر إمكانية البث الإذاعي والتلفزيوني.

س٩: اذكر أسماء ثلاث محركات بحث لم ترد في الوحدة.

- **الجواب :**

Ayna / Maktoob / MSN

س١٠: مم يتكون عنوان البريد الالكتروني ؟

- **الجواب :**

١. اسم خاص بالمستخدم مثل (Mohammed2007).
٢. واسم للموقع الذي يقدم هذه الخدمة مثل (Yahoo).
٣. يفصل بين الاسم الخاص واسم الموقع بالرمز (@).
٤. أخيرا يوضع الرمز (.com / .net) بعد اسم الموقع .

س١١: ما هو البروتوكول الشبكة؟ اذكر مثالا عليه.

- **الجواب:**

مجموعة برامج تقوم بتطبيق القواعد و الطرق التي تكفل تامين الاتصال بين الأجهزة المختلفة بشكل سريع و صحيح و آمن. **مثل بروتوكول** (TCP/IP) المأخوذ من كلمة (Transmission **C**ontrol **P**rotocol / **I**nternet **P**rotocol)

جدول يحتوي أهم
الرموز و الاختصارات الموجودة في الوحدة

الرمز	المعنى بالانجليزية	المعنى بالعربية
-	Network Cards	بطاقات الشبكات
-	Optical Fibers	كيبل الألياف الضوئية
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol	نوع من أنواع البروتوكولات
LAN	Local Area Networks	الشبكات المحلية
WAN	Wide Area Networks	الشبكات واسعة التغطية
-	ARPANET	شبكة أربانت
-	NSFNET	شبكة نسفنت
WWW	World Wide Web	الشبكة العنكبوتية العالمية
ISP	Internet Service Provider	مزودي خدمة الانترنت
URL	Uniform Resource Locater	عنوان الموقع المطلوب
-	Web Browser	متصفح الانترنت
-	Search Engines	محركات البحث
-	Clint / Sever	الخادم / المستفيد
-	Peer-To-Peer Network	الشبكة التناظرية
-	Subnet	الشبكة الفرعية
-	Network Administrator	مدير الشبكة
-	Permission	صلاحية

نمط الأسئلة الوزارية على الوحدة الأولى

السؤال الأول (اختر الإجابة الصحيحة):

١- احد التالية يصلح لأن يكون عنوانا لبريد الالكتروني :
أ- abc@hotmail.com ب- www.abc.com جـ - moe.gov.jo د- abc.gov

٢- يرمز للمواقع الحكومية على شبكة الانترنت بالرمز:
أ- .com ب- .net جـ - .edu د- .gov

٣- من أنواع شبكات الحاسوب حسب المنطقة الجغرافية:
أ- الشبكة الداخلية ب- الشبكة الخارجية جـ الشبكة البعيدة د- الشبكة المحلية

٤- احد الآتية يصلح لأن يكون بريدا إلكترونيا:
أ-BBC@hetmail.com ب- BBC.yahoo@.com جـ moe.gov.jo د-moe.gov@jo

٥-يحتوي عنوان موقع الإنترنت على الرمزwww (الشبكة العنكبوتية) الذي يدل على :
أ- رمز البلد ب- رمز الخدمة جـ - اسم الموقع د- نوع الموقع

٦-يرمز للمواقع الإعلامية على شبكة الإنترنت :
أ- COM ب- GOV جـ NET د- DEU

٧- يسمى البرنامج الذي يستخدم لعرض محتويات شبكة الإنترنت :
أ- برنامج outlook ب- متصفح الإنترنت جـ مستكشف ويندوز د- الوسائط المتعددة

٨- يقوم بتحويل البيانات الرقمية إلى إشارات قياسية و بالعكس:
أ- المقسم ب- المودم جـ الجسر د- الموزع

السؤال الثانى (عرف كلاً مما يأتى):

النص المترابط Hyper teat ، بروتوكول شبكة الحاسوب ، متصفح الإنترنت

السؤال الثالث(ضع اشارة صح أمام الإجابة الصحيحة و خطأ أمام الإجابة الخاطئة) :

أ- أسرع أنواع أسلاك التوصيل بين أجهزة الحاسوب المكونة للشبكة هي الألياف الضوئية ( )
ب- في المواقع الإلكترونية يشير الرمز(net.) للدلالة على أن الموقع تجاري ( )
جـ في عنوان البريد الإلكتروني majed@maktoob.com يمثل الاسم majed الموقع الذي يقدم خدمة البريد الإلكتروني( )
د-من خلال العنوان الإلكتروني www.moe.gov.jo نستدل على انه موقع حكومي ( )
هـ تستخدم في الشبكات المحلية أجهزة خاصة تسمى المقسم(switch) لزيادة حجم وكفاءة الشبكة( )
و-TCP/IP هو أحد البرامج التي تقوم بتطبيق القواعد والطرق التي تكفل تأمين الإيصال بين الأجهزة المختلفة بشكل صحيح وسريع و أمن ( )

السؤال الرابع :

أ- عرف المتصفح وأذكر مثالا لأحد المتصفحات .

ب- عدد ثلاث تطبيقات للإنترنت (خدمات الإنترنت).

السؤال الخامس :

أ-اذكر نوعين من أنواع شبكات الحاسوب والتي تصنف حسب المساحة الجغرافية التي تغطيها
ب- اذكر ثلاث أنواع من الأسلاك (الكبلات) المستخدمة في توصيل شبكات الحاسوب
جـ - هناك خطوتين يجب القيام بها حتى تتمكن من الوصول إلى المعلومات الموجودة على الإنترنت و الاستفادة من خدماتها . اذكر هاتين الخدمتين .

السؤال السادس :

أ- عرف محركات البحث و اذكر فائدتها ومثالا عليها .
ب- اذكر المكونات الرئيسية لعنوان البريد الإلكتروني .
جـ - هناك نوعان من الشبكات المحلية اذكرهما مع شرح موجز لكل منهما.

السؤال السابع :

أ- تصنف شبكات الحاسوب حسب المساحة الجغرافية التي تغطيها إلى نوعين اذكرهما؟
ب- اذكر ثلاث وظائف لمعدات ربط الشبكة ؟
جـ - اذكر مثالا على كل مما يلي: بروتوكول الشبكة، الشبكات الواسعة.

د- رتب الأجزاء الآتية بحيث تظهر كعنوان بريد الكتروني صحيح مستخدما النقطة". " و "@" لترتيب هذه الأجزاء وربطها مع بعض علما بأن Hot mail هو اسم للموقع الذي يقدم الخدمة

COM St_Name Hotmail

د

السؤال الثامن :

انقل رقم التعريف من القائمة (أ) وضع بجانبه رمز المصطلح أو المفهوم الخص بالتعريف الصحيح من القائمة (ب) .

القائمة (أ)	القائمة (ب)
١-هي الشبكات التي تغطي مساحات كبيرة كمساحة دولة أو قارة أو الكرة الأرضية	أ- الشبكة التناظرية peer-to-peer
٢ -شبكة مكونة من جهازي حاسوب فقط مرتبطين عبر خط اتصال مباشر لنقل المعلومات بينهما	ب- الشبكة الواسعة WAN
٣- يعرض محتويات الموقع على الشبكة من نصوص و خلفيات و نستطيع من خلاله الاطلاع على الصفحات المختلفة	جـ البريد الإلكتروني E-Mail
٤- يتيح وسيلة سريعة و مجانية لتبادل الرسائل الالكترونية بين مستخدمي الانترنت وهو من الخدمات الشائعة للانترنت	د- خادم الشبكة server
	هـ متصفح الإنترنت Web Browser

السؤال التاسع :

١- ضع المصطلح المناسب الذي يمثلها من بين المصطلحات الآتية:

(الموزع، المقسم، HTML، البريد الالكتروني، الألياف الضوئية، خادم الشبكة، البروتوكول، محرك البحث)

أ- شعيرات دقيقة شفافة قادرة على نقل البيانات بسرعة هائلة .
ب- **وسيلة سريعة ومجانية تسمح لمستخدميها تبادل رسائل الالكترونية عبر شبكة الانترنت.**
جـ - جهاز يقوم بتسجيل مستخدمي الشبكة والسماح لهم بالدخول إليها وإدارة عملها وتنظيم و تخزين البرامج المشتركة.
د- مواقع متخصصة تساعد على سرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة بسرعة و سهولة
هـ- قواعد وطرق تكفل التراسل بين الأجهزة المختلفة في الشبكات بشكل سريع و صحيح و آمن

٢- اكتب الوصف المناسب لكل جزء من موقع الانترنت www.moe.gov.jo