

(١٥ علامة وزارية) **تراسل البيانات والشبكات**

اختر رمز الإجابة الصحيح في كل مما يأتي :

- ١ - شبكة الحاسوب هي نظام مكون من حاسوبين أو أكثر مرتبطة معاً بوساطة خطوط الاتصال ولها القدرة على نقل البيانات ؛ هذه البيانات قد تكون :
- أ. أصوات. ب. نصوص. ج. صور ثابتة أو متحركة. د. جميع ما ذكر.
- ٢ - أحد متطلبات بناء شبكة الحاسوب يسهل تشخيص المشكلات ومعالجتها في شبكات الحاسوب هو :
- أ. بروتوكول الشبكة. ب. معدات ربط الشبكة. ج. بطاقة الشبكة. د. خطوط الاتصال.
- ٣ - يجب تزويد كل جهاز به حيث يقوم باستقبال البيانات المرسله من الحواسيب الأخرى وإدخالها إلى الحاسوب :
- أ. خطوط الاتصال. ب. بطاقة الشبكة. ج. معدات الشبكة. د. بروتوكولات الشبكة.
- ٤ - برامج تقوم بتطبيق القواعد والطرق الموحدة التي تكفل تأمين الاتصال بين الحواسيب المختلفة بشكل صحيح وآمن :
- أ. بروتوكول الشبكة. ب. الخادم. ج. بطاقة الشبكة. د. معدات الشبكة.
- ٥ - إحدى الآتية لا يعد من الأمثلة على معدات ربط الشبكات :
- أ. المقسم / الموزع. ب. بروتوكول الشبكة. ج. الجسر. د. الموجه.
- ٦ - أجهزة تنظم تدفق البيانات خلالها وتزيد من كفاءة وحجم الشبكة تسمى :
- أ. بروتوكولات الشبكة. ب. بطاقات الشبكة. ج. معدات ربط الشبكات. د. وسائط الاتصال.
- ٧ - إحدى الآتية ليست من وسائط الاتصال السلكية في الشبكات :
- أ. الكيبل المحوري. ب. كيبل الألياف الضوئية. ج. الكيبل المزدوج المجدول. د. البلوتوث.
- ٨ - يتكون من عدة أزواج من الأسلاك النحاسية المجدولة داخل غلاف بلاستيكي يسمى :
- أ. الكيبل المحوري. ب. الكيبل المزدوج المجدول. ج. كيبل الألياف الضوئية. د. الجسر.
- ٩ - يتكون من سلك محاط بمادة عازلة ثم طبقة أخرى من الأسلاك يغطيها غلاف عازل :
- أ. الألياف الضوئية. ب. الكيبل المزدوج المجدول. ج. الكيبل المحوري. د. بروتوكول الشبكة.
- ١٠ - تحتوي شعيرات زجاجية شفافة تقوم بنقل البيانات على شكل أمواج ضوئية :
- أ. الألياف الضوئية. ب. الكيبل المزدوج المجدول. ج. الكيبل المحوري. د. بطاقة الشبكة.
- ١١ - وسيلة الاتصال التي يعتمد عليها جهاز التحكم عن بعد الخاص بأجهزة التلفاز هي :
- أ. الأقمار الصناعية. ب. موجات الراديو. ج. موجات الراديو القصيرة. د. الأشعة تحت الحمراء.
- ١٢ - وسيلة الاتصال التي تعتمد عليها اتصالات الهواتف الخلوية :
- أ. الأشعة تحت الحمراء. ب. موجات الراديو. ج. موجات الراديو القصيرة. د. الأقمار الصناعية.

- ١٣ - وسيلة الاتصال التي تستخدم في الاتصالات التي تتطلب ضبط الجهاز المرسل والجهاز المستقبل على تردد معين :
 أ. موجات الراديو . ب. الأشعة تحت الحمراء. ج. الموجات القصيرة جداً. د. الأقمار الصناعية.
- ١٤ - وسيلة الاتصال التي تمتاز بأنها ذات طول موجي قصير وتردد عالي :
 أ. الأقمار الصناعية. ب. موجات الراديو. ج. موجات الراديو القصيرة. د. الأشعة تحت الحمراء.
- ١٥ - وسيلة الاتصال التي تعمل كمحطات تتابع لإرسال الإشارات الميكروية عبر مسافات بعيدة جداً هي :
 أ. الأشعة تحت الحمراء. ب. موجات الراديو. ج. الأقمار الصناعية. د. البلوتوث.
- ١٦ - الوسيلة التي تستخدم في الاتصالات المستخدمة في أنظمة البث الفضائي هي :
 أ. الأشعة تحت الحمراء. ب. موجات الراديو. ج. موجات الراديو القصيرة. د. البلوتوث.
- ١٧ - تقسم الشبكات من حيث المساحة الجغرافية التي تغطيها إلى نوعين هما :
 أ. المحلية و التناظرية. ب. الواسعة و التناظرية. ج. الخادم/المستفيد و التناظرية. د. المحلية و الواسعة.
- ١٨ - تقسم الشبكات من حيث علاقة الأجهزة بعضها البعض إلى نوعين :
 أ. المحلية و التناظرية. ب. الواسعة و التناظرية. ج. الخادم/المستفيد و التناظرية. د. المحلية و الواسعة.
- ١٩ - الشبكة التي تتكون من مجموعة من الحواسيب الشخصية وعدد قليل من خوادم الشبكة تسمى :
 أ. الشبكة التناظرية. ب. الشبكة الواسعة. ج. شبكة الخادم والمستفيد. د. الشبكة المحلية.
- ٢٠ - تعد شبكة الانترنت من أشهر الأمثلة على الشبكات من النوع :
 أ. الشبكة المحلية. ب. الشبكة الواسعة. ج. شبكة الخادم والمستفيد. د. الشبكة التناظرية.
- ٢١ - تكون جميع الحواسيب في هذه الشبكة متكافئة ولها حق متساو في الوصول إلى الشبكة :
 أ. الشبكة التناظرية. ب. شبكة الخادم والمستفيد. ج. الشبكة الواسعة. د. الشبكة المحلية.
- ٢٢ - الشبكة التي يلجأ لها مدير الشركة في تحديد صلاحيات الموظفين في الدخول إلى نظام ملفات معينة ضمن الشبكة :
 أ. الشبكة التناظرية. ب. شبكة الخادم والمستفيد. ج. الشبكة الواسعة. د. الشبكة المحلية.
- ٢٣ - نموذج ربط الشبكات المحلية التي تكون الحواسيب مرتبطة مع وحدة توصيل مركزية تسمى الموزع هو :
 أ. نموذج النجمة. ب. النموذج الحلقي. ج. النموذج الخطي. د. نموذج الراديو.
- ٢٤ - نموذج الربط الذي ترتبط فيه الحواسيب بكابل يمر بجميع الأجهزة مكوناً حلقة مغلقة بحيث ينتهي بالجهاز الذي بدأ فيه :
 أ. النموذج الخطي. ب. النموذج الشبكي. ج. النموذج النجمي. د. النموذج الحلقي.
- ٢٥ - أحد طرق حماية الشبكات وهي سلسلة من الرموز تستخدم للدخول إلى حواسيب الشبكة :
 أ. كلمة المرور. ب. الجدار الناري. ج. التشفير. د. الفيروسات.
- ٢٦ - أي من الآتية تعد من مهام الخادم في الشبكات :
 أ. تخزين البرامج المشتركة. ب. إدارة عمل الشبكة وتنظيمها. ج. تسجيل مستخدمي الشبكة والسماح لهم بالدخول إليها. د. جميع ما ذكر.

٢٧ - أحد طرق حماية الشبكات تستخدم رموزاً معينة تسمى المفتاح (Key) أو الرقم المميز (Pin).

أ. كلمة المرور. ب. الجدار الناري. ج. التشفير. د. الفيروسات.

٢٨ - أحد طرق حماية الشبكات من المخاطر تستخدم كحاجز تفتيش للبيانات التي تصل من الانترنت:

أ. كلمة المرور. ب. الجدار الناري. ج. التشفير. د. البصمة العضوية.

٢٩ - طريقة حماية الشبكات التي تعمل على منع الاتصالات المباشرة بين الشبكة والحواسيب الخارجية هي:

أ. كلمة المرور. ب. الجدار الناري. ج. البلوتوث. د. التشفير.

٣٠ - عملية مزج المعلومات الحقيقية التي تبث عبر الشبكة بمعلومات أخرى يعرفها مرسل ومستقبل المعلومات فقط هي:

أ. التشفير. ب. الجدار الناري. ج. كلمة المرور. د. تقنية GPRS.

٣١ - إحدى الآتية ليست من النصائح المطلوبة عند اختيار كلمة المرور:

أ. عدم استخدام كلمات المرور ذات الدلالات الشخصية. ب. استخدام أكبر عدد ممكن من الأرقام والحروف لتكوينها.

ج. كتابتها في أماكن بارزة للجميع ونشرها للأصدقاء. د. العمل على تغييرها بانتظام في فترات زمنية قصيرة.

٣٢ - إحدى الخيارات التالية لا تعد من أساليب التشفير:

أ. إضافة معلومات قبل الرسالة وبعدها. ب. بث برامج تخريبية عبر الشبكة.

ج. تغيير محتوى الرسالة بطريقة معينة. د. استخدام رموز معينة تسمى المفتاح أو الرقم المميز.

٣٣ - من إمكانيات الجدار الناري في نظام التشغيل Windows XP

أ. كشف الفيروسات أو إبطال مفعولها إذا كانت قد دخلت إلى الحاسوب مسبقاً. ب. منع الرسائل غير المرغوب فيها من الوصول للبريد الإلكتروني.

ج. يطلب الإذن من مستخدم الحاسوب لإتمام اتصال معين أو منعه. د. منع مستخدم الحاسوب من فتح رسالة إلكترونية تحوي مرفقات خطيرة.

٣٤ - من محددات الجدار الناري في نظام التشغيل Windows XP:

أ. منع مستخدم الحاسوب من فتح رسالة إلكترونية تحوي مرفقات خطيرة. ج. يعمل على منع البرمجيات غير الموثوقة وغير المرغوب بها.

ج. يطلب الإذن من مستخدم الحاسوب لإتمام اتصال معين أو منعه. د. ينشئ سجلاً أمنياً بمحاولات الوصول للحاسوب من قبل الآخرين.

٣٥ - الخطوات اللازمة لتفعيل الجدار الناري أو التأكد بأنه في وضع التشغيل:

أ. لوحة التحكم - اتصالات شبكة الاتصال والانترنت - رمز جدار الحماية WINDOWS - تشغيل (مستحسن) - موافق.

ب. لوحة التحكم - اتصالات شبكة الاتصال والانترنت - رمز جدار الحماية WINDOWS - إيقاف تشغيل (غير مستحسن) - موافق.

ج. لوحة التحكم - اتصالات شبكة الاتصال والانترنت.

د. رمز جدار الحماية WINDOWS - إيقاف تشغيل (غير مستحسن) - موافق.

٣٦ - أحد أدوات الاتصال الحديثة التي تعتمد على الاتصال اللاسلكي عن طريق شبكة من أبراج البث الموزعة ضمن مساحة معينة.

أ. البلوتوث. ب. تقنية الواي فاي. ج. الهاتف الخليوي. د. تقنية GPRS.

٣٧ - إحدى الخيارات التالية لا يعد من مجالات استخدام الهاتف الخليوي:

أ. الاتصال الصوتي. ب. إرسال البريد التقليدي. ج. التصوير بجودة عالية. د. تصفح الانترنت.

٣٨ - إحدى الآتية ليست من مكونات نظام الهاتف الخليوي :

أ. الأبراج. ب. الخلايا. ج. محطات التحويل. د. تقنية GPRS.

٣٩ - من مكونات نظام الهاتف الخليوي تقوم بتنظيم الاتصال بين الهواتف الخليوية في الخلايا المختلفة مع بعضها :

أ. الأبراج. ب. الخلايا. ج. محطات التحويل. د. تقنية GPRS.

٤٠ - من مكونات نظام الهاتف وهو عبارة عن مجموعة من الهوائيات التي تقوم بالإرسال والاستقبال :

أ. الخلية. ب. الأبراج. ج. محطات التحويل. د. الهاتف.

٤١ - يتم توفير الاتصال بين الهواتف الخليوية في الخلية ومحطة التحويل من خلال :

أ. خدمة GPRS. ب. الخلايا. ج. محطات التحويل. د. الأبراج.

٤٢ - التقنية التي تستخدم لربط الأجهزة الخليوية مع الإنترنت هي :

أ. تقنية GPRS. ب. تقنية البلوتوث. ج. تقنية الأشعة تحت الحمراء. د. تقنية الراديو.

٤٣ - التقنية التي يتم من خلالها وصل الأجهزة الخليوية والحاسوب الشخصي بشبكة لاسلكية ضمن منطقة صغيرة

أ. تقنية GPRS. ب. تقنية البلوتوث. ج. تقنية الأشعة تحت الحمراء. د. تقنية الراديو.

٤٤ - من ميزات تقنية الأشعة تحت الحمراء :

أ. تستخدم أمواج الراديو. ب. يصل مدى الاتصال إلى ١٠٠ متر أو يزيد.

ج. يجب أن يكون توجيهه مباشر بين المرسل والمستقبل. د. لا تتأثر بالطقس.

٤٥ - من استخدامات تقنية البلوتوث وهي تسهل استقبال المكالمات أثناء القيام بأعمال أخرى :

أ. ربط الفارة ولوحة المفاتيح مع الحاسوب. ج. ربط الهاتف الخليوي مع سماعات الرأس.

ب. ربط الهاتف الخليوي مع الحاسوب الشخصي. د. ربط الطابعة مع الحاسوب الشخصي.

٤٦ - من التأثيرات الضارة للاستخدام المتواصل لتقنية الاتصالات اللاسلكية على الصحة :

أ. تسبب أمراضا سرطانية في مختلف أنحاء الجسم. ب. تسبب الصداع والتوتر المستمر للجهاز العصبي.

ج. تسبب اضطرابات في عملية النوم. د. جميع ما ذكر.

مما ورد معك خلال دراستك لوحدة تراسل البيانات والشبكات أذكر مثلاً واحداً:

المطلوب		المطلوب	
طرق حماية شبكات الحاسوب.	٩	بروتوكولات الشبكة.	١
مخاطر تهدد شبكات الحاسوب.	١٠	معدات ربط الشبكات.	٢
الشبكة المحلية.	١١	وسائط الاتصال السلكية.	٣
الشبكة واسعة التغطية.	١٢	استخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء.	٤
نموذج ربط الشبكات المحلية.	١٣	استخدامات الموجات القصيرة جداً.	٥
الجدر النارية.	١٤	استخدامات موجات الراديو.	٦
تقنية لربط الأجهزة الخلوية بالانترنت.	١٥	استخدامات الأقمار الصناعية.	٧
مميزات خدمة التراسل بالحزم العامة للراديو GPRS	١٦	استخدامات تقنية البلوتوث.	٨

اذكر اسم وسيلة الاتصال المستخدمة في كل نظام مما يأتي:

وسيلة الاتصال المستخدمة	النظام
	١ - يتكون من سلك محاط بمادة عازلة.
	٢ - أنظمة البث الفضائي.
	٣ - نظام التحكم عن بعد بأجهزة التلفاز.
	٤ - تعمل كمحطات تتابع لإرسال إشارات ميكروية.
	٥ - شعيرات دقيقة تنقل البيانات على شكل أمواج ضوئية.
	٦ - ربط الهاتف الخلوي مع سماعات الرأس.
	٧ - إرسال الرسائل النصية (SMS) ورسائل الوسائط المتعددة (MMS).
	٨ - عدة أزواج من الأسلاك النحاسية المجدولة داخل غلاف بلاستيكي.

التقنية المستخدمة في كل حالة من الحالات الآتية فيما يخص أنظمة الشبكات:

التقنية المستخدمة	الحالة
	١ - ربط الأجهزة الخلوية مع الانترنت.
	٢ - الاتصالات المستخدمة في أنظمة البث الفضائي.
	٣ - ربط الهاتف الخليوي مع الحاسوب الشخصي.
	٤ - جهاز التحكم عن بعد في أجهزة التلفاز.
	٥ - الاتصالات التي تتطلب ضبط الجهاز المرسل والجهاز المستقبل على تردد معين.
	٦ - تعمل كمحطات تتابع لإرسال الإشارات الميكروية عبر مسافات بعيدة جداً.

حدّد المكون الرئيسي لشبكة الحاسوب المناسب لكل فقرة مما يأتي:

المكون	الفقرة
	١ - ربط حواسيب الشبكة، ويتم من خلالها نقل البيانات من حاسوب لآخر.
	٢ - تأمين الاتصال بين الحواسيب بشكل صحيح وآمن.
	٣ - نقل البيانات واستقبال من وإلى الحاسوب مع الحواسيب الأخرى.
	٤ - أجهزة تنظم تدفق البيانات خلالها وتزيد من كفاءة وحجم الشبكة.

استخدامات تقنية البلوتوث في كل حالة من الحالات الآتية:

الفائدة	الاستخدام
	١ - ربط الفأرة ولوحة المفاتيح مع الحاسوب.
	٢ - ربط الهاتف الخليوي مع سماعات الرأس.
	٣ - ربط الهاتف الخليوي مع جهاز الحاسوب الشخصي.
	٤ - ربط جهاز الحاسوب مع أجهزة المنزل المختلفة.
	٥ - ربط الطابعة مع الحاسوب الشخصي.

المقارنة بين تقنية البلوتوث وتقنية الأشعة تحت الحمراء من حيث:

تقنية الأشعة تحت الحمراء	تقنية البلوتوث	مجال المقارنة
		١ - القدرة على اختراق الجدران.
		٢ - مدى الاتصال التي تصل إليه كل منها.
		٣ - نوع الأمواج التي تستخدمها.
		٤ - الحفاظ على خصوصية الاتصال فيها.

استخدام كل من التقنيات الآتية فيما يخص بيئة الشبكات:

التقنية	الاستخدام
١ - الأشعة تحت الحمراء.	
٢ - خدمات التراسل بالحزم العامة للراديو (GPRS).	
٣ - موجات الراديو القصيرة جداً.	
٤ - الأقمار الصناعية.	
٥ - البلوتوث.	

الدورة	السؤال
٢٠١٧ ص	<p>أ- اعتماداً على ما مر معك خلال دراستك لوحدة تراسل البيانات والشبكات حدد اسم الجهاز أو المعدات التي تقوم بالوظيفة المبينة في كل من الآتية:</p> <p>١- توجد في كل جهاز حاسوب مرتبط بالشبكة وتعمل على نقل البيانات من الحاسوب إلى الشبكة. ٤</p> <p>٢- وحدة التوصيل المركزية في نموذج الشبكة النجمي.</p> <p>٣- يستخدم في تبادل الرسائل النصية القصيرة.</p> <p>٤- تعمل على ربط الهواتف الخلوية في الخلايا مع شبكة الهواتف العمومية.</p> <p>ب- حدد اسم الوسيط أو التقنية المستخدمة في الاتصال بين الحواسيب في الشبكات:</p> <p>١- تعمل مثل جهاز التحكم عن بعد في أجهزة التلفاز.</p> <p>٢- تعمل كمحطات تتابع لإرسال الإشارات الميكروية عبر مسافات بعيدة جداً. ٤</p> <p>٣- تحتاج إلى هوائيات كبيرة الحجم ومرتفعة الثمن لإرسال الأمواج واستقبالها.</p> <p>٤- يقوم الجهاز المرسل بإرسال إشارته باستخدام تردد معين ويضبط المستقبل على التردد نفسه.</p> <p>ج. علل: تتعرض شبكة الانترنت لعمليات اختراق لإتلاف مكوناتها المادية والبرمجية. ٣</p> <p>د. أذكر أربعة من التأثيرات الضارة بالصحة نتيجة الاستخدام المتواصل للهواتف الخلوية. ٤</p>
٢٠١٧ ش	<p>أ. أذكر أربع وظائف لمعدات ربط الشبكات؟ ٤</p> <p>ب. وضح كيف يعمل الموزع في الشبكة ذات نموذج النجمة؟ ٣</p> <p>ج. وضح المقصود بكل مما يأتي: بروتوكولات الشبكة. ٢</p> <p>د. أذكر ثلاثاً من وظائف محطات التحويل في نظام الهاتف الخلوي؟ ٦</p>
٢٠١٦ ص	<p>أ. علل: يجب أن يكون هناك توجيه مباشر بين المرسل والمستقبل عند استخدام الأشعة تحت الحمراء. ٢</p> <p>ب. صنف المهام الآتية إلى محددات أو إمكانيات للجدار الناري: ٥</p> <p>ج. قارن بين شبكة الخادم/المستفيد والشبكة التناظرية من حيث عدد الخوادم في كل منها. ٢</p> <p>د. ما المقصود بكل من الآتي: ٦</p> <p>١- منطقة الشبكة الشخصية. ٢- نموذج الربط. ٣- التشفير.</p>
٢٠١٦ ش	<p>أ. علل: يعود أصل تسمية الجدار الناري بهذا الاسم إلى هندسة البناء. ٢</p> <p>ب. ما المقصود بكل من: أمن الشبكات. ٢</p> <p>ج. أذكر اثنتين من مميزات تقنية خدمات التراسل بالحزم العامة للراديو GPRS ٣</p>

د. أكمل الجدول، أذكر وسيط الاتصال اللاسلكي المناسب لكل من الاستخدامات المبينة أدناه:

٤ ١ - أنظمة البث الفضائي. ٢ - ربط جهاز الحاسوب مع أجهزة المنزل المختلفة.

٤ ٣ - اتصالات الهواتف الخلية. ٤ - الأقمار المدارية لإرسال الإشارات الميكروية.

هـ. أذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

٤ ١ - معدات ربط الشبكات. ٢ - شعيرات كيبول الألياف الضوئية.

٦ أ. أذكر ثلاثة من أهم المخاطر التي تهدد شبكات الحاسوب.

٢ ب. ما الهدف الرئيس من بناء شبكة الحاسوب.

٥ ج. ما المقصود بالخدوم؟ وأذكر ثلاثاً من مهامه.

٢ د. علل: الموجات القصيرة جداً قادرة على تغطية مساحات واسعة وبقوة إرسال عالية.

٢٠١٥ ص

٦ أ. أذكر ثلاثاً من أساليب تشفير المعلومات؟

٣ ب. أذكر ثلاثاً من وسائط الاتصال السلكية المستخدمة في شبكات الحاسوب؟

٤ ج. ما المقصود بكل مما يأتي:

٢ ١ - نموذج الربط. ٢ - تقنية البلوتوث.

٢ د. علل: تقنية الأشعة تحت الحمراء أكثر حفاظاً على خصوصية الاتصال من تقنية البلوتوث.

٢٠١٥ ش

٦ أ. وضح المقصود بكل مما يأتي:

٦ ١ - معدات ربط الشبكة. ٢ - شبكة الخدوم/المستفيد. ٣ - الموجات القصيرة جداً.

٦ ب. عدد ثلاثاً من طرق حماية شبكات المعلومات من المخاطر التي تهددها؟

ج. علل:

٤ ١ - تسمية نظام الهاتف الخليوي بهذا الاسم.

٢ - عند استخدام البلوتوث لا يشترط وجود توجيه مباشر بين المرسل والمستقبل.

٢٠١٤ ص

٢ أ. تستخدم تقنية البلوتوث في أمور عدة. أذكر استخدامين منها؟

٦ ب. وضح المقصود بكل مما يلي:

١ - بروتوكول الشبكة. ٢ - أمن الشبكات. ٣ - التشفير.

ج. علل كلاً مما يأتي:

٤ ١ - لا ينصح بإيقاف عمل الجدار الناري في نظام التشغيل Windows XP.

٢ - استخدام الهاتف الخليوي أثناء تعبئة الوقود قد يؤدي إلى إشعال حريق في المحطة.

٣ د. أذكر ثلاثة من نماذج الربط في الشبكات المحلية.