



## اسم المادة : اتصالات 2

تجمع طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية - جامعة القدس المفتوحة

[acadeclub.com](http://acadeclub.com)

وُجد هذا الموقع لتسهيل تعلمنا نحن طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية وغيرها من خلال توفير وتجميع **كتب وملخصات وأسئلة سنوات سابقة** للمواد الخاصة بالكلية, بالإضافة لمجموعات خاصة بتواصل الطلاب لكافة المواد:

لِلوصول للموقع مباشرة اضغط **هنا**

وقفكم الله في دراستكم وأعانكم عليها ولا تنسوا فلسطين من الدعاء

## -- نظري --

عزيري الطالب:	1. عني كافة المعلومات المطلوبة منك في دفتر الإجابة وعلى ورقة الأسئلة.
	2. ضع رقم السؤال ورموز الإجابة الصحيحة للأسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الإجابة.
	3. ضع رقم السؤال للأسئلة المقالية واجب على دفتر الإجابة.

السؤال الأول: اجب بنعم أو لا، ثم ضع الإجابة الصحيحة في الجدول المرفق (جدول 1) من دفتر الإجابة : (20 علامة)

1. يعتبر ترميز هامنج الأبسط في أنواع الترميز الحزمي الخطي، ويعتمد على اختيار مجموعة جزئية من عناصر الحقل، ويعتمدها لترميز عناصر حقل أصغر حجماً.
2. (CRC) تعني ترميز فحص الأخطاء الدوراني.
3. نستخدم التشفير للحفاظ على السرية، كما يستخدم بكثرة في التطبيقات العسكرية.
4. (LAN) تعني شبكة اتصال رقمية واسعة كشبكة الإنترنت.
5. يتم إرسال واستقبال المعلومات الرقمية في نموذج OSI من خلال طبقة الاتصال المادي.
6. نستخدم العملية المنطقية AND للقيام بعملية الضرب.
7. يعرف الترميز الدوار عن طريق عملية زمنية مستمرة تكون مخرجاتها عبارة عن دالة تعتمد على المدخلات ومكونات ذاكرة تحفظ المدخلات السابقة.
8. تعتبر شبكات WAN من شبكات المناطق الصغيرة مثل شبكة الحاسوب في الجامعة.
9. لا تستخدم طريقة المعالجة الموزعة عندما يصبح حجم المعلومات كبيراً جداً .
10. يستخدم بروتوكول HTTP في طبقة النقل في الإنترنت.

السؤال الثاني : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة للعبارة واضع إجابتك في الجدول رقم (2) من دفتر الإجابة (30 علامة)

1. يمكن اعتبار ..... من أنواع الترميز المهجن	أ- ترميز هامنج	ب- ترميز Turbo	ج- أ + ب	د. غير ذلك
2. يكتب الحقل الثنائي المركب على شكل :	أ- مصفوفة	ب- دالة تمثل العناصر	ج- أ + ب	د. غير ذلك
3. يتم تنفيذ عمليات الترميز ومتعلقاته بشكل عام باستخدام :	أ- الدارات الالكترونية	ب- دائرة RLC	ج- دائرة مفتاح	د. غير ذلك
4. يمكن توليد متسلسلات التشويش التقريبي في عملية التشفير عن طريق :	أ- مسجلات الإزاحة	ب- العدادات الرقمية	ج- الدارات الكهربائية	د. غير ذلك
5. يتم وضع المقاييس المعيارية للوصلة الرقمية في الشبكات الرقمية من قبل .....	أ- IEEE	ب- ITU	ج- ISDN	د. غير ذلك
6. .... من بروتوكولات التطبيقات الحية مثل إرسال الصوت والصورة عبر شبكة الإنترنت	أ- RARP	ب- RTP	ج- PPP	د. غير ذلك
7. إذا كان ناتج جمع عنصرين في $GF(2^4)$ يساوي (1101) وكان احد العنصرين هو (0110) فإن العنصر الآخر هو :	أ- 0101	ب- 1011	ج- 0011	د. غير ذلك
8. إذا علمت أن سرعة الشبكة الأثيرية 10Mbps وزمن الانتظار $t = 512 * (2^{10} - 2) \mu sec$ فإن التصادم قد حصل	أ- 9 مرات	ب- 3 مرات	ج- 8 مرات	د. غير ذلك
9. مسافة هامنج بين العنصرين 10111011 . 11001101 هي :	أ- 2	ب- 4	ج- 5	د. غير ذلك
10. لا يعتبر ترميز ..... من أنماط الترميز الحزمي الخطي	أ- ترميز هامنج	ب- ترميز BCH	ج- الترميز الدوار	د. غير ذلك
11. تتم في عملية ..... تشييت الخانات المتقاربة إلى مسافات ابعده لتقليل احتمالية الخطأ المتتالي .	أ- التشفير	ب- التبديل	ج- التوليد	د. غير ذلك
12. الشبكة التي تتصل فيها الأجهزة بشكل متوالي مما يتيح الاتصال من خلال مسارين هي :	أ- شبكة النجمة	ب- شبكة الحلقة	ج- شبكة الناقل	د. غير ذلك
13. يتم بناء خدمات الاتصال وحماية المعلومات في نظام ODN في .	أ- الطبقة الوسطى	ب- طبقة الخدمات	ج- طبقة التطبيقات	د. غير ذلك
14. .... تستخدم خطوط الهاتف الأرضية لربط النقاط ببعضها .	أ- وصلة الموديم	ب- وصلة الألياف الضوئية	ج- الوصلة الفضائية	د. غير ذلك
15. .... خوارزمية تستخدم لاستقبال وفك الترميز في حالة الترميز الدوار.	أ- خوارزمية	ب- خوارزمية كشف الأخطاء	ج- خوارزمية فيتربي	د. غير ذلك
				التوليد

(15 علامة)

السؤال الثالث :

(10 علامات)

أ- اذكر خمس عوامل رئيسية تبين أهمية توصيل أجهزة الحاسوب بالشبكة .

(5 علامات)

ب- وضح المفاهيم التالية : .

1. مصفوفة التوليد . 2. الشبكة الاثرية

(15 علامة)

السؤال الرابع :

(8 علامات)

أ- اذكر استخدامات ما يلي :

1. بروتوكول FTP .

2. بروتوكول RTP .

3. بروتوكول TCP .

4. Router .

(7 علامات)

ب- وضح باختصار أنواع المشاركة في قناة واحدة في شبكات الاتصال الرقمية .

### اجب عن أحد السؤالين التاليين

(20 علامة)

السؤال الخامس :

أ- في عملية التشفير باستخدام المفتاح العام والخاص إذا علمت أن :

$$r = 1, d = 7, q = 3, p = 11$$

احسب ما يلي : 1. المفتاح العام

2. ترميز الرقم 4 باستخدام المفتاح العام

3 . فك تشفير الرمز 2 باستخدام المفتاح الخاص

(20 علامة)

السؤال السادس :

في عملية الترميز باستخدام ترميز هامينغ (6,3) استخدم مصفوفة التوليد G التالية لإرسال المعلومات  $U=[1\ 0\ 1]$  ثم فك الترميز وبين عدم وجود أخطاء في الإرسال.

$$G = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

انتهت الأسئلة