

**السؤال الأول: (40 درجة)**

اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يلي: (لكل خيار صحيح درجتان فقط)

1- الجهاز الذي يعمل على توصيل الأجهزة ضمن شبكة LAN ويعمل على طبقة ربط البيانات Data Link layer هو:			
Router	HUB	Switch	كل ما سبق صحيح
2- من أنواع الضجيج الذي يؤثر على وسط النقل في الشبكة:			
الضجيج الحراري	الضجيج الغوسي	الضجيج الأبري	كل ما سبق خاطئ
3- من الفروقات بين LAN و WAN :			
تحتاج LAN إلى إشارات لاسلكية خاصة	الشبكة WAN أسرع	تعمل LAN ضمن مساحات صغيرة بعكس WAN	تعمل WAN ضمن مساحات صغيرة بعكس LAN
4- من بروتوكولات الاتصال ضمن الشبكات الحاسوبية:			
TCP/IP	UDP	FTP	MQTT
5- من سلبيات البروتوكول UDP:			
عدم القدرة على إرسال البيانات عبر عدة أجهزة في وقت واحد	إعادة إرسال البيانات في حال ظهور خطأ	بروتوكول قديم ولا يصلح للسرعات العالية	غير موثوق
6- يعتبر الليف البصري:			
رخيص الثمن وعالي السرعة ولا يتأثر بالضجيج	باهظ الثمن وعالي السرعة ويتأثر بالضجيج	باهظ الثمن ومتوسط السرعة ولا يتأثر بالضجيج	باهظ الثمن وعالي السرعة ولا يتأثر بالضجيج
7- أي مما يلي ليس من وحدات قياس سرعة نقل البيانات في الشبكة:			
HZ	MB	Gb	كل ما سبق صحيح
8- أي مما يلي ليس من مواصفات البروتوكول HTTP :			
يعمل على طبقة النقل	يحدد آلية نقل المعلومات بين المتصفح والخادم	يعتمد نظام الطلب والاستجابة	بروتوكول نقل النصوص التشعبي
9- الإيثرنت أكثر سرعة وأمان من الانترنت:			
صح	خطأ		
10- من خوارزميات التشفير			
RSA	DES	AES	كل ما سبق صحيح
11- المعيار المعني بتشغيل شبكات الإيثرنت هو:			
IEEE 802.11	IEEE 802.3	IEEE 802.4	كل ما سبق خاطئ
12- يأخذ عنوان IP الشكل:			
192.168.0.1	00:1A:2B:3c:3D	https://www.google.com	كل ما سبق خاطئ
13- إن المفتاح الذي يستخدم للتشفير وفك التشفير يسمى:			
المفتاح المتناظر	المفتاح غير المتناظر		
14- عالج البروتوكول WPA العيوب الموجودة في سلفه:			
DES	TCP	WPS	WEP
15- يبين الشكل التالي :			
<p>البيانات المراد نقلها 0 0 1 1 0 1 0 0 0 1 0</p> <p>تضيق</p> <p>نخيل</p> <p>(نخيل - تضيق للإشارة)</p>			
ASK	PSK	QPSK	FSK

16- أي مما يلي ليس من معوقات النقل:			
التخميد	السرعة	تشويه التأخير	الصحیح
17- إن عنوان IP من الشكل 190.2.2.2 ينتمي للنوع:			
ClassA	ClassC	ClassB	كل ما سبق خاطئ
18- تسمى السلسلة النصية التي يرسلها خادم الموقع إلى الجهاز المتصل لجمع معلومات عنه:			
Protocol	Data	Cookies	Information
19- إن سبب استبدال خوارزمية DES بالخوارزمية AES :			
التعقيد الكبير في الخوارزمية وكذلك طول المفتاح الكبير نسبياً	التعقيد الكبير في الخوارزمية وصغر حجم المفتاح نسبياً	نقاط الضعف للهجمات وغير كافية لحماية البيانات في مواجهة قدرات الحوسبة المتطورة.	كل ما سبق خاطئ
20- بالنسبة للعنوانين IP و MAC :			
يكون كل عدد ضمنهما بطول 8 بت, ويمكن لأكثر من جهاز أن يكون لهما عنوان IP نفسه ولكن عنوان MAC فريد	يكون كل عدد ضمنهما بطول 8 بت, ويمكن لأكثر من جهاز أن يكون لهما عنوان MAC نفسه ولكن عنوان IP فريد	يكون كل عدد ضمنهما بطول 16 بت, ويمكن لأكثر من جهاز أن يكون لهما عنوان IP نفسه ولكن عنوان MAC فريد	كل ما سبق خاطئ

**السؤال الثاني: (15 درجات) (لكل سطر من الجدول 5 درجات)**

نفذ عمليات التشفير المبينة بالجدول التالي:

النص المشفر	مفتاح التشفير KEY	خوارزمية التشفير	النص المطلوب تشفيره	
KRKIZXOIGR	6	التشفير بالإضافة	ELECTRICAL	1
AFFAGENQO	3	التشفير بالضرب	ATTACKNOW	2
CT UR EB FW	SALLY	Play Fair	GOOGLE	3

**السؤال الثالث: (10 درجات) (لكل بند 5 درجات)**

في خوارزمية التشفير DES ما هو خرج الصندوق S-BOX وذلك للحالات التالية:

ثانياً: 110110

أولاً: 110010

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	14	4	13	1	2	15	11	8	3	10	6	12	5	9	0	7
1	0	15	7	4	14	2	13	1	10	6	12	11	9	5	3	8
2	4	1	14	8	13	6	2	11	15	12	9	7	3	10	5	0
3	15	12	8	2	4	9	1	7	5	11	3	14	10	0	6	13

12	110010
7	110110

**السؤال الرابع: (5 درجات)**

أكتب سؤالاً من مقرر الشبكات الحاسوبية وأجب عليه.

تمنح الدرجة كاملة عند ذكر أي سؤال منطقي من المقرر والإجابة عليه بشكل واضح.

انتهى سلم التصحيح

مدرس المقرر: م. صهيب علوان