اليوم: ..... التاريخ:.....	الصف : العاشر
الفصل الدراسي : الأول العام: 2019/2018	المبحث : التكنولوجيا

ورقـــة عمل رقم (5)

اسم الدرس : وسائط النقل في الشبكات

الهدف : تقارن بين الأسلاك النحاسية والألياف البصرية المستخدمة في الشبكات.

تقارن بين السلك متحد المحور والسلك المزدوج المجدول المستخدمة في الشبكات.

• تدريب (1) : اختاري الإجابة الصحيحة مما يأتي:

1. الكابل المستخدم في تمديد شبكات LAN :

أ. الكابل المتناظر ب. الكابل المتعاكس ج. UTP د. الكابل متحد المحور

2. الكابل نحاسي في المركز محاط بمادة عازلة يحيط بها شبك محاسي ثم غلاف بلاستيكي :

أ. الكابل المتناظر ب. الكابل المتعاكس ج. UTP د. الكابل متحد المحور

3. مخطط الشبكة الخطي BUS يكون فيه العمود الفقري للشبكة هو الكابل

أ. الكابل المتناظر ب. الكابل المتعاكس ج. UTP د. الكابل متحد المحور

4. تستخدم في الربط بين مقاسم الدول المتباعدة

أ. أمواج الراديو ب. الألياف البصرية ج. أسلاك نحاسية د. الكوابل المجدولة

5. كابل UTP يتكون من ..... مجدولة من أسلاك النحاس.

أ. زوجين ب. 3 أزواج ج. 4 أزواج د. 5 أزواج

6. تنتقل المعلومات خلالها على شكل موجات ضوئية.

أ. الأسلاك المجدولة ب. أمواج الراديو ج. الألياف البصرية د. البلوتوث

7. أي مما يلي يعتبر ميزة لاستخدام الألياف الضوئية

أ. التكلفة المنخفضة ب. سهولة التركيب ج. سهولة الصيانة د. كمية المعلومات وسرعتها

• تدريب (2) أكتبي المصطلح الذي تدل عليه كل عبارة مما يلي :

1. ( ) هي كوابل مصنوعة من النحاس تنتقل فيها البيانات على شكل اشارات كهربائية.
2. ( ) وسط ناقل للبيانات على شكل إشارات ضوئية وتستخدم لربط المقاسم بين الدول.
3. ( ) سلك نحاسي في المركز محاط بمادة عازلة يليها شبك من النحاس وفوقه غلاف بلاستيكي.
4. ( ) طريقة يتم فيها توصيل كابل اشبكة UTP بنفس المعيار ويكون ترتيب الأسلاك متطابق.
5. ( ) طريقة يتم فيها توصيل كابل اشبكة UTP كل طرف بمعيار مختلف ويستخدم في ربط جهازي حاسوب.
6. ( ) وسط ناقل تنتقل المعلومات عبره من خلال أشعة ضوئية.
7. ( ) جهاز يستخدم أسلوب الاتصال ثنائي الاتجاه غير المتزامن.

اليوم: ..... التاريخ:.....	الصف : العاشر
الفصل الدراسي : الأول العام: 2019/2018	المبحث : التكنولوجيا

8. ( ) كابل يستخدم في تمديدات شبكة LAN ويتكون من 4 أزواج من كوابل النحاس, يشكل كل زوج منها قناة اتصال.

تدريب (3) أكتبي الفراغات بما يناسبها مما يلي :

1. من وسائط النقل السلكية ..... و..... و.....
2. من أنواع الأسلاك النحاسية ..... و .....
3. من أنواع الأسلاك المجدولة ..... و .....
4. يتكون الكابل متحد المحور من ..... و.....
5. يتكون الليف البصري من ..... و.....
6. يصنع الليف البصري من ..... وسمكه لا يزيد عن .....
7. من مميزات الكابل النحاسي ..... و .....

• تدريب (1) : علل لما يأتي:

1. انخفاض سعر المكالمات الدولية بعد استخدام الالياف البصرية.

.....

2. يصعب التجسس على الألياف البصرية.

.....

3. من السهل التنصت على الكوابل النحاسية.

.....

4. تسمية الكابل المتناظر بهذا الاسم.

.....

5. فائدة الجدلات في السلك المجدول.

.....

6. لم تعد الكوابل النحاسية مستخدمة حالياً في الشبكات.

.....

7. لا يمكن إصلاح القطع في الألياف البصرية يدوياً عند تعطلها.

.....

8. تستخدم الألياف البصرية في ربط المقاسم بين الدول.

.....

اليوم: ..... التاريخ:.....	الصف : العاشر
الفصل الدراسي : الأول العام: 2019/2018	المبحث : التكنولوجيا

- **واجب بيتي : أجب عما يأتي**

1. أذكر ميزتان و سلبيتان للألياف البصرية.

مميزات	سلبيات

2. أذكري قارن بين الأسلاك النحاسية والألياف البصرية من حيث (سرعة النقل- كمية المعلومات – الصيانة- التكلفة)

وجه المقارنة	الأسلاك النحاسية	الألياف البصرية
سرعة النقل		
كمية المعلومات		
الصيانة		
التكلفة		

3. قارن بين الكابل المتناظر والكابل المتعاكس من حيث (طريقة التوصيل- الاستخدام).

وجه المقارنة	الكابل المتناظر	الكابل المتعاكس
طريقة التوصيل		
الاستخدام		

اليوم: ..... التاريخ:.....	الصف : العاشر
الفصل الدراسي : الأول العام: 2019/2018	المبحث : التكنولوجيا

4. قارن بين الكابل متحد المحور والكابل المزدوج المجدول غير المحمي من حيث (مكوناته –أسلوب اتصاله – الاستخدام).

وجه المقارنة	الكابل متحد المحور	الكابل المزدوج المجدول غير المحمي
مكوناته		
أسلوب اتصاله		
الاستخدام		

5. قارن بين الكابل النحاسي والألياف البصرية من حيث أوجه المقارنة التالية:

	الكابل النحاسي	الألياف البصرية
سرعتها تصل إلى		
المسافة التي تصلها		
تأثرها بالبيئة		
التجسس عليها		
صيانتها وتركيبها		
التكلفة		

6. قارن بين استخدامات الألياف الضوئية في شبكات الـ LAN و WAN .

وجه المقارنة	LAN	WAN
استخدامات الألياف البصرية فيها		