|  |
| --- |
| **سلسلة انشطة السنة الدراسية ــــــــــــــ**  **نقل المعلومات المستــــــــــوى :2émé BAC** |
| **عملية نقل معلومة : الصوت** |
| ننجز التركيب التجريبي أسفله:    نحدث موجة صوتيية امام الميكروفون و نسمع الصوت المنبعث من مكبر الصوت.  نعوض الميكروفون بمولد التردد المنخفض GBF ضبط على توتر متناوب جيبي تردده مسموع و قيمته 440Hz مثلا.  نعاين على شاشة راسم التذبذب الإشارتين ؛ المنبعثة من جهاز GBF و المستقبلة من طرف مكبر الصوت.  1- الصوت المحدث أمام الميكروفون هو المعلومة المراد إرسالها .  1-1: حدد الدور الذي يلعبه كل من الميكروفون و مكبر الصوت.  2-1: ما دور الليف البصري ؟  3-1: قارن بين شكلي و دوري و وسعي الإشارة المنبعثة من GBF و الإشارة الكهربائية التي يستقبلها مكبر الصوت.  2- تسمى الإشارة الكهرمغنطيسية المنتشرة داخل الليف البصري " بالموجة الحاملة" ، لأنها تحمل المعلومة المراد إرسالها.  يُمَكن الجهاز الباعث للأشعة تحت الحمراء الإشارة الكهربائية الواردة من الميكروفون (المعلومة)، من تعديل الموجة الحاملة حسب تغير المعلومة.  1-2: ما طبيعة الموجة الحاملة؟ و ما رتبة قدر سرعة انتشارها ؟  2-2: ما الإشارة المضمًنة؟ و ما الإشارة المضمّنة ؟  3-2: اقترح تعريفا لعملية التضمين. |
| **إرسال و استقبال موجة كهرمغنطيسية** |
|  |
| ننجز التركيب التجريبي المقابل :  نغذي السلك الكهربائي E بواسطة مولد التردد المنخفض GBF  ضبط على توتر جيبي وسعه Um=5V و تردده f=20 kHz .  نعاين على شاشة راسم التذبذب التوتر بين مربطي GBF  و التوتر الذي يستقبله السلك الكهربائي R.  1- ما دور كل من السلكين الكهربائيين E و R ؟  2- قارن بين التوترين المشاهدين على شاشة راسم التذبذب.  ما ذا تستنتج؟  3- ما طبيعة الموجة المنتشرة بين السلكين E و R ؟  و ما سرعة انتشارها ؟ |