

## مفردات منهج الفيزياء العامة PHYS113

### 1. مقدمة

أهمية علم الفيزياء ، أدوات علم الفيزياء ، القياس ، أنظمة الوحدات

### 2. الحرارة

علاقة حركة جزيئات الجسم بدرجة الحرارة ، الحمل في الطبيعة ، علاقة الحرارة بالشغل الميكانيكي ، وحدة كمية الحرارة ، حساب كمية الحرارة ، السعة الحرارية ، تغير الطاقة الداخلية ( تجربة جول ) ، تمدد المواد بالحرارة ، علاقة كثافة الماء بدرجة حرارته ، خصوصية تمدد السائل ، تمدد الغازات ، قياس درجة الحرارة ( التدرج المئوي والمطلق ) ، قانون الغازات العام ، الطاقة التي تعطيها المادة خلال التجمد ، التبخر والتكاثف ، الحرارة الكامنة النوعية للتبخر ، البخار المشبع والبخار غير المشبع

### 3. الضوء

طبيعة الضوء ، أنواع الأطياف ، الألوان الأساسية ، الألوان الممتزجة ، سرعة الضوء ، قياس الضوء ، قوة اضاءة المصدر الضوئي ، توزيع الاضاءة في الغرف

### 4. الصوت

اهتزاز الجسم وانتقال الاهتزاز في الوسط ، انتشار الصوت ، تعيين سرعة الصوت في الهواء ، انتقال الصوت في السوائل ، تعيين سرعة الصوت في السوائل ، تعيين سرعة الصوت في مادة صلبة ، العلاقة بين سرعة الصوت وتردد وطول موجته ، ظاهرة دوبلر ، خواص الصوت ، انعكاس الصوت ، الصدى ، تطبيقات على انعكاس الصوت ، انكسار الصوت ، الاذن واستقبال الصوت ، العوامل التي تعتمد عليها شدة الصوت

### الجزء العملي ( التجارب ):

1- إيجاد التعجيل الأرضي بواسطة البندول البسيط

2- تعيين كثافة سائل باستخدام أنبوبة اختبار

3- تعيين معامل الاحتكاك ألسروعي بين سطحين

4- سقوط الأجسام بصورة حرة

5- قياس البعد البؤري لعدسة محدبة

6- قياس معامل التمدد الطولي الحراري للأجسام الصلبة

7- تحقيق قانون هوك