# بطاقة فنية رقم 01

**المستوى: الثانية ع ت + ت ر**

**المادة : علوم فيزيائية** **المجال: الميكانيك والطاقة.**

**نوع النشاط : عملي** **الوحدة : الطاقة الكامنة**

**المدة الحصة: 115 دقيقة** **الموضوع : الطاقة الكامنة المرونية**

**مؤشرات الكفاءة:**

1- **يجد ثابت مرونة النابض .**
2- **يعبر عن قوة المرونة في النابض .**
3- **يجد عبارة الطاقة الكامنة المرونية للنابض.**

| المدة | ما يقوم به الأستاذ | ما يقوم به التلميذ |
|---|---|---|
| 15د | - يقدم الجملة ( جسم , نابض )<br>- يطلب تمثيل القوى المؤثرة على مركز عطالة الجسم في حالة التوازن . | - يمثلون القوى و يستنتجون من شرط التوازن :<br>$T = M.g$ |
| 10د | - شرح طريقة العمل و القياس لإجراء النشاط 01 | - تركيب تجربة النشاط 01<br>- من أجل كتل مختلفة يقيسون الإستطالة x الموافقة حسب الجدول المعطى . |
| 20د | - يطلب رسم البيان : $T = f(x)$ و إستنتاج العلاقة البيانية لشدة قوة التوتر T بدلالة الإستطالة x<br>- يطلب حساب معامل توجيه البيان وإعطاء مدلوله الفيزيائي ووحدته . | - رسم البيان $T = f(x)$ و إستنتاج العلاقة:<br>البيانية: $T = a.x$ / الفيزيائية : $T = K.x$<br>- حساب k الوحدة: N/m |
| 30د | - يطلب الإجابة عن الأسئلة النظرية المطروحة في النشاط02<br>- شرح طريقة العمل و القياس لإجراء النشاط 02 | - الإجابة عن الأسئلة النظرية المطروحة في النشاط02<br>- إنجاز التجربة و اخذ القياسات ثم ملئ الجدول |
| 30د | - يطلب رسم البيان : $Epe = g(x^2)$ و إستنتاج العلاقة البيانية للطاقة الكامنة المرونية Epe و $x^2$ .<br>- يطلب حساب معامل توجيه البيان Ke و مقارنته مع ثابت مرونة النابض K المحسوب سابقا . | - رسم البيان $Epe = g(x^2)$ و إستنتاج العلاقة:<br>- البيانية: $Epe = a.x^2$ / الفيزيائية : $Epe = K_e.x^2$<br>- يجد أن : $K_e = \frac{1}{2} k$ |
| 10د | - يطلب كتابة عبارة الطاقة الكامنة المرونية.<br>- التأكيد على الوحدات المستعملة . | - كتابة عبارة الطاقة الكامنة المرونية .<br>وحدة الطاقة :الجول $Epe = \frac{1}{2} K.x^2$ |