

الفوج:

اللقب:

الإسم:

امتحان الاعمال التطبيقية لمادة الضوء والاهتزازات

التمرين الاول

اجب بصحيح او خطأ دون تعيل

- ا- في تجربة النواس المركب المثالية
1. يزيد مربع الدور بزيادة موضع محور الدوران على الساق
 2. لا ينقص الدور بزيادة الطول
- ب- في تجربة النواس البسيط
1. يزداد الدور بازدياد الزاوية
 2. لا يتعلق الدور بطول النواس
 3. يزداد الدور بازدياد الزاوية
 4. لا ينقص الدور عند ازدياد الكتلة
- ج- تجربة الحيود تبين لنا الطبيعة الموجية للضوء
- د- في تجربة الحيود تعطى θ بالعلاقة (مع تعيل الاجابة الخاطئة)

1. $\theta = \frac{L}{D^2}$ الوحدة غير متطابقة

2. $\theta = \frac{L}{D}$

التمرين الثاني

1. ماهو الخطأ الممكن ارتكابه في احدى مراحل في تجربة النواس البسيط بحيث لا تحصل

على الزمن المقاس الصحيح

..... الساعة المقدم في زمن الفرد

2. في تجربة الحيود ماهي العبارة العامة للارتياح المطلق لعرض الشق a بدلالة الطول الموجي

وطول الهدف المركزي L والبعد بين الحاجز والاهداب D

..... $\Delta a = a \left(\frac{\Delta L}{L} + \frac{\Delta D}{D} + \frac{\Delta \lambda}{\lambda} \right)$

3. ما هو الهدف من تجربة النواس البسيط ؟

..... معايرة الموزن المتكافئ

4. متى نقول ان نواسين متوافقان ؟ ماهي العبارة الحرفية لطول نواس مركب موافق لنواس بسيط

..... لهما نفس الدر

$l = \frac{F}{Lm}$

5. ماهو الهدف من تجربة الحيود ؟ (1)

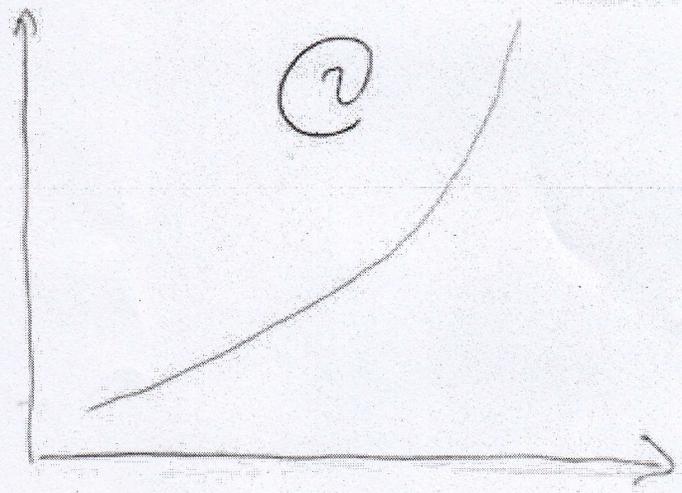
المسحوق الموجه للصورة

6. ماهي العلاقة بين الطول الموجي للضوء وطول الهدب المركزي

$$\lambda = \frac{d \sin \theta}{n}$$
 (1)

التمرين الثالث

1. ارسم (على ورقة الاجابة) منحنى لعزم عطالة الساق l بدلالة موضع محور الدوران وهذا في تجربة التواس المركب



2. يتغير شكل الحيود حسب تغير عرض الشق ارسم شكلين للحيود في حالة شق كبير وصغير مائل بزاوية 120° مع التوضيح

الحيود يكون عمودي على سطح الشق

