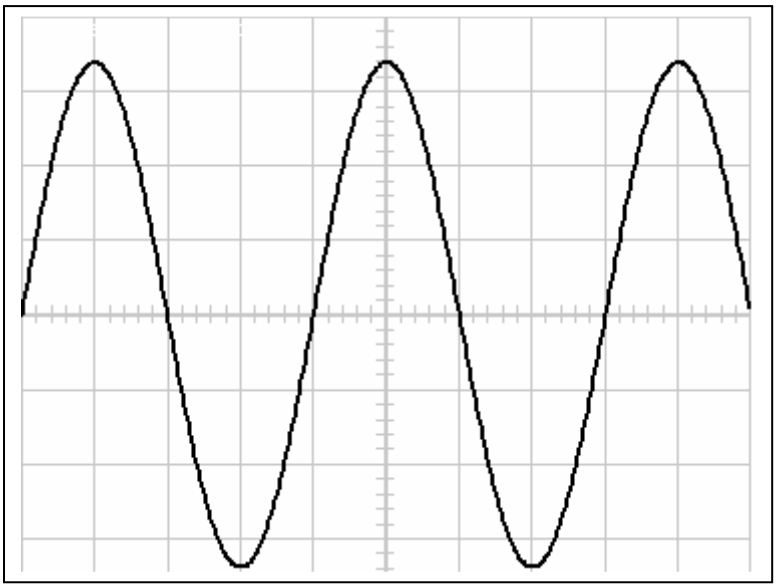
الفـيـــزيـــاء-I (5نقط)



يمثل الرسم التذبذبي جانبه توترا متناوبا جيبيا قيمته القصوى $U_{max}=17\ V$.

1- ماذا نقصد بالتوتر المتناوب؟ — **1ن**

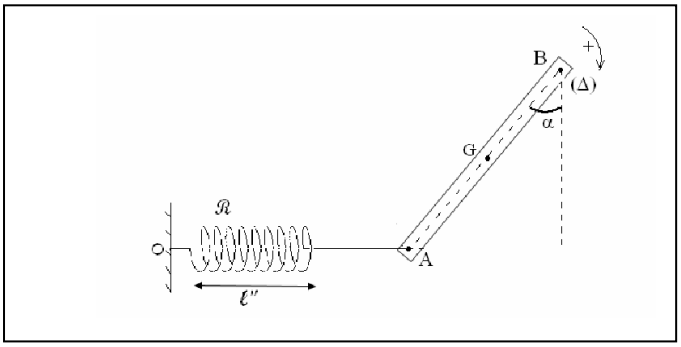
2- حدد الحساسية الرأسية المستعملة. — **1,5ن**

3- علما أن سرعة الكسح المستعملة هي $S_H=0.5ms/div$،عين مبيانيا دور التوتر استنتج تردده. — **1,5ن**

4- أحسب القيمة الفعالة لهذا التوتر. — **1ن**

الفـيـــزيـــاء-II(6نقط)

نشد بواسطة نابض (R) ذي لفات غير متصلة وصلابته $K=50N/m$ ، عارضة متجانسة طولها $\ell=AB$ وكتلتها $M=500g$ وقابلة للدوران حول محور ثابت يمر من النقطة B. عند توازنها تكون العارضة زاوية $\alpha=30°$ مع الاتجاه الرأسي (Δ)



1- أجرد القوى المطبقة على لعارضة. — **0.75ن**

2- أعط نص مبرهنة العزوم. — **1.5ن**

3- بتطبيق المبرهنة أثبت أن توتر النابض هو: $T=\frac{Mg.\tan\alpha}{2}$. أحسب قيمته.استنتج إطالة النابض. — **2.25ن**

4- باستعمال الطريقة المبيانية أوجد مميزات القوة $\vec{R}$ المطبقة من طرف المحور (Δ) على العارضة. — **1.5ن**

الكـيـمـيـاء(7نقط)

ينتمي عنصر الكلور إلى المجموعة السابعة والدورة الثالثة، وعنصر النيون إلى المجموعة الثامنة والدورة الثانية في الترتيب الدوري المبسط.

1) أذكر اسم كل من المجموعة السابعة والمجموعة الثامنة. — **0.5ن**

2) حدد العدد الذري لكل من العنصرين. أيهما أكثر استقرارا؟ علل جوابك. — **1.5ن**

3) أعط البنية الالكترونية وحدد عدد الأزواج الرابطة وعدد الأزواج غير الرابطة لكل من الذرات التالية: $^{16}_{8}O,\ ^{12}_{6}C,\ ^{1}_{1}H$. — **2.25ن**

4) استنتج تمثيل لويس لكل من الجزيئات التالية: CH_4, C_2H_4, CO_2. — **2ن**

5) بين أن القاعدتين الثنائية والثمانية قد تحققتا للذرات المعنية في الجزيئات السابقة. — **0.75ن**

تـنـظـيـم ورقـة الـتـحـريـر: 2 نـقـط