الحل

التمرين الأول:

1- الدور $T=0.05x\ 5 = 0.25s$

التواتر $f=1/T = 1/0.25 = 4Hz$

التوتر الأعظمي $U_{max} = 2 \times 3 = 6v$

2- قيمة التوتر التي يسجلها الفولطمتر $U= U_{max} /\sqrt{2} = 4.25$

3- في الحالة 2 تكون سرعة التدوير أكبر.

التمرين الثاني:

أ- الشحنة السالبة لهذه الذرة $é = 100 \times (-1.6 \times 10^{-19}) = - 160 \times 10^{-19}$

شحنة النواة هي نفس الشحنة السابقة وبإشارة موجبة.

شحنتها الإجمالية $160 \times 10^{-19} - 160 \times 10^{-19} = 0$ coulomb

ب- هذا الجسم فقد إلكترونات لأن شحنته أصبحت موجبة.

عدد هذه الإلكترونات $7200 \times 10^{10} / 1.6 \times 10^{-19} = 4500 \times 10^{29}$

الوضعية الإدماجية:

الحالة	الملاحظة
1	لا تتأثر ورقتا الألمنيوم لأن السلك ناقل ويفقد شحنته بمجرد اكتسابها.
2	تتأثر ورقتا الألمنيوم لأن السلك الناقل يكتسب شحنة تتوزع على طوله دون أن تغادره عبر اليد.