

الفرض الثاني للفترة الثانيةفي مادة العلوم الفيزيائيةالتمرين الأول:

تترك طائرة طردا فيه مؤنه يسقط بدون سرعة ابتدائية ، الطائرة لها حركة أفقية سرعتها $V = 100 \text{ m/s}$. الجدول التالي يعطي المسافة الشاقولية التي يقطعها الطرد بدلالة الزمن :

اللحظة t (s)	0	1	2	3	4	5	6	7
المسافة الشاقولية y(m)	0	5	20	45	80	125	180	245
المسافة الأفقية x (m)								

1. ما هي السرعة الابتدائية للطرد في المرجع الأرضي ؟ ثم في مرجع مرتبط بالطائرة ؟
2. أكمل الجدول علما أن السرعة الأفقية للطرد ثابتة في المرجع الأرضي .
3. إعتماذا على معطيات الجدول أرسم مسار الطرد في مرجع أرضي .
4. ما هو مسار الطرد في مرجع الطائرة ؟
5. هل للطرد نفس المسار في مرجع أرضي وفي مرجع الطائرة ؟ علل إختلاف المسارين إذا وجد .
6. ما هي القوة المؤثرة على الطرد خلال حركته ؟

التمرين الثاني:

I - نعتبر كتلة $m = 6,5 \text{ g}$ من معدن الزنك Zn .

أحسب كمية المادة الموجودة في هذه الكتلة بطريقتين .

تعطى : $m_p = m_N = 1,67 \cdot 10^{-24} \text{ g}$ ، $m_e = 9,1 \cdot 10^{-28} \text{ g}$ ، $M_{(Zn)} = 65 \text{ g/mol}$ ،

II - أحسب الكتلة المولية الجزيئية للمركبات التالية :

Fe_2O_3 ، H_3PO_4 ، CH_3NH_2 ، $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_2$

تعطى : $M_{(N)} = 14 \text{ g/mol}$ ، $M_{(H)} = 1 \text{ g/mol}$ ، $M_{(O)} = 16 \text{ g/mol}$ ، $M_{(C)} = 12 \text{ g/mol}$ ،

$M_{(Fe)} = 56 \text{ g/mol}$ ، $M_{(P)} = 31 \text{ g/mol}$

بالتوفيق