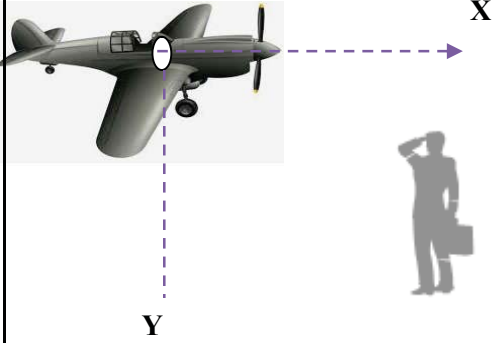


إختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول (8ن):

تتحرك طائرة حربية بشكل أفقي بسرعة ثابتة شدتها $V = 200 \text{ m/s}$ ، تترك قذيفة B تسقط من علو 10Km سجل ملاحظ أرضي O الزمن الذي استغرقته القذيفة من لحظة انطلاقها إلى وصولها إلى سطح الأرض فكان $t = 45\text{S}$.



1 – بالنسبة لملاحظ O على سطح الارض :

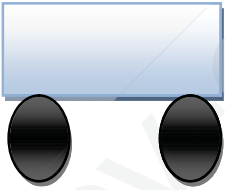
- 1 – 1 مثل شعاع السرعة لحظة تركها
- 1 – 2 حدّد مسار القذيفة بالنسبة للملاحظ الأرضي
- 1 – 3 ما هي طبيعة الحركة على المحور الأفقي و العمودي ؟ برّر اجابتك
- 1 – 4 مثل شعاع القوة التي تخضع لها القذيفة أثناء سقوطها

5-1 أحسب المسافة الأفقية التي قطعتها القذيفة من لحظة قذفها حتى وصولها إلى سطح الأرض.
2 – بالنسبة للطيار

- 2-1 حدّد سرعة القذيفة لحظة قذفها .
- 2-2 كيف يرى الطيار حركة القذيفة ؟ أعط رسما تخطيطيا لحركتها .
- 2-3 حدّد موضع الطائرة لحظة ارتطام القذيفة بسطح الأرض . مبررا اجابتك

التمرين الثاني (6ن):

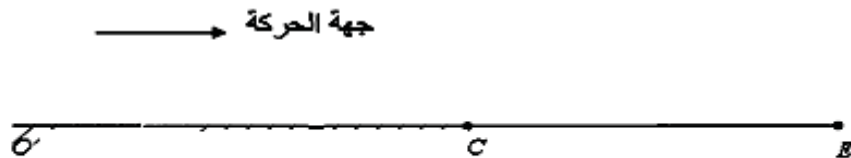
أ./ سيارة ذات دفع أمامي تنطلق من السكون على أرضية أفقية خشنة OC بحركة متسارعة



1. اشرح معنى "دفع أمامي"
2. في رأيك لو كانت الأرضية ملساء .هل يمكن إحداث إنطلاق للسيارة ؟
3. ماهي القوى لمسؤولة عن إنطلاقها ؟ مثلها على الرسم

ب/ وصلت السيارة إلى النقطة C بسرعة 20m/s ، وفجأة وجد السائق ممهلا فقام بكبح السيارة فتوقفت في النقطة E في الجزء CE

1- مثل في هـ هذه الحالة القوى المؤثرة.



التمرين الثالث (6ن):

أ/ الغلوكوز نوع من السكر ينتج عن عملية التركيب الضوئي في النبات الأخضر. ويعد الجلوكوز المصدر الرئيسي لطاقة معظم الكائنات الحية، بما فيها الإنسان. الصيغة الكيميائية له $C_6H_{12}O_6$ ، نأخذ عينة من الغلوكوز كتلتها $m=54g$

- 1- أحسب عدد المولات الموجودة في هذه العينة.
- 2- أحسب عدد جزيئات الغلوكوز الموجودة في العينة.

ب/ لدينا أربع قارورات لها نفس السعة $1,5L$ ، كل الغازات مأخوذة في نفس الشروط من درجة الحرارة T والضغط P :

1-أكمل الجدول التالي :

الغاز	CO_2	O_2	N_2	C_4H_{10}
$m(g)$	2,750	2,000	1,750	3,625
$M(g.mol^{-1})$				
$n(mol)$				

2-ماذا تلاحظ بالنسبة لعدد المولات في كل قارورة؟ ماذا تستنتج؟

3-أحسب الحجم المولي V_M لكل غاز في الشروط المأخوذة.

4- هل الشروط المأخوذة فيها الغازات شروط نظامية؟ علل.

يعطى: $M(O)=16g/mol$ ، $M(N)=14g/mol$ ، $M(C)=12g/mol$ ، $M(H)=1g/mol$

بالتوفيق

ق