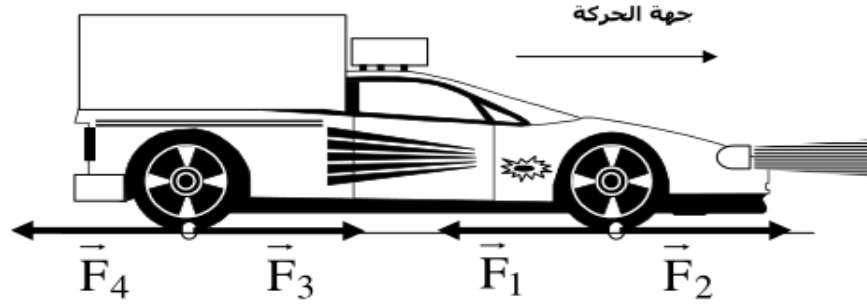


ثانوية	المادة: العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية: 2017/2018
المستوى: 1 ج م ع ت	08/03/2018	المدة: 02 ساعة

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

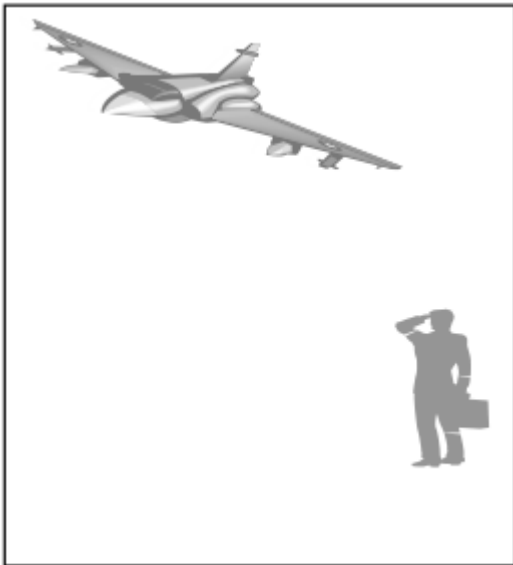
إن العجلات الخلفية في السيارة الموضحة في الشكل المقابل محركّة، و العجلتين الأماميتين غير محركّة، نرّمز لإحدى العجلات الأمامية بـ R_1 وإحدى العجلات الخلفية بـ R_2 كما نرّمز للطريق بـ T .



- 1- أعدد كتابة أشعة القوى : $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ بالشكل $\vec{F}_{A/B}$ مبينا الجملة المؤثرة و الجملة المتأثرة ؟
- 2- ماهي القوة المسببة في دوران العجلة الخلفية ؟
- 3- على ضوء الأفعال المتبادلة . فسر انطلاق السيارة ؟
- 4- أثناء السير فجأة يضغط السائق على الفرامل ، مثل في هذه الحالة القوة التي تطبقها العجلات الأمامية والخلفية على الطريق ؟

التمرين الثاني :

تتحرك طائرة حربية وفق مسار مستقيم وبسرعة ثابتة شدتها $V=40 \text{ m/s}$ ، تترك قذيفة تسقط من علو h من شخص (ملاحظ) واقف على سطح الأرض يراقب حركتها .



I- بالنسبة لملاحظ على سطح الأرض:

- 1- ماهي السرعة الابتدائية للقذيفة ؟
- 2- ماهي طبيعة حركة القذيفة بالنسبة للملاحظ الأرضي؟ مع رسم مسارها
- 3- هل مبدأ العطالة محقق ؟ علل

II- بالنسبة للطيار:

- 1- ماهي السرعة الابتدائية للقذيفة في هذه الحالة ؟
- 2- ماهي طبيعة حركة القذيفة بالنسبة للطيار؟ يطلب رسم مسارها
- 3- عندما تصطدم القذيفة بالأرض. حدد موضع تواجد الطائرة مبررا إجابتك.
- 4- هل يمكننا إعتبار الطائرة مرجعا عطاليا؟ لماذا

III- عند اللحظة $t=0 \text{ s}$ الطائرة موجودة على الشاقل المار بالشخص وعلى ارتفاع $h=15 \text{ Km}$ تترك الطائرة القذيفة ، مستغرقة مدة $t=45 \text{ s}$ للوصول على سطح الأرض .

ليكن L بعد الطائرة عن الشخص لحظة وصول القذيفة على سطح الأرض و d المسافة الأفقية المقطوعة من طرف القذيفة .

1- أوجد عبارة L بدلالة d و h ثم احسب قيمتها ؟

التمرين الثالث :

النشادر هو غاز قلوي لا لون له صيغته الجزيئية هي: NH_3

- 1- ماهي الذرات المكونة لهذا الجزيء ؟ مع إعطاء تمثيل لويس لها
 - 2- احسب عدد الثنائيات الرابطة وغير الرابطة (N_d) المكونة لهذا الجزيء؟
 - 3- أعط تمثيل لويس لهذا الجزيء؟
 - 4- يعد تمثيل لويس قاصرا (به نقائص) . لماذا ؟
 - 5- أعط تمثيل جيلسبي ثم تمثيل كرام لهذا الجزيء ؟
 - 6- هل هذا الجزيء مستقطب؟ علل
- المعطيات: $({}^1_1\text{H} , {}^7_3\text{N})$

أساتذة المادة يتمنون لكم حظ سعيد