

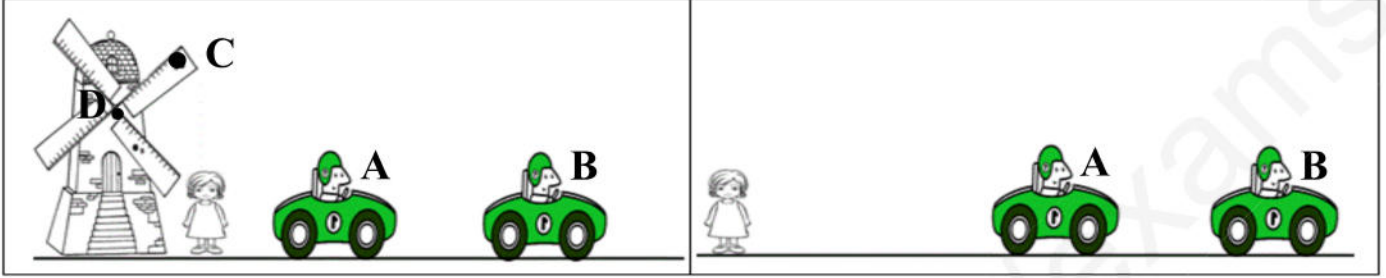
الفرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول (04 نقاط) :

1. عرف المسار محددًا أنواعه
2. اشرح كيف تحدث ظاهرة تعاقب الليل و النهار محددًا نوع حركة الأرض

الوضعية الإدماجية الأولى (08 نقاط) :

كانت "إكرام" بجانب طاحونة هواء تنتظر أبيها ليقلها بالسيارة ، فأخذت تراقب مرور سيارتين A و B (لاحظ الصورتين جيدا)



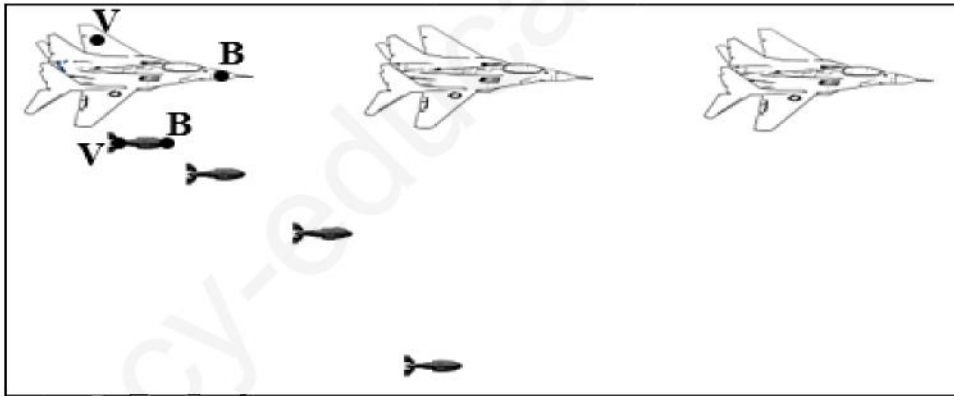
1. حدد الحالة الحركية للأجسام التالية وفقا للصورتين ثم أعط مثال واحد عن نسبية الحركة من الجدول

بالنسبة لـ	السيارة B	إكرام	الطاحونة
السيارة A			
الطريق			

2. ما هو المسار الذي ترسم النقطتين C و D الموضحتان على الطاحونة ؟ استنتج نوع حركة مراوح الطاحونة
3. اذا عينا عدة نقاط على هيكل السيارة B ما نوع المسارات التي سوف ترسمها ؟ استنتج نوع حركة السيارة
4. أعط مثال من عندك عن حركة جسم ما له نفس حركة المراوح و السيارة B

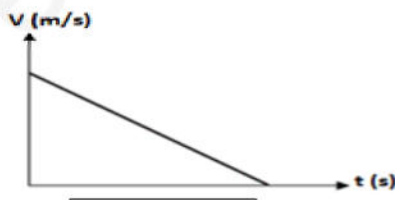
الوضعية الإدماجية الثانية (08 نقاط) :

- تم تصوير حركة طائرة حربية بجهاز التصوير المتعاقب و هي ترمي قذيفة (لاحظ الصورة أدناه)

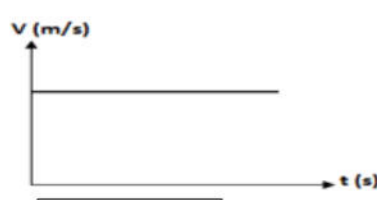


1. أرسم مسارات النقطتين B زرقاء و الخضراء V من على الطائرة ثم القذيفة

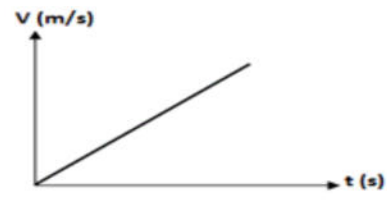
2. استنتج نوع حركة الطائرة ثم ارسم
3. ماذا تلاحظ بالنسبة للمسافة بين مواضع الطائرة ؟ استنتج نوع سرعتها ، ثم اختر مخطط السرعة المناسب لها
4. ماذا تلاحظ بالنسبة للمسافة بين مواضع القذيفة ؟ استنتج نوع سرعتها ، ثم اختر مخطط السرعة المناسب لها



مخطط السرعة 1



مخطط السرعة 2



مخطط السرعة 3

5. اذا علمت أن الطائرة قطعت مسافة 3000m خلال مدة زمنية قدرها 15s . أحسب سرعتها بوحدة m/s ثم بوحدة km/h

تصحيح الفرض الثلاثي الثاني للمستوى الثاني

التمرين الأول (06 نقاط)

الإجابة النموذجية	تنقيط
المسار: هو الخط الهندسي الذي يربط بين مواضع المتتالية التي شغلها الجسم المتحرك. و هو أنواع : مسار مستقيم، مسار دائري، مسار منحنى	2 ن
تحدث ظاهرة تعاقب الليل و النهار بسبب دوران الأرض حول نفسها بحركة دورانية	2 ن

الوضعية الإدماجية الأولى: (08 نقاط)

الإجابة	التنقيط
1	1.5 ن
تحديد الحالة الحركية	
	1 ن
مثال عن نسبية الحركة: إكرام بالنسبة للسيارة A متحركة و في نفس الوقت ساكنة بالنسبة للطريق	
2	1.5 ن
مسار النقطة C دائري أما النقطة D ليس لها مسار (ساكنة) و منه نستنتج أن حركة المرواح : دورانية حيث مركز الدوران هو النقطة D (مركز الدوران داخلي)	
3	1 ن
ترسم كل نقاط هيكل السيارة B مسارات مستقيمة متطابقة و منه نستنتج أن حركة السيارة مستقيمة انسحابية	
4	2 ن
مثال عن حركة دورانية: حركة لعبة اليويو (تقبل إجابات أخرى صحيحة) مثال عن حركة مستقيمة انسحابية: انزلاق كتاب على طاولة مائلة (تقبل إجابات أخرى صحيحة)	

الوضعية الإدماجية الثانية : (08 نقاط)

الإجابة النموذجية	التنقيط
1	1 ن
ترسم النقطتين B و V من على الطائرة مسارات مستقيمة متطابقة	
ترسم النقطتين B و V من على القذيفة مسارات منحنية متطابقة (يوضح هذا برسم المسارات على الشكل المعطى)	
2	1 ن
حركة الطائرة مستقيمة انسحابية أما حركة القذيفة منحنية انسحابية	
3	1.5 ن 1.5 ن
الجسم	مخطط السرعة
الملاحظة	نوع السرعة
المسافة بين مواضع النقاط ثابتة	سرعة الطائرة ثابتة
القذيفة	سرعة القذيفة متزايدة
4	1.25 ن 0.5 ن
السرعة = المسافة / الزمن	$V = d / t = 3000m / 15s = 200 \text{ m/s}$
	$V = 200 \text{ m/s} \times 3.6 = 720 \text{ km/h}$

المعايير :

- يذكر أن النقطة D مركز دوران داخلي ... 0.5 ن
- يرفق المخطط المناسب لكل سرعة (الطائرة و القذيفة) ... 0.5 ن
- دقة الإجابة و دقة الرسم ... 0.5 ن
- نظافة الورقة و حسن الخط ... 0.75 ن