الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

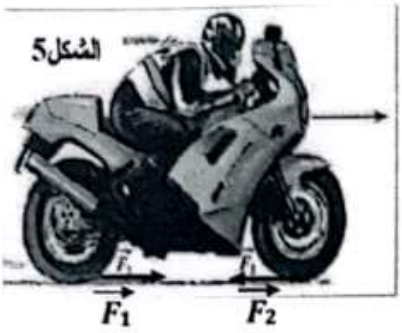
مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس — السنة الدراسية: 2026/2025

ثانوية: محمودي قدور - مرين - — المستوى: 1ج م ع ت — المدة: 1 ساعة

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: (10 نقاط)

ينطلق سائق دراجة نارية من السكون



الشكل5

1. ما هي القوة المسببة في انطلاق الدراجة ؟علل.
2. ما هي القوة المعيقة لسير الدراجة ؟علل.
3. ماذا تمثل القوتين $\vec{F_1}$ و $\vec{F_2}$ في الشكل 5 ؟
   أ. هل تتعلق بطبيعة السطح الذي تحدث عليه الحركة؟
4. حدد مرجع الدراسة وأعط مفهوم مبسط له ؟
   أ. ماهو الشرط الواجب تحققه لاعتباره مرجعا عطاليا.
   ب. أنسب الحركات التالية للمرجع المناسب: دوران كوكب المريخ حول الشمس، حركة المذنبات حول الأرض

التمرين الثاني: (10 نقاط)

تتحرك طائرة حربية بشكل أفقي و بسرعة ثابتة 300 m/s تترك قذيفة تسقط من ارتفاع معين ، يسجل ملاحظ من على سطح الأرض الزمن الذي استغرقته القذيفة من لحظة انطلاقها إلى وصولها إلى سطح الأرض فكان t=30s

بالنسبة للملاحظ على سطح الأرض وبإهمال تأثير الهواء.

1. كيف يرى حركة القذيفة ؟ أعط رسما تخطيطيا للمواضع المتتالية لحركتها.
2. حدد القوى الخارجية التي تخضع لها القذيفة.
3. حدد قيمة سرعة القذيفة لحظة انطلاقها.
4. احسب المسافة الأفقية المقطوعة من القذيفة.

بالنسبة للطيار

1. حدد قيمة سرعة القذيفة لحظة تركها.
2. كيف يرى حركة القذيفة ؟ أعط رسما تخطيطيا للمواضع المتتالية لحركتها.
3. فسر اختلاف شكل مسار حركة القذيفة بالنسبة للمرجعين .
4. هل القوة المؤثرة على الجسم تتعلق بالمرجع ؟

"من يسعى يصل، ومن يثابر يحقق أهدافه"

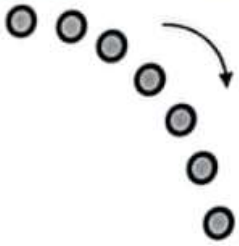
التصحيح النموذجي للفرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول:

1. $\overrightarrow{F_1}$ هي القوة المسببة في انطلاق الدراجة لأن العجلة الخلفية هي العجلة المحركة
2. $\overrightarrow{F_2}$ هي القوة المعيقة لسير الدراجة
3. القوتين $\overrightarrow{F_1}$ و $\overrightarrow{F_2}$ هما قوتا احتكاك
   أ. نعم تتعلق بطبيعة السطح الذي تحدث عليه الحركة
4. المرجع السطحي الأرضي : هو مرجع مزود بمعلم مرتبط بسطح الأرض يختارلدراسة الحركات التي تتم على سطح الأرض أو بجواره.
   أ. مدة دراسة حركة الجسم صغيرة جدا أمام دوران الأرض حول نفسها
   ب. المرجع الهيليومركزي (مركزي الشمسي)، المرجع الجيومركزي(المركزي الأرضي)

التمرين الثاني:

1. بالنسبة للملاحظ على سطح الأرض وبإهمال تأثير الهواء

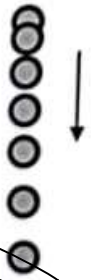


حركة منحنية متسارعة

2. قوة جذب الأرض للقذيفة (قوة الثقل)
3. قيمة سرعة القذيفة لحظة انطلاقها هي 300 m/s
4. $d=v.t = 300X30=9000\ m$

بالنسبة للطيار

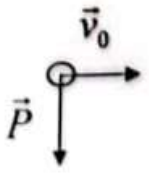
1. قيمة سرعة القذيفة لحظة تركها تكون معدومة
2.



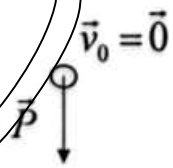
حركة مستقيمة متسارعة

3. اختلاف المسارين راجع إلى اختلاف السرعة الابتدائية المتعلقة بالمرجع المختار

بالنسبة للملاحظ على سطح الأرض



بالنسبة للطيار (مرجع مرتبط بالطائرة)



4. القوة المؤثرة على الجسم لا تتعلق بالمرجع