

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/11>

* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر في مادة فيزياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/11physics>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر في مادة فيزياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/11physics1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade11>

* لتحميل جميع ملفات المدرس عصام عبد الحليم اضغط هنا

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

الفصل الثاني: الحركة في بعدين

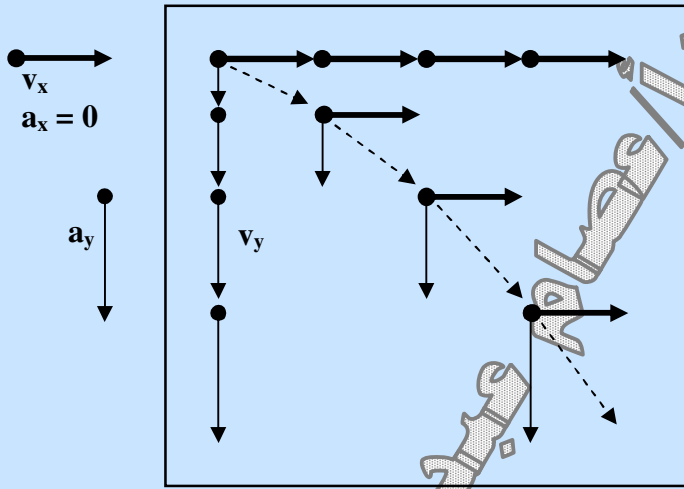
حركة المقذوفات

٧ القوة الوحيدة التي تؤثر على الجسم المقذوف هي (قوة الجاذبية الأرضية)

٧ يتحرك الجسم المقذوف بتأثير قوة الجاذبية الأرضية في مسار على شكل (قطع مكافئ)

٧ السرعة في الاتجاه الأفقي (ثابتة) دائما للمقذوفات . (علل؟)

ج: بسبب عدم وجود قوى أفقية تؤثر في الجسم المقذوف في هذا الاتجاه .



٧ السرعة الأفقية الثابتة و التسارع الرأسى المنتظم قد أنتجا معاً مساراً ذا قطع مكافئ .

٧ عند تحليل حركة المقذوف إلى مركبتين أفقية ورأسية يجب ملاحظة أن:

١ - التسارع الرأسى ($a_y = g$) مثل السقوط الحر .

٢ - التسارع الفقى ($a_x = 0$) . بسبب عدم وجود قوة أفقية

٣ - الزمن للحركة الأفقية = الزمن للحركة الرأسية .

مسائل

- [١] قذف حجر أفقياً بسرعة 5 m/s من فوق سطح بناية ارتفاعها 78.4 m
- a. ما الزمن الذي يستغرقه الحجر للوصول إلى أسفل البناية ؟
- b. على أي بعد نم قاعدة البناية يرتطم الجر بالأرض ؟
- c. ما مقدار المركبتين الرأسية والأفقية لسرعة الحجر قبيل اصطدامه بالأرض ؟

- [٢] يشترك عمر وصديقه في إعداد نموذج لمصنع ينتج زرافات خشبية . وعند نهاية خط الإنتاج تتطلق الزرافات أفقياً من حافة حزام ناقل وتسقط داخل صندوق في الأسفل . فإذا كان الصندوق يقع أسفل الحزام بـ 0.6 m وعلى بعد أفقي مقداره 0.4 m منه ، فما مقدار السرعة الأفقية للزرافات عندما تترك الحزام الناقل ؟

المقذوفات التي تطلق بزواوية

عند قذف جسم رأسياً لأعلى:

v سرعته تتناقص باستمرار حتى أقصى ارتفاع $v = 0$

v تأخذ سرعته بالتزايد عند السقوط حتى تصل لأقصى قيمة لها قبل الاصطدام مباشرة بالأرض.

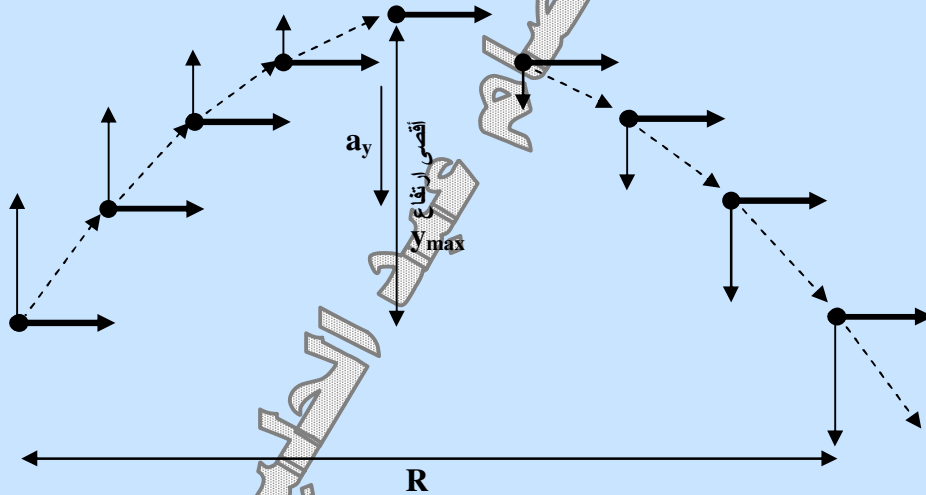
v يوجد تماثل في مقادير السرعة الرأسية علل؟

ج: حيث يتساوى مقدار السرعة في أثناء الصعود والنزول عند كل نقطة في الاتجاه الرأسي .



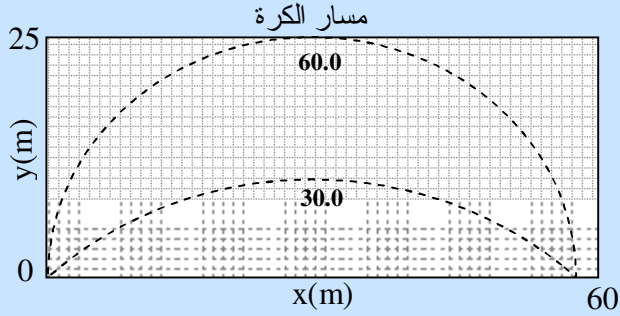
المدى الأفقي (R) : المسافة الأفقية التي يقطعها المقذوف

زمن التحليق (2t) : الزمن الذي يقضيه المقذوف في الهواء .



مسائل

[١] قذف لاعب كرة من مستوى الأرض بسرعة ابتدائية 27.0 m/s وفي اتجاه فوق المستوى الأفقي بزاوية مقدارها 30.0° ، كما في الشكل (2-4 ص44) جد كلاً من الكميات التالية، علماً أن مقاومة الهواء مهملة.



a. زمن تحطيق الكرة

b. أقصى ارتفاع يصله الكرة

c. المدى الأفقي للكرة

[٢] في السؤال السابق ، إذا قذف اللاعب الكرة نفسها ، ولكن في اتجاه يميل بزاوية 60.0° فوق الأفق ، فما زمن تحليق الكرة؟ وما المدى الأفقي؟ وما أقصى ارتفاع تصل إليه الكرة؟

[٣] تقذف كرة من أعلى بناية ارتفاعها 50.0 m بسرعة ابتدائية 7.0 m/s وفي اتجاه يصنع زاوية 53.0° مع الأفقي ، أوجد مقدار واتجاه سرعة الكرة لحظة اصطدامها بالأرض .