الدرس (١-٣) حركة القذيفة (٢٩-٣٧)

◄ أكتب المصطلح العلمي صـ ٣٠

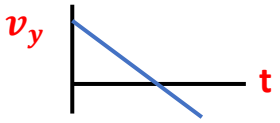
● الاجسام التي تقذف في الهواء وتتعرض لقوة الجاذبية الارضية. (المقذوفات)

◄ علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً صـ ٣٠

١- عند دحرجة كرة على سطح أفقي أملس عديم الاحتكاك تكون سرعة الكرة ثابتة.
لعدم وجود قوة احتكاك وبالتالي تنعدم العجلة

٢- في الحركة الرأسية للقذيفة تتزايد سرعتها بانتظام.
لوجود عجلة الجاذبية الأرضية g=10

◄ قـــــارن بين:

وجـــه المقارنة	المركبة الافقية للقذيفة	المركبة الرأسية للقذيفة
السرعة	ثابتة (منتظمة)	تتزايد
العجلة	صفر	منتظمة
الرسم البياني		

◄ أكمل العبارات التالية صـ ٣٠

● حركة القذيفة حركة مركبة من حركة أفقية منتظمة السرعة، وحركة رأسية منتظمة العجلة.

قوانين

(١)طول القوس $S = r \cdot \theta$

(٢)التردد $f = \frac{N}{t}$

(٣)الزمن الدوري $T = \frac{t}{N}$

(٤)السرعة الزاوية $w = \frac{2\pi}{T}$

(٥) السرعة الخطية $V = \frac{2\pi r}{T}$ (هاااااام)

(٦) $V = w \cdot r$

(٧) العجلة المركزية $a_c = \frac{v^2}{r}$ أو $a_c = w^2 \cdot r$

◄مسائل موضوعية:

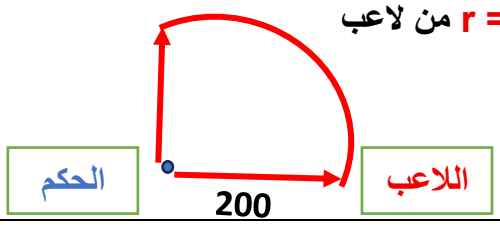
● يتحرك جسم كتلته m= 3kg على دائرة نصف قطرها r =1m بسرعة خطية v = 3m/s
فإن: العجلة المركزية بوحدة m/s^2 تساوي 9.

فكرة العمل: $a_c = \frac{v^2}{r} = \frac{3^2}{1} = 9$

●جسم يتحرك حركة دائرية نصف قطرها r =0.3m بسرعة مماسية v = 6m/s
فإن: الزمن الدوري بوحدة (s) يساوي 0.314.

فكرة العمل: $V = \frac{2\pi r}{T}$ $6 = \frac{2\pi \times 0.3}{T}$ $T = 0.314$

●من الشكل المقابل: يقف حكم مباراة الركض في المركز على بعد r =200m من لاعب
فإن: المسافة التي قطعها اللاعب تساوي 100π.

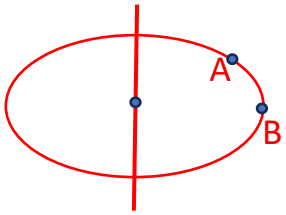


فكرة العمل: $\theta = 90 = \frac{\pi}{2} \Rightarrow S = r.\theta \Rightarrow S = 200 \times \frac{\pi}{2} = 100\,\pi$

●يتحرك جسم في مسار دائري نصف قطره r =1m وزمنه الدوري T=2(s) فإن سرعته الخطية V=?? بدلالة π تساوي π

فكرة العمل: $V = \frac{2\pi r}{T} = \frac{2\pi \times 1}{2} = \pi$

●جسمان B,A يتحركان على محيط دائرة إذا كانت كتلة A مثلي كتلة B
فإن العجلة التي يتحرك بها A تساوي العجلة التي يتحرك بها B.



$m_A = 2m_B$

فكرة العمل: (لا تعتمد على الكتلة)