

www.sites.google.com/site/faresfergani
Fares_Fergani@yahoo.fr

تمارين مقترحة

1AS U01 - Exercice 005

المحتوى المعرفى : القوة و الحركات المستقيمة .

تاريخ آخر تحديث : 2014/09/01

نص التمرين : (*)

- هل العبارات التالية صحيحة أم خاطئة ؟ صححها إن كانت خاطئة .
- 1- لدراسة حركة جسم ، نختار نقطة منه ثم ندرس حركتها ، وبالتالي لمعرفة طبيعة حركة دوران عجلة ، ندرس نقطة منطبقة على مركزها .
 - 2- في الحركات المستقيمة يكون شعاع السرعة اللحظية عمودي على المسار .
 - 3- جهة أشعة تغير السرعة تكون في جهة الحركة ، إذا كانت السرعة متزايدة خلال الحركة .
 - 4- إذا كان جسم متحرك يخضع إلى قوة متزايدة بانتظام في جهة حركته ، فإن حركته مستقيمة متسارعة بانتظام .
 - 5- إذا كان جسم متحرك لا يخضع لأي قوة ، فإنه لا يقطع مسافات متساوية ، خلال أزمنة متساوية .
 - 6- إذا كان جسم يخضع إلى قوة ثابتة ، تكون سرعته ثابتة .
 - 7- إذا كان شعاع تغير السرعة ثابت في المنحى و الجهة و القيمة في حركة ما ، فإن هذه الحركة مستقيمة منتظمة .
 - 8- إذا كان لشعاع السرعة و شعاع تغير السرعة ، نفس الإتجاه فالحركة مستقيمة متباطئة .
 - 9- إذا كان لشعاع السرعة و القوة التي يخضع لها جسم متحرك نفس الجهة ، تكون حركته مستقيمة متسارعة .
 - 10- إذا كان جسم يخضع لقوتين ، و كانت حركته مستقيمة منتظمة فإن القوتين متساويتين في الشدة ، و لهما نفس الحامل و متعاكستين في الإتجاه .
 - 11- إذا كان شعاع السرعة \vec{v} ثابت يكون شعاع تغير السرعة $\overline{\Delta v}$ ثابت أيضا .
 - 12- إذا كان شعاع تغير السرعة $\overline{\Delta v}$ معدوم تكون القوة \vec{F} معدومة أيضا .
 - 13- الرقم القياسي العالمي في سباق 100 m لسنة 2005 هو 9.77 s . لذلك سرعة السباق الذي حقق هذه النتيجة باعتبار الحركة خلال السباق مستقيمة منتظمة هي : 10 km/h .

حل التمرين

صحيح أم خطأ :

- 1- خطأ .
الصواب : لدراسة حركة جسم ، نختار نقطة منه ثم ندرس حركتها ، وبالتالي لمعرفة طبيعة حركة دوران عجلة ، ندرس نقطة من محيطها .
- 2- خطأ .
الصواب : في الحركات المستقيمة يكون شعاع السرعة اللحظية منطبق على المسار .
- 3- صحيح .
- 4- خطأ .
الصواب : إذا كان جسم متحرك يخضع إلى قوة متزايدة بانتظام في جهة حركته ، فإن حركته مستقيمة متسارعة من دون انتظام .
- 5- خطأ .
الصواب : كان جسم متحرك لا يخضع لأي قوة ، فإنه يقطع مسافات متساوية ، خلال أزمنة متساوية .
- 6- خطأ .
الصواب : إذا كان جسم يخضع إلى قوة ثابتة ، تكون سرعته متغيرة بانتظام .
- 7- خطأ .
الصواب : إذا كان شعاع تغير السرعة ثابت في المنحى و الجهة و القيمة في حركة ما ، فإن هذه الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام .
- 8- خطأ .
الصواب : إذا كان لشعاع السرعة و شعاع تغير السرعة ، نفس الإتجاه فالحركة مستقيمة متسارعة .
- 9- صحيح .
- 10- صحيح .
- 11- خطأ .
- 12- صحيح .
الصواب : إذا كان شعاع السرعة \vec{v} ثابت يكون شعاع تغير السرعة $\Delta\vec{v}$ معدوم .
- 13- خطأ .

الصواب :

$$v = \frac{d}{\Delta t} = \frac{100}{9.77} = 10.23 \text{ m/s} = 36.83 \text{ km/h}$$