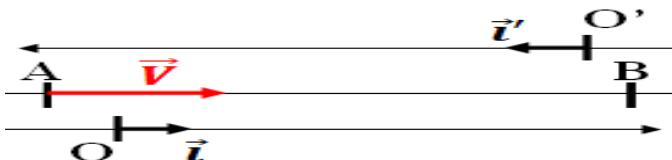


ذ: أيام مرضي

الحركة

Le mouvement

سلسلة التمارين



- في المعلم (i) حيث أصل المعلم O ينتمي للمسار ويبعد عن النقطة A بمسافة $AO=5m$.
- في المعلم (i') حيث أصل المعلم O' ينتمي للمسار ويبعد عن النقطة B بمسافة $O'B=1m$.
- في أي لحظة يمر المتحرك من النقطتين O و O' .

تمرين 5:

يمثل الشكل جانبه مخطط المسافات لحركة خيال فوق نضد هوائي أفقى.

- حدد طبيعة حركة الخيال.
- احسب سرعة الخيال.
- اعط التعبير العددي للمعادلة الزمنية للحركة.
- عين لحظة مرور الخيال من الموضع $x_M=5cm$.
- عين أقصى الخيال عند اللحظة $t=0,06s$.

تمرين 6:

مسار نقطة M من جسم متحرك دائرة قطرها $d=10cm$ ، تنجذب النقطة 222 دورة في الدقيقة بسرعة زاوية ثابتة.

- حدد طبيعة حركة النقطة M .
- اعط بالوحدة rad/s قيمة السرعة الزاوية للنقطة M .
- حدد الدور والتردد لهذه الحركة.
- حدد قيمة السرعة الخطية للنقطة M .

تمرين 7:

تتحرك سياراتان A و B في نفس المنحى على طريق مستقيم ، سرعتاهما ثابتتان h $V_A=72km/h$ و $V_B=90km/h$ عند أصل التواريخ $t_0=0$ تمر السيارة A من نقطة O أصل معلم الفضاء (i) وتمر في لحظة $t_1=30s$ t_1 السيارة B من نفس النقطة O .

- عين قيمتي السرعتين V_A و V_B بالوحدة m/s .
- اكتب المعادلة الزمنية لحركة كل سيارة في (i) .
- حدد تاريخ التحاق السيارة B بالسيارة A . واستنتج موضع الالتحاق.
- احسب المسافة d التي تفصل بين السيارات عند مرور $3min$.

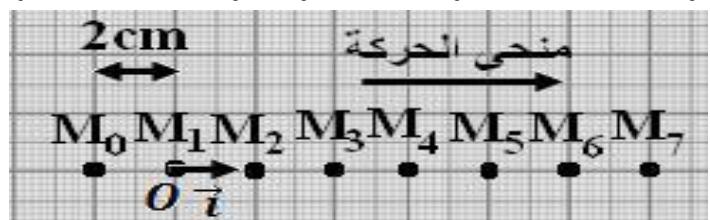
تمرين 1:

1) حول إلى الوحدة km/h السرعات التالية: $213m/min$. $25m/s$. $16,6cm/s$

2) عبر عن السرعات التالية بالوحدة m/s : $8,3km/h$. $44m/min$. $101km/s$

تمرين 2:

يمثل الشكل أعلاه تسجيل إحدى نقاط حامل ذاتي فوق منضدة هوائية أفقية خلال مدد زمنية متساوية $\tau=40ms$.



لحظة تسجيل M_0 أصلًا للتاريخ في معلم الفضاء (i) .

1) أتم ملأ الجدول التالي

| M_7 | M_6 | M_5 | M_4 | M_3 | M_2 | M_1 | M_0 | الموضع |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | | | | | | | | $t(s)$ |
| | | | | | | | | $x(cm)$ |

2) حدد طبيعة حركة النقطة M .

3) احسب السرعة المتوسطة بين اللحظتين t_2 و t_6 .

4) احسب السرعة اللحظية في الموضعين M_2 و M_6 .

5) مثل متوجهة السرعة \vec{V}_2 بسلم مناسب.

6) اكتب المعادلة الزمنية لحركة M في المعلم (i) .

تمرين 3:

تنقل سيارة وفق مسار مستقيم بسرعة ثابتة قيمتها $80km/h$ بالنسبة للمرجع الأرضي.

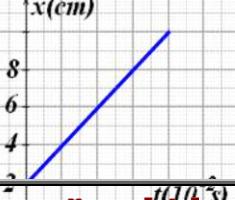
1) حدد طبيعة حركة السيارة.

2) اكتب المعادلة الزمنية لهذه الحركة علما أن الأقصى البديهي للسيارة عند اللحظة $t=0$ هو $x_0=125m$.

تمرين 4:

يمثل الشكل أعلاه مسار نقطة من جسم متحرك في إزاحة مستقيمية منتظمة.

1) احسب قيمة السرعة V للجسم المتحرك حيث $t_A=0$ و $t_B=20s$. $AB=400m$.



2) اكتب المعادلة الزمنية للحركة في كل حالة: