

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



ملخص ثاني لشرح درس التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

موقع فايلاتي ⇨ المناهج العمانية ⇨ الصف الحادي عشر ⇨ فيزياء ⇨ الفصل الأول ⇨ ملخصات وتقارير ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 12:52:03 2024-11-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | الاختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
فيزياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

ملخص شرح درس التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

1

تطبيقات على التمثيل البياني (الإزاحة -- الزمن)

2

ملخص شرح درس السرعة والسرعة المتجهة

3

ملخص شرح درس المسافة والإزاحة

4

اختبار الوحدة الأولى المهارات العملية

5

الوحدة الثانية: السرعة و السرعة المتجهة

3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

أجوحة المسرورية
مدرسة سمية للتعليم الأساسي للبنات (10-12)



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

أهداف التعلم

2

إيجاد مقدار السرعة المتجهة
باستخدام ميل خط التمثيل البياني
(الإزاحة - الزمن)

1

رسم منحنيات التمثيل البياني
(الإزاحة - الزمن)



درست سابقا : يمثل الرسم البياني طريقة أسهل لعرض البيانات ، ويمكن فهم ما يلي من الرسم :

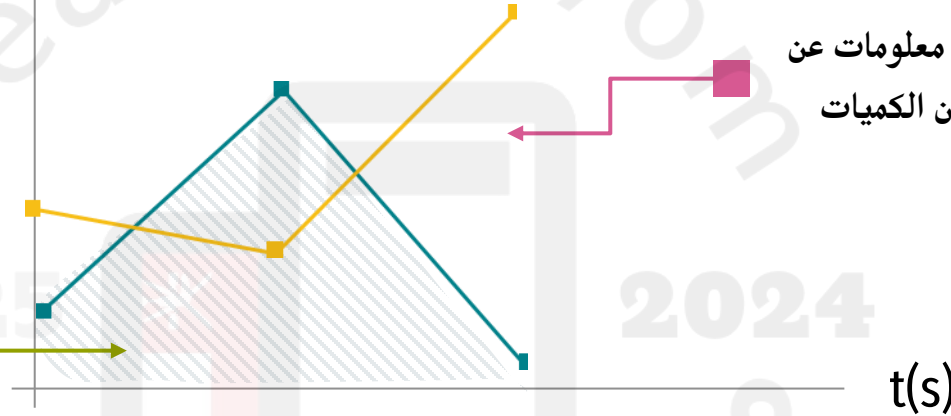
يلي من الرسم :

\vec{S} (m)

الاستفادة من العلاقة الرياضية لميل المنحنى والرسم البياني لوصف كميات فيزيائية غير الموجودة على المحاور



شكل المنحنى يعطي معلومات عن طبيعة العلاقة بين الكميات



أسماء المحاور تعطي معلومات عن الكمية الفيزيائية و وحدة القياس



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

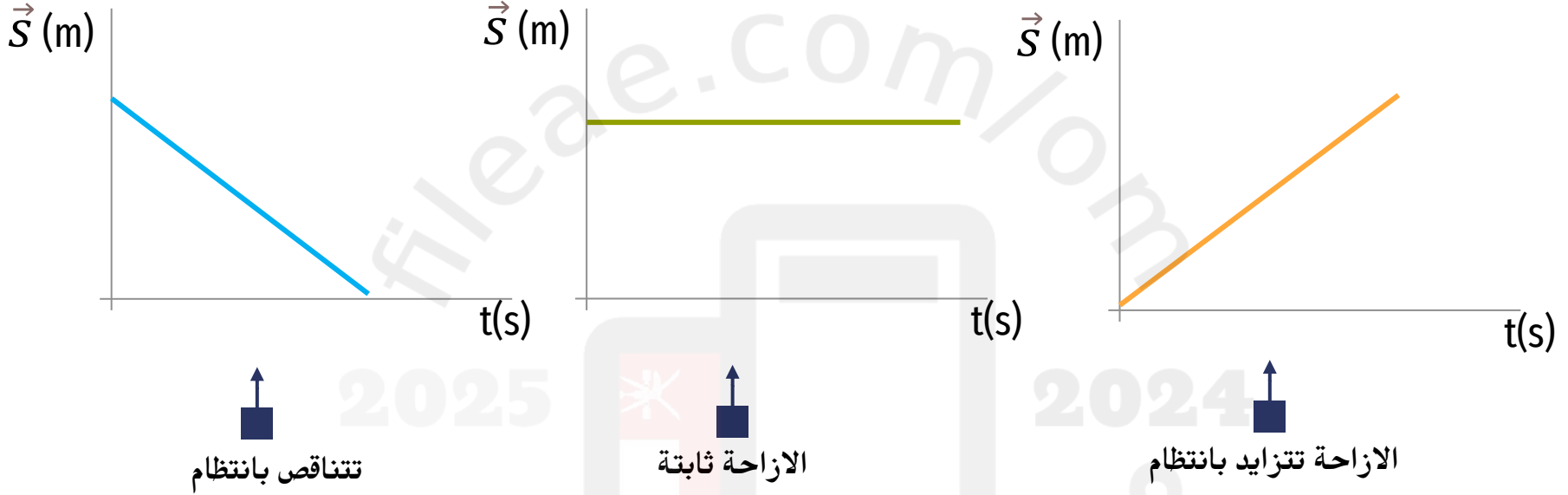
نشاط جماعي

قومي مع زميلاتك بتفسير الرسم البياني الموجود في البطاقة مجيبة على الأسئلة التالية:

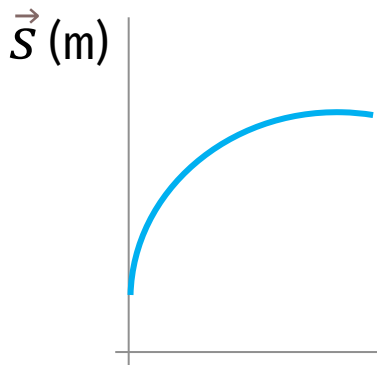
- الكميات الفيزيائية التي يمكن وصفها من خلال الرسم البياني؟
- كيف تصفي الإزاحة من خلال الرسم؟
- كيف تصف السرعة؟



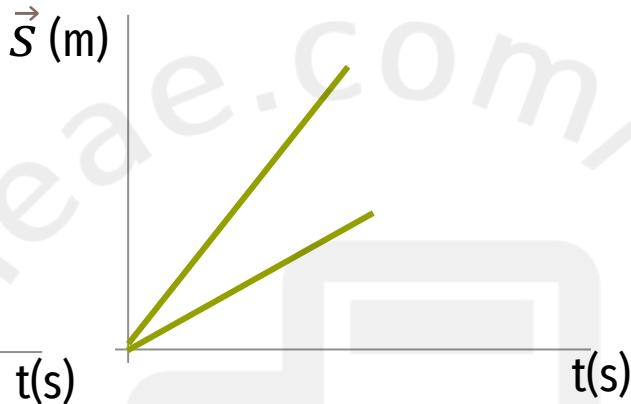
3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)



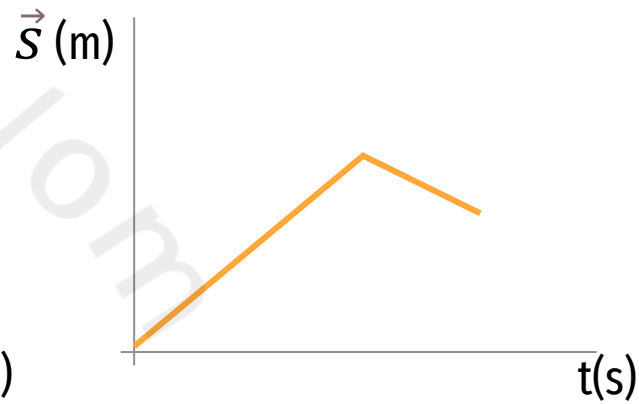
3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)



الإزاحة متزايدة بمعدل متغير



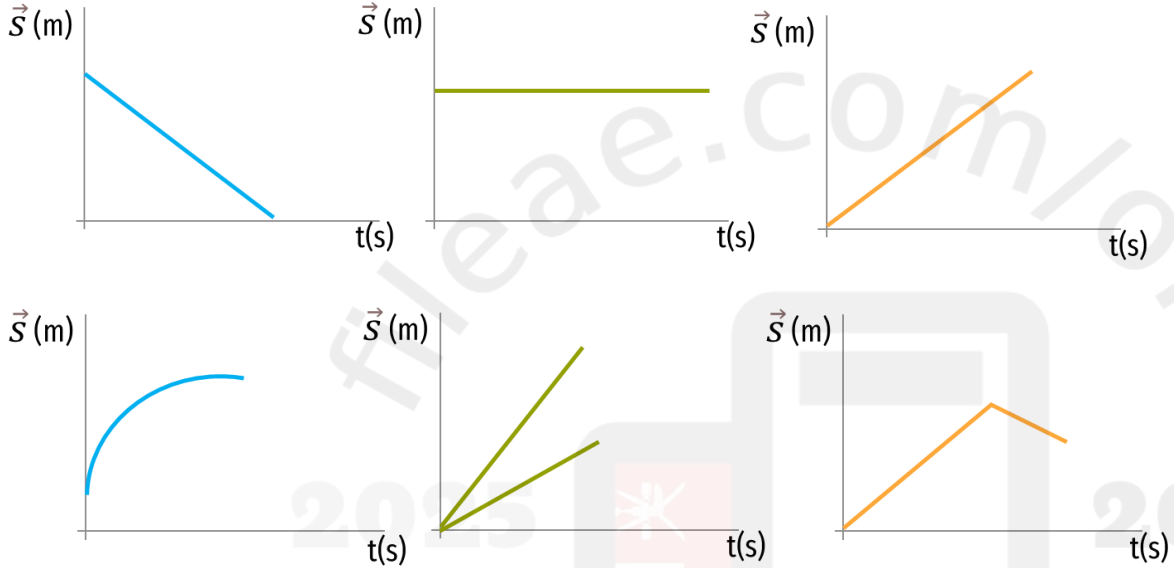
الإزاحة متزايدة بانتظام بمعدل مختلف لكل منحنى



الإزاحة تتزايد بانتظام ثم تتناقص بانتظام



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

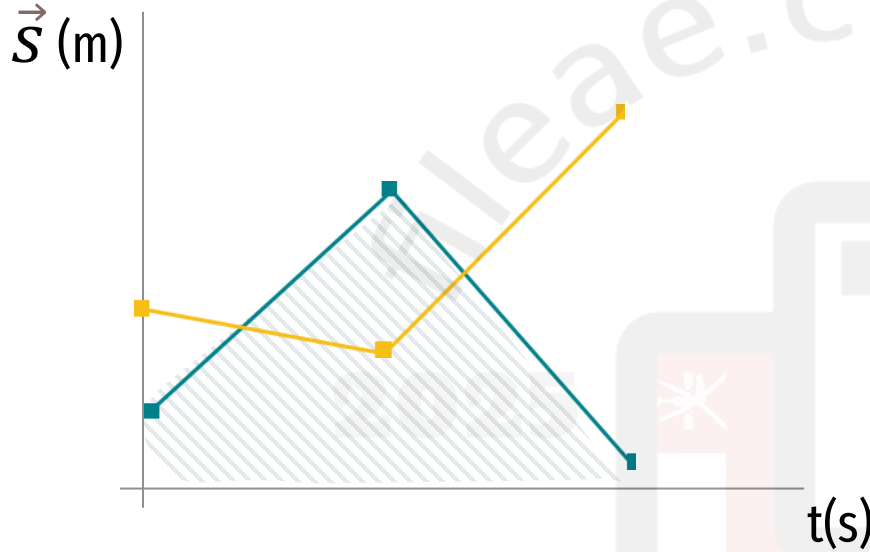


تذكر من خلال دراستك السابقة
كيف يمكن وصف السرعة في
منحنيات الإزاحة والزمن؟



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

درست سابقا : يمكن إيجاد ميل المنحني كما يلي :

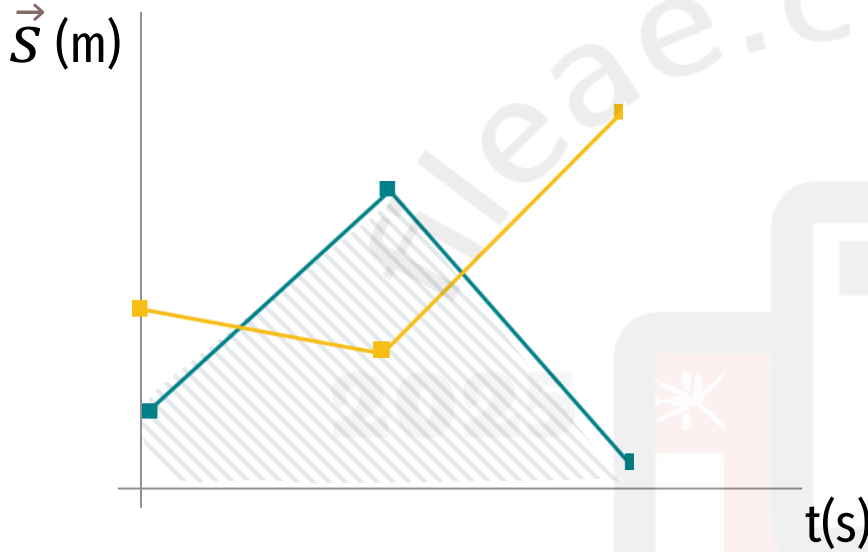


$$\text{الميل} = \frac{\Delta y}{-\Delta x} = \frac{\Delta \vec{s}}{\Delta t}$$



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

درست سابقًا : يمكن إيجاد ميل المنحنى كما يلي :

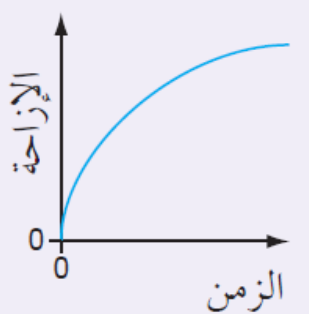


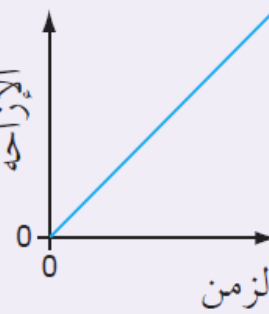


$$\text{الميل} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{\Delta \vec{s}}{\Delta t}$$

الميل = السرعة المتجهة

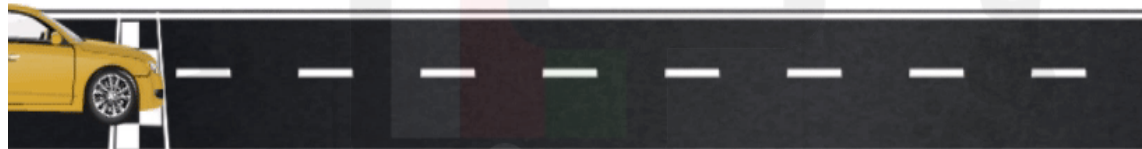
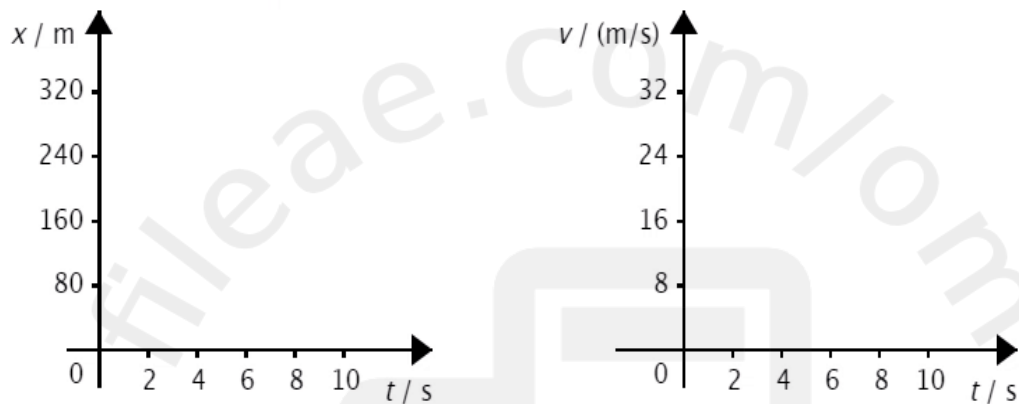
اذن يمكن وصف وايجاد السرعة المتجهة من خلال ميل المنحنى في منحنيات الإزاحة - الزمن

3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

 <p>الإزاحة</p> <p>الزمن</p>	 <p>الإزاحة</p> <p>الزمن</p> <p>t_1</p>	 <p>الإزاحة</p> <p>الزمن</p>	 <p>سرعة متجهة مرتفعة</p> <p>الإزاحة</p> <p>الزمن</p> <p>سرعة متجهة منخفضة</p>	 <p>الإزاحة</p> <p>الزمن</p>
<p>هذا التمثيل البياني (الإزاحة-الزمن) مقوس وميله متغير، ويعني ذلك أن سرعة الجسم تتغير. سوف يتم شرحه في الوحدة الثالثة.</p>	<p>يصبح ميل منحنى هذا التمثيل البياني فجأة سالبًا. أي أن الجسم يتحرك إلى الخلف بالسرعة نفسها التي أتى بها، فسرعته المتجهة سالبة بعد زمن (t_1).</p>	<p>ميل منحنى هذا التمثيل البياني يساوي (0). الإزاحة \vec{s} لا تتغير. وبالتالي فإن السرعة المتجهة تساوي (0)، أي أن الجسم ساكن.</p>	<p>يوضح الميل أيّ الجسمين يتحرك بشكل أسرع. فكلما كان الميل أكثر انحدارًا، ازدادت سرعة الجسم.</p>	<p>يوضح الخط المستقيم أن السرعة للجسم ثابتة.</p>

أرسمي منحنى السرعة المتجهة لكل منحنى إزاحة في ورقة العمل

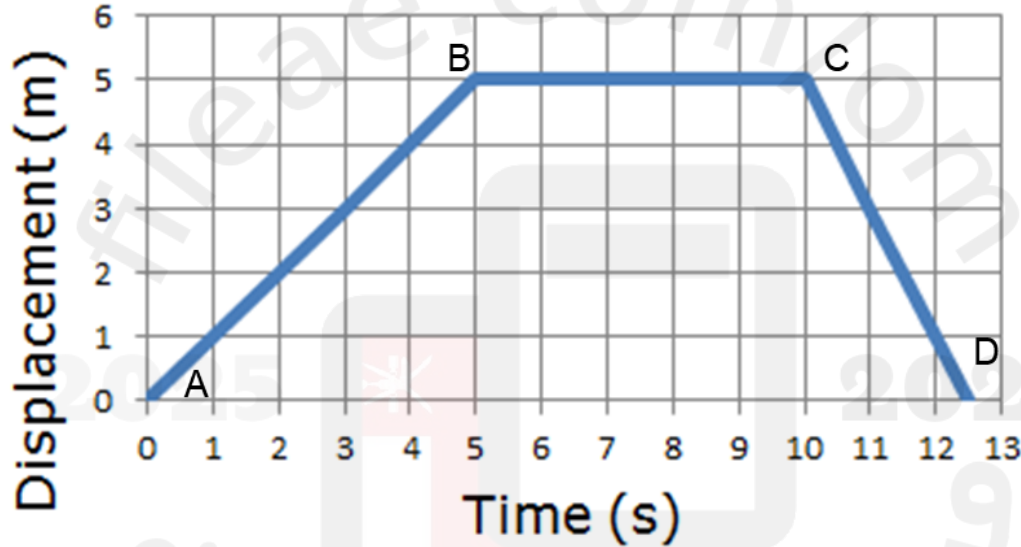
3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

تمرين

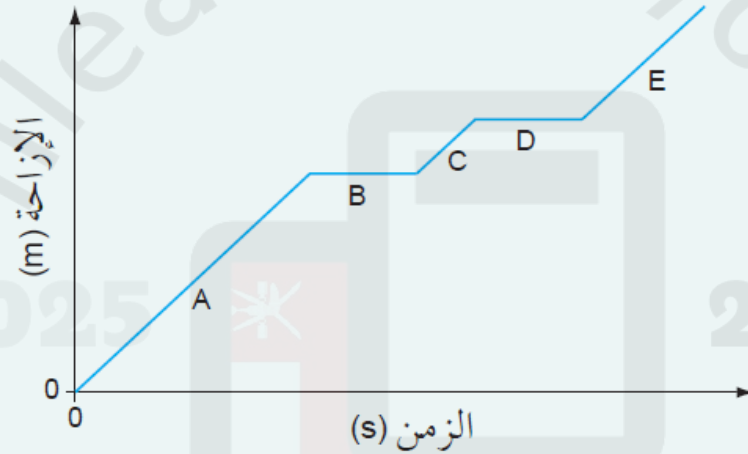
صف سرعة الجسم في كل مرحلة في الرسم البياني التالي



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

تمرين

٤ يمثل الشكل ٢-٤ منحنى التمثيل البياني (الإزاحة-الزمن) لرحلة حافلة. ماذا يخبرك التمثيل البياني عن الرحلة؟



الشكل ٢-٤ تمثيل بياني (الإزاحة-الزمن) لرحلة حافلة



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

سؤال الدقيقة الواحدة

قومي مع زميلاتك برسم تمثيلاً بيانياً (الإزاحة - الزمن) للحركة في الحدث التالي:

الحدث الآتي: أنت تمشي بسرعة ثابتة عبر حقل بعد تخطي البوابة. فجأة ترى حصاناً فتتوقف. يقول زميلك إن الحصان لا يشكل خطراً، فتستمر في المشي بسرعة ثابتة ولكن أبطأ من ذي قبل. يصل الحصان، فتجري عائداً إلى البوابة بسرعة ثابتة. اشرح كيف يرتبط كل جزء من المسار بجزء من منحني التمثيل البياني الذي ترسمه.



3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

يوضح الجدول مقدار إزاحة سيارة لعبة تتحرك في خط مستقيم خلال فترات زمنية مختلفة ، صفي نمط الحركة من خلال الجدول ثم أوجدي السرعة من الرسم البياني للإزاحة-الزمن

7.0	7.0	7.0	5.0	3.0	1.0	الإزاحة \vec{s} (m)
5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	0.0	الزمن t (s)

تأمل البيانات في الجدول ولاحظ مقدار التغير في الإزاحة والزمن

كيف يمكن وصف الحركة ؟

3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

تمرين

يوضح الجدول ٢-٣ إزاحة سيارة سباق في مراحل زمنية مختلفة أثناء انتقالها على طول مسار مستقيم خلال اختبار السرعة (مرحلة تمهيدية في سباقات السيارات لتجربة المضمار).

- أ. حدّد سرعة السيّارة من الجدول ٢-٣.
- ب. ارسم منحنى التمثيل البياني (الإزاحة-الزمن) واستخدمه لإيجاد سرعة السيّارة.

340	255	170	85	0	الإزاحة \vec{s} (m)
4.0	3.0	2.0	1.0	0	الزمن t (s)

الجدول ٢-٣ بيانات الإزاحة (\vec{s}) والزمن (t)

3-2 التمثيل البياني (الإزاحة - الزمن)

تمرين

٧ تتحرك سيارة قديمة باتجاه الجنوب. يبيّن الجدول ٢-٤ المسافة التي تقطعها السيارة خلال فترات زمنية معينة.

أ. ارسم منحنى التمثيل البياني (المسافة-الزمن) لرحلة السيارة.

ب. استنتج من التمثيل البياني سرعة السيارة بوحدة km h^{-1} خلال الساعات الثلاث الأولى من الرحلة.

ج. ما السرعة المتوسطة للسيارة بوحدة km h^{-1} خلال الرحلة بأكملها؟

4	3	2	1	0	الزمن t (h)
84	69	46	23	0	المسافة d (km)

الجدول ٢-٤ بيانات الزمن (t) والمسافة (d)