# Physics

.....

.....

.....

الاسم ..... التاريخ .....

# فيزياء أول ثانوي
## المستوى الأول

الفصل الأول : مدخل إلى علم الفيزياء  الدرس الأول : الرياضيات و الفيزياء الحصه(١) :ماهي الفيزياء ؟

@ShAASIRI99

## 1-1 الرياضيات والفيزياء

### ماهي الفيزياء physics ؟

.....

.....

.....

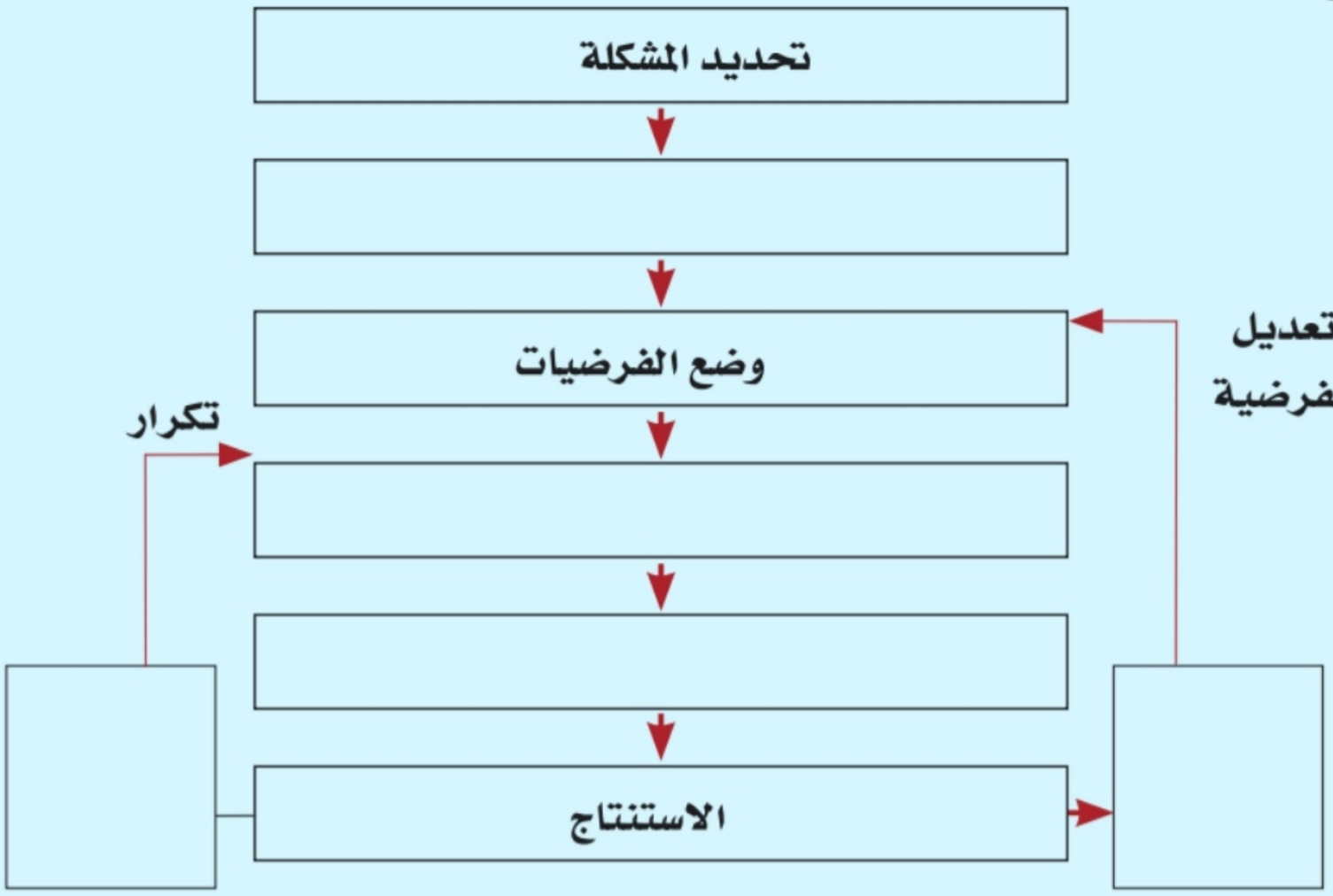
### العلاقه بين الفيزياء والرياضيات

.....

### الطريقه العلميه

أكملي خريطه المفاهيم بالمصطلحات التاليه:

- جمع المعلومات
- تحليل البيانات
- يدعم الفرضيه
- اختبار صحه الفرضيه
- لايدعم الفرضيه




### ما المقصود ب

الفرضيه: .....

القانون العلمي: .....

النظريه العلميه: .....

الطريقه العلميه: .....

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم ..... التاريخ .....

فيزياء أول ثانوي
المستوى الأول

الفصل الأول : مدخل إلى علم الفيزياء  الدرس الثاني : القياس

@ShAASIRI99

## 2-1 القياس

### القياس

.....

### الكميات الأساسيه ووحدات قياسها في النظام الدولي

| الكميه الأساسيه | | الوحده | الرمز |
|---|---|---|---|
| الطول | length | meter | m |
| الكتلة | mass | kilogram | kg |
| الزمن | time | second | s |
| درجة الحرارة | temperature | Kelvin | K |
| كمية المادة | amount of substance | mole | mol |
| التيار الكهربائي | electric current | ampere | A |
| شدة الإضاءة | luminous intensity | candela | cd |

### الدقه والضبط في القياس

.....

.....

.....

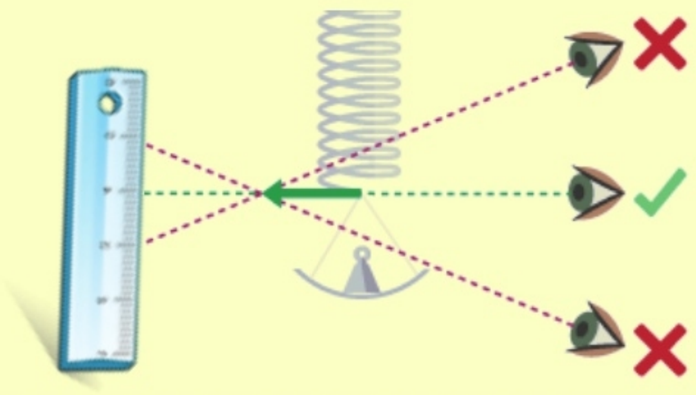
.....

.....

.....

### اختلاف زاوية النظر

.....



### البادئات المستخدمة في النظام الدولي للوحدات

| البادئه | الرمز | المضروب فيه | القوه | مثال |
|---|---|---|---|---|
| milli - | m | 0.001 | $10^{-3}$ | milliamps (mA) |
| centi - | c | 0.01 | $10^{-2}$ | centimeter (cm) |
| deci - | d | 0.1 | $10^{-1}$ | deciliter (dl) |
| kilo - | k | 1000 | $10^{3}$ | kilometer (km) |

**نشاط١:** قامت طالبتين بقياس سرعه الضوء فحصلت الأولى على $(3.001 \pm 0.001) \times 10^{8} m/s$
وحصلت الثانيه على $(2.999 \pm 0.006) \times 10^{8} m/s$
a: ايهما اكثر دقه ؟
b: ايهما اكثر ضبطاً علما ان القيمه المعياريه لسرعه الضوء هي $2.99792458 \times 10^{8} m/s$

**نشاط٢:** ما طول ورقه الشجر في الشكل ،ضمن إجابتك خطأ القياس؟

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم..... التاريخ.....

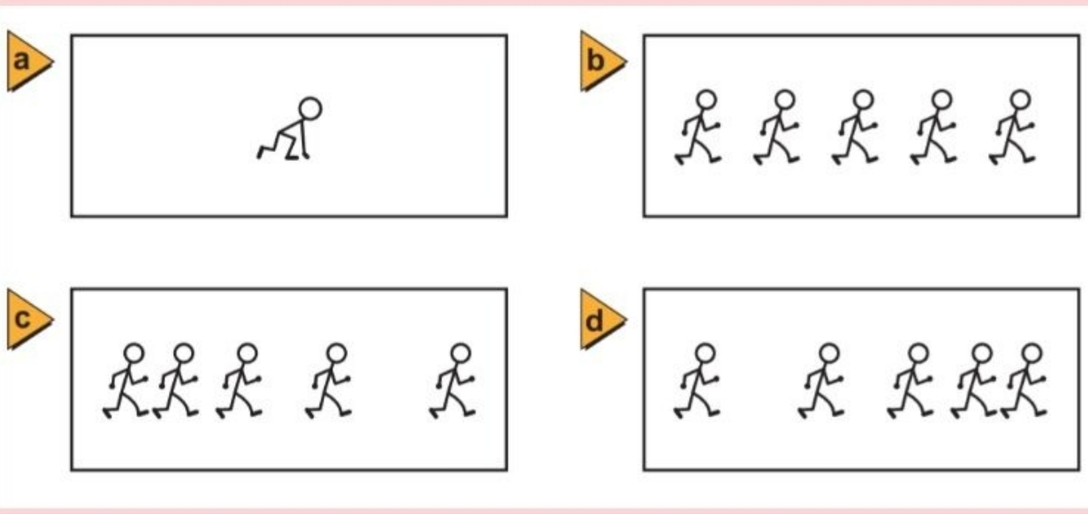
# فيزياء أول ثانوي
## المستوى الأول

الفصل الثالث: الدرس الأول: الحصه( )

@ShAASIRI99

## 3-1 التسارع (العجله)

١-ارسمي الجسيم النقطي في كل حاله؟




٢-صفي حركة العداء في كل حاله؟

٣-وضحي كيف يمكن تحديد ماذا كانت سرعة الجسم تتزايد ام تتناقص؟

١-ارسمي منحنى السرعه والزمن؟

٢-ماذا يمثل ميل الخط البياني (لمنحنى السرعه والزمن)؟

اوجدي الميل؟

السرعة المتجهة - الزمن

| الزمن (s) | السرعة المتجهة (m/s) |
|---|---|
| 0.00 | 0.00 |
| 1.00 | 5.00 |
| 2.00 | 10.0 |
| 3.00 | 15.0 |
| 4.00 | 20.0 |
| 5.00 | 25.0 |

٣-اذن المعدل الزمني لتغير السرعه المتجهة للجسم هو . . . . . .ويرمز له بالرمز . . . . . ووحده قياسه . . . . .

٤-لاحظي ان الرسم عباره عن . . . . . وهذا يعني ان السرعه تتزايد بمعدل منتظم فيكون التسارع لها . . . . . .

## نشاط

قارني بين التسارع الثابت والتسارع المتوسط والتسارع اللحظي ؟

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

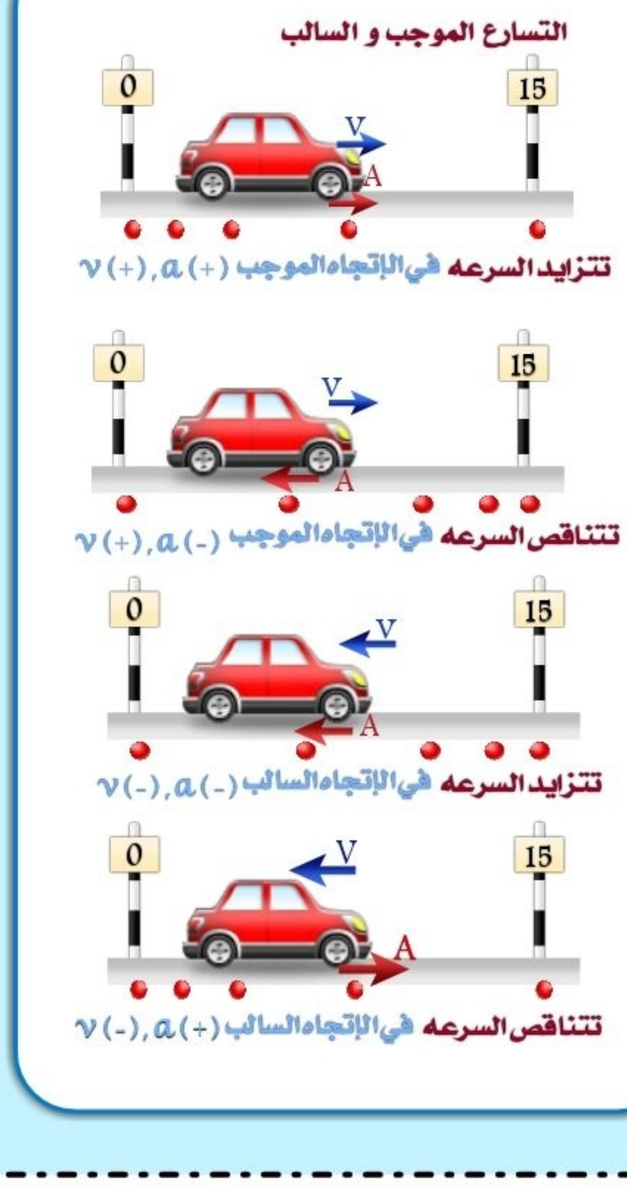
الاسم..... التاريخ.....

الفصل الثالث: الدرس الأول: الحصه( )

## 3-1 تابع التسارع

# التسارع الموجب والتسارع السالب

## برأيك هل التسارع كميه متجهه ام كمية قياسية؟



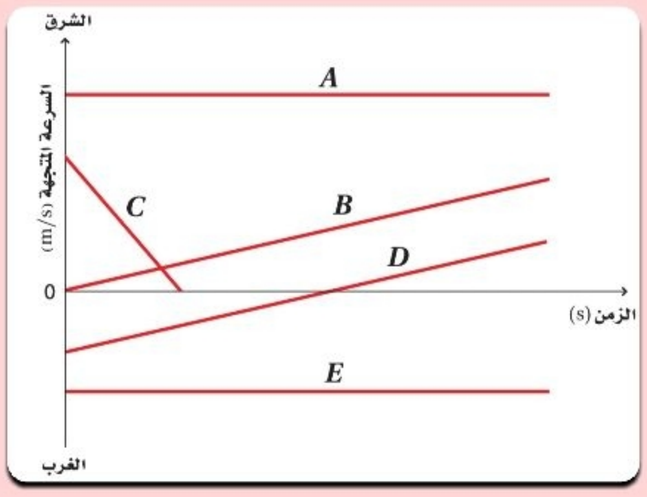

## من الشكل اكملي ما يلي

عندما تزداد السرعه يكون التسارع والسرعه في الاتجاه .....

وعندما تتناقص السرعه يكون التسارع والسرعه ..... في الاتحاه.....

## نشاط

## حددي من الشكل قيمة واتجاه التسارع ؟




## نشاط

سيارة سباق تزداد سرعتها من 4.0 m/s إلى 36 m/s خلال فترة زمنية مقدارها 4.0 s. أوجد تسارعها المتوسط.

إذا تباطأت سرعة سيارة سباق من 36 m/s إلى 15 m/s خلال 3.0 s فما تسارعها المتوسط؟

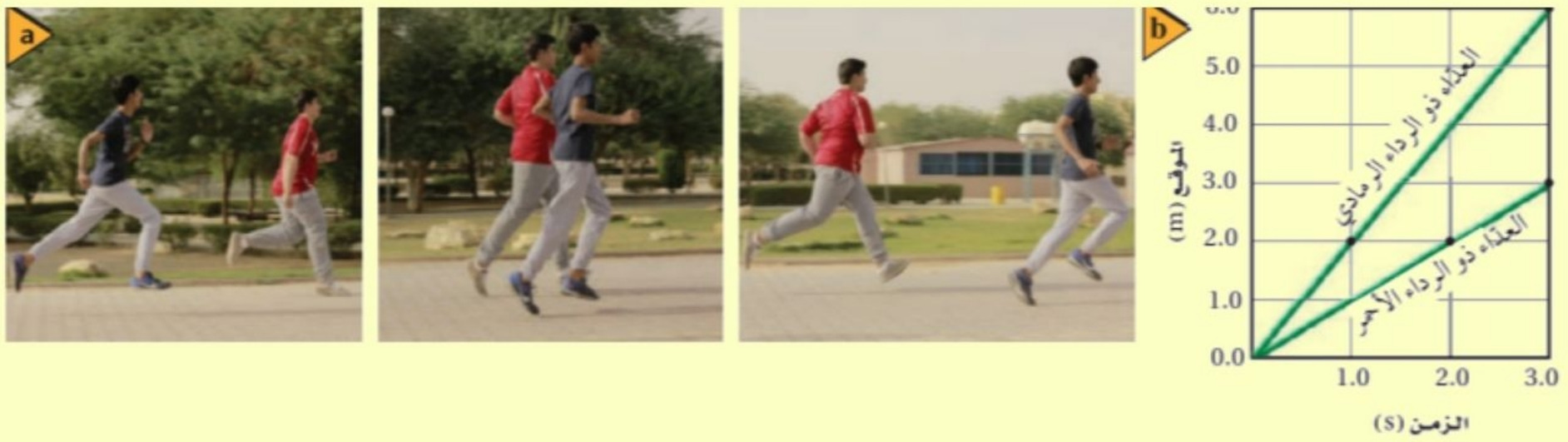
الاسم ..... التاريخ .....

# فيزياء أول ثانوي
# المستوى الأول

الفصل الثاني: تمثيل الحركه  الدرس الرابع: السرعه المتجهه  الحصه (  ):

## 2-4 السرعه المتجهه

بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن الشكل أدناه مستخدمه إستراتيجيه المنظم التتابعي




### أجيبي عن

١) يسمى المنحنى في الشكل بمنحنى .....

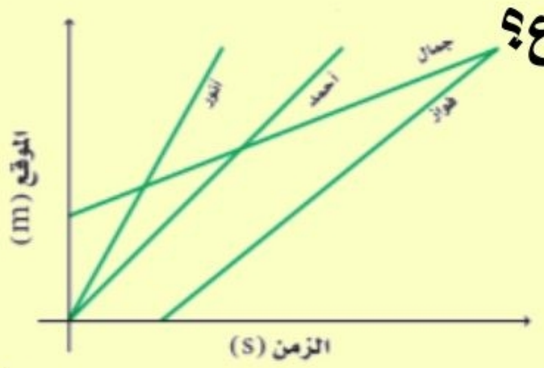
٢) أوجدي السرعه المتوسطه المتجهه لكل من العدائين

العداء ذو اللباس الأحمر

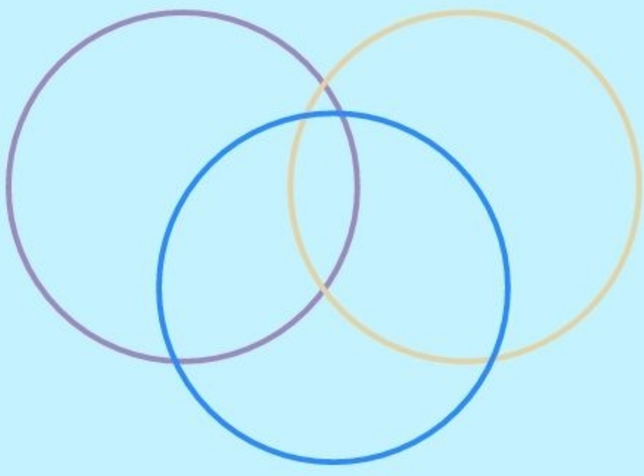
العداء ذو اللباس الرمادي

٣) نلاحظ انه يدل الميل او الانحدار الاكبر لمنحني(الموقع-الزمن)على السرعه ..... الأكبر

٤) يبين الشكل التالي حركه أربعه طلاب عند عودتهم من المدرسه رتبي الطلاب حسب سرعتهم المتوسطه المتجهه من الأبطأ إلى الأسرع؟




قارني بين أنواع السرعه الثلاث من حيث التعريف-الرمز -نوع الكميه- وحده القياس - باستخدام إستراتيجيه فن ؟



( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم..... التاريخ.....

# فيزياء أول ثانوي
## المستوى الأول

الفصل الأول :الرياضيات والفيزياء

الحصه( ): مراجعه الفصل

## 1-1 الرياضيات والفيزياء

**ضعي دائره حول رمز الاجابه الصحيحه التى تكمل كل عباره مما يلي**

٨) ..... أفضل تفسير لمبدأ عمل الاشياء

a) النظرية c) الطريقه

b) الفرضية d) التوقع

٩) الخط المستقيم الذي يمر بأغلب النقاط في الرسم البياني يسمى

a) علاقه خطيه c) القيمه العموديه

b) خط المواءمه الأفضل d) القطع المكافئ

١٠) اي مما يلي ليس من الوحدات النظام الدولي

a) meter c) joule

b) kilogram d) second

١١) قياس الطالب الأول( 3+ 0،001) وقياس الطالب الثاني( 2.999+0.006 ) أيهما أكثر دقه ؟

a) الأول c) لا فرق

b) الثاني d) متساويان

١٢) إذا كان أصغر تدريج (0.02) فإن دقه القياس تساوي

a) 0.01 c) 0.1

b) 0.02 d) 0.2

**ضعي كلمه صواب أمام العباره الصحيحه أو صححيها بتغيير ما تحته خط إذا كانت خاطئه**

١).....في الطريقه العلميه يتم إختبار الاستنتاجات للتأكد من دعمها للفرضيات

٢).....درجه الاتقان في القياس تسمى ضبط

٣).....يجب أن يتمكن العلماء الآخرون من إعاده التجربه والحصول على النتائج نفسها

٤).....تبدأ الطريقه العلميه بطرح الأسئله

**فسري مايلي تفسيرا علميا**

١) الرياضيات لغه الفيزياء؟.....

٢) يستخدم الفيزيائيون النظام الدولي للوحدات؟.....

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم..... التاريخ.....

# فيزياء أول ثانوي
# المستوى الأول

الفصل الأول :الرياضيات والفيزياء

الحصه( ): مراجعه الفصل

## 1-1 الرياضيات والفيزياء

**ضعي دائره حول رمز الاجابه الصحيحه التى تكمل كل عباره مما يلي**

١) ظهور إختلاف في موقع الجسم عند النظر إليه من زوايا مختلفه يسمى

a) إختلاف زاويه النظر
b) هامش الخطأ
c) المعايره
d) الضبط

٢) الأداه ذات التدريجات الصغيره جدا يمكنها القياس ب .....

a) التعبير العلمي
b) الاتفاق
c) دقه
d) الوحدات الأساسيه

٣) مقارنه كميه مجهوله بأخرى معياريه يشير على عمليه .....

a) هامش الخطأ
b) الاتساق
c) القياس
d) المتغيرات

٤) ..... الطريقه المستخدمه لتأكد من ضبط أداه ما

a) معايره النقطتين
b) الدقه
c) إختلاف زاويه النظر
d) الوحدات

٥) وحده الطول في النظام الدولي للوحدات هي

a) Foot
b) Inch
c) meter
d) Kilogram

٦) لتجنب أخطاء إختلاف في زاويه النظر ؛ فإنه يجب النظر ..... عند استعمال أداه القياس

a) عموديا وبعين واحده
b) من الجانب بشكل مائل
c) تحت مستوى العينين
d) من جميع هذه الأماكن

٧) ميل الخط المستقيم في الرسم البياني هو التغير الرأسي .....التغير الأفقي.

a) مضافا إلى
b) مطروحا منه
c) مضروبا في
d) مقسوما على

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم..... التاريخ.....

# فيزياء أول ثانوي
## المستوى الأول

الحصه( ):

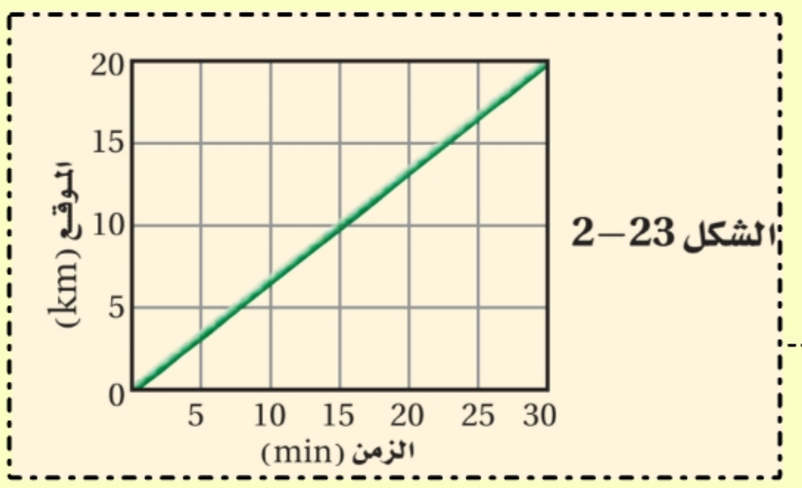
## 2 مراجعه الفصل الثاني

## أجيبي عما يلي:

١-ما الصيغه الرياضيه التى تستخدم لايجاد الفتره الزمنيه $\Delta t$ ؟.....

٢-ما الصيغه الرياضيه التى لايجاد الإزاحه $\Delta d$؟

### ٣-من الشكل أجيبي عن:



الشكل 23–2

a) إحسبي الفتره الزمنيه $\Delta t$ التي يستغرقها جسم من موقع $5m$ إلى موقع $15m$؟

b) إحسبي التغير في الموقع $\Delta d$ في الفتره الزمنيه من $2s$ إلى $8s$؟

c)إحسبي السرعه المتجهه المتوسطة؟

d) إحسبي السرعه المتوسطة؟

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم..... التاريخ.....

# فيزياء أول ثانوي
## المستوى الأول

2 مراجعه الفصل الثاني

الحصه( ):

**ضعي دائره حول رمز الاجابه الصحيحه التى تكمل كل عباره مما يلي**

١) في نموذج الجسم النقطي يستبدل بالجسم في مخطط الحركه .....

a) سهم لتوضيح إتجاه الحركه
c) مجموعه من النقاط المفرده المتتاليه
b) نقطه مفرده كبيره
d) كميه عدديه بلون أخضر

٢) طول متجه الإزاحه يمثل بعد الجسم الذي .....

a) يرمى إليه
c) يتحرك في إتجاه واحد
b) يرى
d) يمتد إليه

٣) يمكن إستخدام منحنى (الموقع -الزمن) لايجاد .....لجسم كما يستخدم أيضا في تحديد اين ومتى يلتقي الجسمان

a) الموقع والسرعه المتجهه
c) الجاذبيه
b) لمقدار
d) الفتره الزمنيه

٤) السرعه المتوسطه هي .....السرعه المتجهه المتوسطه

a) دائما أبطأ من السرعة
c) القيمه غير المباشر للسرعة
b) مماثله للسرعة
d) القيمه المطلقه للسرعة

٥) ميل منحنى (الموقع -الزمن) يمثل ..... لحركه الجسم

a) المسافه المقطوعة
c) السرعة المتجهه المتوسطة
b) الإزاحة المقطوعة
d) السرعة المتجهه اللحظية

٦) السرعه المتجهه لجسم تبين مقدار السرعة التى يتحرك بها الجسم و .....

a) موقعه الابتدائي
c) البعد الذي وصل إليه
b) إتجاه حركته
d) موقعه اللحظي

**ضعي كلمه صواب أمام العباره الصحيحه أو صححيها بتغيير ما تحته خط إذا كانت خاطئه:**

١-..... يتم تمثيل حركه جسم في نموذج الجسم النقطي بمجموعه متتاليه من النقاط

٢-..... الفتره المدنيه هي الفرق بين موقعين

٣-..... الكميه المتجهه لها موقع و إتجاه.

٤-..... تسمى نقطه الصفر في النظام الإحداثي بالمحصله

٥-..... القياس الذي لا يتطلب إتجاهاً يسمى الكميه العدديه.

٦-..... وحده قياس السرعه هي ms

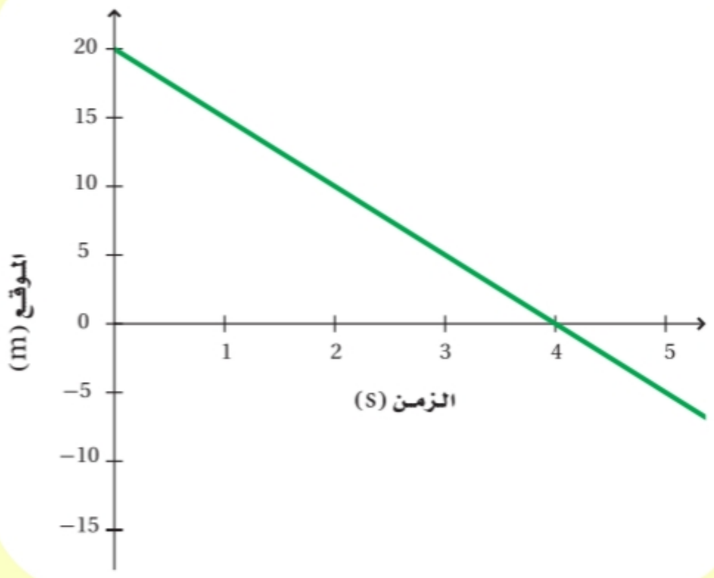
الاسم..... التاريخ.....

الفصل الثاني: تمثيل الحركه الدرس الرابع: السرعه المتجهه الحصه( ):

## 2-4 السرعه المتجهه

## نشاط

من الشكل اجيبي عن:




١- متى كان الجسم على بعد 15m شرق نقطه الاصل ؟

٢- اين كان الجسم عند2s؟

٣- اوجدي السرعه المتجهه المتوسطه؟

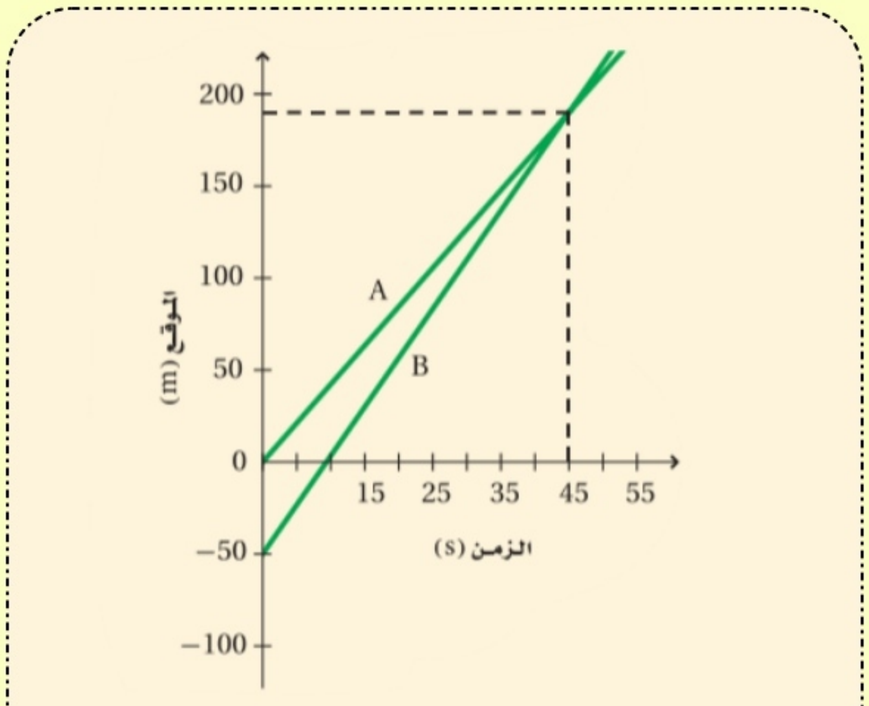
الاسم..... التاريخ.....

الفصل الثاني: تمثيل الحركه الدرس الثالث: منحنى الموقع الزمن الحصه( ):

## 3-2 منحنى الموقع الزمن

## نشاط ١

يمثل الشكل البياني حركه عدائين A وB
متى واين يلتقي العداء A والعداء B؟



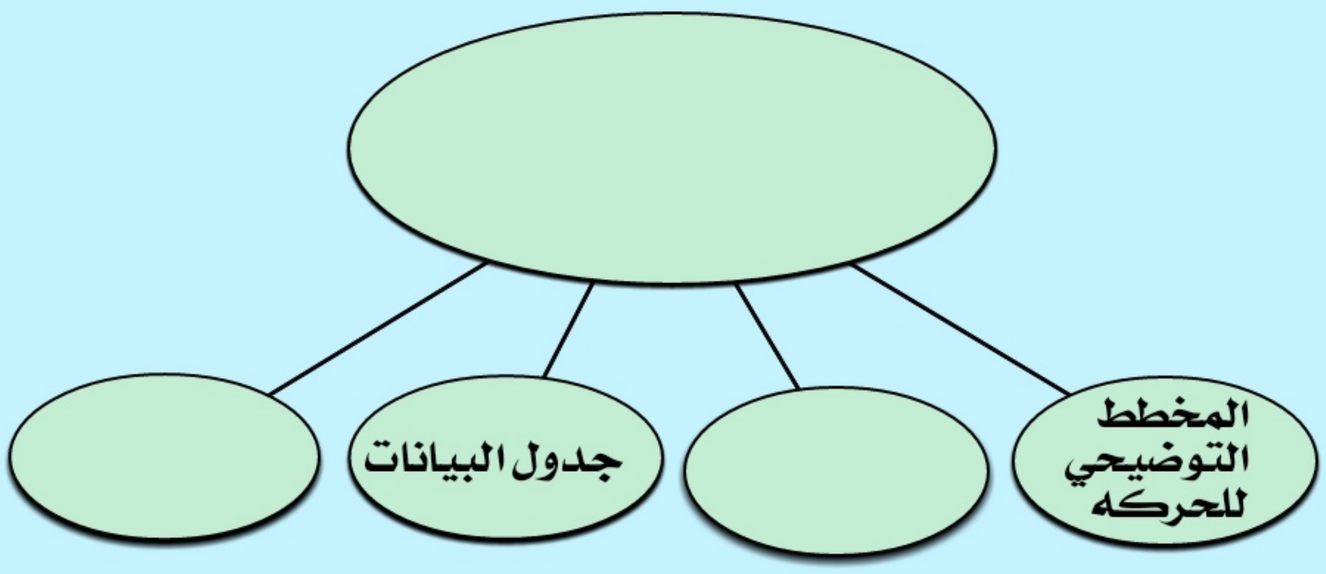

## نشاط ٢

اكملي الفراغ

من فوائد منحنى الموقع والزمن انه يمكن منه تحديد ..... و .....
وحساب.....

## نشاط ٣

أكملي خريطه المفاهيم أدناه بإستخدام المصطلحات التاليه
الكلمات ،التمثيلات المتكافئه ،منحنى (الموقع-الزمن)



( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

# فيزياء أول ثانوي
# المستوى الأول

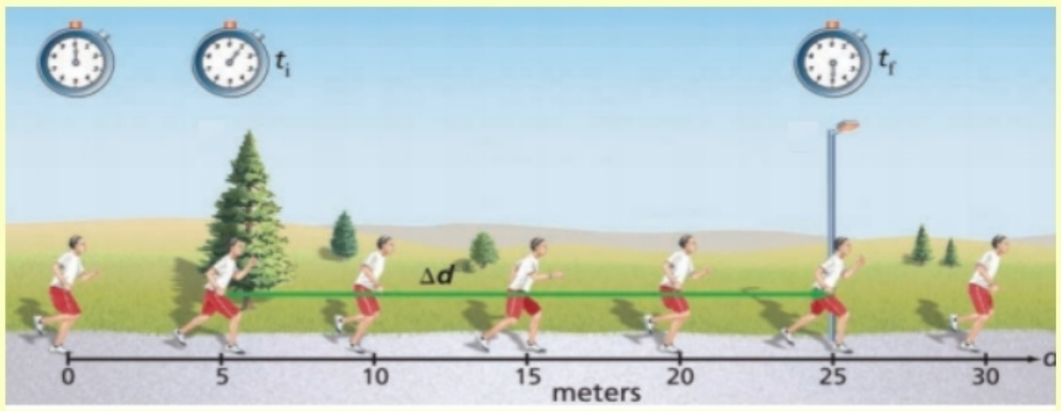
الاسم..... التاريخ.....

**الفصل الثاني:** تمثيل الحركه **الدرس الثالث:** منحنى الموقع الزمن **الحصه**( ):

## 3-2 منحنى الموقع الزمن

**عزيزتي الطالبه بالتعاون مع أفراد مجموعتك أجيبي عما يلي بالتتابع** إستراتيجيه منظم التتابع

**لديكِ الشكل التوضيحي لعداء، إذا علمتي ان الفتره الزمنيه لكل صوره 2s فأجيبي عما يأتي:**




**١) إرسمي نموذج الجسم النقطي لحركه العداء مبينه عليه متجه الإزاحه من البدايه الى النهايه؟**

النهايه

البدايه

**٢) من مخطط الحركه أمامي الجدول التالي الذي يمثل ( الموقع -الزمن):**

| الموقع-الزمن | |
|---|---|
| (الزمن) s | (الموقع) m |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

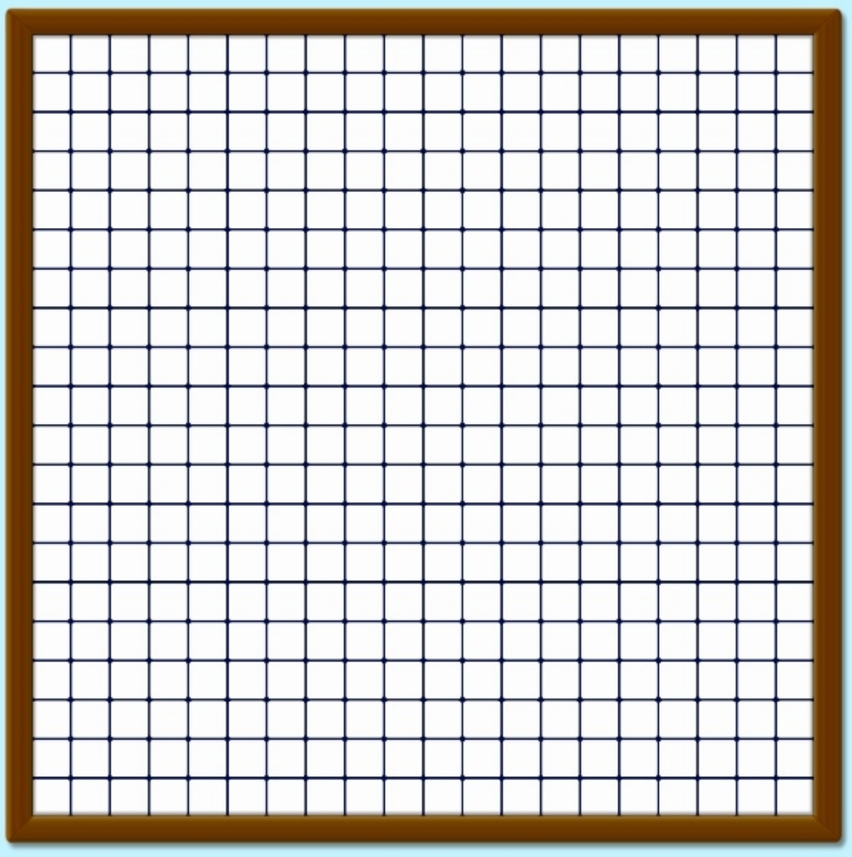
**٣) إرسمي رسما بيانيا يمثل الحركه يكون فيه المحور العمودي يمثل الموقع والمحور الأفقي يمثل الزمن**

**ثم إرسمي أفضل خط مستقيم( خط المواءمه الأفضل )**

**٤) إحسبي ميل الخط المستقيم الذي رسمتي، ماذا تتوقعي تمثل قيمه الخط المستقيم من الرسم البياني**

**٥) توقعي من الرسم البياني المسافه التي قطعها العداء خلال 5 s؟**

**٦) متى كان العداء على بعد 25m من نقطه البدايه؟**

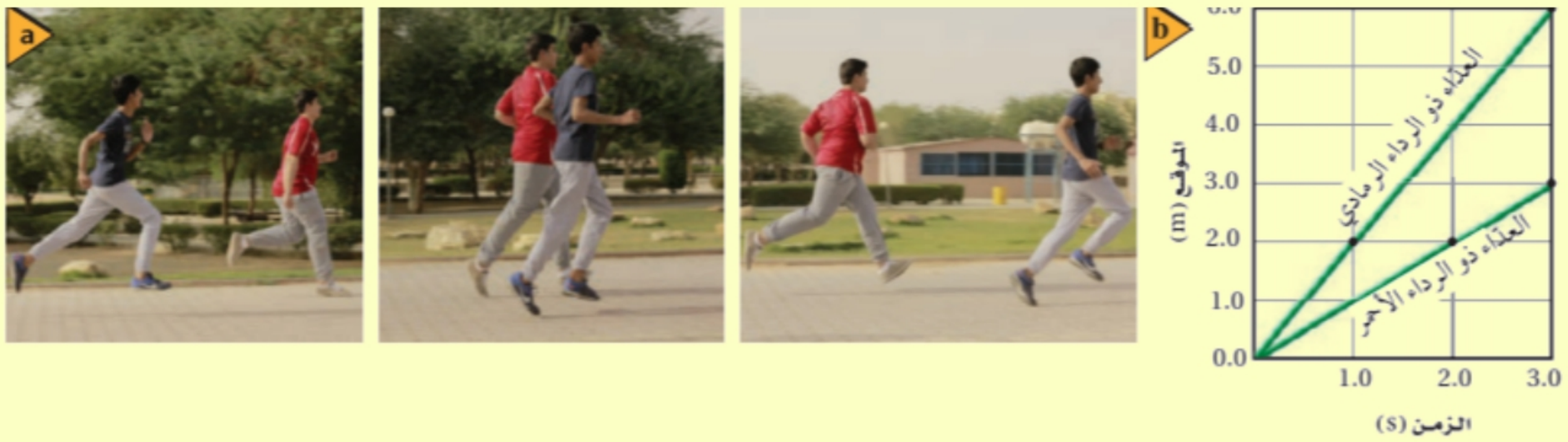


الاسم ..... التاريخ .....

الفصل الثاني: تمثيل الحركه الدرس الرابع: السرعه المتجهه الحصه (  ):

## 2-4 السرعه المتجهه

**بالتعاون مع أفراد مجموعتك ومن الشكل أدناه مستخدمه إستراتيجيه المنظم التتابعي**




### أجيبي عن

١) يسمى المنحنى في الشكل بمنحنى .....

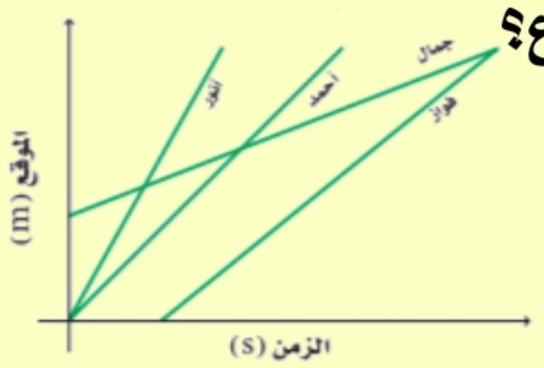
٢) أوجدي السرعه المتوسطه المتجهه لكل من العدائين

العداء ذو اللباس الأحمر

العداء ذو اللباس الرمادي

٣) نلاحظ انه يدل الميل او الانحدار الاكبر لمنحني(الموقع-الزمن)على السرعه ..... الأكبر

٤) يبين الشكل التالي حركه أربعه طلاب عند عودتهم من المدرسه رتبي الطلاب حسب سرعتهم المتوسطه المتجهه من الأبطأ إلى الأسرع؟




**قارني بين أنواع السرعه الثلاث من حيث التعريف-الرمز -نوع الكميه- وحده القياس - باستخدام إستراتيجيه فن ؟**

الاسم..... التاريخ.....

# فيزياء أول ثانوي
## المستوى الأول

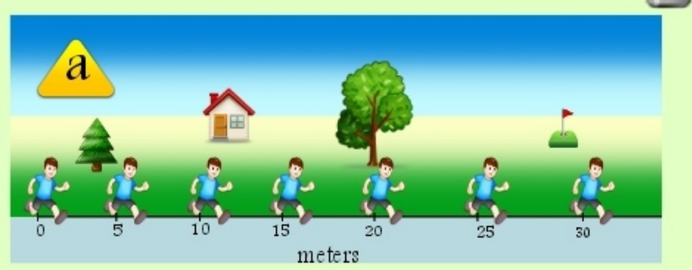
الفصل الثاني: تمثيل الحركه

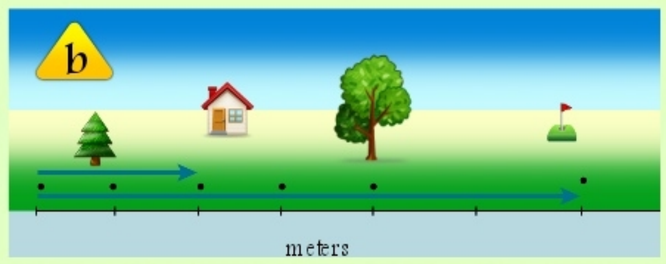
الدرس الثاني: الموقع الزمن الحصه( )

## 2-2 الموقع الزمن

**هل من الممكن اخذ قياسات المسافه والزمن من مخططات الحركه ؟**

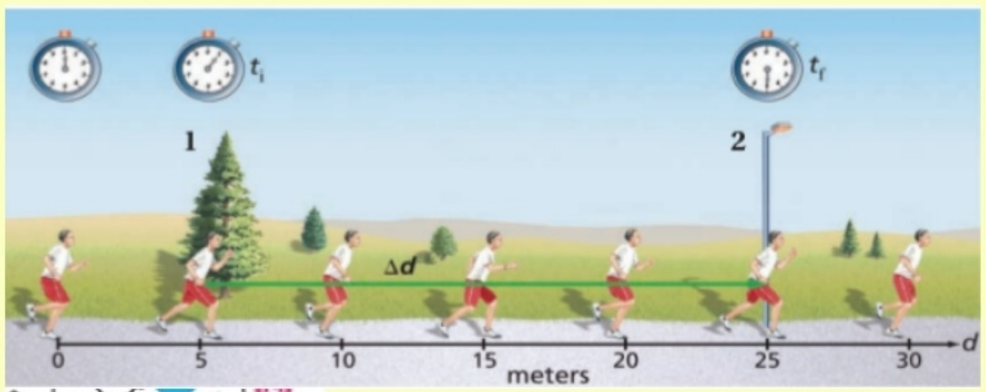
**ما الذي نحتاجه ؟**




**النظام الاحداثي يحدد نقطة الاصل والاتجاه الذي تتزايد فيه قيم المتغير ويستخدم لوصف الحركه باستخدام المصطلحات الموقع والمسافه والازاحه والفتره الزمنيه**

| الموقع | المسافه | الإزاحه |
|---|---|---|
| | | |



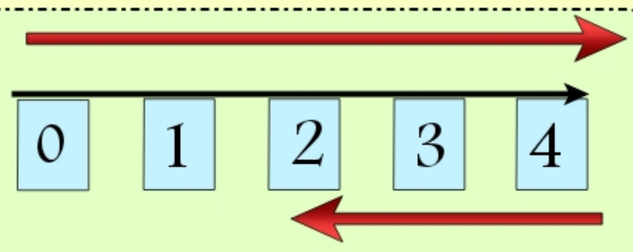

**الفترة الزمنية** $\Delta t = t_f - t_i$

الفترة الزمنية تساوي الزمن النهائي مطروحًا منه الزمن الابتدائي.

**الإزاحة** $\Delta \boldsymbol{d} = \boldsymbol{d}_f - \boldsymbol{d}_i$

الإزاحة $\Delta \boldsymbol{d}$ تساوي متجه الموقع النهائي $\boldsymbol{d}_f$ مطروحًا منه متجه الموقع الابتدائي $\boldsymbol{d}_i$

## نشاط١




ما المسافه المقطوعه؟.....

ما الإزاحه ؟.....

( انظر الى الطبيعه بعمق ستفهم كل شئ ) انشتاين

الاسم..... التاريخ.....

الفصل الثاني: تمثيل الحركه  الدرس الأول: تصوير الحركه  الحصه(  ):

## 2-1 تصوير الحركه

### تمثيل الحركه

**نشاط ١**

مخطط توضيحي لحركه دراج استخدم نموذج الجسم النقطي لرسم مخطط توضيحي لراكب دراجه هوائيه يتحرك بسرعه ثابته

**نشاط ٢**

٢) مخطط توضيحي لحركه طائر استخدم نموذج الجسم النقطي لرسم مخطط توضيحي مبسط يتناسب مع المخطط التوضيحي لحركه طائر أثناء طيرانه كما في الشكل

ما النقطه التى اخترتها على جسم الطائر لتمثله؟

**نشاط ٣**

مخطط توضيحي لحركه سياره استخدم نموذج الجسم النقطي لرسم مخطط توضيحي مبسط يتناسب مع المخطط التوضيحي لحركه سياره ستتوقف عند إشارة مروريه كما في الشكل حدد النقطه التى اخترتها على جسم السياره لتمثلها؟