رسالتنا: نسعى لخلق بيئة تعليمية مثالية ترتقي بالمستوى الأكاديمي للطلاب، وتحفز الفكر على الإبداع من خلال استراتيجيات تعليم حديثة وذلك لإعداد جيلٍ واثقٍ بنفسه محافظ على قيمه معتز بوطنه.

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

هذه المواد الإثرائية لا تغني بأي حال من الاحوال عن المصدر الرئيسي للطالب (الكتاب المدرسي)

العام الدراسي 2019 – 2018

منتصف الفصل الدراسي الأول

رؤيتنا: إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية في الثقافة العالمية

رسالتنا: نسعى لخلق بيئة تعليمية مثالية ترتقي بالمستوى الأكاديمي للطلاب، وتحفز الفكر على الإبداع من خلال استراتيجيات تعليم حديثة وذلك لإعداد جيلٍ واثقٍ بنفسه محافظ على قيمه معتز بوطنه.

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

مواد إثرائية في مادة الفيزياء
الصف العاشر

العام الدراسي 2018 - 2019
منتصف الفصل الدراسي الأول

قسم الفيزياء

مع تحيات

قسم التعليم الإلكتروني

رؤيتنا: إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية في الثقافة العالمية

أوراق العمل والواجبات

في مادة الفيزيـــــاء

منهج الفصل الدراسى الاول 2018- 2019 م

للصف العاشر متقدم

الباقة الأولى

اسم الطالب: ..... الصف:

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

علم الفيزياء (Home work (No.1.

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	القياس	الموضوع	وحدات النظام الدولي
المعيار	10A.25.1	التاريخ	2018/ 9 /

القسم الأول

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب للفقرة التالية :

فرع من فروع العلم يعنى بدراسة العالم الطبيعي : الطاقة والمادة وكيفية ارتباطهما. ( ).

السؤال الثاني : ما هي المواضيع الذي يهتم عالم الفيزياء بدراستها ؟

1-.....

2- .....

3- .....

السؤال الثالث : ما هي مجالات عمل دارسو الفيزياء ؟

1-.....

2-.....

3- .....

السؤال الرابع : لماذا يستخدم علماء الفيزياء الرياضيات ؟

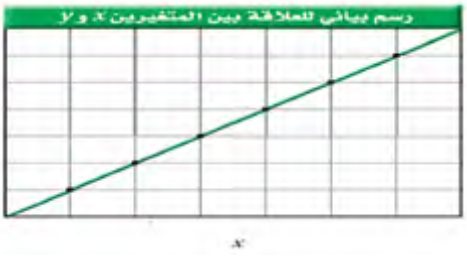
1-.....

2-.....

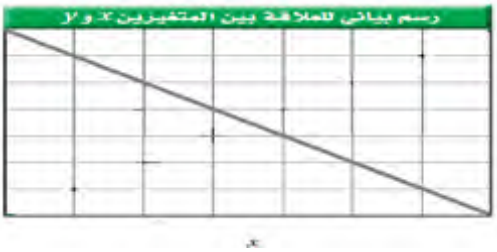
3- .....

السؤال الخامس : تتيح الرسوم البيانية الوصول الى المعلومات بشكل سريع وسهل :

ما العلاقة بين المتغيرين (x,y) في الرسوم البيانية التالية ؟



العلاقة : .....



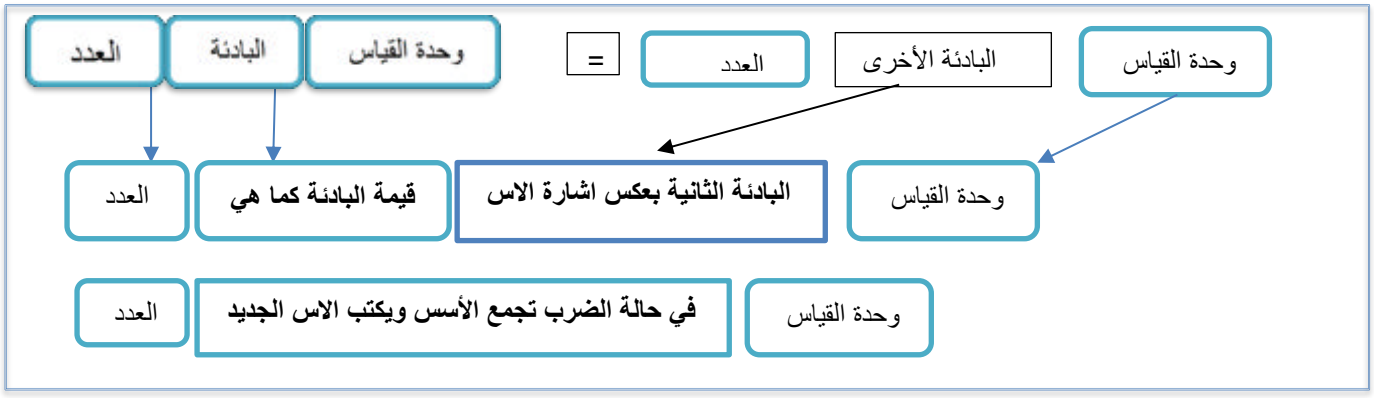
العلاقة : .....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية

Home Work (2) واجب البادئات

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الوحدة الأولى : القياس Measurement	الموضوع	Prefixes البادئات
المعيار	10A.25.1	التاريخ	..../9/2018

:: عبر عن وحدات قياس الكميات الفيزيائية التالية بحسب ما يقابلها :



1. 2mV= ..... μ V
   $2x\ 10^{-3}x\ 10^{+6}\ V = 2 \times 10^{(-3+6)}\ V = 2x10^{3}\ V$
2. 200mV= ..... μ V
   $2x10^{2} \times 10^{-3}x\ 10^{+6}\ V = 2 \times 10^{(2-3+6)}\ V = 2x10^{5}\ V$
3. 20 k m = ... M m.
4. 3 μ m = ... K m
5. 50 K Pa =..... m Pa
6. 200cm= ..... m
7. 2 g = ... kg
8. 3mm =.....m
9. 100 km/h = m/s
10. 6000 kg/m^3 = g/cm^3

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية

واجب (تحويل الوحدات(3) (Home Work

الصف	***العاشر***	***الاسم***	
الوحدة	الوحدة الأولى : القياس **Measurement**	***الموضوع***	تحليل الوحدات والصيغة القياسية Dimensional analysis &standard form
المعيار	10A.25.2	***التاريخ***	***..../9/2018***

س 1)أكتب اسم المصطلح التالى :

1- طريقة التعامل مع الوحدات باعتبارها كميات جبرية . ( ).
2- معامل ضرب يستخدم لتحويل وحدة قياس كمية فيزيائية من وحدة معينة إلى وحدة أخرى
( )

س2: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلى :

1) ما أهمية تحليل الوحدات ؟:
(تحديد ما اذا كانت المعادلة صحيحة ام لا ، إيجاد معامل التحويل ، جميع ما ذكر صحيح).

2) أي المقادير التالية تساوي (18 μs) ؟ :
(1.8×10^{-6} s ، 1.8×10^{-7} s ، 1.8×10^{-5} s ، 1.8×10^{-3} s).

3) أي المقادير التالية تساوي (300000 km/s) ؟:
(3×10^{8} m/s ، 3×10^{-5} m/s ، 3×10^{2} m/s ، 1.8×10^{7} m/s).

4) تتحرك سيارة بسرعة (90 Km/h) ، ما سرعة هذه السيارة بوحدة (m/s) ؟:
(90 ، 324 ، 25 ، 90000).

5) يتحرك قطار بسرعة (10 m/s) ، ما سرعة القطار بوحدة (Km/h) ؟ :
(10 ، 1000 ، 2.8 ، 36).

6) كثافة الماء تساوي ($1000\ Kg/m^3$) ، ما هي كثافة الماء بوحدة (g/cm^3) :
(1000 ، 0.001 ، 1 ، 10).

س4 : تحقق من صحة العلاقات التالية باستخدام تحليل الوحدات ؟

1) $d = ut + \frac{1}{2} at^2$

2) $W = F . d$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

واجب الدقة والضبط) Home Work (4)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الاولى	الموضوع	التمييز بين الدقة والضبط
المعيار	10A.25.2&3	التاريخ	/9/2018

س1: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1) مدي اقتراب القيم المقاسة من القيمة الصحيحة للكمية المراد قياسها يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

2) مدي تقارب القيم المقاسة من بعضها البعض يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

س2 : قاس محمد زمن تجربته في المختبر فكانت النتائج: 12.4 sec , 12.5 sec , 12.4 sec فإذا كان الزمن الحقيقي للتجربة 9 Sec صف نتيجة القياس من حيث الدقة والضبط.

س3 : قام بعض الطلاب بقياس تسارع الجاذبية الأرضية فحصلوا على النتائج:
($9.80\ m/s^2$, $9.81\ m/s^2$, $9.82\ m/s^2$, $9.81\ m/s^2$, $9.83\ m/s^2$) والقيمة الحقيقية لتسارع الجاذبية الأرضية هي $9.80\ m/s^2$. بماذا تصف هذه القراءات

51. أجرت ثلاث طالبات تجربة لقياس كثافة مادة الرصاص، حيث كررت كل واحدة منهن التجربة ثلاث مرات، وحصلن على النتائج الموضحة أدناه:

جمان: $11.33\ g/cm^3$، $11.34\ g/cm^3$، $11.35\ g/cm^3$

سندس: $11.33\ g/cm^3$، $11.12\ g/cm^3$، $11.48\ g/cm^3$

ندى: $11.23\ g/cm^3$، $11.24\ g/cm^3$، $11.23\ g/cm^3$

إذا علمت أن كثافة الرصاص $11.34\ g/cm^3$ فأجب عما يلي:

a. أي طالبة قياساتها أكثر دقة؟
b. أي طالبة قياساتها أكثر ضبطًا؟
c. أي طالبة قياساتها أقل دقة وضبطًا؟

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

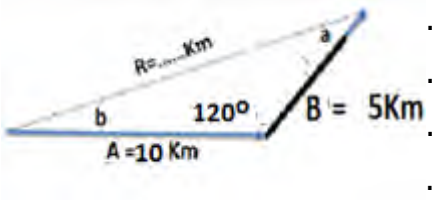
إيجاد محصلة متجهين Home Work (5)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	المتجهات في بعدين
المعيار	10A.25.4	التاريخ	/9/2018

قانون إيجاد محصلة متجهين بينهما زاوية وومتتابعين $R = \sqrt{A^2 + B^2 - 2ABCOS\theta}$

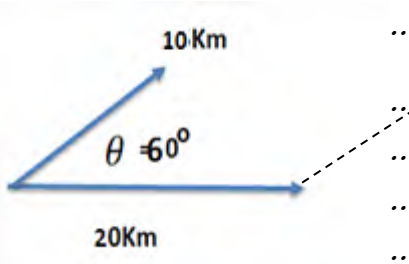
قانون إيجاد زاوية المحصلة باستخدام قانون الجيب $\frac{R}{sin\theta} = \frac{A}{sina} = \frac{B}{sinb}$ $b = sin^{-1}(\frac{Bxsin\theta}{R})$

1-اوجد محصلة متجهين الأول 10Km والثاني 5Km عندما تكون الزاوية بينهما 120 º ثم احسب اتجاه المحصلة .



.....
.....
.....
.....
.....

2- *احسب محصلة متجهين الأول 20Km ، والثاني 10Km عندما تكون الزاوية بينهما 60º



.....
.....
.....
.....
.....

3- **قطعت سيارة (15km) نحو الشرق ، ثم انعطفت (30 Km) في اتجاه الشمال الشرقي . ما مقدار محصلة إزاحة السيارة ؟ ثم اوجد اتجاه المحصلة ؟

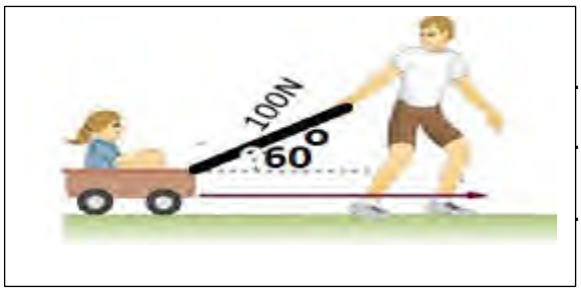
.....
.....
.....
.....
.....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

واجب تحليل المتجهات (6) Home Work

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الكميات الفيزيائية	الموضوع	تحليل المتجهات
المعيار	10A.25.4	التاريخ	9/2018

1) يجر شاب عربة كما في الشكل بقوة قدرها (100N)وتصنع زاوية قدرها (60^o) مع الأفقي ، ما قيمة قوة الشد في كلا الاتجاهين الأفقي (F_X) والرأسي (F_Y).

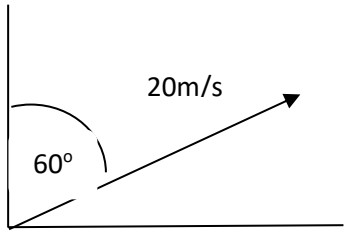


.....

.....

.....

2) أوجد المركبات السينية والصادية لمتجه القوة في الشكل المجاور.



.....

.....

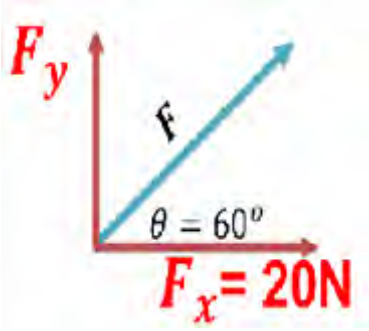
3) طائرة تطير بسرعة (60 Km/h) ، وتصنع زاوية مقدارها (40^o) في اتجاه شمال الشرق ، أوجد مركبتي السرعة باتجاه الشمال والشرق .

.....

.....

.....

4) احسب مقدار قوة الشد المؤثرة .



.....

.....

.....

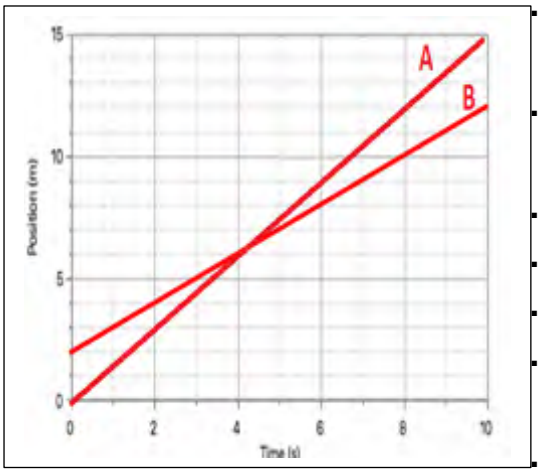
رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (7)واجب الموقع والزمن والسرعة

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	الازاحة والسرعة المتجهة
المعيار	10A.26.1	التاريخ	2015/ 10 /

السؤال الأول :

بالرجوع الى الكتاب المدرسي صفحة 60 ثم ادرس الشكل التالي ، واجب عن الأسئلة التالية :



1- اين كان العداء (B) عندما كان العداء (A) عند نقطة الأصل (0,0)؟

.....

2- أي العدائين أسرع ولماذا ؟

.....

3- احسب السرعة المتجهة والسرعة المتوسطة للعداء (A) ؟

.....

.....

.....

.....

4- متي وأين يتجاوز العداء (A) العداء (B) ؟

.....

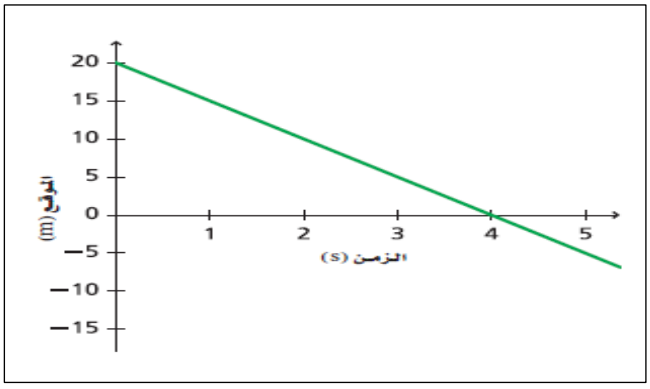
5- ما المسافة الفاصلة بين العداء (A) العداء (B) في اللحظة ($t = 8s$)

.....

السؤال الثاني :

الشكل المجاور يمثل منحنى (الموقع – الزمن) لجسم متحرك أوجد :

أ) السرعة المتجهة المتوسطة لهذا الجسم.



ب) السرعة المتوسطة للجسم .

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (8) واجب التسارع

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	الازاحة والسرعة المتجهة
المعيار	10A.26.1	التاريخ	/ 10 /2018

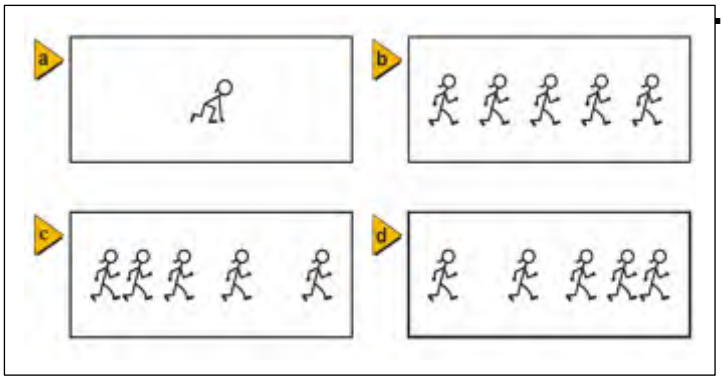
السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي :

1-المعدل الزمني للتغير في السرعة المتجهة. ( )

2- التغير في السرعة مقسوما علي الزمن الذي حدث فيه التغير .( ).

السؤال الثاني : توضح مجموعة الصور التالية المسافة التي تحركها عداء في فترات زمنية متساوية

*** أي هذه الصور يعبر عن .....**



العداء عندما يتحرك بسرعة منتظمة .

العداء عندما يتباطؤ

العداء ساكنا

العداء يتسارع

السؤال الثالث : استخدم النموذج النفطي في التعبير عن حركة العداء في الصور السابقة .

السؤال الرابع :

1) جسم بدأ حركته من سكون وبعد (10S) أصبحت سرعته (30m/s) أوجد تسارعه.

.....
.....
.....

***2)*سيارة تسير بسرعة (20m/s) ضغط السائق علي الفرامل فتوقفت السيارة خلال (5s)احسب تسارع السيارة وحدد نوعه.**

.....
.....
.....

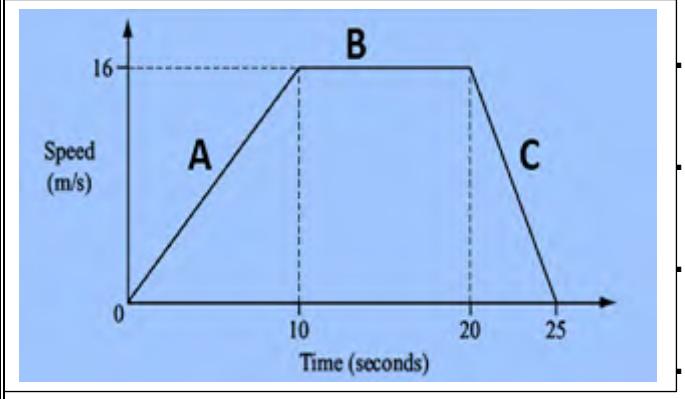
***3)*سيارة بدأت حركتها من سكون بتسارع منتظم قدره $2m/s^2$ احسب الزمن الازم حتي تصبح سرعة السيارة 20m/s.**

.....
.....
.....

4) سيارة بدأت حركتها من سكون بتسارع منتظم قدره $2m/s^2$ احسب سرعتها النهائية بعد 20s

.....
.....
.....

بالرجوع الى الكتاب المدرسي صفحة (73-76)ثم ادرس الشكل التالي والذي يمثل حركة سيارة بين اشارتين مرويتين ثم اجب عن الأسئلة التالية :



6- صف حركة السيارة ؟

.....
.....
.....
.....

7- احسب تسارع السيارة في الأزمنة التالية :-

أ- بين (0,10 s)

.....

ب- بين (10s-20s)

.....

ت- بين (20s-25s) .

.....

3- احسب إزاحة السيارة خلال فترة تحركها؟

.....
.....
.....

الكتاب المدرسي ص 72 رقم 28-29

الكتاب المدرسي ص76 رقم 30-31

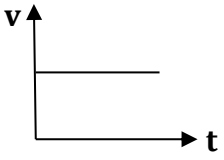
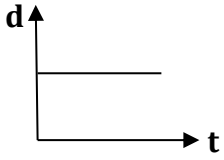
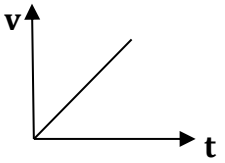
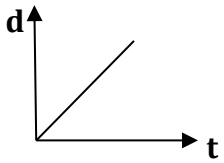
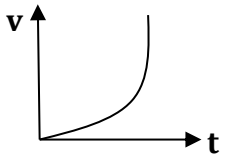
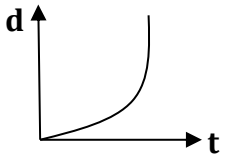
الكتاب المدرسي ص79 رقم 33-34

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (9) واجب معادلات الحركة

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	معادلات الحركة
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

س1: اكتب ماتمثلة المنحنيات التالية :

 …….	 …….
 …….	 …….
 …….	 …….

اكتب العلاقة الرياضية لكل من :

ايجاد سرعة جسم : $V = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots}$	ايجاد تسارع جسم : $a = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots}$

معادله الحركة الأولي :-	معادله الحركة الأولي لجسم يسقط سقوطا حرا : -
معادله الحركة الثانية : -	معادله الحركة الثانية لجسم يسقط سقوطا حرا :-
معادله الحركة الثالثة : -	معادله الحركة لثالثة لجسم يسقط سقوطا حرا: -
سرعة الجسم النهائية= ـــــ سرعة الجسم الإبتدائية ـــــ تسارع الجسم	
المسافة المقطوعة الزمن	

أجب عن المسائل التالية : -

(1) سيارة تسير بسرعة منتظمة 72Km/h أوجد المسافة التي تقطعها خلال زمن قدرة نصف ساعة(بوحدة المتر) .

.....
.....
.....
.....

(2) سيارة متحركة في خط مستقيم بسرعة منتظمة قدرها (20 m/s) قطعت مسافة (200 m). احسب الزمن الذي استغرقته السيارة لقطع تلك المسافة.

.....
.....
.....
.....
.....

(3) سيارة تحركت من السكون في خط مستقيم فوصلت سرعتها 10m/sec خلال 5 sec ,احسب التسارع الذي تحركت به

.....
.....
.....

(4) احسب التسارع الثابت لسيارة تنتقل من السكون إلى سرعة (30 m/s)، في حال قطعت مسافة ($300m$).

.....
.....
.....
.....

(5) تغيرت سرعة قطار من (70 m/s) إلى (50 m/s)، بانتظام، خلال (4 s). احسب معدل التسارع الذي يتحرك به القطار في تلك الفترة

.....
.....

(6) سيارة بدأت حركتها من سكون في خط مستقيم بتسارع قدرة $4\ m/sec^2$ أوجد سرعتها النهائية في كلا الحالتين التاليتين

(أ) خلال زمن قدرة نصف دقيقة .

.....
.....
.....

(ب) بعد قطعت السيارة مسافة 100 م .

.....
.....
.....
.....

(7) **جسم تحرك بسرعة ابتدائية قدرها (3 m/s) وبتسارع منتظم قدره $2\ m/sec^2$ أوجد المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن قدرة 10 ثواني .**

.....
.....
.....
.....
.....

(8) **جسم تحرك بسرعة ابتدائية قدرها (5 m/s) وبتسارع منتظم قدره $2\ m/sec^2$ أوجد السرعة النهائية للجسم بعد قطعة مسافة 50 m .**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(9) سيارة تتحرك بسرعة (25 m/s). ضغط السائق على المكابح، فتناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت، حتى توقفت بعد مرور خمس ثوانٍ. احسب:
أ) تسارع السيارة خلال تناقص السرعة.
ب) المسافة التي قطعتها السيارة حتى توقفت حركتها.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (10) واجب التسارع في مجال الجاذبية

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	التسارع في مجال الجاذبية الارضية
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

أجب عن المسائل التالية : -

(10) قُذف جسم رأسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية (40 m/s). ما قيمة أقصى ارتفاع يصل إليه هذا الجسم؟

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....
.....

(11) احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من ارتفاع (80 m) عن سطح الأرض

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....
.....

(12) احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من فوق مبني اذا وصل الى سطح الأرض بعد 4 ثواني .
ثم احسب ارتفاع المبنى .

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

(13) قُذف جسم رأسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية (40 m/s) ، ما هو الزمن الازم حتي يعود للأرض مرة اخري.

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....

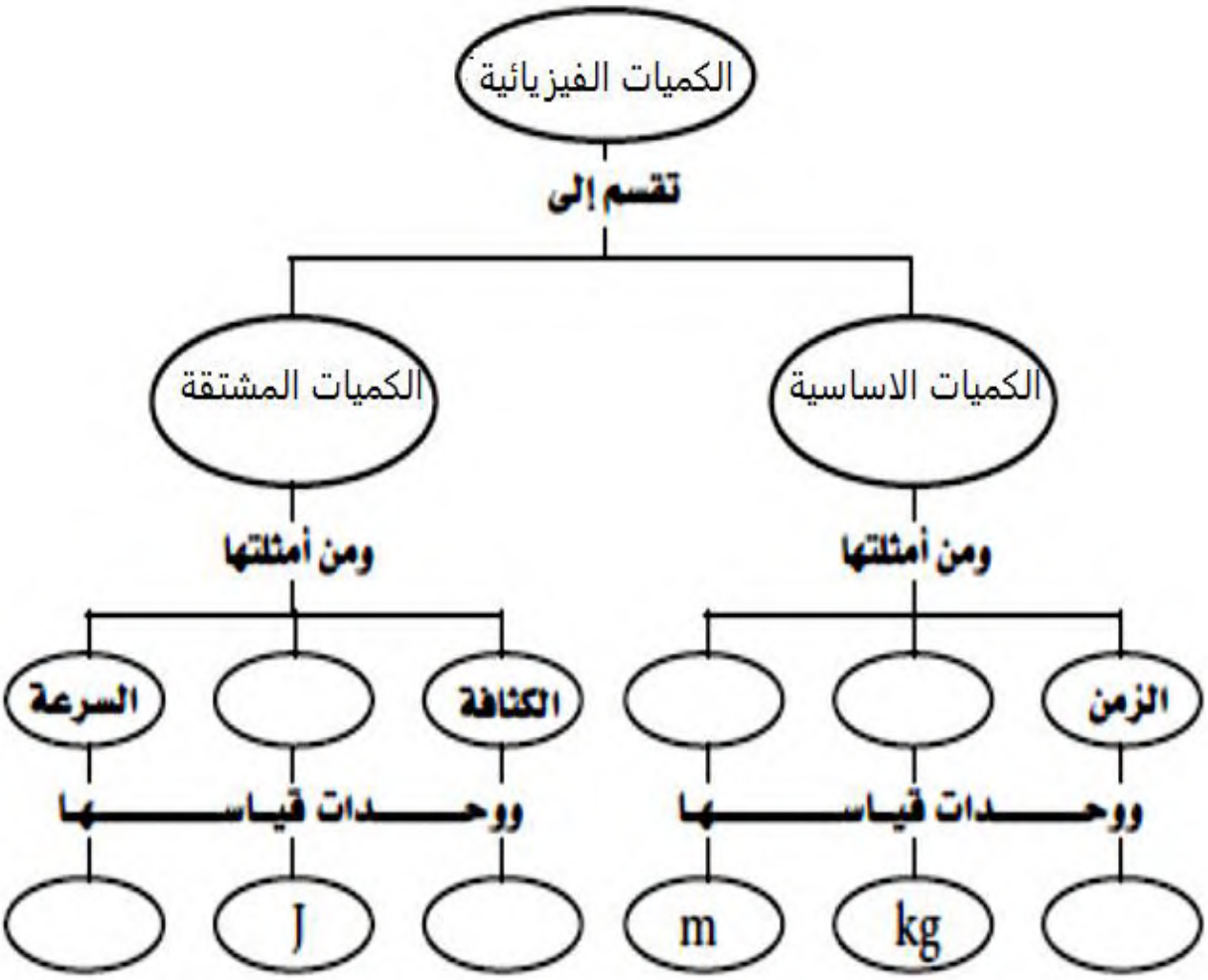
رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Work sheet (1)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الوحدة الأولى : القياس Measurement	الموضوع	استخدام النظام الدولي للوحدات
المعيار	10A.25.1	التاريخ	..../9/2018

* **أكمل خريطة المفاهيم التالية باستخدام المصطلحات التالية :**

(الطول ، m/s ، وحدات مشتقة ، الكتلة ، kg/m^3 ، الطاقة ، v)



رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة (2)

الصف	**العاشر**	**الاسم**	
الوحدة	**القياس**	**الموضوع**	**استخدام النظام الدولي للوحدات**
المعيار	**10A.25.1**	**التاريخ**	**/ 9 /2018**

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة ممايلي :

1-نظام يتضمن وجود وحدات قياس متفق عليها دولياً. ( )
2-وحدات كميات تكتب بدلالتها باقي وحدات الكميات الفيزيائية . ( )
3-وحدات كميات تكتب بدلالة وحدات كميات أخرى . ( )
4- كميات فيزيائية لا يمكن ان تشتقها من غيرها من الكميات. ( )
5- كميات فيزيائية يمكن اشتقاقها من غيرها من الكميات . ( )

السؤال الثاني : اكمل الجدول التالي :

الكمية المشتقة	المصطلح باللغة الانجليزية	القانون	وحدة القياس	الاسم المميز لها
المساحة	Area		m^2	———
الحجم	Volume			———
الكثافة	Density			———
السرعة	Speed		m/s	———
التسارع	Acceleration			———
القوة	Force			Newton
الضغط	Pressure	$P = \frac{F}{A}$		Pascal
الشغل (الطاقة)	Work	$W = F \times d$		Joule

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Work sheet (No.3)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الاولى	الموضوع	البادئات القياسية
المعيار	10A.25.1	التاريخ	/9 /2018

قم باجراء التحويلات التالية :

1) 50 m=.....c m

2) 33g=.....k g

3) 90v=.....m v

4) 65s=.....m s

5) 79Hz=.....G Hz

6) 38s=.....n s

7) 70m=.....d m

8) 869V=.....K v

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

(نشاط ثنائي)

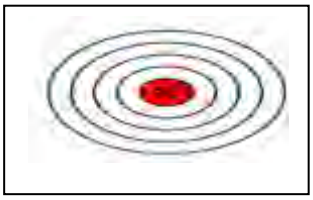
الصف	***العاشر***	***الاسم***	
الوحدة	***الاولى***	***الموضوع***	***التمييز بين الدقة والضبط***
المعيار	***10A.25.2&3***	***التاريخ***	***/9/2018***

س1: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

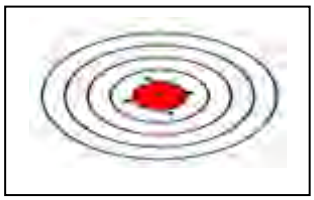
7) مدي اقتراب القيم المقاسة من القيمة الصحيحة للكمية المراد قياسها يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

8) مدي تقارب القيم المقاسة من بعضها البعض يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

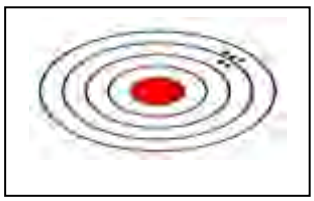
9) يتصف الشكل التالي بانه (دقيق – مضبوط – دقيق ومضبوط –مضبوط وغير دقيق)



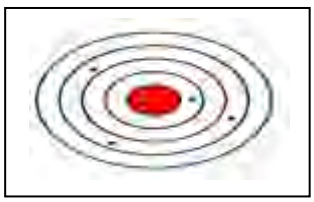
10) يتصف الشكل التالي بانه (دقيق و مضبوط – دقيق ومضبوط – مضبوط وغير دقيق)



11) يتصف الشكل التالي بانه (دقيق و مضبوط – دقيق وغيرمضبوط – مضبوط وغير دقيق)



12) يتصف الشكل التالي بانه (ليس دقيق وليس مضبوط – دقيق وغير مضبوط – مضبوط وغير دقيق)



13) اجرى ثلاث طلاب تجربة قياس طول نابض معلق به كتلة فكان النتائج التي حصلوا عليها كالتالي :

احمد : 8.31cm , 8.32 cm, 8.31 cm

عمر : 8.37 cm, 8.36cm , 8.41 cm

علي : 8.33 cm , 8.35 cm , 8.36 cm

اذا علمت ان القيمة الحقيقية لطول النابض هي : 8.35 cm

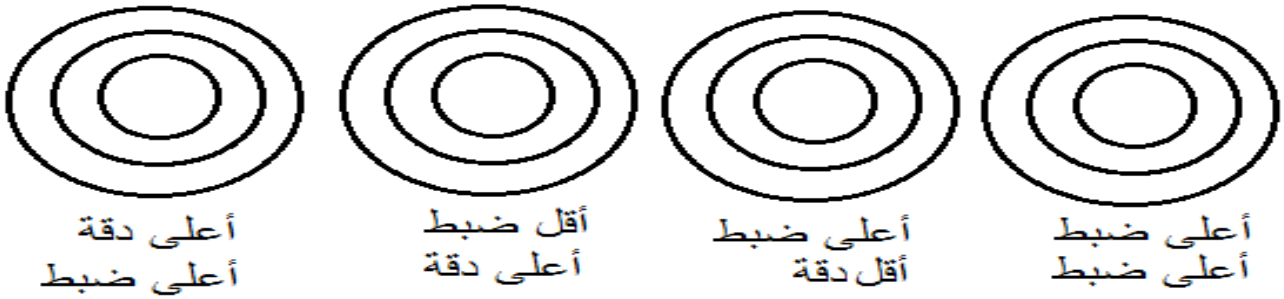
أي طالب تعتبر قراءته أكثر دقة :

a – أحمد **b- علي** **c- عمر**

14) في السؤال السابق : أي طالب تعتبر قراءته أكثر ضبطا :

a – أحمد **b- علي** **c- عمر**

س2: **من خلال الأشكال التالية بين برسم نقاط على الدوائر توضح مفهوم الدقة والضبط كما هو مطلوب.**



س3 : قاس محمد زمن تجربته في المختبر فكانت النتائج: 12.4 sec , 12.5 sec , 12.4 sec فإذا كان الزمن الحقيقي للتجربة 9 Sec صف نتيجة القياس من حيث الدقة والضبط.

س4 : قام بعض الطلاب بقياس تسارع الجاذبية الأرضية فحصلوا على النتائج:
($9.80\ m/s^2$, $9.81\ m/s^2$, $9.82\ m/s^2$, $9.81\ m/s^2$, $9.83\ m/s^2$) والقيمة الحقيقية لتسارع الجاذبية الأرضية هي $9.80\ m/s^2$. بماذا تصف هذه القراءات

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

قسم الفيزياء – الفصل الدراسي الأول (2018-2019)

نشاط جماعي

Student name :- ..... ***Date: .. / 9 /2018***

Grade	G10	***Class***	
Unit Title		***Core No.***	
Lesson title	الكميات القياسية والمتجهة Scalar & Vector Quantities		

س1: *أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مماثلي :*

1-كميات يلزم تحديد مقدارها فقط . ( ) .

2-كميات يلزم تحديد مقدارها واتجاهها .( ) .

س 2: صنف الكميات التالية الي كميات قياسية ومتجهة

المسافة – السرعة المسجلة في عداد السيارة - الازاحة - التسارع – القوة – درجة الحرارة – الطاقة – الوزن – الكتلة – الزمن – الطول – سيارة تسيرفي اتجاه الشمال بسرعة 20m/s

الكميات القياسية	الكميات المتجهة

➢ **س2: اذكر السبب العلمي لكل من :**

➢ **الكتلة كمية قياسية بينما الوزن كمية متجهة**

➢ .....

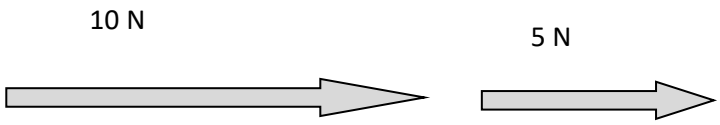
.....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة (عمل جماعي)

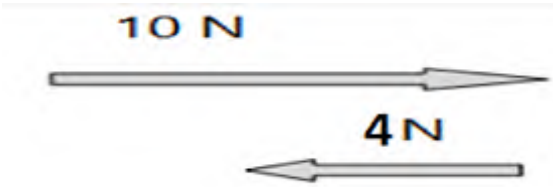
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	المتجهات في بعدين
المعيار	10A.25.4	التاريخ	/9/2018

1-أوجد محصلة المتجهين التاليين وحدد اتجاهها بالرسم



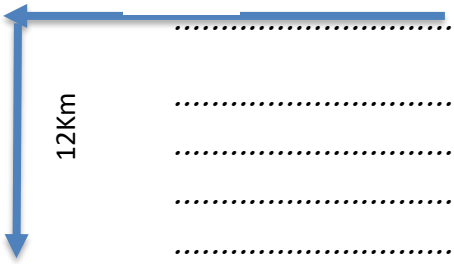
a ..... b .....

2- أوجد محصلة المتجهين التاليين. وحدد اتجاه المحصلة بالرسم



.....

3- * قطعت سيارة (16Km) نحو الغرب ، ثم (12Km) نحو الجنوب . ما مقدار محصلة إزاحة السيارة ؟ حل المسألة بطريقتي الرسم والحساب .ثم اوجد اتجاه المحصلة .



....

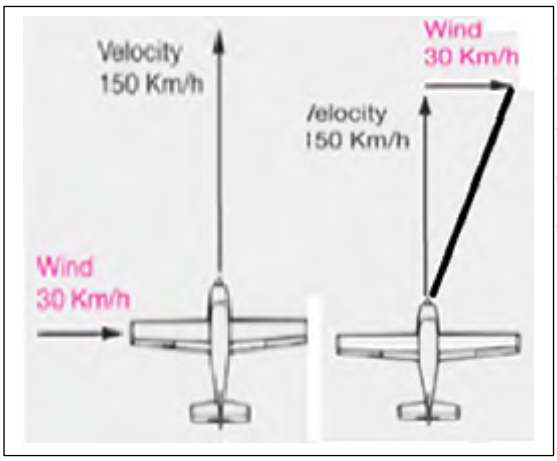
..... $R = \sqrt{A^2 + B^2}$=... .....

....

.....

.....

4- ** طائرة تطير في اتجاه الشمال بسرعة 150Km/h ، اثرت عليها رياح شرقية تتحرك بسرعة 30Km/h . ما مقدار محصلة السرعتين واتجاه حركة الطائرة ؟ حل المسألة بطريقتي الرسم والحساب .



....

..... $R = \sqrt{A^2 + B^2}$=... .....

....

.....

.....

$R = \sqrt{150^2 + \frac{30}{52km/h}^2}$=...

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الكميات الفيزيائية	الموضوع	تحليل المتجهات
المعيار	10A.25.4	التاريخ	9/2018

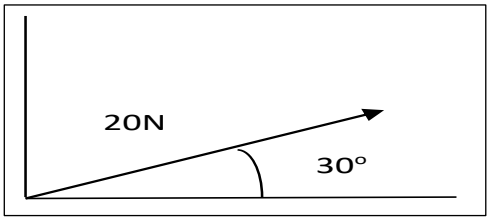
س 1)أكتب اسم المصطلح التالي :

3- عملية تجزئة المتجه الي مركبتيه . **( )**

2- المتجه الذي يمثل مجموع متجهين أو أكثر . **( )**

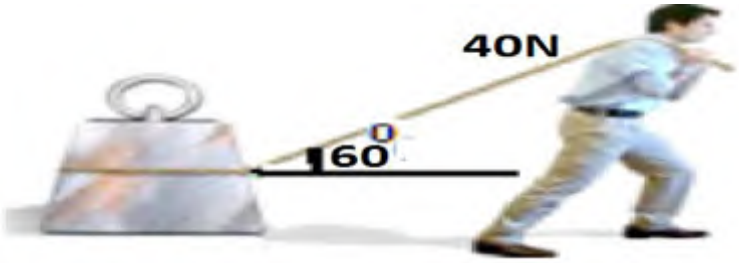
س2: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1. **أوجد مركبتي القوة السينية والصادية للقوة الموضحة في الشكل التالي :**



a) F_x = 20N **b) F_y = 20N** **c) F_y = 17.3N** **d) F_x = 17.3N**
F_y = 10 N **F_x = 10 N** **F_x = 10 N** **F_y = 10 N**

س3: أوجد مركبتي متجه القوة في الشكل المجاور .



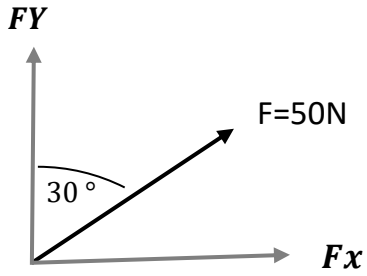
.....

.....

.....

.....

س4 : في الشكل التالي، احسب قيمة المركبة Fx والمركبة FY



FX = ...

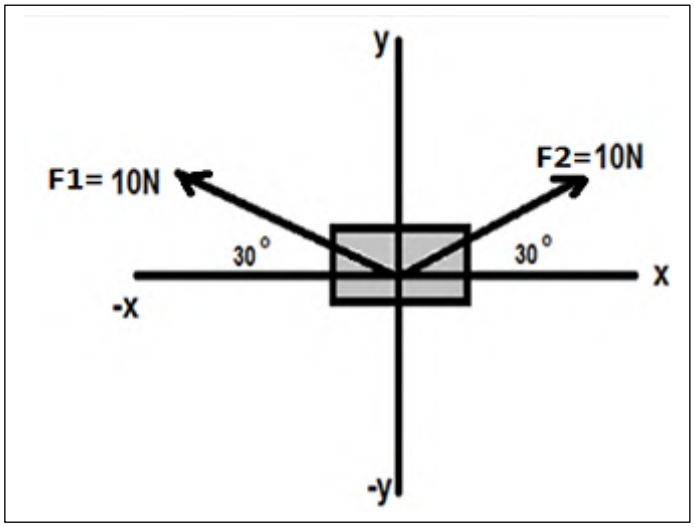
FY = ...

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة (عمل جماعي)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	المتجهات في بعدين
المعيار	10A.25.4	التاريخ	/9/2018

س 1) أوجد محصلة القوي التي تؤثر في الصندوق الخشبي المجاور جبريا .

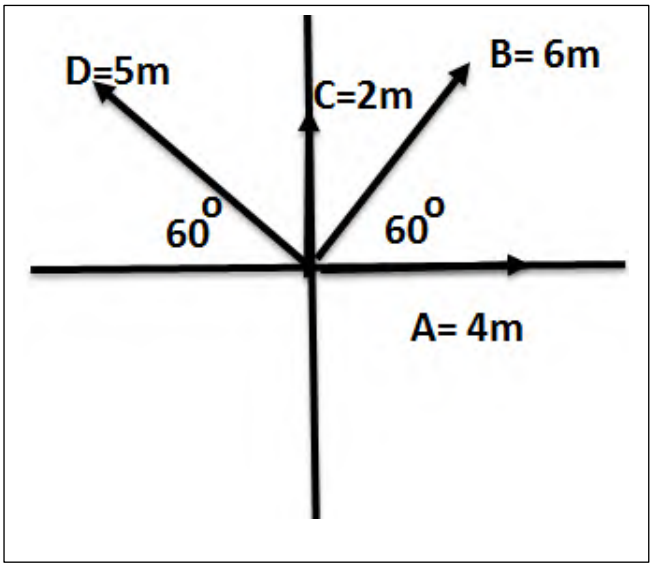


محصلة مركبات القوي علي المحور X	محصلة مركبات القوي علي المحور y
F_{1x} =	F_{1y} =
F_{2x} =	F_{2y} =
$\sum F_x$ =	$\sum F_y$ =

محصلة القوي المؤثرة تساوي=

$$R = \sqrt{R_x{}^2 + R_y{}^2}$$

س 2) أوجد محصلة المتجهات التالية جبريا واتجاهها .



محصلة مركبات القوي علي المحور X	محصلة مركبات القوي علي المحور y
A_x =	A_y =
B_x =	B_y =
C_x =	C_y =
D_x =	D_y =
$\sum R_x$ =	$\sum R_y$ =

محصلة القوي المؤثرة تساوي=

$$R = \sqrt{R_x{}^2 + R_y{}^2}$$

$$\theta = tan^{-1}\frac{R_y}{R_x} = \cdots.$$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

(مهمة نشاط ثنائي)

الصف	**العاشر**	**الاسم**	
الوحدة	**الاولى**	**الموضوع**	استخدام الرسم البياني لتحديد الموقع والزمن ، دراسة حركة عدة أجسام
المعيار	**10A.26.1**	**التاريخ**	**/10 /2018**

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي :

1-أقصر مسافة بين نقطة بداية الحركة ونهايتها ولها اتجاه محدد . ( ) .

2-المسافة التي تبدأ من ذيل المتجه الأول الى رأس المتجه الأخير .( ) .

3- مجموع المسافات التي قطعها الجسم . ( )

السؤال الأول :ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة ؟

1- تحركت سيارة مسافة (8 km) شمالا ، ثم عكست اتجاه حركتها فتحركت مسافة (6 km) في اتجاه الجنوب ، فان المسافة الكلية التي قطعتها تساوي :

a) 2 km b) 2 km (شمالا) c) 14 km d) 14 km(شمالا)

2- في السؤال السابق فان إزاحة السيارة تساوي :

a) 2 km(جنوبا) b) 2 km (شمالا)

c) 14 km (جنوبا) d) 14 km(شمالا)

3- تعرف الفترة الزمنية بأنها :

a) مجموع زمنين b) حاصل ضرب زمنين

c) الفرق بين زمنين d) حاصل قسمة زمنين

4) قطع عداء (6km) شرقا ، ثم (6km) شمالا ، ثم (6km) غربا ، ثم (6km) جنوبا فان ازاحته تساوي :

a) 0 km b) 12 km (شمالا)

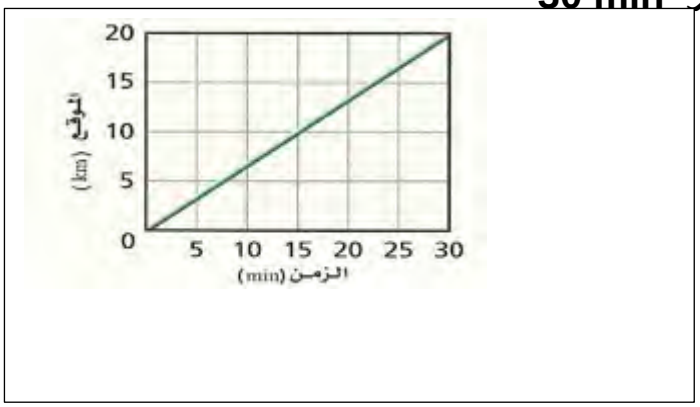
c) 2 km (جنوبا) d) 24 km(شمالا)

5- ما هو المتجه المفرد الذي يمثل مجموع متجهين أو أكثر :

a) Scalar b) Magnitud

c) Resultant d) Speed

6- في الشكل المقابل ماهو موقع جسم بعد مرور 30 min



a) 20Km **b) 15Km** **c)10Km** **d) 5Km**

7- في سؤال 6 ما هو الزمن الازم حتي يقطع الجسم مسافة 10m

a) 5min **b) 10min** **c) 15min** **d) 25min**

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	***العاشر***	***الاسم***	
الوحدة	***وصف الحركة***	***الموضوع***	***السرعة المتوسطة والمتجهة***
المعيار	***10A.26.2***	***التاريخ***	***2018/ 10 /***

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة ممايلى :

1-المسافة التي يقطعها جسم في وحدة الزمن . ( )

2-إزاحة جسم في وحدة الزمن . ( )

3-التغير في الموقع مقسوما علي الفترة الزمنية التي حدث فيها التغير . ( )

4-القيمة المطلقة لميل الخط البياني لمنحنى (الموقع- الزمن) . ( )

5- السرعة المتجهة للجسم عند لحظة معينة . ( )

السؤال الثاني : اجب عن الأسئلة التالية :

أ) قطع قارب مسافة (200 m) في زمن قدره (10 s) ، احسب سرعة هذا القارب .

.....
.....
.....

ب) اذا علمت ان سرعة قطار (30 m/s) احسب المسافة التي سوف يقطعها القطار في زمن قدره دقيقتين ؟

.....
.....
.....

ج) سيارة تسير بسرعة (70km/h) احسب المسافة التي تقطعها السيارة في نصف ساعة .

.....
.....
.....

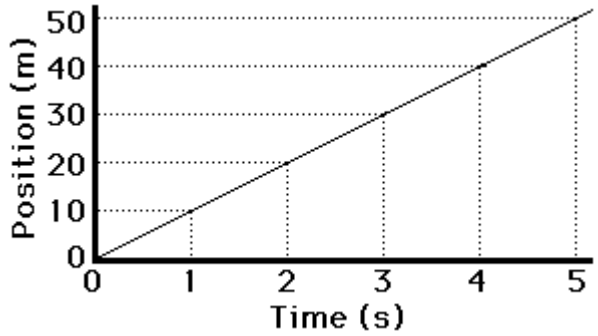
د) طائرة تقطع مسافة 1800Km في زمن قدره ساعتين كم تكون سرعة الطائرة بوحدة Km/h ثم بوحدة m/s.

.....
.....
.....
.....Type equation here.....
.....

السؤال الثالث :

الشكل المجاور يمثل منحنى (الموقع – الزمن)

لجسم متحرك :



ت) السرعة المتجهة المتوسطة لهذا الجسم

.....

.....

.....

.....

ث) السرعة المتوسطة للجسم .

.....

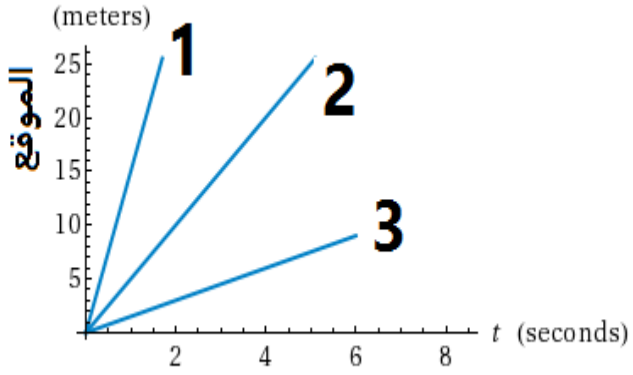
.....

السؤال الرابع :

الشكل المجاور يمثل منحنى (الموقع – الزمن)

لثلاث أجسام متحركة (1،2،3) :

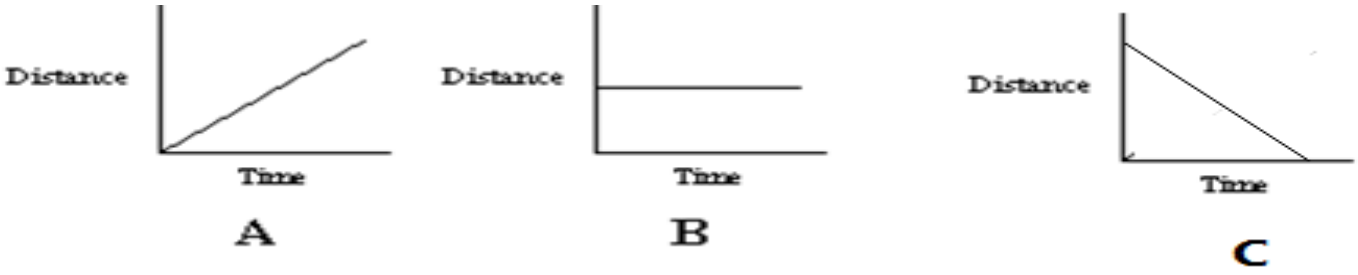
أي هذه الأجسام له أكبر سرعة متوسطة ؟ ولماذا ؟



.....

.....

السؤال الخامس : صف حركة الجسم في الرسوم البيانية التالية :



.....

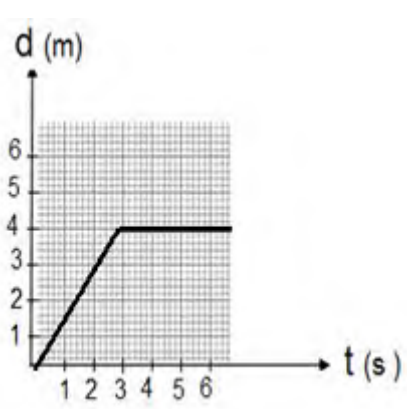
.....

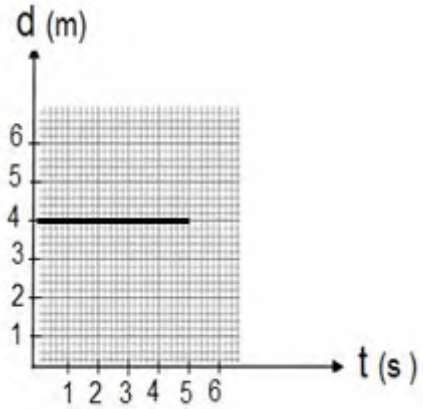
رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

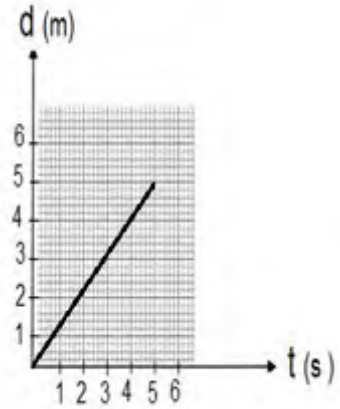
مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	منحنيات المسافة مع الزمن Distance –time graphs منحنيات السرعة مع الزمن Speed-time graphs
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

الرسوم البيانية تمثل منحنيات (المسافة – الزمن) وتصف حركة ثلاثة أجسام مختلفة، صف حالة الجسم في كل حالة

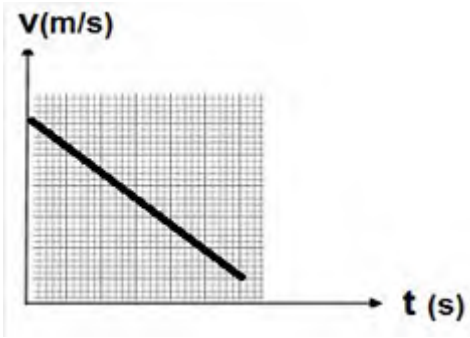


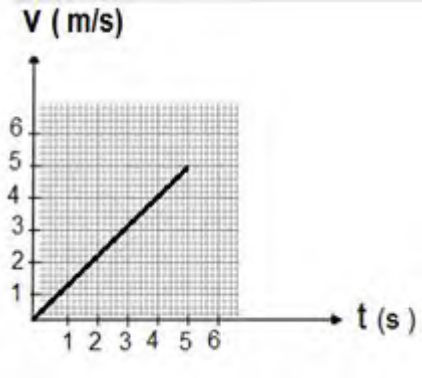


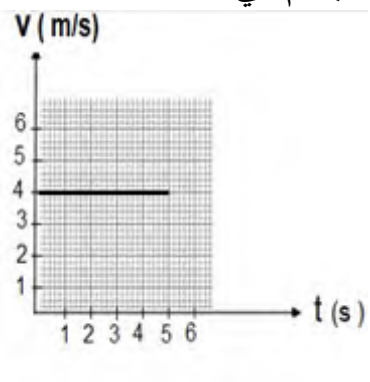


....

الرسوم البيانية تمثل منحنيات (السرعة – الزمن) وتصف حركة ثلاثة أجسام مختلفة، صف حالة الجسم في كل حالة







....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	التسارع Acceleration
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مماثلي :

المعدل الزمني الذي تتغير فيه سرعة جسم .

( )

السؤال الثاني :

من خلال الرسم البياني التالي :

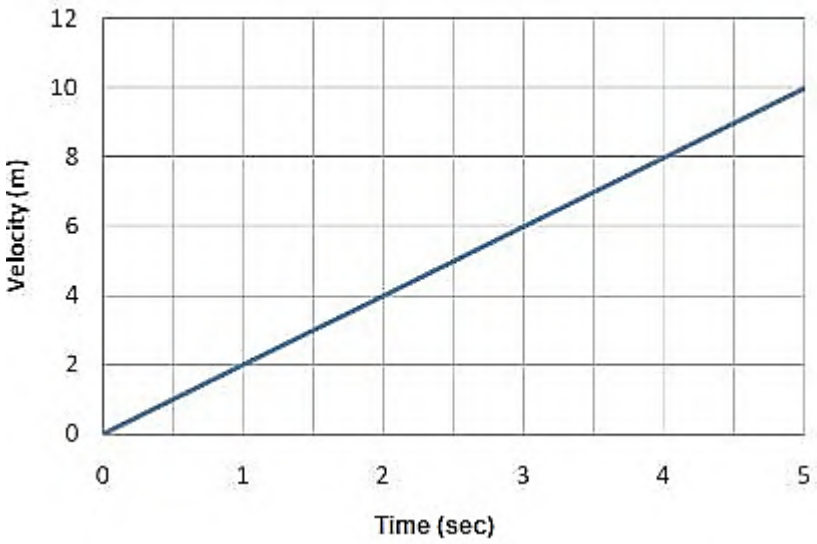
احسب تسارع الجسم

.....

.....

.....

.....



السؤال الرابع :

الشكل المجاور يمثل منحنى (السرعة – الزمن)

لأربعة أجسام متحركة (A,B,C,D) :

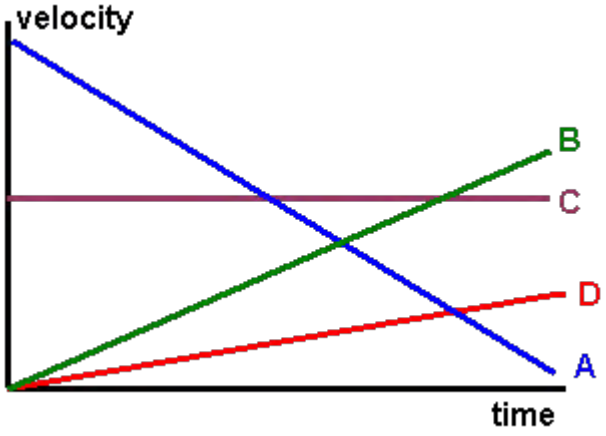
صف حركة هذه الاجسام

.....

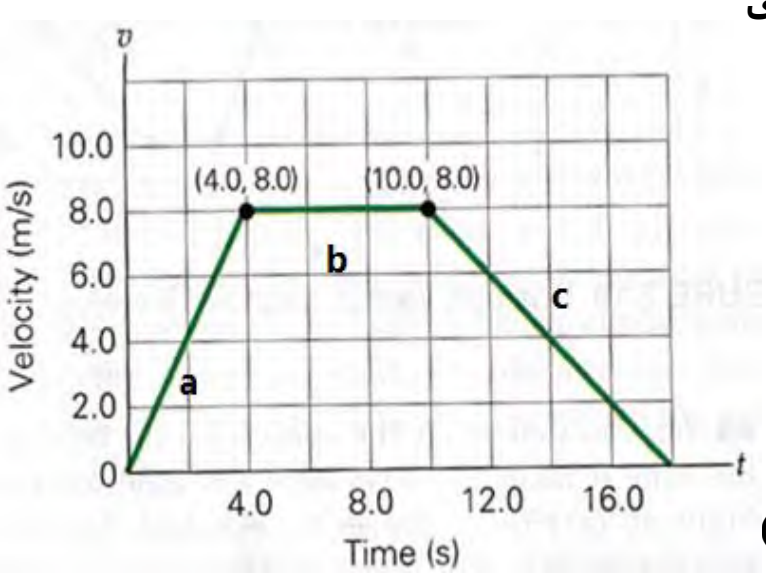
.....

.....

.....



السؤال الخامس : لديك الرسم البياني التالى



أ) **صف حركة الجسم**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) 1-احسب تسارع الجسم في الفترة : (a)

.....

.....

.....

2-احسب تسارع الجسم في الفترة : (b) .

.....

3-احسب تسارع الجسم في الفترة : (c) .

.....

.....

.....

4-الازاحة التي قطعها الجسم في أول اربع ثواني.

.....

.....

.....

5-الازاحة التي قطعها الجسم خلال العشر ثواني الأولي.

.....

.....

.....

6-الازاحة التي قطعها الجسم خلال رحلته كلها.

.....

.....

.....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	معادلات الحركة
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

بالرجوع الى الكتاب في صفحة 81 اكتب معادلات الحركة بتسارع ثابت وبين دلاله كل رمز؟

ثانيا : اجب عن الأسئلة التالية ؟

1- تحرك جسم من السكون بتسارع $2\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد 10 s ؟

.....
.....
.....

2- يتحرك جسم بسرعة 10m/s وبتسارع $2\ m/s^2$. احسب المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن مقداره 10 s

.....
.....
.....

3- تحرك جسم من السكون بتسارع $2\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد ان يقطع مسافة قدرها 200m.

.....
.....
.....

4-جسم بدأ حركته من سكون بتسارع منتظم قدره $5m/s^2$ ، احسب المسافة التي يجب ان يقطعها الجسم حتي تصبح سرعته25m/s

.....
.....
.....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الثانية	الموضوع	حركة الاجسام في مجال الجاذبية الارضية
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/10 /2018

(14) **سقط حجر من اعلي جبل فوصل الي الأرض في خمس ثواني كم تكون سرعة وصوله الي سطح الأرض ؟**

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....

(15) **قُذف جسم رأسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية (80 m/s). ما قيمة أقصى ارتفاع يصل إليه هذا الجسم؟**

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....

(16) **احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من ارتفاع (321 m) عن سطح الأرض**

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....

(17) **احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من فوق مبني <u>اذا وصل الي سطح الأرض بعد 8 ثواني</u> .ثم <u>احسب ارتفاع المبنى</u> .**

$$g = 10m/sec^2$$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Subject: Physics	Grade: 10 A	Quiz No: 1	Time: 15 min.
Name:		Date:--9-2018	
Model (a)			

السؤال الاول : اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي:

1-طريقة التعامل مع الوحدات باعتبارها كميات جبرية. . ( ).
2-وحدات كميات تكتب بدلالتها باقي وحدات الكميات الفيزيائية . ( ).
3-كميات فيزيائية تشتق من غيرها من الكميات. ( )

اختر الإجابة الصحيحة :

15) ما أهمية تحليل الوحدات ؟:
(تحديد ما اذا كانت المعادلة صحيحة ام لا ، إيجاد معامل التحويل ، جميع ما ذكر صحيح).

16) أي المقادير التالية تساوي (18 μs) ؟ :
(1.8×10^{-6} s ، 1.8×10^{-7} s ، 1.8×10^{-5} s ، 1.8×10^{-3} s).

17) أي المقادير التالية تساوي (300000 km/s) ؟:
(3×10^{8} m/s ، 3×10^{-5} m/s ، 3×10^{2} m/s ، 1.8×10^{7} m/s).

18) أي المقادير التالية تساوي (50kWh) (علما بان (1kWh = 3.6MJ)) ؟:
(1.8×10^{6} J ، 1.8×10^{8} J ، 1.8×10^{3} J ، 1.8×10^{-8} m/s).

19) تتحرك سيارة بسرعة (90 Km/h) ، ما سرعة هذه السيارة بوحدة (m/s) ؟:
(90 ، 324 ، 25 ، 90000).

تحقق من صحة العلاقات التالية باستخدام تحليل الوحدات ؟

$$d = ut + \frac{1}{2}at^2$$

First Semester 2018 - 2019

Subject: Physics **Quiz:2** **Time: 15mins**

Name: ---------- **Date: -10-2018**

الصف العاشر

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة :

1) سيارة تسير بسرعة (72Km/h) ، كم تكون سرعة السيارة بوحدة (m/s) ؟

a) 90 **b) 25** **c) 40** **d) 20**

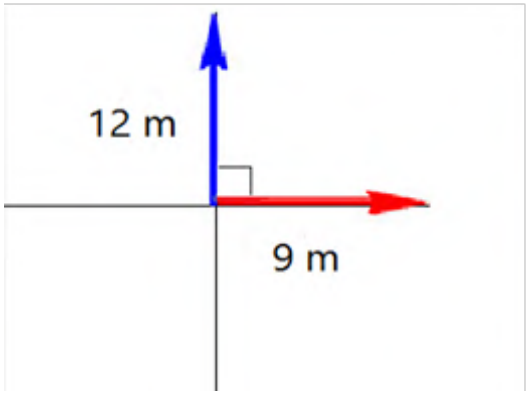
2– كل مما يأتي من الكميات العددية ما عدا .....

a) الزمن **b) القوة** **c) الكتلة** **d) الحجم**

4) الشكل المجاور يدل على نتائج رماية شخص لثلاثة اسهم على لوحة التصويب .

ما هو أدق وصف لنتائج التصويب ؟

a) دقة وضبط كبيران **b) دقة وضبط صغيران** **c) دقة كبيرة وضبط قليل**



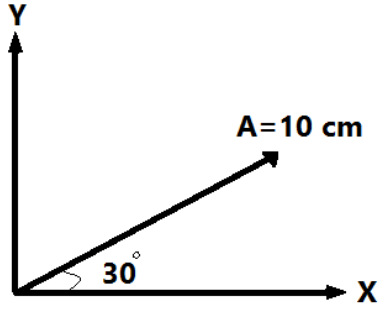
س2: الشكل المجاور يبين ازاحتين . أوجد :

أ) مقدار محصلة الازاحتين

ب) اتجاه المحصلة

3: في الشكل المجاور :

أوجد مركبتي المتجه (A)



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

First Semester 2017 - 2018

Subject: Physics Class: Quiz:3 Time:10Min

Name: ---------- Date: ----/10/ 2018Group (b)

1-التغير في سرعة الجسم بالنسبة للزمن هذا هو تعريف.....

a-speed b- Displacement c-velocity d- acceleration

2-اذا قطع جسم متحرك مسافة (200 m) خلال زمن قدره (10 s) تكون سرعة هذا الجسم :

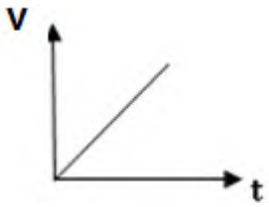
a)2000 m/s b) 20 m/s c) 0 m/s d) 200 m/s

السؤال الثاني : تحرك شخص مسافة قدرها 5 Km تجاه الشرق ثم تحرك 10 Km شمالا ثم تحرك 5 Km غربا . احسب كل من :-

1-المسافة التي تحكها الجسم .....

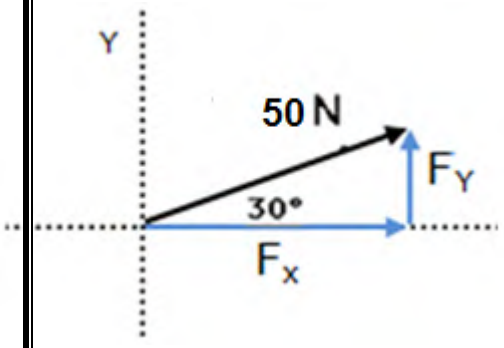
2- ازاحة الجسم .....

السؤال الثالث : ماذا يعني الميل في الشكل التالي



.....

السؤال الرابع : في الشكل المقابل ، احسب مركبتي القوة



.....

.....

.....

First Semester 2017 - 2018

Subject: Physics Class: Quiz:4 Time:10Min

Name: ---------- Date: ----/10/ 2018

Group (b)

السؤال الأول: اجب عن الأسئلة التالية :

5-تحرك جسم من السكون بتسارع $4\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد 10 s ؟

.....

.....

.....

6-يتحرك جسم بسرعة 10m/s وبتسارع $4\ m/s^2$. احسب المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن مقداره 10 s

.....

.....

.....

7-جسم بدأ حركته من سكون بتسارع منتظم قدره $5m/s^2$ ، احسب المسافة التي يجب ان يقطعها الجسم حتي تصبح سرعته15m/s

.....

.....

.....

حلول الاختبارات

Subject: Physics	Grade: 10 A	Quiz No: 1	Time: 15 min.
Name:		Date:--9-2018	
Model (a)			

السؤال الاول : اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي:

4- طريقة التعامل مع الوحدات باعتبارها كميات جبرية. . تحليل الوحدات

5- وحدات كميات تكتب بدلالتها باقي وحدات الكميات الفيزيائية . (وحدات أساسية).

6- كميات فيزيائية تشتق من غيرها من الكميات. (كميات مشتقة)

اختر الإجابة الصحيحة :

20) ما أهمية تحليل الوحدات ؟:

(تحديد ما اذا كانت المعادلة صحيحة ام لا ، إيجاد معامل التحويل ، جميع ما ذكر صحيح).

21) أي المقادير التالية تساوي (18 µs) ؟ :

(1.8×10^{-6} s ، 1.8×10^{-7} s ، 1.8×10^{-5} s ، 1.8×10^{-3} s).

22) أي المقادير التالية تساوي (300000 km/s) ؟:

(3×10^{8} m/s ، 3×10^{-5} m/s ، 3×10^{2} m/s ، 1.8×10^{7} m/s).

23) تتحرك سيارة بسرعة (90 Km/h) ، ما سرعة هذه السيارة بوحدة (m/s) ؟:

(90 ، 324 ، 25 ، 90000).

تحقق من صحة العلاقات التالية باستخدام تحليل الوحدات ؟

$$d = ut + \frac{1}{2}at^2$$

$$\frac{mxs}{s} + \frac{mxs^2}{s^2} = m$$

العلاقة صحيحة

First Semester 2018 - 2019

Subject: Physics Quiz:2 Time: 15mins

Name: ---------- Date: -10-2018

الصف العاشر

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة :

1) سيارة تسير بسرعة (72Km/h) ، كم تكون سرعة السيارة بوحدة (m/s) ؟

a) 90 **b) 25** **c) 40** **d) 20**

كل مما يأتي

يعتبر من الكميات العددية ما عدا .....

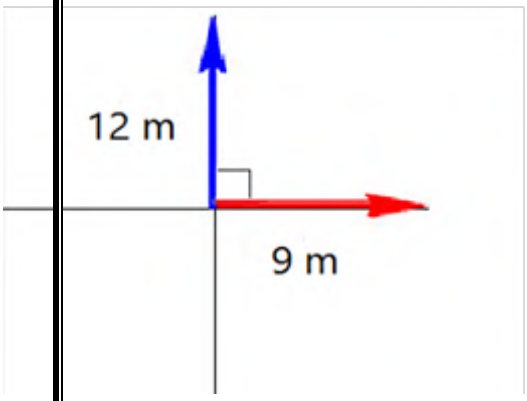
a) الزمن **b) القوة** **c) الكتلة** **d) الحجم**

4) الشكل المجاور يدل على نتائج رماية شخص لثلاثة اسهم على لوحة التصويب .

ما هو أدق وصف لنتائج التصويب ؟

a) دقة وضبط كبيران **b) دقة وضبط صغيران** **c) دقة كبيرة وضبط قليل**

س2: الشكل المجاور يبين ازاحتين . أوجد :



ت) مقدار محصلة الازاحتين

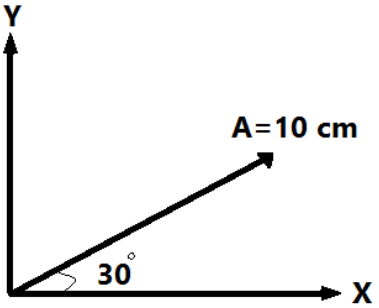
ث) اتجاه المحصلة

$$R = \sqrt{A^2 + B^2} =$$

$$R = \sqrt{9^2 + 12^2} = 15m$$

$$\backslash = tan^{-1}\frac{B}{A} = tan^{-1}\frac{12}{9} = 53^o$$

س3: في الشكل المجاور :أوجد مركبتي المتجه (A)



$$A_x = A.cos30 = 10cos30 = 8.6cm$$

$$A.sin30 = 10sin30 = 5cm$$

First Semester 2017 - 2018

Subject: Physics Class: Quiz:3 Time:10Min

Name: ---------- Date: ----/10/2018 Group (b)

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

3- التغير في سرعة الجسم بالنسبة للزمن هذا هو تعريف.....

a-speed b- Displacement c-velocity d- acceleration

4- اذا قطع جسم متحرك مسافة (200 m) خلال زمن قدره (10 s) تكون سرعة هذا الجسم :

يكون تسارع الجسم :

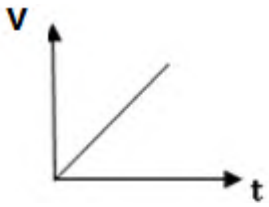
b) 2000 m/s b) 20 m/s c) 0 m/s d) 200 m/s

السؤال الثاني : تحرك شخص مسافة قدرها 5 Km تجاه الشرق ثم تحرك 10 Km شمالا ثم تحرك 5 Km غربا . احسب كل من :-

3- المسافة التي تحكها الجسم .....d= 15Km

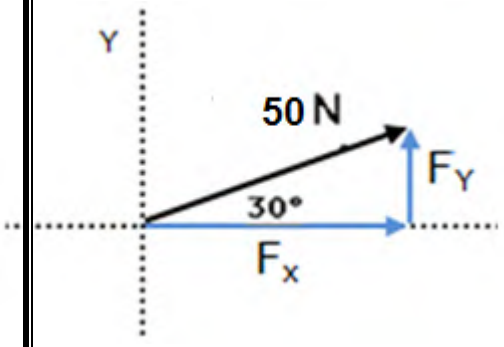
4- ازاحة الجسم ..d=10Km

السؤال الثالث : ماذا يعني الميل في الشكل التالي



تسارع الجسم

السؤال الرابع : في الشكل المقابل ، احسب مركبتي القوة



$$F_x = F.cos30 = 50cos30 = 43N$$

$$F_y = F.sin30 = 50sin30 = 25N$$

First Semester 2017 - 2018

Subject: Physics Class: Quiz:4 Time:10Min

Name: ---------- Date: ----/10/2018 Group (b)

السؤال الأول: اجب عن الأسئلة التالية :

8- تحرك جسم من السكون بتسارع $4\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد 10 s ؟

$$v_f = v_i + a.t = 0 + 4X10 = 40m/s$$

9- يتحرك جسم بسرعة 10m/s وبتسارع $4\ m/s^2$. احسب المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن مقداره 10 s

$$d = v_i.t + \frac{1}{2}at^2 = 10x10 + .5x4x100 = 300m$$

10- جسم بدأ حركته من سكون بتسارع منتظم قدره $5m/s^2$ ، احسب المسافة التي يجب ان يقطعها الجسم حتي تصبح سرعته15m/s

$$v_f^2 = v_i^2 + 2ad =$$

$$15^2=0+2x5xd$$

$$225=10xd$$

$$d=22.5m$$

أوراق العمل والواجبات

في مادة الفيزيـــــاء

منهج الفصل الدراسى الاول 2018- 2019 م

للصف العاشر متقدم

الوحدة الأولى

اسم الطالب: إسلام إبراهيم على عوض جريدة. الصف: 10\1

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

علم الفيزياء (Home work (No.1.

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	القياس	الموضوع	وحدات النظام الدولي
المعيار	10A.25.1	التاريخ	2018/ 9 /

القسم الأول

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب للفقرة التالية :

فرع من فروع العلم يعنى بدراسة العالم الطبيعي : الطاقة والمادة وكيفية ارتباطهما. (علم الفيزياء).

السؤال الثاني : ما هي المواضيع الذي يهتم عالم الفيزياء بدراستها ؟

1- طبيعة حركة الإلكترونات – حركة الصواريخ.
2- الطاقة.
3- تركيب المادة.

السؤال الثالث : ما هي مجالات عمل دارسو الفيزياء ؟

1 – في مراكز الأبحاث العلمية والكليات والجامعات.

2 – في المصانع.

3 – في المجالات المرتبطة بعلم الفيزياء مثل الفلك والهندسة والكمبيوتر.

السؤال الرابع : لماذا يستخدم علماء الفيزياء الرياضيات ؟

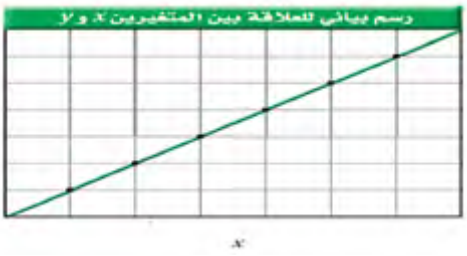
1 – لأنها تعد لغة قادرة على التعبير عن القوانين والظواهر الفيزيائية.

2 – لأنها أداة سهلة لنمذجة المشاهدات.

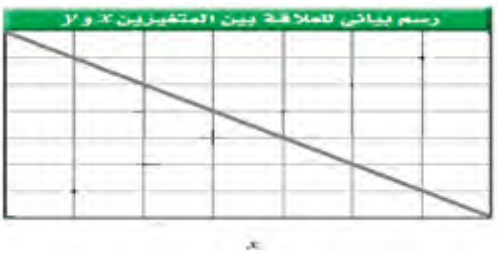
3 – الرسم البيانية تتيح الوصول للمعلومات بشكل سريع وسهل.

السؤال الخامس : تتيح الرسوم البيانية الوصول الى المعلومات بشكل سريع وسهل :

ما العلاقة بين المتغيرين (x,y) في الرسوم البيانية التالية ؟



العلاقة: **طردية.**



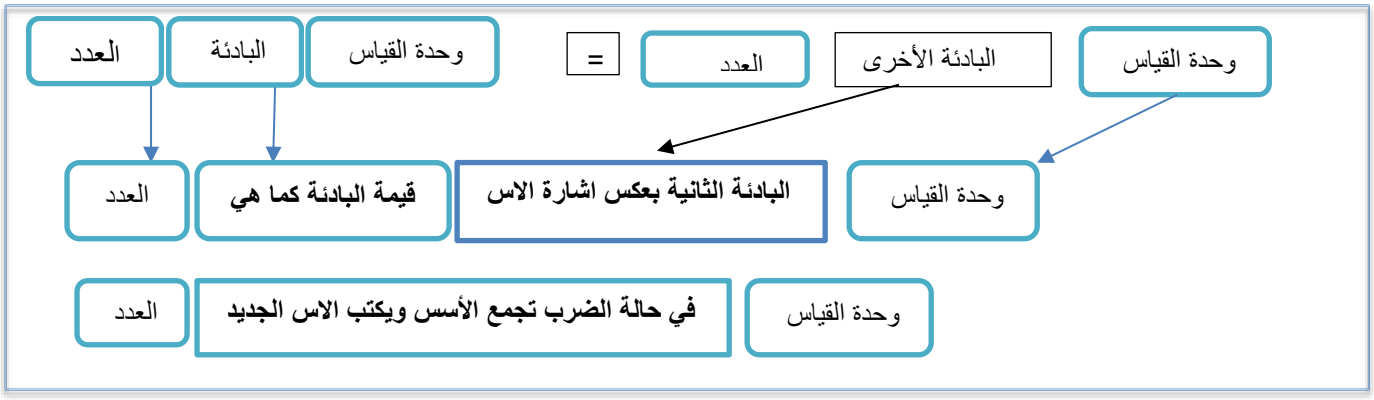
العلاقة : **عكسية.**

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية

Home Work (2) واجب البادئات

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الوحدة الأولى : القياس Measurement	الموضوع	Prefixes البادئات
المعيار	10A.25.1	التاريخ	..../9/2018

:: عبر عن وحدات قياس الكميات الفيزيائية التالية بحسب ما يقابلها :



1. 2mV= ..... μ V
   $2x\ 10^{-3}x\ 10^{+6}\ V= 2 \times 10^{(-3+6)}\ V = 2x10^{3}\ V$
2. 200mV= ..... μ V
   $2x10^{2} \times 10^{-3}x\ 10^{+6}\ V= 2 \times 10^{(2-3+6)}\ V = 2x10^{5}\ V$
3. 20 k m = $2 \times 10 \times 10^{3} \times 10^{-6} = 2 \times 10^{-2}$ M m.
4. 3 μ m = $3 \times 10^{-6} \times 10^{-3} = 3 \times 10^{-9}$ K m
5. 50 K Pa =$5 \times 10 \times 10^{3} \times 10^{3} = 5 \times 10^{7}$ m Pa
6. 200cm= $2 \times 10^{2} \times 10^{-2} = 2$ m
7. 2 g= 2×10^{-3} kg
8. 3mm = 3×10^{-3}m
9. 100 km/h = $\frac{100 \times 1000}{3600} = 27.7$ m/s
10. 6000 kg/m^3 = $\frac{6000}{1000} = 6$ g/cm^3

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية

واجب (تحويل الوحدات)(Home Work (3

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الوحدة الأولى : القياس Measurement	الموضوع	تحليل الوحدات والصيغة القياسية Dimensional analysis &standard form
المعيار	10A.25.2	التاريخ	..../9/2018

س 1)أكتب اسم المصطلح التالي :

1- طريقة التعامل مع الوحدات باعتبارها كميات جبرية . (تحليل الوحدات).
2- معامل ضرب يستخدم لتحويل وحدة قياس كمية فيزيائية من وحدة معينة إلى وحدة أخرى (معامل التحويل).

س2: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1) ما أهمية تحليل الوحدات ؟:
(تحديد ما اذا كانت المعادلة صحيحة ام لا ، إيجاد معامل التحويل ، جميع ما ذكر صحيح).

2) أي المقادير التالية تساوي (18 μs) ؟ :
(1.8×10^{-6} s ، 1.8×10^{-7} s ، 1.8×10^{-5} s ، 1.8×10^{-3} s).

3) أي المقادير التالية تساوي (300000 km/s) ؟:
(3×10^{8} m/s ، 3×10^{-5} m/s ، 3×10^{2} m/s ، 1.8×10^{7} m/s).

4) تتحرك سيارة بسرعة (90 Km/h) ، ما سرعة هذه السيارة بوحدة (m/s) ؟:
(90 ، 324 ، 25 ، 90000).

5) يتحرك قطار بسرعة (10 m/s) ، ما سرعة القطار بوحدة (Km/h) ؟ :
(10 ، 1000 ، 2.8 ، 36).

6) كثافة الماء تساوي (1000 Kg/m³) ، ما هي كثافة الماء بوحدة (g/cm³) :
(1000 ، 0.001 ، 1 ، 10).

س4 : تحقق من صحة العلاقات التالية باستخدام تحليل الوحدات ؟

1) $d = ut + \frac{1}{2} at^2$

$m=\frac{m}{s}\times s+\frac{1}{2}\frac{m}{s^2}xs^2$ صحيحة

$m=m+m$

2) $W = F.d$

صحيحة

$J=N.m$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (4) واجب الدقة والضبط

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الاولى	الموضوع	التمييز بين الدقة والضبط
المعيار	10A.25.2&3	التاريخ	/9/2018

س1: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1) مدي اقتراب القيم المقاسة من القيمة الصحيحة للكمية المراد قياسها يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

2) مدي تقارب القيم المقاسة من بعضها البعض يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

س2 : قاس محمد زمن تجربته في المختبر فكانت النتائج: 12.4 sec , 12.5 sec , 12.4 sec فإذا كان الزمن الحقيقي للتجربة 9 Sec صف نتيجة القياس من حيث الدقة والضبط.

دقة عالية – ضبط منخفض.

س3 : قام بعض الطلاب بقياس تسارع الجاذبية الأرضية فحصلوا على النتائج:
(9.80 m/s^2 , 9.81 m/s^2 , 9.82 m/s^2 , 9.81 m/s^2 , 9.83 m/s^2) والقيمة الحقيقية لتسارع الجاذبية الأرضية هي 9.80 m/s^2 . بماذا تصف هذه القراءات دقة عالية – ضبط عالي.

51. أجرت ثلاث طالبات تجربة لقياس كثافة مادة الرصاص، حيث كررت كل واحدة منهن التجربة ثلاث مرات، وحصلن على النتائج الموضحة أدناه:

جمان: 11.33 g/cm³، 11.34 g/cm³، 11.35 g/cm³

سندس: 11.33 g/cm³، 11.12 g/cm³، 11.48 g/cm³

ندى: 11.23 g/cm³، 11.24 g/cm³، 11.23 g/cm³

إذا علمت أن كثافة الرصاص 11.34 g/cm³ فأجب عما يلي:

a. أي طالبة قياساتها أكثر دقة؟ ندى

b. أي طالبة قياساتها أكثر ضبطًا؟ جمان

c. أي طالبة قياساتها أقل دقة وضبطًا؟ سندس

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

ايجاد محصلة متجهين Home Work (5)

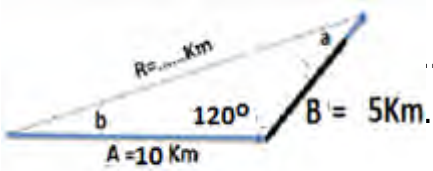
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	المتجهات في بعدين
المعيار	10A.25.4	التاريخ	/9/2018

قانون إيجاد محصلة متجهين بينهما زاوية وومتتابعين $R = \sqrt{A^2 + B^2 - 2ABCOS\theta}$

قانون إيجاد زاوية المحصلة باستخدام قانون الجيب $\frac{R}{sin\theta} = \frac{A}{sina} = \frac{B}{sinb}$ $b = sin^{-1}(\frac{Bxsin\theta}{R})$

1-اوجد محصلة متجهين الأول 10Km والثاني 5Km عندما تكون الزاوية بينهما 120 º
ثم احسب اتجاه المحصلة .

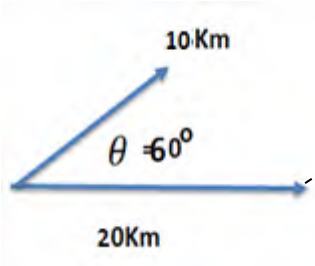
$R = \sqrt{A^2 + B^2 - 2ABCOS\theta}$



$\sqrt{10^2 + 5^2 - 2 \times 10 \times 5 \times \cos 120} = 13.2\ km$

$b = \sin^{-1}(\frac{B \times \sin\theta}{R}) = \sin^{-1}\left(\frac{5 \times \sin 120^\circ}{13.2}\right) = 19$

2- *احسب محصلة متجهين الأول 20Km ، والثاني 10Km عندما تكون الزاوية بينهما 60º



$R = \sqrt{A^2 + B^2 - 2AB\cos\theta}$

$\sqrt{20^2 + 10^2 - 2 \times 10 \times 20 \times \cos 120} = 26.45\ km$

3- **قطعت سيارة (15km) نحو الشرق ، ثم انعطفت (30 Km) في اتجاه الشمال الشرقي
. ما مقدار محصلة إزاحة السيارة ؟ ثم اوجد اتجاه المحصلة ؟

$R = \sqrt{A^2 + B^2 - 2AB\cos\theta}$

$\sqrt{15^2 + 30^2 - 2 \times 15 \times 30 \times \cos 135} = 42\ km$

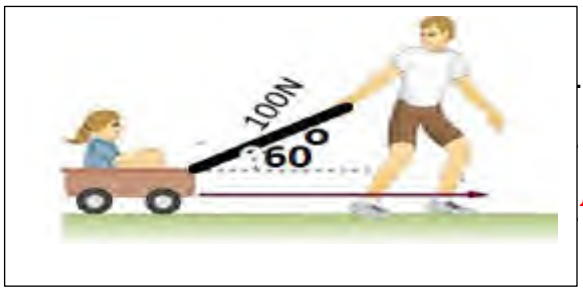
$b = \sin^{-1}(\frac{B \times \sin\theta}{R}) = \sin^{-1}\left(\frac{30 \times \sin 135}{42}\right)^\circ = 30$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

واجب تحليل المتجهات (6) Home Work

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الكميات الفيزيائية	الموضوع	تحليل المتجهات
المعيار	10A.25.4	التاريخ	9/2018

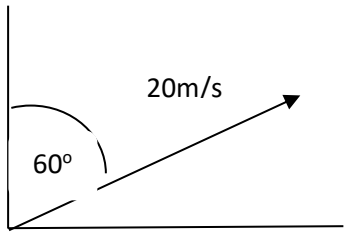
1) يجر شاب عربة كما في الشكل بقوة قدرها (100N)وتصنع زاوية قدرها (60^o) مع الأفقي ، ما قيمة قوة الشد في كلا الاتجاهين الأفقي (F_x) والرأسي (Fy).



$$Fx = F\cos 60 = 100\cos 60 = 50N$$

$$Fy = F\sin 60 = 100\sin 60 = 5\sqrt{3}\ N$$

2) أوجد المركبات السينية والصادية لمتجه القوة في الشكل المجاور.



$$Vx = V\sin 60 = 20\sin 60 = 10\sqrt{3}\ m/s$$

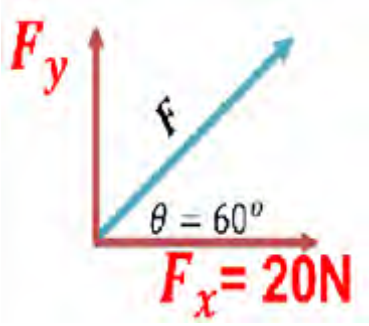
$$Vy = V\cos 60 = 20\cos 60 = 10\ m/s$$

3) طائرة تطير بسرعة (60 Km/h) ، وتصنع زاوية مقدارها (40^o) في اتجاه شمال الشرق ، أوجد مركبتي السرعة باتجاه الشمال والشرق .

$$Vx = V\cos 40 = 60\cos 40 = 46\ km/h$$

$$Vy = V\sin 40 = 60\sin 40 = 38\ km/h$$

4) احسب مقدار قوة الشد المؤثرة .



$$Fx = F\cos 60$$

$$20 = F\cos 60$$

$$20 = F \times \frac{1}{2}$$

$$\boxed{F = 40N}$$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (7)واجب الموقع والزمن والسرعة

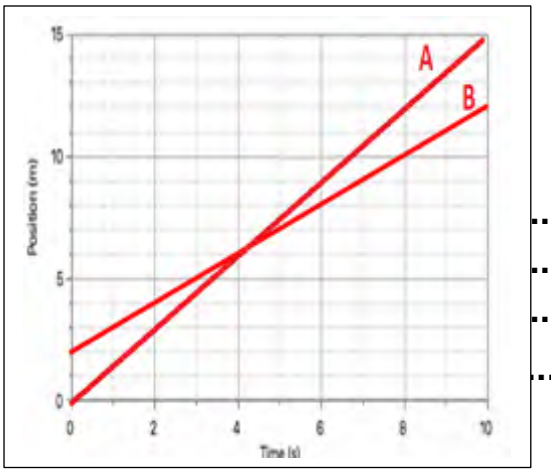
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	الازاحة والسرعة المتجهة
المعيار	10A.26.1	التاريخ	/ 10 /2015

السؤال الأول :

بالرجوع الى الكتاب المدرسي صفحة 60 ثم ادرس الشكل التالي ، واجب عن الأسئلة التالية :

1- اين كان العداء (B) عندما كان العداء (A) عند نقطة الأصل (0,0)؟

عند الموقع 2m



2- أي العدائين أسرع ولماذا ؟

العداء A لأن ميله أكبر (المسافة المقطوعة في وحدة الزمن أكبر)

3- احسب السرعة المتجهة والسرعة المتوسطة للعداء (A) ؟

$$V = \frac{d_{fA} - d_{iA}}{t_{fA} - t_{ia}} = \frac{15 - 0}{10 - 0} = 1.5m/s$$

V=|V|=+1.5m/s

4- متي وأين يتجاوز العداء (A) العداء (B) ؟

بعد 4 ثواني عند الموقع 6m

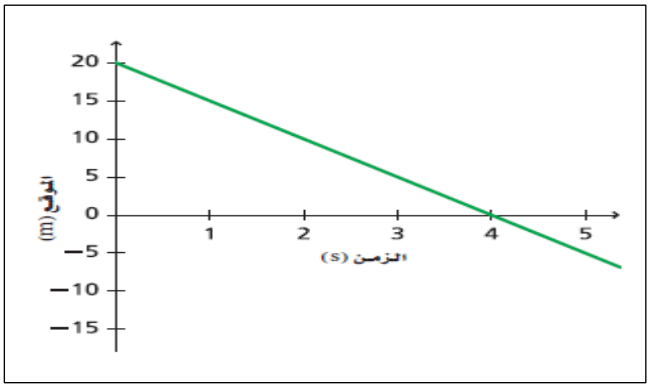
5- ما المسافة الفاصلة بين العداء (A) العداء (B) في اللحظة (t= 8s)

2M

السؤال الثاني :

الشكل المجاور يمثل منحنى (الموقع – الزمن) لجسم متحرك أوجد :

أ) السرعة المتجهة المتوسطة لهذا الجسم.



$$V=\frac{df-di}{tf-ti} = \frac{0-20}{4-0} = \frac{-20}{4} = -5m/s$$

ب) السرعة المتوسطة للجسم .

V=|V|=+5 m/ s

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (8) واجب التسارع

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	الازاحة والسرعة المتجهة
المعيار	10A.26.1	التاريخ	10 /2018 /

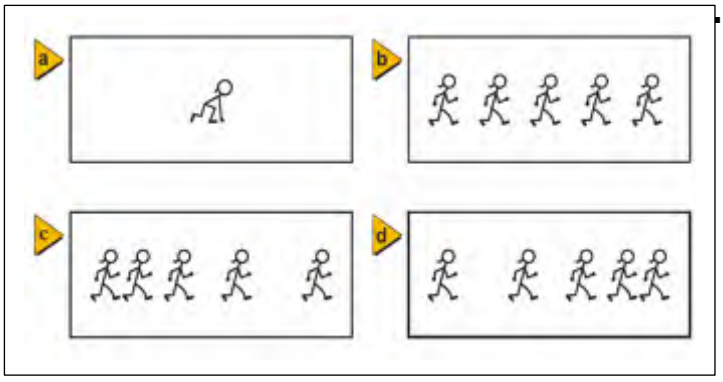
السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي :

1-المعدل الزمني للتغير في السرعة المتجهة. (التسارع)

2- التغير في السرعة مقسوما علي الزمن الذي حدث فيه التغير .(التسارع).

السؤال الثاني : توضح مجموعة الصور التالية المسافة التي تحركها عداء في فترات زمنية متساوية

* أي هذه الصور يعبر عن .....



العداء عندما يتحرك بسرعة منتظمة . b

العداء عندما يتباطؤ d

العداء ساكنا a

العداء يتسارع c

السؤال الثالث : استخدم النموذج النقطي في التعبير عن حركة العداء في الصور السابقة .

السؤال الرابع :

1) جسم بدأ حركته من سكون وبعد (10S) أصبحت سرعته (30m/s) أوجد تسارعه.

$vi = 0\ m/s$

$vf = 30\ m/s$

t=10 sec

$$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{30 - 0}{10} = 3\ m/s^2$$

2)سيارة تسير بسرعة (20m/s) ضغط السائق علي الفرامل فتوقفت السيارة خلال (5s)احسب تسارع السيارة وحدد نوعه.

$vi = 0\ m/s$

$vf = 0\ m/s$

t=5 sec

$$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{0 - 20}{5} = \frac{-20}{5} = -4\ m/s^2$$

3)سيارة بدأت حركتها من سكون بتسارع منتظم قدره $2m/s^2$ احسب الزمن الازم حتي تصبح سرعة السيارة 20m/s.

$vi = 0\ m/s$

$a = 2\ m/s^2$

$vf = 20\ m/s$

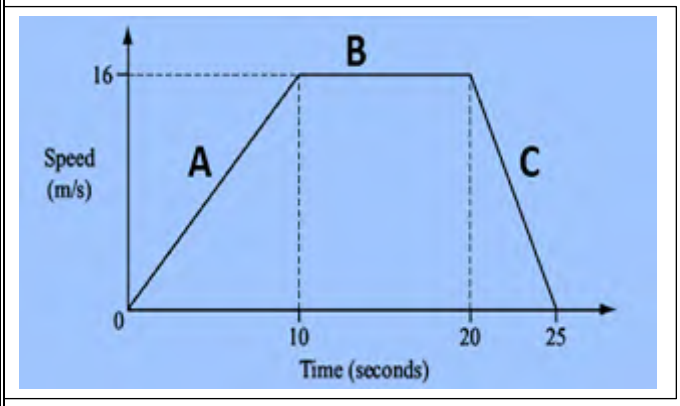
t=?

$$t = \frac{vf - vi}{t} = \frac{20 - 0}{2} = \frac{20}{2} = 10\ s$$

4) سيارة بدأت حركتها من سكون بتسارع منتظم قدره $2m/s^2$ احسب سرعتها النهائية بعد 20s

$a = \frac{vf - vi}{t}$ $vf = vi + at = 0 + 2 \times 20 = 40\ m/s$

بالرجوع الى الكتاب المدرسي صفحة (73-76)ثم ادرس الشكل التالي والذي يمثل حركة سيارة بين اشارتين مرويتين ثم اجب عن الأسئلة التالية :



6- صف حركة السيارة ؟

A: السيارة تتسارع تسارعًا منتظمًا.

B: السيارة تسير بسرعة ثابتة.

C: السيارة تتحرك بتباطؤ منتظم.

7- احسب تسارع السيارة في الأزمنة التالية :-

أ- بين (0,10 s)

$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{16 - 0}{10} = \frac{16}{10} = 1.6\ m/s^2$

ب- بين (10s-20s)

السرعة ثابتة $a = 0\ m/s$

ت- بين (20s-25s) .

$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{0 - 16}{5} = \frac{-16}{5} = -3.2\ m/s^2$

3- احسب إزاحة السيارة خلال فترة تحركها؟

$d = \frac{1}{2}(b1 + b2)h$

$\frac{1}{2}(10 + 25)16 = 280\ m$

الكتاب المدرسي ص 72 رقم 28-29

الكتاب المدرسي ص76 رقم 30-31

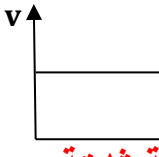
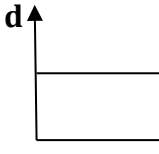
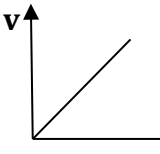
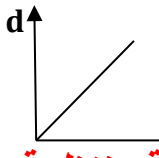
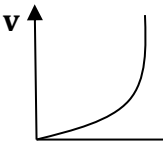
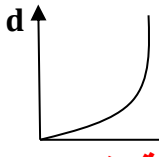
الكتاب المدرسي ص79 رقم 33-34

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

واجب معادلات الحركة Home Work (9)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	معادلات الحركة
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

س1: اكتب ماتمثلة المنحنيات التالية :

 جسم يتحرك بسرعة ثابتة	 جسم ساكن
 جسم يتحرك بتسارع منتظم	 جسم يتحرك بسرعة منتظمة
 جسم يتحرك بتسارع غير منتظم	 جسم يتحرك بسرعة غير منتظمة

اكتب العلاقة الرياضية لكل من :

ايجاد سرعة جسم : $V = \frac{d}{t}$	ايجاد تسارع جسم : $a = \frac{vf - vi}{t}$
معادله الحركة الأولي :- $vf = vi + at$	معادله الحركة الأولي لجسم يسقط سقوطا حرا : - $vf = vi + gt$
معادله الحركة الثانية : - $d = vi \times t + \frac{1}{2}at^2$	معادله الحركة الثانية لجسم يسقط سقوطا حرا :- $d = h = vi \times t + \frac{1}{2}gt^2$
معادله الحركة الثالثة : - $vf^2 = vi^2 + 2ad$	معادله الحركة لثالثة لجسم يسقط سقوطا حرا: - $vf^2 = vi^2 + 2gh$
سرعة الجسم النهائية= vf ـــــ سرعة الجسم الإبتدائية vi ـــــ تسارع الجسم a	
المسافة المقطوعة d	الزمن t

أجب عن المسائل التالية : -

(1) سيارة تسير بسرعة منتظمة 72Km/h أوجد المسافة التي تقطعها خلال زمن قدرة نصف ساعة(بوحدة المتر) .

$v = \frac{d}{t}$ $d = v \times t = 72 \times \frac{1}{2} = 36\ km = 36000m$

(2) سيارة متحركة في خط مستقيم بسرعة منتظمة قدرها (20 m/s) قطعت مسافة (200 m). احسب الزمن الذي استغرقته السيارة لقطع تلك المسافة.

$t = \frac{d}{v} = \frac{200}{20} = 10\ \text{sec}$

(3) سيارة تحركت من السكون في خط مستقيم فوصلت سرعتها 10m/sec خلال 5 sec, احسب التسارع الذي تحركت به

$vi = 0\ m/s$
$vf = 10\ m/s$
$t = 5\ sec$

$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{10-0}{5} = 2\ \text{m}/s^2$

(4) احسب التسارع الثابت لسيارة تنتقل من السكون إلى سرعة (30 m/s)، في حال قطعت مسافة ($300m$).

$vi = 0\ m/s$
$vf = 30\ m/s$
$d = 300\ m$
$a = ?$

$vf^2 = vi^2 + 2ad$

$30^2 = 0^2 + 2 \times a \times 300$

$600\,a = 900$ $\quad a = \frac{900}{600} = 1.5\ \text{m}/s^2$

(5) تغيرت سرعة قطار من (70 m/s) إلى (50 m/s)، بانتظام، خلال (4 s). احسب معدل التسارع الذي يتحرك به القطار في تلك الفترة

$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{50-70}{4} = \frac{-20}{4} = -5\ \text{m}/s^2$

(6) سيارة بدأت حركتها من سكون في خط مستقيم بتسارع قدرة 4 m/s أوجد سرعتها النهائية في كلا الحالتين التاليتين

(أ) خلال زمن قدرة نصف دقيقة .

$vf = vi + at = 0 + 4 \times 30 = 120\ m/s$

(ب) بعد قطعت السيارة مسافة 100 م .

$vf^2 = vi^2 + 2ad = 0 + 2 \times 4 \times 100 = 800$

$vf = \sqrt{800}\ m/s$

(7) جسم تحرك بسرعة ابتدائية قدرها (3 m/s) وبتسارع منتظم قدره $2\ m/sec^2$ أوجد المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن قدرة 10 ثواني .

$$a = vi \times t + \frac{1}{2} \times a \times t^2 = 3 \times 10 + \frac{1}{2} \times 2 \times 10^2 = 30 + 100 = 130m$$

(8) جسم تحرك بسرعة ابتدائية قدرها (5 m/s) وبتسارع منتظم قدره $2\ m/sec^2$ أوجد السرعة النهائية للجسم بعد قطعة مسافة 50 m .

$$vf^2 = vi^2 + 2ad = 5^2 + 2 \times 2 \times 50 = 225\ m/s$$

$$vf = \sqrt{225} = 15\ m/s$$

(9) سيارة تتحرك بسرعة (25 m/s). ضغط السائق على المكابح، فتناقصت سرعة السيارة بمعدل ثابت، حتى توقفت بعد مرور خمس ثوانٍ. احسب:

أ) تسارع السيارة خلال تناقص السرعة.

ب) المسافة التي قطعتها السيارة حتى توقفت حركتها.

$$a = \frac{vf - vi}{t} = \frac{0 - 25}{5} = -5\ m/s^2$$

$$d = \left(\frac{vf + vi}{t}\right) t = \left(\frac{25 + 0}{5}\right) \times 5 = 62.5\ m$$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Home Work (10) واجب التسارع في مجال الجاذبية

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	التسارع في مجال الجاذبية الارضية
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

أجب عن المسائل التالية : -

(10) قُذف جسم رأسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية (40 m/s). ما قيمة أقصى ارتفاع يصل إليه هذا الجسم؟

$$g = 10m/sec^2$$

$vf^2 = vi^2 + 2gh$

$0^2 = 40^2 + 2 \times -10 \times h$

$\frac{20h}{20} = \frac{160a}{2a} = 80\ m$

$h = \frac{160a}{2a} = 80\ m$

(11) احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من ارتفاع (80 m) عن سطح الأرض

$$g = 10m/sec^2$$

$vf^2 = vi^2 + 2gh$

$vf^2 = 0^2 + 2 \times 10 \times 80 = 1600$

$vf = \sqrt{1600} = 40\ m/s$

(12) احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من فوق مبني اذا وصل الى سطح الأرض بعد 4 ثواني . ثم احسب ارتفاع المبنى .

$$g = 10m/sec^2$$

$vf = vi + gt = 0 + 10 \times 4 = 40\ m/s$

$h = vi \times t + \frac{1}{2} \times g \times t^2 = 0 + \frac{1}{2} \times 10 \times 16 = 80\ m$

(13) قُذف جسم رأسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية (40 m/s) ، ما هو الزمن الازم حتي يعود للأرض مرة اخري.

$$g = 10m/sec^2$$

$vf = vi + gt = 0 = 40 - 10 \times t$

$10t = 40$

$t = 4\ sec$

الزمن الكلي $= 4 \times 2 = 8\ sec$

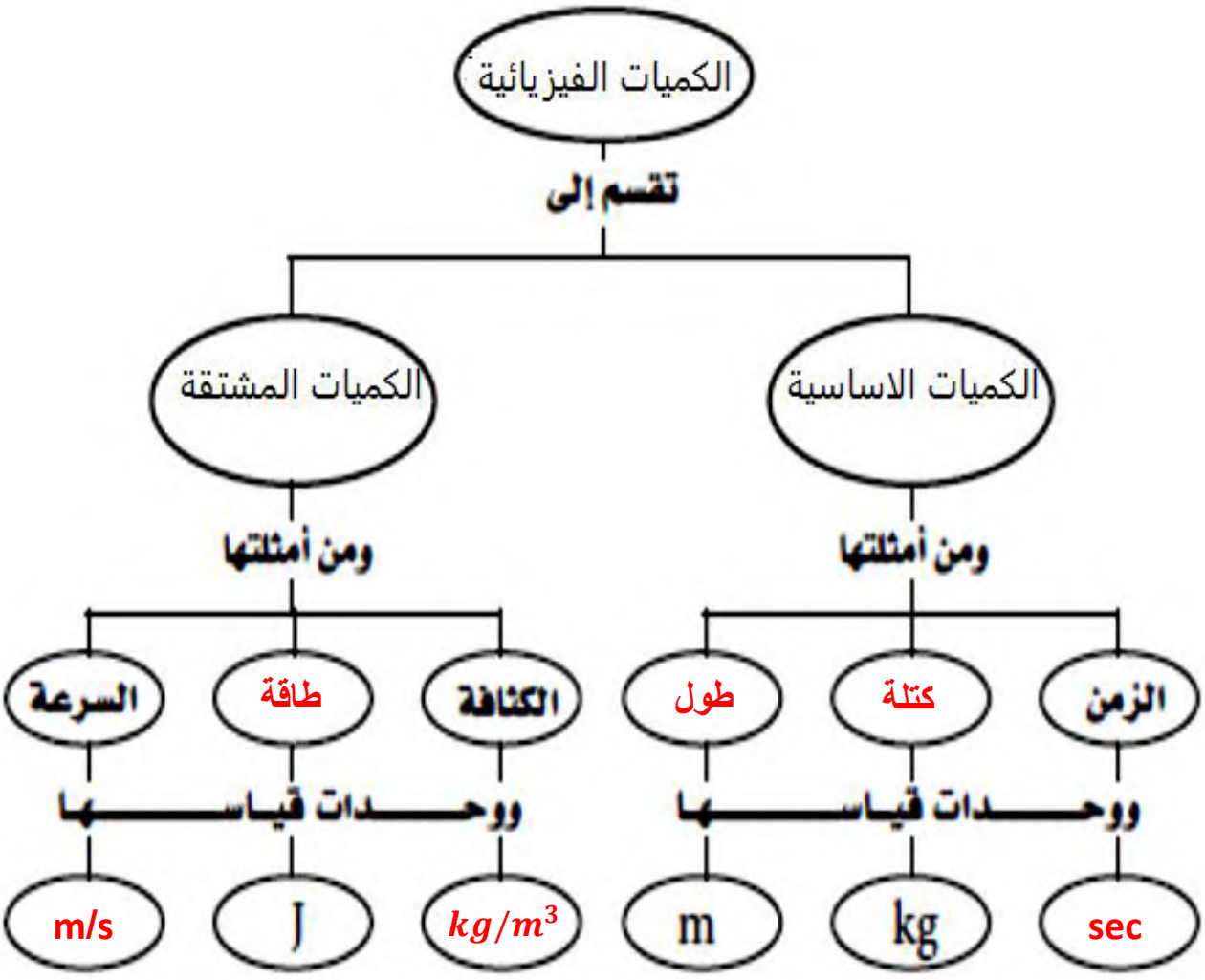
رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Work sheet (1)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الوحدة الأولى : القياس Measurement	الموضوع	استخدام النظام الدولي للوحدات
المعيار	10A.25.1	التاريخ	..../9/2018

* أكمل خريطة المفاهيم التالية باستخدام المصطلحات التالية :

(الطول ، m/s ، وحدات مشتقة ، الكتلة ، kg/m^3 ، الطاقة ، v)



رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة (2)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	القياس	الموضوع	استخدام النظام الدولي للوحدات
المعيار	10A.25.1	التاريخ	9 /2018 /

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مماثلي :

1-نظام يتضمن وجود وحدات قياس متفق عليها دولياً. (النظام الدولي للوحدات)
2-وحدات كميات تكتب بدلالتها باقي وحدات الكميات الفيزيائية . (وحدات أساسية)
3-وحدات كميات تكتب بدلالة وحدات كميات أخرى . (وحدات مشتقة)
4- كميات فيزيائية لا يمكن ان تشتقها من غيرها من الكميات. (كميات أساسية)
5- كميات فيزيائية يمكن اشتقاقها من غيرها من الكميات . (كميات مشتقة)

السؤال الثاني : اكمل الجدول التالي :

الكمية المشتقة	المصطلح باللغة الانجليزية	القانون	وحدة القياس	الاسم المميز لها
المساحة	Area	$A = l \times w$	m^2	———
الحجم	Volume	$V = h \times l \times w$	m^3	———
الكثافة	Density	$d = \frac{m}{v}$	kg/m^3	———
السرعة	Speed	$v = \frac{d}{t}$	m/s	———
التسارع	Acceleration	$a = \frac{v}{t}$	m/s^2	———
القوة	Force	$F = m \times a$	$kg.m/s^2$	Newton
الضغط	Pressure	$P = \frac{F}{A}$	N/m^2	Pascal
الشغل (الطاقة)	Work	$W = F \times d$	$J = N.m$	Joule

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

Work sheet (No.3)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الاولى	الموضوع	البادئات القياسية
المعيار	10A.25.1	التاريخ	/9 /2018

قم باجراء التحويلات التالية :

1) 50 m=.....$50 \times 10^2 = 5 \times 10^3$.....c m

2) 33g=.....$33 \times 10^{-3} = 3.3 \times 10^{-2}$.....k g

3) 90v=.....$9 \times 10 \times 10^3 = 9 \times 10^4$.....m v

4) 65s=.....65×10^3.....m s

5) 79Hz=.....79×10^{-9}.....G Hz

6) 38s=.....38×10^9.....n s

7) 70m=.....$70 \times 10 = 7 \times 10^2$.....d m

8) 869V=.....$869 \times 10^{-3} = 0.869$.....K v

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

(نشاط ثنائي)

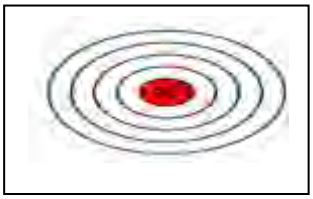
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الاولى	الموضوع	التمييز بين الدقة والضبط
المعيار	10A.25.2&3	التاريخ	/9/2018

س1: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

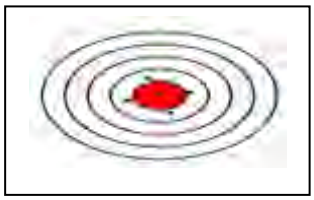
7) مدي اقتراب القيم المقاسة من القيمة الصحيحة للكمية المراد قياسها يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

8) مدي تقارب القيم المقاسة من بعضها البعض يسمي :
(Precision –Accuracy –Systematically)

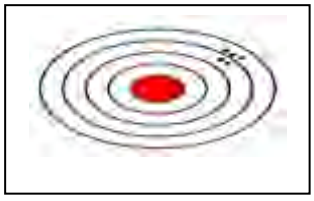
9) يتصف الشكل التالي بانه (دقيق – مضبوط – دقيق ومضبوط –مضبوط وغير دقيق)



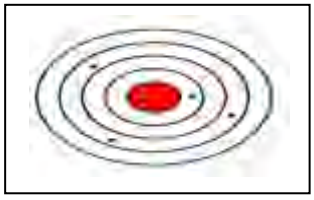
10) يتصف الشكل التالي بانه (دقيق و مضبوط – دقيق ومضبوط – مضبوط وغير دقيق)



11) يتصف الشكل التالي بانه (دقيق و مضبوط – دقيق وغيرمضبوط – مضبوط وغير دقيق)



12) يتصف الشكل التالي بانه (ليس دقيق وليس مضبوط – دقيق وغير مضبوط – مضبوط وغير دقيق)



13) اجرى ثلاث طلاب تجربة قياس طول نابض معلق به كتلة فكان النتائج التي حصلوا عليها كالتالي :

احمد : 8.31cm , 8.32 cm, 8.31 cm

عمر : 8.37 cm, 8.36cm , 8.41 cm

علي : 8.33 cm , 8.35 cm , 8.36 cm

اذا علمت ان القيمة الحقيقية لطول النابض هي : 8.35 cm

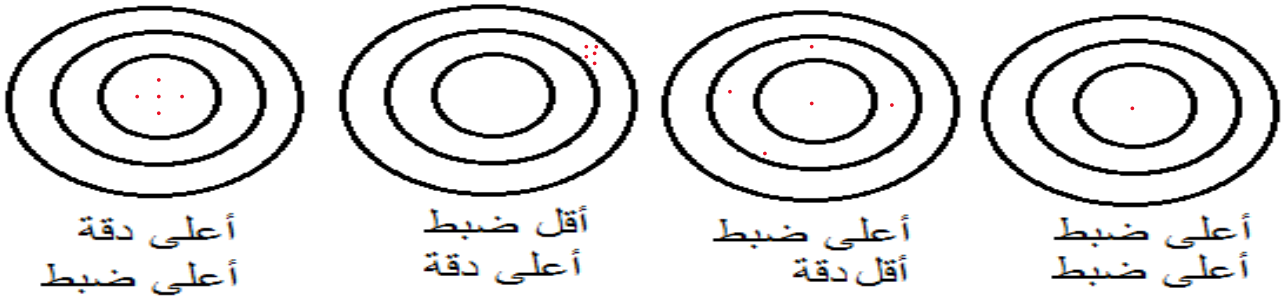
أي طالب تعتبر قراءته أكثر دقة :

a – أحمد **b- علي** **c- عمر**

14) في السؤال السابق : أي طالب تعتبر قراءته أكثر ضبطا :

a – أحمد **b- علي** **c- عمر**

س2: **من خلال الأشكال التالية بين برسم نقاط على الدوائر توضح مفهوم الدقة والضبط كما هو مطلوب.**



س3 : قاس محمد زمن تجربته في المختبر فكانت النتائج: 12.4 sec , 12.5 sec , 12.4 sec فإذا كان الزمن الحقيقي للتجربة 9 Sec صف نتيجة القياس من حيث الدقة والضبط.

دقة عالية – ضبط منخفض.

س4 : قام بعض الطلاب بقياس تسارع الجاذبية الأرضية فحصلوا على النتائج:
($9.80\ m/s^2$, $9.82\ m/s^2$, $9.81\ m/s^2$, $9.81\ m/s^2$, $9.83\ m/s^2$) والقيمة الحقيقية لتسارع الجاذبية الأرضية هي $9.80\ m/s^2$. بماذا تصف هذه القراءات

دقة عالية – ضبط عالي.

Student name :- ..... **Date:** .. / 9 /2018

Grade	G10	**Class**	
Unit Title		**Core No.**	
Lesson title	الكميات القياسية والمتجهة Scalar & Vector Quantities		

س1: أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مماثلي :

1-كميات يلزم تحديد مقدارها فقط . (كميات قياسية) .

2-كميات يلزم تحديد مقدارها واتجاهها .(كميات متجهة) .

س 2: صنف الكميات التالية الي كميات قياسية ومتجهة

المسافة – السرعة المسجلة في عداد السيارة - الازاحة - التسارع – القوة – درجة الحرارة – الطاقة – الوزن – الكتلة – الزمن – الطول – سيارة تسيرفي اتجاه الشمال بسرعة 20m/s

الكميات القياسية	الكميات المتجهة
المسافة – الطول	الازاحة
الكتلة	الوزن
السرعة المسجلة في عداد السيارة	القوة
الطاقة	سيارة تسير اتجاه الشمال بسرعة 20 m / s
درجة الحرارة	التسارع
الزمن	

➢ **س2: اذكر السبب العلمي لكل من :**

➢ الكتلة كمية قياسية بينما الوزن كمية متجهة

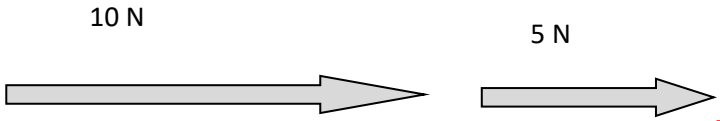
➢ لأن الكتلة يكفي لمعرفتها وتحديدها معرفة المقدار فقط بينما الوزن له اتجاه نحو مركز الأرض.

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة (عمل جماعي)

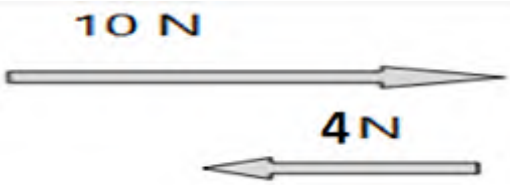
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	المتجهات في بعدين
المعيار	10A.25.4	التاريخ	/9/2018

1-أوجد محصلة المتجهين التاليين وحدد اتجاهها بالرسم



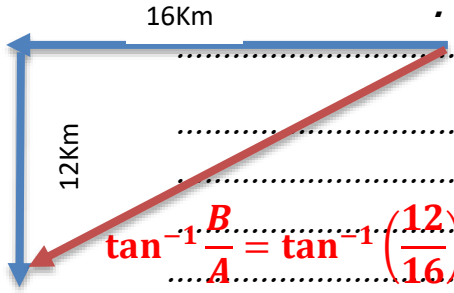
$R = F1 + F2 = 10N + 15N = 15N$

2- أوجد محصلة المتجهين التاليين. وحدد اتجاه المحصلة بالرسم



$R = F1 + F2 = 10 + (-4) = 6N$

3- * قطعت سيارة (16Km) نحو الغرب ، ثم (12Km) نحو الجنوب . ما مقدار محصلة إزاحة السيارة ؟ حل المسألة بطريقتي الرسم والحساب .ثم اوجد اتجاه المحصلة .

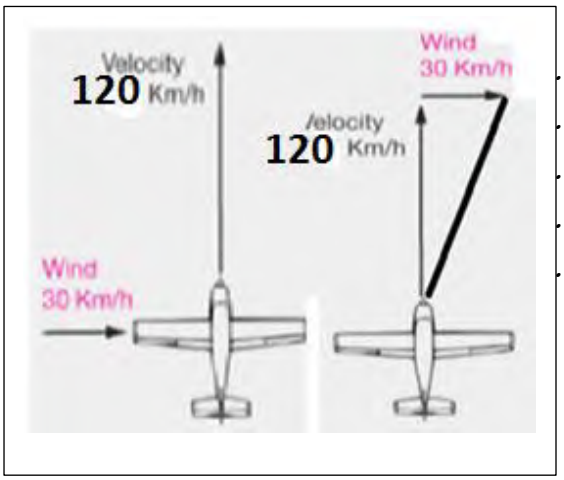


$R = \sqrt{A^2 + B^2} = \ldots$

$R = \sqrt{16^2 + 12^2} = 20\ m/s$

$\tan^{-1}\frac{B}{A} = \tan^{-1}\left(\frac{12}{16}\right) = 36.8^{\circ}$

4- ** طائرة تطير في اتجاه الشمال بسرعة 120Km/h ، اثرت عليها رياح شرقية تتحرك بسرعة 30Km/h . ما مقدار محصلة السرعتين واتجاه حركة الطائرة ؟ حل المسألة بطريقتي الرسم والحساب .



$R = \sqrt{A^2 + B^2}$

$R = \sqrt{120^2 + 30^2} = 30\sqrt{17} \approx 123.7km/h$

$\tan^{-1}\frac{B}{A} = \tan^{-1}\left(\frac{30}{120}\right) = 14^{\circ}$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الكميات الفيزيائية	الموضوع	تحليل المتجهات
المعيار	10A.25.4	التاريخ	9/2018

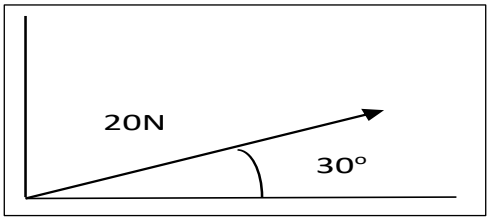
س 1)أكتب اسم المصطلح التالي :

3- عملية تجزئة المتجه الي مركبتيه . (تحليل المتجهات)

2- المتجه الذي يمثل مجموع متجهين أو أكثر . (المحصلة)

س2: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1. أوجد مركبتي القوة السينية والصادية للقوة الموضحة في الشكل التالي :



$$Fx = F\cos 30 = 20\cos 30 \approx 17.3\ N$$

$$Fy = F\sin 30 = 20\sin 30 = 10\ N$$

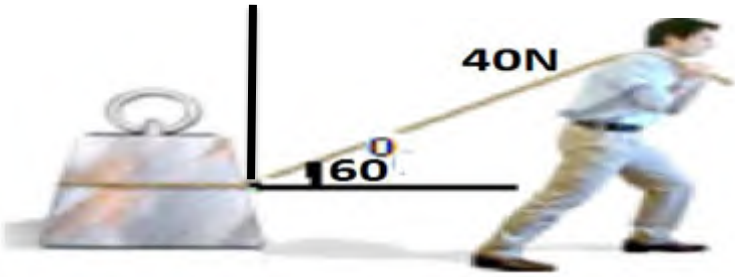
a) F_x = 20N, F_y = 10 N

b) F_y = 20N, F_x = 10 N

c) F_y = 17.3N, F_x = 10 N

d) F_x = 17.3N, F_y = 10 N

س3: أوجد مركبتي متجه القوة في الشكل المجاور .



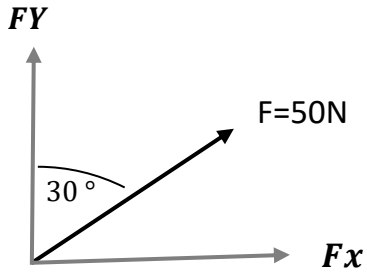
.....

$$Fx = F\cos 60 = 40\cos 60 = 20\ N$$

.....

$$Fy = F\sin 60 = 40\sin 60 \approx 34.6\ N$$

س4 : في الشكل التالي، احسب قيمة المركبة Fx والمركبة FY



$$FX = F\sin 30 = 50\sin 30 = 25\ N$$

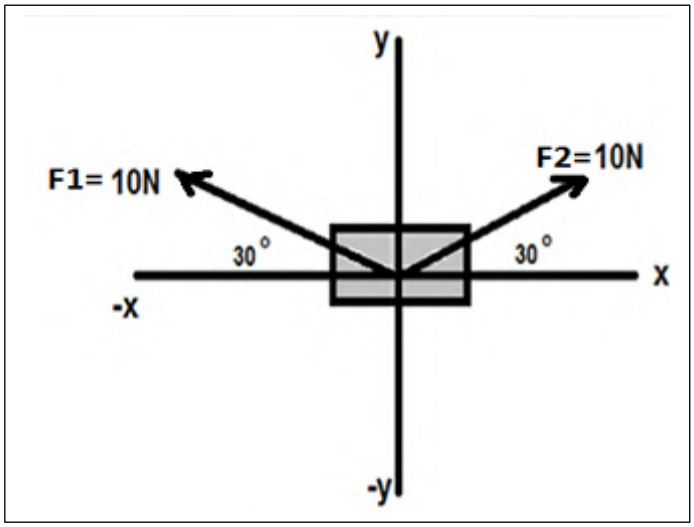
$$FY = F\cos 30 = 50\cos 30 \approx 43.3\ N$$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة (عمل جماعي)

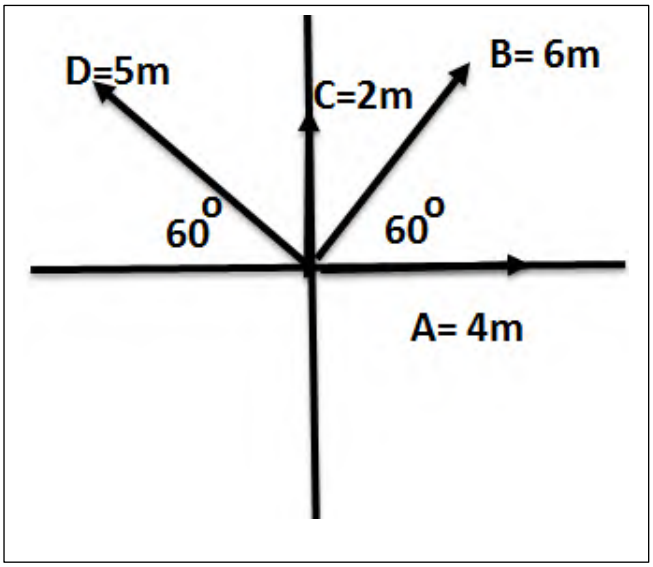
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	المتجهات في بعدين
المعيار	10A.25.4	التاريخ	/9/2018

س 1) أوجد محصلة القوي التي تؤثر في الصندوق الخشبي المجاور جبريا .



محصلة مركبات القوي علي المحور X	محصلة مركبات القوي علي المحور y
$F_{1x} = 10\cos 30 = 5\sqrt{3}$	$F_{1y} = 10\sin 30 = 5\ N$
$F_{2x} = -10\cos 30 = -5\sqrt{3}$	$F_{2y} = 10\sin 30 = 5\ N$
$\Sigma F_x = 0\ N$	$\Sigma F_y = 10\ N$
محصلة القوي المؤثرة تساوي= $R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2} = 10N$	

س 2) أوجد محصلة المتجهات التالية جبريا واتجاهها .



محصلة مركبات القوي علي المحور X	محصلة مركبات القوي علي المحور y
$A_x = 4\ m$	$A_y = 0\ m$
$B_x = 6\cos 60 = 3\ m$	$B_y = 6\sin 60 = 5.2m$
$C_x = 0\ m$	$C_y = 2\ m$
$D_x = -5\cos 60 = -2.5\ m$	$D_y = 5\sin 60 \approx 4.3\ m$
$\Sigma R_x = 4.5\ m$	$\Sigma R_y = 11.5\ m$
محصلة القوي المؤثرة تساوي= $R = \sqrt{R_x^2 + R_y^2} = \sqrt{4.5^2 + 11.5^2}$	

$\approx 12.3\ m$

$$\theta = tan^{-1}\frac{R_y}{R_x} = \tan^{-1}\left(\frac{11.5}{4.5}\right)$$

$$\tan^{-1}\left(\frac{11.5}{4.5}\right) \approx 68.6^{\circ}$$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

(مهمة نشاط ثنائي)

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الاولى	الموضوع	استخدام الرسم البياني لتحديد الموقع والزمن ، دراسة حركة عدة أجسام
المعيار	10A.26.1	التاريخ	/10 /2018

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي :

1-أقصر مسافة بين نقطة بداية الحركة ونهايتها ولها اتجاه محدد . (الازاحة) .

2-المسافة التي تبدأ من ذيل المتجه الأول الى رأس المتجه الأخير .(الازاحة) .

3- مجموع المسافات التي قطعها الجسم . (المسافة الكلية).

السؤال الأول :ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة ؟

1- تحركت سيارة مسافة (8 km) شمالا ، ثم عكست اتجاه حركتها فتحركت مسافة (6 km) في اتجاه الجنوب ، فان المسافة الكلية التي قطعتها تساوي :

a) 2 km b) 2 km (شمالا) c) 14 km d) 14 km(شمالا)

2- في السؤال السابق فان إزاحة السيارة تساوي :

a) 2 km(جنوبا) b) 2 km (شمالا)

c) 14 km (جنوبا) d) 14 km(شمالا)

3- تعرف الفترة الزمنية بأنها :

a) مجموع زمنين b) حاصل ضرب زمنين

c) الفرق بين زمنين d) حاصل قسمة زمنين

4) قطع عداء (6km) شرقا ، ثم (6km) شمالا ، ثم (6km) غربا ، ثم (6km) جنوبا فان ازاحته تساوي :

a) 0 km b) 12 km (شمالا)

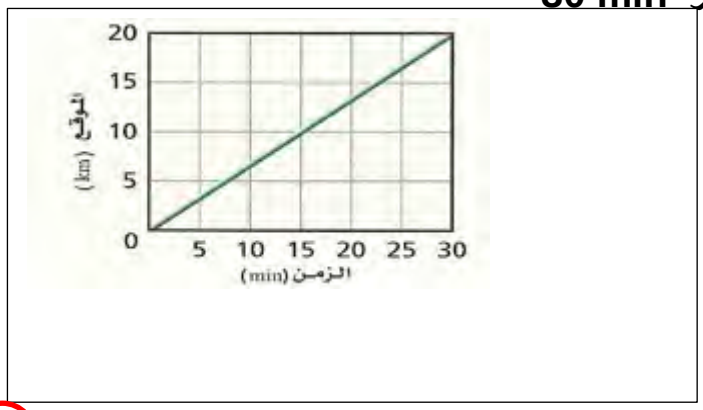
c) 2 km (جنوبا) d) 24 km(شمالا)

5- ما هو المتجه المفرد الذي يمثل مجموع متجهين أو أكثر :

a) Scalar b) Magnitud

c) Resultant d) Speed

6- في الشكل المقابل ماهو موقع جسم بعد مرور 30 min



a) 20Km b) 15Km c)10Km d) 5Km

7- في سؤال 6 ما هو الزمن الازم حتي يقطع الجسم مسافة 10Km

a) 5min b) 10min c) 15min d) 25min

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	السرعة المتوسطة والمتجهة
المعيار	10A.26.2	التاريخ	10 /2018 /

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي :

1- المسافة التي يقطعها جسم في وحدة الزمن . (السرعة العددية)

2- إزاحة جسم في وحدة الزمن . (السرعة المتجهة)

3- التغير في الموقع مقسوما علي الفترة الزمنية التي حدث فيها التغير . (السرعة المتجهة المتوسطة)

4- القيمة المطلقة لميل الخط البياني لمنحنى (الموقع- الزمن) . (السرعة المتوسطة)

5- السرعة المتجهة للجسم عند لحظة معينة . (السرعة المتجهة الخطية)

السؤال الثاني : اجب عن الأسئلة التالية :

أ) قطع قارب مسافة (200 m) في زمن قدره (10 s) ، احسب سرعة هذا القارب .

$$V = \frac{d}{t} = \frac{200}{20} = 20 m/s$$

ب) اذا علمت ان سرعة قطار (30 m/s) احسب المسافة التي سوف يقطعها القطار في زمن قدره دقيقتين ؟

$$d = vt = 30 \times 2 \times 60 = 3600 m$$

ج) سيارة تسير بسرعة (70km/h) احسب المسافة التي تقطعها السيارة في نصف ساعة .

$$d = vt = 70 \times \frac{1}{2} = 35\ km = 35000\ m$$

د) طائرة تقطع مسافة 1800Km في زمن قدره ساعتين كم تكون سرعة الطائرة بوحدة Km/h ثم بوحدة m/s.

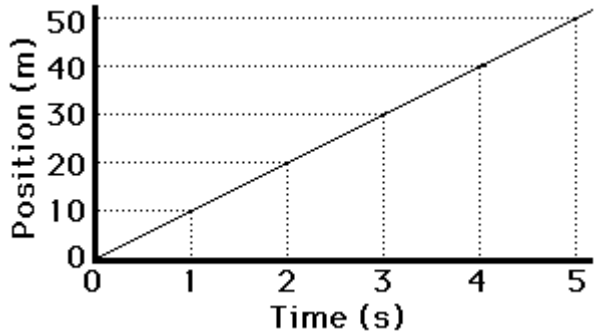
$$V = \frac{d}{t} = \frac{1800}{2} = 900\ km/h$$

$$= \frac{900 \times 1000}{3600} = 250\ m/s$$

السؤال الثالث :

الشكل المجاور يمثل منحنى (الموقع – الزمن)

لجسم متحرك :



ت) السرعة المتجهة المتوسطة لهذا الجسم

$$\vec{v} = \frac{df - di}{tf - ti} = \frac{50 - 0}{5 - 0} = 10\ m/s$$

ث) السرعة المتوسطة للجسم .

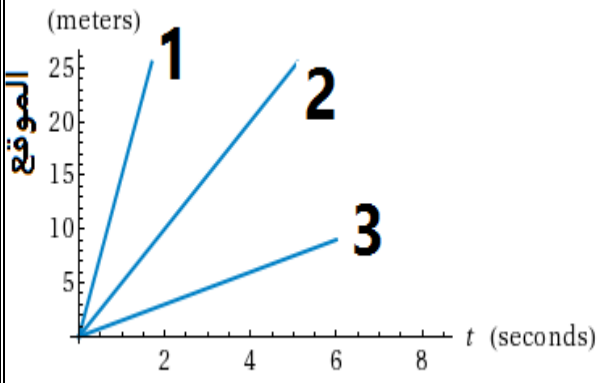
$$V = |10| = 10\ m/s$$

السؤال الرابع :

الشكل المجاور يمثل منحنى (الموقع – الزمن)

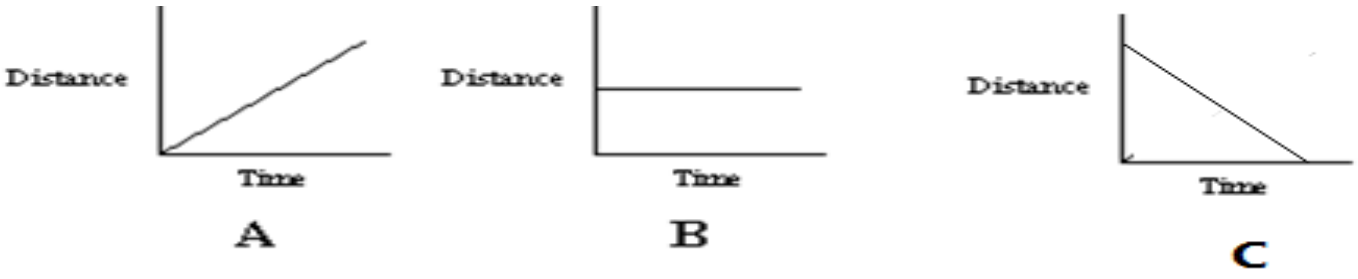
لثلاث أجسام متحركة (1،2،3) :

أي هذه الأجسام له أكبر سرعة متوسطة ؟ ولماذا ؟



الجسم الأول، لأن ميله أكبر يقطع مسافة أكبر في وحدة الزمن.

السؤال الخامس : صف حركة الجسم في الرسوم البيانية التالية :



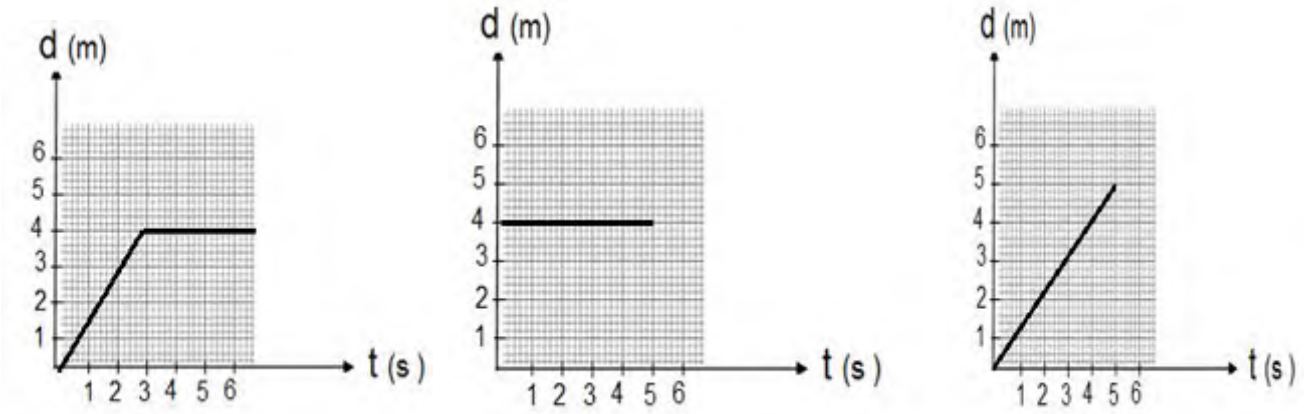
جسم يتحرك بسرعة منتظمة — **جسم ساكن** — **جسم يتحرك بسرعة منتظمة في الاتجاه المعاكس**

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

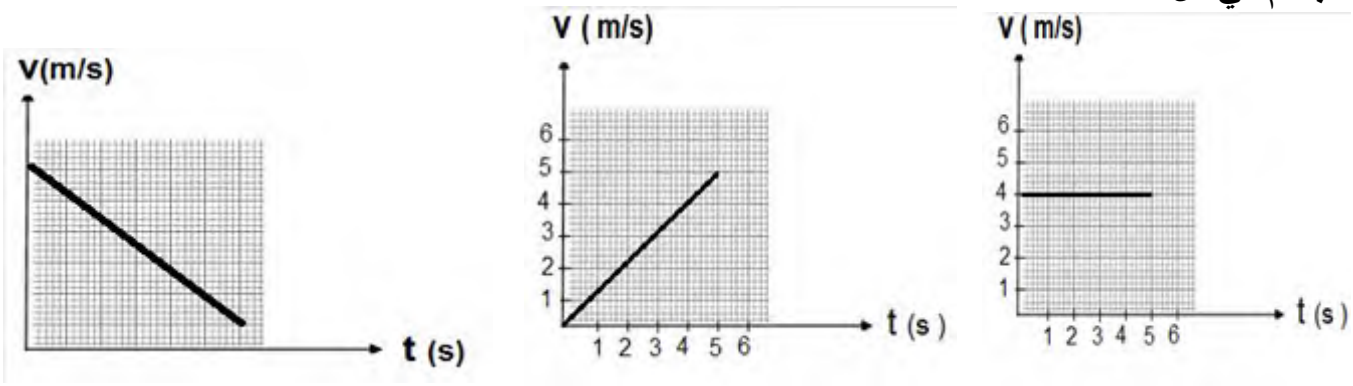
الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	منحنيات المسافة مع الزمن Distance –time graphs منحنيات السرعة مع الزمن Speed-time graphs
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

✍ الرسوم البيانية تمثل منحنيات (المسافة – الزمن) وتصف حركة ثلاثة أجسام مختلفة، صف حالة الجسم في كل حالة



جسم يتحرك بسرعة منتظمة ..... جسم ساكن ..... جسم يتحرك بسرعة منتظمة ثم يسكن .....

✍ الرسوم البيانية تمثل منحنيات (السرعة – الزمن) وتصف حركة ثلاثة أجسام مختلفة، صف حالة الجسم في كل حالة



سرعة ثابتة ..... تسارع منتظم ..... تباطؤ .....

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	التسارع Acceleration
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

السؤال الاول : أكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مماثلي :

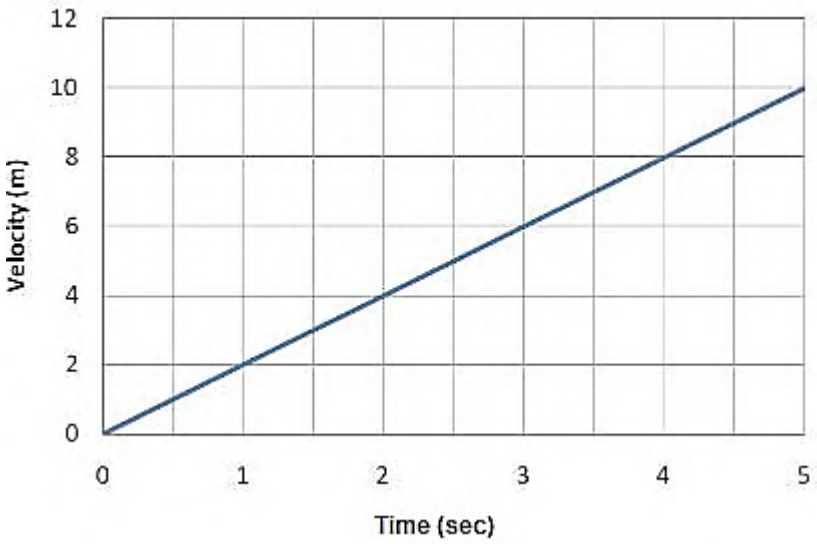
المعدل الزمني الذي تتغير فيه سرعة جسم .

(التسارع)

السؤال الثاني :

من خلال الرسم البياني التالي :

احسب تسارع الجسم



$$a = \frac{vf - vi}{tf - ti}$$

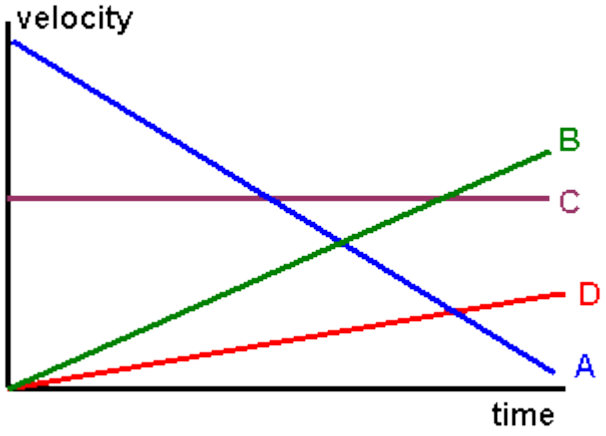
$$a = \frac{6 - 4}{3 - 2} = 2\ m/s^2$$

السؤال الرابع :

الشكل المجاور يمثل منحنى (السرعة – الزمن)

لأربعة أجسام متحركة (A,B,C,D) :

صف حركة هذه الاجسام



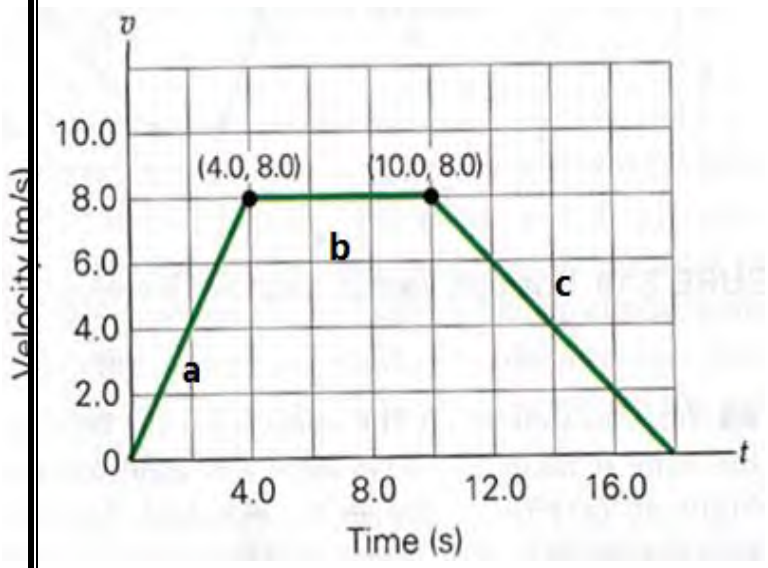
A: الجسم يتباطأ.

B: الجسم يتسارع.

C: الجسم يتحرك بسرعة ثابتة.

D: الجسم يتسارع.

ملاحظة: تسارع الجسم B أكبر من تسارع الجسم D.



السؤال الخامس : لديك الرسم البياني التالي

أ) صف حركة الجسم

في الفترة a: الجسم يتحرك بتسارع منتظم.

في الفترة b: الجسم يتحرك بسرعة ثابتة.

في الفترة c: الجسم يتباطأ.

ب) 1-احسب تسارع الجسم في الفترة : (a) .

$$a = \frac{vf - vi}{tf - ti} = \frac{8 - 0}{4 - 0} = 2\ m/s^2$$

2-احسب تسارع الجسم في الفترة : (b) .

$a = 0\ m/s^2$ لأن السرعة ثابتة

3-احسب تسارع الجسم في الفترة : (c) .

$$a = \frac{vf - vi}{tf - ti} = \frac{0 - 8}{18 - 10} = -1\ m/s^2$$

4-الازاحة التي قطعها الجسم في أول اربع ثواني.

$$d = \frac{1}{2}bh = \frac{1}{2} \times 4 \times 8 = 16\ m$$

5-الازاحة التي قطعها الجسم خلال العشر ثواني الأولي.

$$d = A1 + A2 = 16 + (6 \times 8) = 16 + 48 = 64\ m$$

6-الازاحة التي قطعها الجسم خلال رحلته كلها.

$$d = A1 + A2 + A3$$

$$d = 16 + 48 + (\frac{1}{2}bh)$$

$$d = 16 + 48 + (\frac{1}{2} \times 8 \times 8)$$

$$d = 16 + 48 + 32$$

$$d = 96\ m$$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	وصف الحركة	الموضوع	معادلات الحركة
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/ 10 /2018

بالرجوع الى الكتاب في صفحة 81 اكتب معادلات الحركة بتسارع ثابت وبين دلاله كل رمز؟

$Vf = Vi + at$
$d = Vi \times t + \frac{1}{2}at^2$
$Vf^2 = Vi^2 + 2ad$
$d = (\frac{Vi + Vf}{2})t$

Vf: السرعة النهائية
Vi: السرعة الابتدائية
a: التسارع
t: الزمن
d: الازاحة

ثانيا : اجب عن الأسئلة التالية ؟

1- تحرك جسم من السكون بتسارع $2\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد 10 s ؟

$Vf = 0\ m/s$
$a = 2\ m/s^2$
$t = 10\ sec$
$vf = ?$

$Vf = Vi + at = 0 + 2 \times 10 = 20\ m/s$

2- يتحرك جسم بسرعة 10m/s وبتسارع $2\ m/s^2$. احسب المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن مقداره 10 s

$Vf = 10\ m/s$ $d = ?$
$a = 2\ m/s^2$
$t = 10\ sec$

$d = Vi \times t + \frac{1}{2}at^2 = 10 \times 10 + \frac{1}{2} \times 2 \times 10^2 = 200\ m$

3- تحرك جسم من السكون بتسارع $2\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد ان يقطع مسافة قدرها 200m.

$Vf^2 = Vi^2 + 2ad = 0^2 + 2 \times 2 \times 200 = 800$

$Vf = \sqrt{800} \approx 28.28\ m/s$

4-جسم بدأ حركته من سكون بتسارع منتظم قدره $5m/s^2$ ، احسب المسافة التي يجب ان يقطعها الجسم حتي تصبح سرعته25m/s

$Vi = 0\ m/s$
$a = 5\ m/s^2$
$Vf = 25\ m/s$
$d = ?$

$Vf^2 = Vi^2 + 2ad$
$2ad = Vf^2 - Vi^2$
$d = \frac{Vf^2 - Vi^2}{2a} = \frac{25^2 - 0^2}{2 \times 5} = 62.5\ m$

رؤية المدرسة : إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بايجابية

مهمة نشاط ثنائي

الصف	العاشر	الاسم	
الوحدة	الثانية	الموضوع	حركة الاجسام في مجال الجاذبية الأرضية
المعيار	10A.26.2	التاريخ	/10 /2018

(14) سقط حجر من اعلي جبل فوصل الي الأرض في خمس ثواني كم تكون سرعة وصوله الي سطح الأرض ؟

$g = 10m/sec^2$

$Vf = Vi + gt = 0 + 10 \times 5 = 50\ m/s$

(15) قُذف جسم رأسياً نحو الأعلى بسرعة ابتدائية (80 m/s). ما قيمة أقصى ارتفاع يصل إليه هذا الجسم؟

$g = 10m/sec^2$

$Vf^2 = Vi^2 + 2gh$

$0^2 = 80^2 + 2 \times -10 \times h$

$\frac{20h}{20} = \frac{80^2}{20} = 320\ m$

(16) احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من ارتفاع (321 m) عن سطح الأرض

$g = 10m/sec^2$

$Vf^2 = Vi^2 + 2gh$

$Vf^2 = 0^2 + 2 \times 10 \times 321 \approx 80.1\ m/s$

$Vf = \sqrt{6420}$

(17) احسب السرعة النهائية التي يسقط بها جسم ساكن من فوق مبني اذا وصل الى سطح الأرض بعد 8 ثواني .ثم احسب ارتفاع المبني .

$g = 10m/sec^2$

$Vf = Vi + gt$

$Vf = 0 + 10 \times 8$

$\boxed{Vf = 80\ m/s}$

$d = Vi \times t + \frac{1}{2}gt^2$

$d = 0 \times 8 + \frac{1}{2} \times 10 \times 8^2$

$\boxed{d = 320\ m}$

حلول الاختبارت القصيرة

Subject: Physics	Grade: 10 A	Quiz No: 1
Time: 15 min.		
Name: ……		Date:--9-2018
	Model (a)	

السؤال الاول : اكتب المصطلح العلمي المناسب لكل فقرة مما يلي:

1- طريقة التعامل مع الوحدات باعتبارها كميات جبرية. . تحليل الوحدات
2- وحدات كميات تكتب بدلالتها باقي وحدات الكميات الفيزيائية . (وحدات أساسية).
3- كميات فيزيائية تشتق من غيرها من الكميات. (كميات مشتقة)

اختر الإجابة الصحيحة :

15) ما أهمية تحليل الوحدات ؟:
(تحديد ما اذا كانت المعادلة صحيحة ام لا ، إيجاد معامل التحويل ، جميع ما ذكر صحيح).

16) أي المقادير التالية تساوي (18 µs) ؟ :
(1.8×10^{-6} s ، 1.8×10^{-7} s ، 1.8×10^{-5} s ، 1.8×10^{-3} s).

17) أي المقادير التالية تساوي (300000 km/s) ؟:
(3×10^{8} m/s ، 3×10^{-5} m/s ، 3×10^{2} m/s ، 1.8×10^{7} m/s).

18) تتحرك سيارة بسرعة (90 Km/h) ، ما سرعة هذه السيارة بوحدة (m/s) ؟:
(90 ، 324 ، 25 ، 90000).

تحقق من صحة العلاقات التالية باستخدام تحليل الوحدات ؟

$$d = ut + \tfrac{1}{2}at^2$$

$$\frac{mxs}{s} + \frac{mxs^2}{s^2} = m$$

العلاقة صحيحة

First Semester 2018 - 2019

Subject: Physics Quiz:2

Time: 15mins

Name: ----------

Date: -10-2018

الصف العاشر

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة :

1) سيارة تسير بسرعة (72Km/h) ، كم تكون سرعة السيارة بوحدة (m/s) ؟

a) 90 b) 25 c) 40 d) 20

كل مما يأتي يعتبر من الكميات العددية ما عدا .....

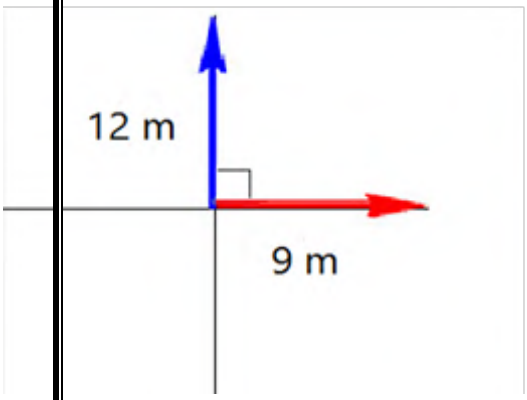
a) الزمن b) القوة c) الكتلة d) الحجم

4) الشكل المجاور يدل على نتائج رماية شخص لثلاثة اسهم على لوحة التصويب .

ما هو أدق وصف لنتائج التصويب ؟

a) دقة وضبط كبيران b) دقة وضبط صغيران c) دقة كبيرة وضبط قليل

س2: الشكل المجاور يبين ازاحتين . أوجد :



أ) مقدار محصلة الازاحتين

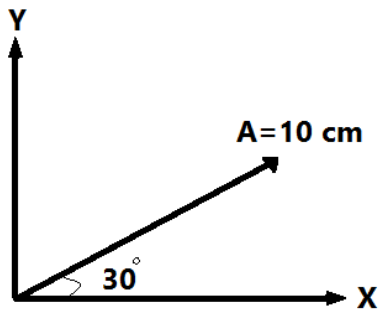
ب) اتجاه المحصلة

$$R = \sqrt{A^2 + B^2} =$$

$$R = \sqrt{9^2 + 12^2} = 15m$$

$$\theta = tan^{-1}\frac{B}{A} = tan^{-1}\frac{12}{9} = 53^o$$

س3: **في الشكل المجاور :**



أوجد مركبتي المتجه (A)

$$A_x = A.cos30 = 10cos30 = 8.6cm$$

$$A_y = A.sin30 = 10sin30 = 5cm$$

First Semester 2017 - 2018		
Subject: Physics	Class:	Quiz:3
Time:10Min		
Name: ----------		Date: ----
/10/2018	Group (b)	

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1- التغير في سرعة الجسم بالنسبة للزمن هذا هو تعريف.....

a-speed b- Displacement c-velocity d- acceleration

2- اذا قطع جسم متحرك مسافة (200 m) خلال زمن قدره (10 s) تكون سرعة هذا الجسم :

يكون تسارع الجسم :

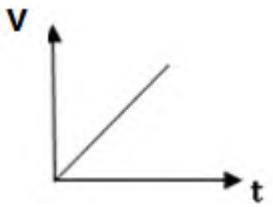
a) 2000 m/s b) 20 m/s c) 0 m/s d) 200 m/s

السؤال الثاني : تحرك شخص مسافة قدرها 5 Km تجاه الشرق ثم تحرك 10 Km شمالا ثم تحرك 5 Km غربا . احسب كل من :-

1- المسافة التي تحكها الجسم ..... d= 15Km

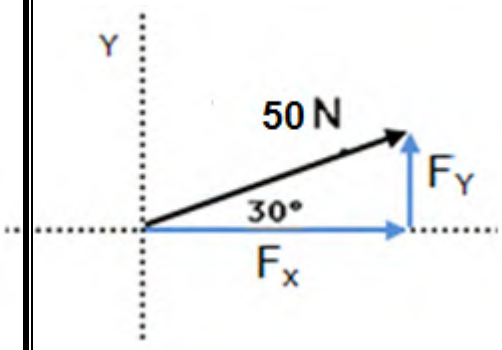
2- ازاحة الجسم d=10Km..

السؤال الثالث : ماذا يعني الميل في الشكل التالي



تسارع الجسم

السؤال الرابع : في الشكل المقابل ، احسب مركبتي القوة



$$F_x = F.cos30 = 50cos30 = 43N$$

$$F_y = F.sin30 = 50sin30 = 25N$$

First Semester 2017 - 2018

Subject: Physics Class: Quiz:4

Time:10Min

Name: ---------- Date: ----

/10/2018 Group (b)

السؤال الأول: اجب عن الأسئلة التالية :

5- تحرك جسم من السكون بتسارع $4\ m/s^2$. احسب سرعة الجسم بعد 10 s ؟

$$v_f = v_i + a.t = 0 + 4X10 = 40m/s$$

6- يتحرك جسم بسرعة 10m/s وبتسارع $4\ m/s^2$. احسب المسافة التي يقطعها الجسم بعد زمن مقداره 10 s

$$d = v_i.t + \frac{1}{2}at^2 = 10x10 + .5x4x100 = 300m$$

7-جسم بدأ حركته من سكون بتسارع منتظم قدره $5m/s^2$ ، احسب المسافة التي يجب ان يقطعها الجسم حتي تصبح سرعته15m/s

$$v_f^2 = v_i^2 + 2ad =$$

$$15^2=0+2x5xd$$

$$225=10xd$$

$$d=22.5m$$

رسالتنا: نسعى لخلق بيئة تعليمية مثالية ترتقي بالمستوى الأكاديمي للطلاب، وتحفز الفكر على الإبداع من خلال استراتيجيات تعليم حديثة وذلك لإعداد جيلٍ واثقٍ بنفسه محافظ على قيمه معتز بوطنه.

مدرسة مصعب بن عمير الثانوية للبنين

قسم الفيزياء

مع تحيات

قسم التعليم الإلكتروني

العام الدراسي 2018 - 2019

منتصف الفصل الدراسي الأول

رؤيتنا: إعداد جيل متفوق علميا متميز مهنيا فعال في مجتمعه محافظ على قيمه مشارك بإيجابية في الثقافة العالمية