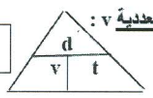
م	تعريفـــــــــــــــات	المصطلح
١	مقارنة مقدار معين بمقدار آخر من نوعه أو كمية بكمية أخرى من نوعها وذلك لمعرفة عدد مرات احتواء الأول على الثاني.	القياس
٢	هو المسافة التي يقطعها الشعاع الضوئي في الفراغ خلال المدة الزمنية $\frac{1}{3\ x\ 10^8}$ من الثانية	المتر العياري
٣	-كتلة مكعب من الماء طول ضلعه 0.1 m	لكيلوجرام
٤	هو كتلة اسطوانة من سبيكة البلاتين والإيريديوم قطرها (39) mm وارتفاعها (39) mm عند درجة (0) °C	الكيلوجرام العياري
٥	هي تساوي $9\ x\ 10^9$ ذبذبة من ذرة عنصر السيزيوم (133)	الثانية العيارية
٦	الزمن اللازم للموجات الكهرومغناطيسية لتقطع $3\ x\ 10^8$ m في الفراغ	
٧	الكميات التي تعرف بذاتها و لا تشتق من كميات أخرى	الكميات الاساسية
٨	هي الكميات التي تشتق من الكميات الأساسية	الكميات المشتقة
٩	تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة إلى موضع جسم آخر ساكن	الحركة
١٠	عبارة عن حركة الجسم بين نقطتين الأولى تسمى نقطة البداية والأخرى تسمى نقطة النهاية	الحركة الأنتقالية
١١	هي الحركة التي تكرر نفسها في فترات زمنية متساوية	الحركة الدورية
١٢	هي الكمية التي يلزم لتحديدها معرفة مقدارها فقط	الكمية العددية
١٣	هي الكمية التي يلزم لتحديدها معرفة مقدارها وإتجاهها	الكمية المتجهة
١٤	هي طول المسار المقطوع أثناء الحركة من موضع إلى موضع لآخر	المسافة
١٥	المسافة في خط مستقيم في إتجاه محدد	الإزاحة
١٦	هي المسافة المقطوعة خلال وحدة الزمن	السرعة العددية
١٧	هي حاصل قسمة المسافة الكلية على الزمن الكلي	السرعة المتوسطة
١٨	هي السرعة في أي لحظة * هي مقدار ميل المماس لمنحنى (المسافة-الزمن)للحركة في هذه اللحظة	السرعة اللحظية
١٩	هي السرعة العددية ولكن في اتجاه محدد	السرعة المتجهة
٢٠	- الكمية الفيزيائية التي تعبر عنعن تغير متجه السرعة خلال وحدة الزمن	العجلة

* السرعة العددية v :

$v = \frac{d}{t}$



* السرعة المتوسطة $\bar{v}$:

$\bar{v} = \frac{d_{total}}{t_{total}}$ $\quad \bar{v} = \frac{v + v_0}{2}$

* الازاحة (d)

$d = \bar{v}\ t$

* السرعة المتجهة $\vec{v}$:

$\vec{v} = \frac{\vec{d}}{t}$

* العجلة (a) :

$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v - v_0}{t}$

علل

١- لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة.
لأنهما كميتان مختلفتان و ليس لهما الأبعاد نفسها.

٢-تعتبر حركة المقذوفات حركة إنتقالية.
لأنها تتحرك بين نقطتين الأولى تسمى نقطة البداية و الأخرى نقطة النهاية.

٣-تعتبر الحركة الاهتزازية حركة دورية.
لأنها تكرر نفسها خلال فترات زمنية متساوية.

٤- تعتبر الكتلة كمية أساسية.
لأنه معرفة بذاتها، ولا يمكن اشتقاها من كميات فيزيائية أخرى.

٥- تعتبر العجلة كمية مشتقة.
لأنه يمكن اشتقاقها بدلالة الكميات الفيزيائية الأساسية.

cm	$\xrightarrow{\times 10^{-2}}$	m
cm^2	$\xrightarrow{\times 10^{-4}}$	m^2
cm^3	$\xrightarrow{\times 10^{-6}}$	m^3
g	$\xrightarrow{\times 10^{-3}}$	Kg

٦- تعتبر المسافة كمية عددية.
لأنه يلزم لتعريفها معرفة مقدارها فقط.

٧- تعتبر الإزاحة كمية متجهة.
لأن يلزم لتعريفها معرفة كل من مقدارها و اتجاهها.

٨- تصبح عجلة الجسم صفراً عندما يتحرك الجسم بسرعة منتظمة .
لأنه لا يوجد تغير في سرعة الجسم المتحرك.

٩- قد تتساوى السرعة المتوسطة أحيانا مع السرعة اللحظية وقد لا تتساوى .
لأن إذا تحرك الجسم بسرعة منتظمة فإن السرعة اللحظية تكون ثابتة على طول مسار الجسم فتتساوى السرعة المتوسطة مع السرعة اللحظية.

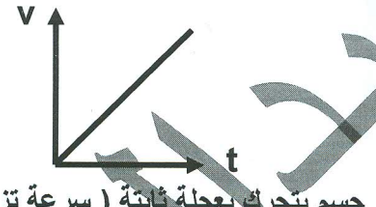
١٠- يفقد قائدوا الطائرات النفاثة و كذلك رواد الفضاء وعيهم لفترة زمنية معينة.
نتيجة لاستخدامهم مركبات تسير بعجلة موجبة فيتجمع الدم الذي في داخل أجسامهم في مكان ما داخل الجسم ولا يصل إلى المخ مما يؤدي إلى فقدان الوعي لفترة زمنية ما.

١١- يتحرك جسمك فى اتجاه معاكس لاتجاه انحناء الطريق عندما تكون داخل سيارة تسير بسرعة ثابتة.
لأن اتجاه السرعة يتغير نتيجة الحركة في طريق منحني فنشعر بتأثير العجلة.

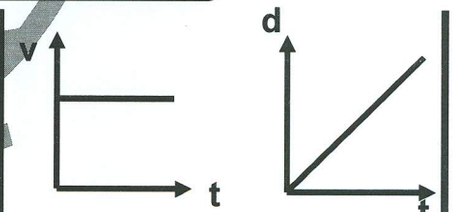
١٢- خطورة الحركة بعجلة موجبة .
لأنها تسبب يتجمع الدم الذي في داخل الجسم في مكان ما ولا يصل إلى المخ مما يؤدي إلى فقدان الوعي لفترة زمنية ما.

١٣- ارتداء ملابس خاصة لمن يقود وعيهم لفترة زمنية معينة .
لكي تبطل (أو تقلل) من تأثير السير بعجلة موجبة.

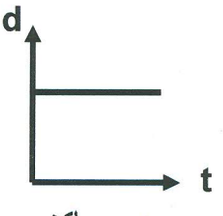
أهم الرسومات البيانية



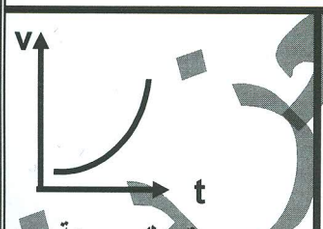
جسم يتحرك بعجلة ثابتة (سرعة تزايدية بانتظام)



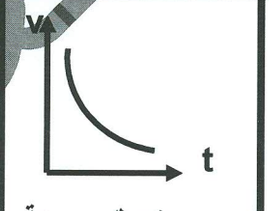
جسم يتحرك بسرعة ثابتة



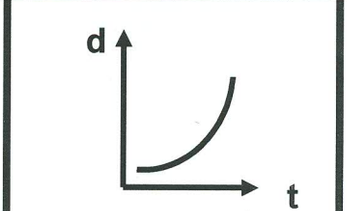
جسم ساكن
V = 0



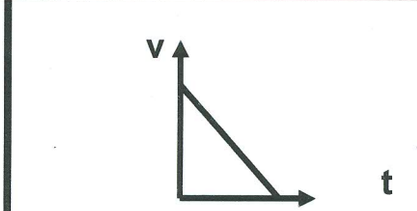
جسم يتحرك بسرعة تزايدية بدون انتظام



جسم يتحرك بسرعة تناقصية بدون انتظام



منحنى (المسافة - الزمن) لجسم يتحرك بسرعة متغيرة



جسم يتحرك بسرعة تناقصية بانتظام (عجلة تباطؤ منتظمة))

وجه المقارنة	الطول	الكتلة	الزمن	المساحة	الحجم	السرعة	العجلة
معادلة الأبعاد	[L]	[m]	[t]	$[L^2]$	$[L^3]$	$[L/t]$ أو $L t^{-1}$	$[L/t^2]$ أو $L t^{-2}$

الإدارة .....
ثانوية .....
المادة: فيزياء

إسم الطالب /
العام ٢٠١٩ /٢٠٢٠
إختبار الورقة التقويمية الاولى
الصف العاشر

السؤال الأول : اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية: $(3 \times 0.25 = 0.75)$

١- معادلة أبعاد السرعة هي :

☐ L/t ☐ L/t^2 ☐ mL/t^2 ☐ mL^2/t^2

٢- من الكميات الأساسية:

☐ الطول ☐ السرعة ☐ العجلة ☐ الحجم

٣ - إذا كانت سرعة الجسم الابتدائية m/s (10) و السرعة النهائية له m/s (20) فإن قيمة السرعة المتوسطة لهذا الجسم تساوي بوحدة m/s :

❑ 10 ❑ 15 ❑ 20 ❑ 25

السؤال الثانى

أ ما المقصود بكل من : $(1 \times 0.5 = 0.5)$

١- المتر العياري :

ب: حل المسألة التالية: $(1 \times 0.75 = 0.75)$

١ - يستطيع الفهد أن يعدو بسرعة ثابتة مقدارها 25 m/s أحسب المسافة التى يمكن ان يقطعها خلال

أ - (s) 10

ب - 1 (min)

أ/ محمد عبد العزيز

الإدارة .....
ثانوية .....
المادة: فيزياء إختبارالورقة التقويمية الاولى الصف العاشر

إسم الطالب /
العام ٢٠١٩ /٢٠٢٠

السؤال الأول : اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية: $(3 \times 0.25 = 0.75)$

١- تقدر الكتلة في النظام الدولي بوحدة .
❑ المتر ❑ الجرام ❑ الكيلوجرام ❑ المللي جرام

٢- يقدر الزمن في النظام الدولي بوحدة .
❑ الثانية ❑ الدقيقة ❑ الساعة ❑ اليوم

٣-واحدة فقط من الكميات الفيزيائية التالية تُصنف ككمية أساسية وهي :
❑ السرعة ❑ االزمن ❑ الحجم ❑ العجلة

السؤال الثانى أ- ما المقصود ب $(1 \times 0.5 = 0.5)$
الإزاحة .

ب : مسألة $(1 \times 0.75 = 0.75)$

١- سيارة قطعت مسافة 200m فى زمن قدره 10 s إحسب سرعة حركة السيارة.

أ / محمد عبد العزيز

الإدارة .....
ثانوية .....
المادة: فيزياء إختبارالورقة التقويمية الاولى الصف العاشر

إسم الطالب /
العام ٢٠١٩ /٢٠٢٠

السؤال الأول : اختر العبارة الصحيحة فى كل من العبارات التالية:- $(3 \times 0.25 = 0.75)$

١- يقدر الطول بوحدة المتر والذي يساوي بوحدة الكيلومتر:

☐ 0.001 ☐ 10 ☐ 100 ☐ 1000

٢- تتحرك سيارة بسرعة (90) km/h، فإن سرعتها بوحدة m/s تساوي:

☐ 20 ☐ 25 ☐ 30 ☐ 90000

٣-واحدة فقط من الكميات الاتية تصنف ككمية عددية :

☐ السرعة العددية ☐ الإزاحة ☐ السرعة المتجهة ☐ العجلة

السؤال الثاني :- علل لما يأتي $(1 \times 0.5 = 0.5)$

١- لا نستطيع إضافة قوة إلى سرعة.

ب : حل المسألة التالية (1×0.75=0.75)

-إحسب عجلة سيارة بدأت حركتها من السكون وبعد (15) s أصبحت سرعتها (80) km/h

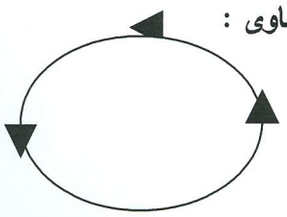
أ / محمد عبد العزيز

الإدارة .....
ثانوية .....
المادة: فيزياء

إسم الطالب /
العام ٢٠١٩ /٢٠٢٠
إختبار الورقة التقويمية الاولى
الصف العاشر

السؤال الأول : اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية :- $(3 \times 0.25 = 0.75)$

١. في الشكل التالى اذا تحرك الجسم على محيط الدائرة دورة كامله فان الازاحه تساوى :



❑ صفر ❑ طول محيط الدائرة
❑ 100 ❑ نصف محيط الدائرة

٢- يمكن قياس زمن اهتزازة واحدة لشوكة رنانة باستخدام :

❑ القدمة ذات الورانية ❑ الميكروميتر ❑ الوماض الضوئي ❑ البارومتر

٣- يقدر الطول بوحدة المتر والذي يساوي بوحدة الكيلو متر:

❑ 0.001 ❑ 10 ❑ 100 ❑ 1000

السؤال الثاني: ما المقصود بكل من : $(1 \times 0.5 = 0.5)$

١- السرعة العددية:-

ب : حل المسائل التالية (1×0.75=0.75)

دخل قطار طوله m(150) نفقاً مستقيما طوله L(m) فاستغرق عبوره كاملاً من النفق s(15) . فما طول النفق إذا كانت سرعة القطار منتظمة وتساوي km/h(90)؟

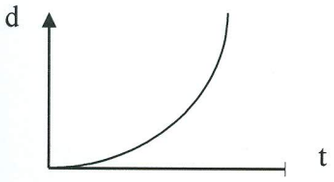
أ/ محمد عبد العزيز

الإدارة .....
ثانوية .....
المادة: فيزياء

إسم الطالب /
العام ٢٠١٩ /٢٠٢٠
إختبارالورقة التقويمية الاولى
الصف العاشر

السؤال الأول : اختر العبارة الصحيحة في كل من العبارات التالية : $(3 \times 0.25 = 0.75)$

١- المنحنى البياني المجاور يمثل منحنى (السرعة – الزمن) لسيارة متحركة ، فان قيمة مقدار الميل المماس المنحنى تساوي :



❑ السرعه اللحظيه ❑ العجله
❑ السرعه المتوسطه ❑ السرعه المتجهه

٢- المقدار الذي يعادل الجرام بوحدة (kg) يساوي

❑ $\frac{1}{100}$ ❑ $\frac{1}{1000}$ ❑ $\frac{1}{10000}$ ❑ $\frac{1}{10}$

٣- دخلت سيارة طولها m(2) و تسير بسرعة m/s(25) نفق طوله (d) فاستغرقت (5) ثواني لكي تعبره كاملا فيكون طول النفق بوحدة المتر مساويا

❑ 123 ❑ 125 ❑ 127 ❑ 250

السؤال الثاني: أ- علل لمايأتي : $1 \times 0.5 = 0.5$

١- تعتبر الكتلة كمية أساسية.

ب : حل المسألة التالية : $(1 \times 0.75 = 0.75)$

٧-إحسب عجلة سيارة بدأت حركتها من السكون وبعد s (15) أصبحت سرعتها km/h (60) ؟

أ/ محمد عبد العزيز