الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — متوسطة : أحمد بوقطوطة مهدية

التاريخ: 2019/02/12 — المستوى: الثانية متوسط

الفرض الأول للفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة: ساعة

الوضعية الأولى: (6ن)

حركة القلم أثناء الكتابة - حركة نافذة السيارة عند فتحها - حركة عقارب الساعة - حركة القمر حول الأرض – رمي لاعب كرة السلة للكرة – فتح باب غرفة – حركة الأرض حول نفسها -

- قم بتحديد نوع كل حركة في الجدول التالي:

حركة إنسحابية مستقيمة	حركة إنسحابية منحنية	حركة إنسحابية دائرية	حركة دورانية

- ما الفرق بين الحركة الدائرية والحركة الدورانية؟

الوضعية الثانية: (6ن)

تقف في محطة الحافلات عائلة متكونة من (الأم – البنت – الابن) لتوديع الأب الذي ركب في الحافلة انطلقت الحافلة تسير وراء سيارة بنفس سرعتها.

1- حدد الحالة الحركية لما يأتي: الأم – الإبن – الأب – الحافلة بالنسبة للمراجع التالية:

- البنت
- الحافلة
- السيارة

الوضعية التقويمية: (8ن)

في عطلة الربيع ذهب محمد مع أبيه في رحلة إلى مدينة باتنة على متن السيارة وأثناء التجول داخل المدينة شَد انتباهه حركة مؤشر السرعة (عداد السرعة الممثل في الشكل المقابل)،
فراودته فكرة دراسة سرعة السيارة خلال هذه الرحلة حسب ما درسه في السنة الثانية متوسط فأخذ قلم وبدأ يسجل سرعة السيارة كل خمس دقائق فتحصل على المخطط التالي:

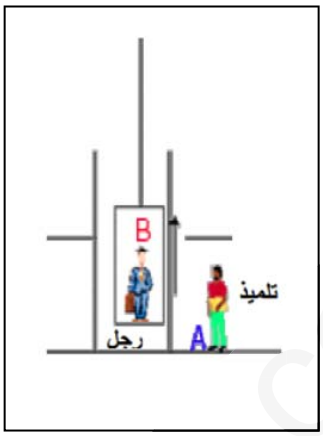
1- حدد في جدول المجالات الزمنية وحدد طبيعة السرعة والحركة في كل مرحلة.
2- بأي سرعة ثابتة تحركت السيارة؟
3- حدد سرعة السيارة عند اللحظة 100 min وماذا نقول عن السيارة في هذه الحالة؟

2am.ency-education.com

التمرين الأول : 06 نقاط

يبين الشكل الأتي رجلا يحمل محفظة يركب المصعد متنقلا نحو الأعلى بينما يقف في الأسفل تلميذ ينتظر رجوع المصعد املأ الجدول التالي:

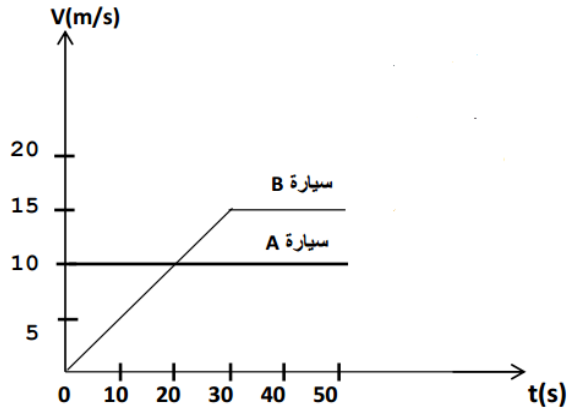
	المصعد	سطح الارض	الطابق العلوي
الرجلB			
المحفظة			
التلميذA			



التمرين الثاني : 06 نقاط

- A و B سيارتان تسيران على طريق مستقيم كما هو موضح في الشكل -2- التالي:

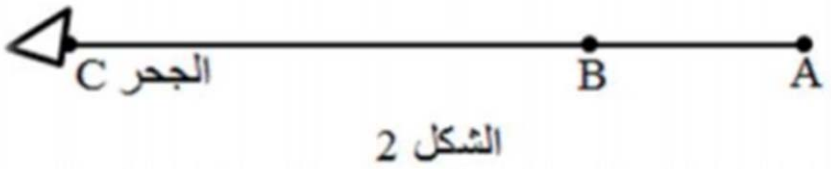
1. حدد مراحل حركة السيارة B و طبيعة الحركة في كل مرحلة.
2. أي السيارتين بلغت سرعة أكبر و كم كانت قيمتها؟
3. في أي لحظة زمنية كانت للسيارتين نفس السرعة و كم كانت قيمتها؟
4. كم كانت سرعة السيارة A عندما انطلقت السيارة B ؟



ency-education.com/exams
2am.ency-education.com

الوضعية الادماجية: (8 نقاط)

لاحظ ثعلب موجود في موضع A وجود أرنب في موضع B حيث $AB = 31\,m$ ، فانطلق لمطاردته، بسرعة= V_1 $10,5\,m.s^{-1}$وعند نفس اللحظة انطلق الأرنب هاربا من الثعلب نحو جحره C بسرعة $V_2 = 36\,Km.h^{-1}$ (**الشكل 2**).



الشكل 2

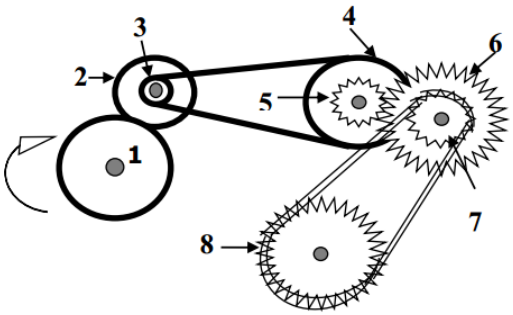
1. بين أن المسافة BC الفاصلة بين الأرنب وجحره هي $BC = 200\,m$ علما أن المدة الزمنية اللازمة لوصول الأرنب إلى جحره هي $2\,s$
2. هل سيتمكن الثعلب من فريسته ؟ علل جوابك

ency-education.com/exams

الفرض االثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

متوسطة الشهيد رغيس علي–الدوسن-	السنة الدراسية 2019/2018
المستوى 2 متوسط	الأقسام

التمرين الأول:6ن



*إليك الية نقل الحركة في الشكل المقابل
1-سم عنااصر هذا التركيب .
2-حدد جهة دوران كل عنصر إعتمادا على العنصر 1.
3-في هذا التركيب عدة طرق لنقل الحركة . ما هي ؟
4- أذكر مزية لكل طريقة .

التمرين الثاني:6ن

مال الجدول بتحدد نوع الحركات التالية - :

حركة مقبض الباب، حركة القلم أثناء الكتابة، حركة نافذة السيارة عند فتحها، حركة عجلة السيارة عند سيرها، حركة عقارب الساعة، حركة حافلة، حركة القمر حول الأرض، حركة الأرض حول الشمس ، رمي لاعب كرة سلة للكرة ، حركة برغي ، فتح باب الشرفة ، طفل في عجلة العاب .

حركة إنسحابية مستقيمة	حركة إنسحابية منحنية	حركة إنسحابية	حركة .....

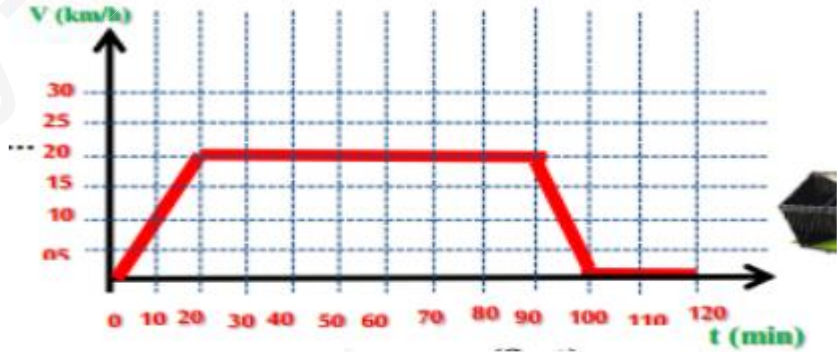
الوضعية الإدماجية8ن:

في عطلة الربيع ذهب محمد مع أبيه في رحلة الى مدينة

بااتنة على متن السيارة و أثناء الرحلة شدّ انتباهه حركة

مؤشر السرعة (عداد السرعة الممثل في الشكل المقابل)،

فراودته فكرة دراسة سرعة السيارة خلال هذه الرحلة حسب ما درسه في السنة الثانية متوسط .فأخذ قلم وبدأ يسجل سرعة السيارة كل خمس دقائق فتحصل على المخطط التالي



1- ماذا يسمى هذا المخطط ؟ عرفه .
2- حدد في جدول المجالات الزمنية و حدد طبيعة السرعة و الحركة في كل مرحلة ؟

بالتوفيق للجميع

2am.ency-education.com

اللقب : ..... الاسم : ..... القسم : .....

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية سطيف متوسطة 5 جويلية 62 بوقاعة

السنة الثانية متوسط المدة : ساعة

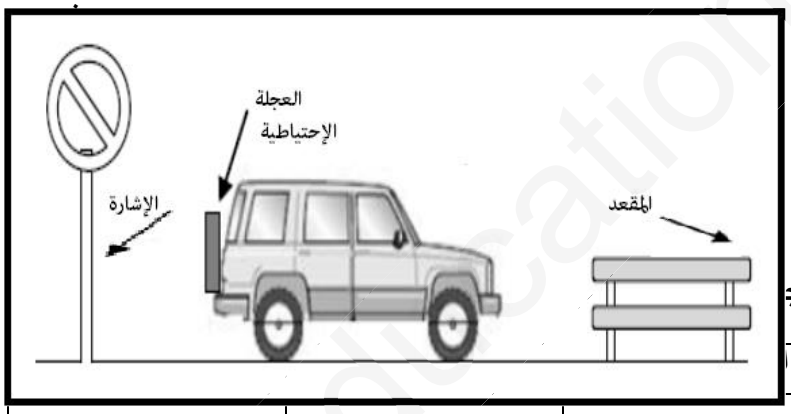
الفرض الفجائي الثاني في العلوم الفيزيائية

✓ التمرين الأول :

- تكون حركة الجسم مستقيمة إذا كان .....
- يكون الجسم في حالة ..... إذا لم يتغير موضعه بالنسبة لجسم آخر يدعى .....
- نقول عن حركة الجسم ..... إذا كانت مسارات كل نقاطع دائرية إلا .....

✓ التمرين الثاني :

عمر من محبي السفر، حيث أثناء في السيارة مع جده، يواجهه إشارات المرور و الأشجار حيث يتساءل هل متحركة ؟

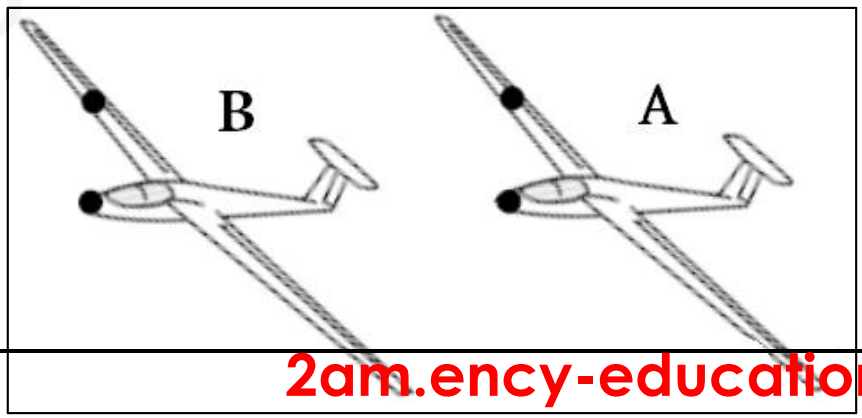


باستغلال الشكل المقابل . بين لعمر الأج

الأجسام	السيارة			
السيارة				
العجلة الإحتياطية				
الإشارة				
المقعد				

الوضعية الإدماجية :

تمثل الصورة المقابلة حركة طائرة بين موضعين مختلفين A و B ، للطيار بلال أثناء التحليق .



1) باستغلال الصورة أعلاه ، بين كيف تتحرك الطائرة . مع التعليل .

2am.ency-education.com

2) من خلال الصورة المقابلة لعجلة الطائرة بالنسبة للأرض .

- بين نوع مسار النقطة C .

3) بين نوع مسار النقطة A بالنسبة للنقطة C ثم بالنسبة للأرض .

- ماذا تستنتج ؟

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

بالتوفيق

ency-education.com/exams

متوسطة الاخوة عباس دوفانة التاريخ : 12 فيفري 2019

المستوى : 2 متوسط الاسم واللقب: .....

الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة :1ساعة

الوضعية الاولى :

وعدك والدك اذا تفوقت في اختبار الثلاثي الثاني، سيكافئك برحلة الى منطقة الهضاب العليا سطيف في عطلة الربيع ، وعندما نتحصلت على النتائج الجيدة نفذ والدك وعده ،بينما انتما في الطريق انتبهت الى عداد سرعة السيارة فلاحظت ان المؤشر كان في القيمة 120 km/h وقد استغرقت السيارة 2h ،فاخبرت والدك يجب عليه انقاص السرعة من اجل سلامتكما سلامة الغير ، ففرح والدك بالنصيحة وانقص في السرعة .

اخذت ورقة وبدات في تسجيل السرعة خلال فترات من الزمن فتحصلت على النتائج المدونة في الجدول التالي :

الزمن بالدقيقة min	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
السرعة ب km/h	60	60	60	40	20	0	0	20	40	60	80

1- احسب المسافة التي قطعها والدك قبل انقاص السرعة .

2- ارسم منحنى تغيرات السرعة بدلالة الزمن من القيم التي تحصلت عليها في الجدول باستعمال السلم التالي:

1cm ⟶ 10min , 1cm ⟶ 20km/h

3- حدد مراحل الحركة(المجال الزمني – نوع السرعة – طبيعة الحركة) .

4- ماهي الازمنة الموافقة للسرعة V=50km/h ؟

5- قدم نصيحتين لوالدك لتجنب حوادث المرور .

الحل :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

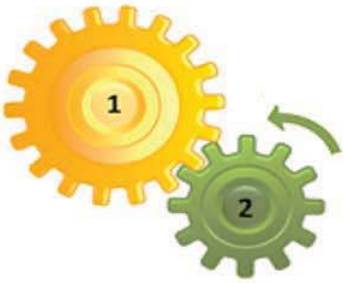
.....

ency-education.com/exams

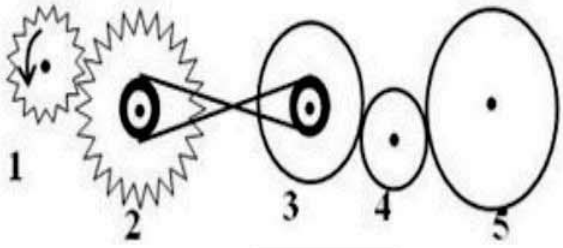
2am.ency-education.com

الوضعية الثانية :

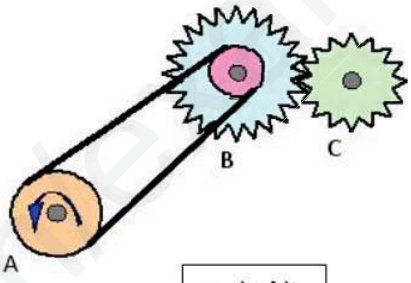
الشكل 1



الشكل 2

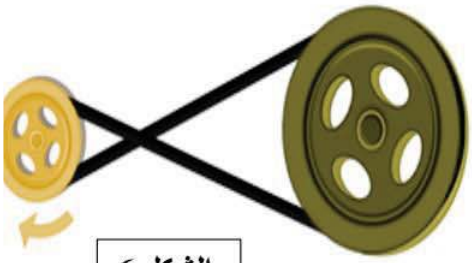


الشكل 3



الشكل 4

الشكل 5



الشكل 6

- حدد طريقة او طرق نقل الحركة في كل شكل من اشكال التالية ؟
- حدد جهة دوران كل عنصر ؟
- اذكر بعض محاسن و مساوئ كل طريقة من طرق نقل الحركة ؟

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

2am.ency-education.com

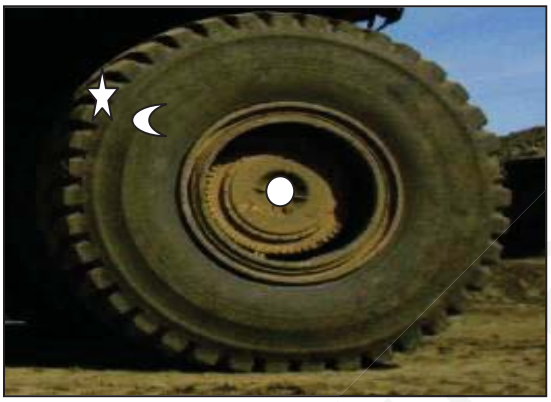
متوسطة: الشهيد علي بوخالفة **اللقب:**.....

السنة الدراسية:2019/2018 **الإسم:**..... **القسم:**2م...

فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول(6ن):كنت في المدرجات تشاهد سباقا للأحصنة و كان في المقدمة حصانان الأول أسرع من الثاني ما هي الحالة الحركية لكل جسم بالنسبة إلى المرجع المختار في الجدول التالي:

الجسم / المرجع	الحصان الأول	الحصان الثاني	المدرجات	راكب الحصان الأول
الحصان الأول				
الحصان الثاني				
المدرجات				
راكب الحصان الأول				



التمرين الثاني(6ن): تسير شاحنة وفق خط مستقيم :

1- ما نوع حركة النقطة (النجمة) بالنسبة للسائق و بالنسبة للطريق؟

.....

- ماذا تستنتج؟

.....

2- ما هو مسار النقطة(النجمة) و مسار النقطة (الهلال) بالنسبة للسائق؟

.....

- استنتج نوع حركة العجلة:

.....

- برر إجابتك:.....

3- ما هو نوع مسار النقطة (دائرة) بالنسبة للسائق وبالنسبة للطريق؟

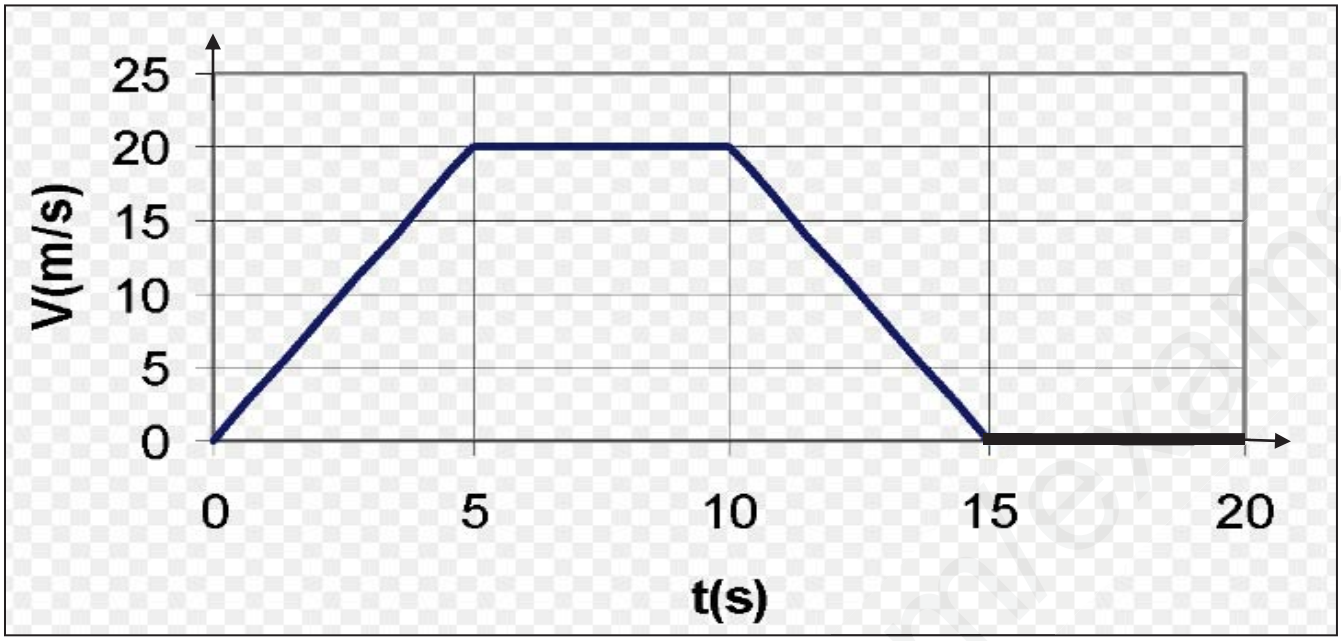
.....

- ماذا تستنتج؟

.....

2am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية(08): لديك مخطط حركة دراج على طريق مستقيم :



1- حدد في جدول مراحل الحركة مع تبيان (المجال الزمني - نوع السرعة طبيعة الحركة) لكل مرحلة.

المرحلة	المجال الزمنى	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2- حدد(أرسم) سلم الرسم في المخطط.

3- ما هي سرعة المتحرك في اللحظة الزمنية 17s :.....

4- ما هي اللحظة التي تكون فيها سرعة المتحرك 10m/s :.....

5- ما هي المسافة التي يقطعها المتحرك لما تكون سرعته المتوسط 20m/s

.....

.....

.....

بالتوفيق

2am.ency-education.com

متوسطة: الشهيد علي بوخالفة اللقب:.....

السنة الدراسية:2019/2018 الإسم:..... القسم:2م...

فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول(6ن): كنت في المدرجات تشاهد سباقا للأحصنة و كان في المقدمة حصانان الأول أسرع من الثاني ما هي الحالة الحركية لكل جسم بالنسبة إلى المرجع المختار في الجدول التالي:

12×0.5

الجسم / المرجع	الحصان الأول	الحصان الثاني	المدرجات	راكب الحصان الأول
الحصان الأول		متحرك	متحرك	ساكن
الحصان الثاني	متحرك		متحرك	متحرك
المدرجات	متحركة	متحركة		متحركة
راكب الحصان الأول	ساكن	متحرك	متحرك	

التمرين الثاني(6ن): تسير شاحنة وفق خط مستقيم :

4- ما نوع حركة النقطة (النجمة) بالنسبة للسائق و بالنسبة للطريق؟

0.5 بالنسبة للسائق دائرية وبالنسبة للطريق منحنية 0.5

- ماذا تستنتج؟

نوع الحركة يتعلق بالمرجع المختار 01

5- ما هو مسار النقطة(النجمة) و مسار النقطة (الهلال) بالنسبة للسائق؟

0.5 هو مسار النقطة(النجمة) دائري و مسار النقطة (الهلال) دائري 0.5

- استنتج نوع حركة العجلة:

نوع حركة العجلة دورانية 0.5

- برر إجابتك:مسارات النقط دائرية لكنها غير متماثلة 0.5

6- ما هو نوع مسار النقطة (دائرة) بالنسبة للسائق وبالنسبة للطريق؟

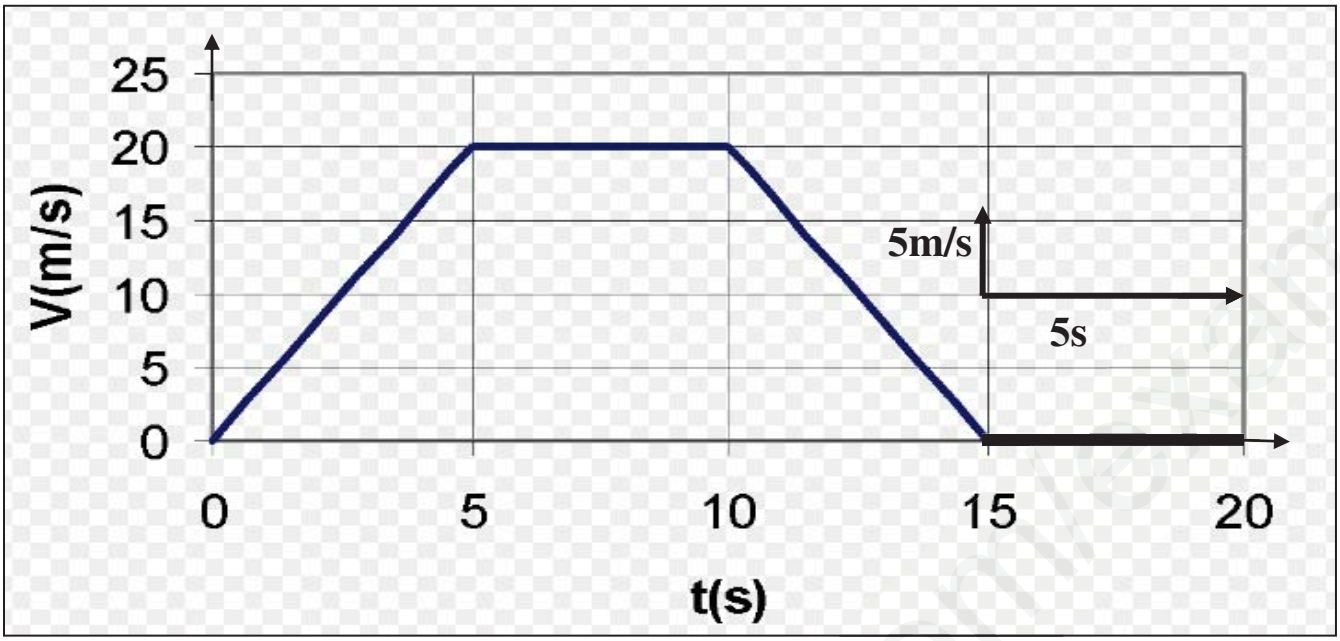
0.5 بالنسبة للسائق: نقطة (ليس لها مسار لأنها ساكنة) - وبالنسبة للطريق:مسار مستقيم 0.5

- ماذا تستنتج؟

نوع المسار يتعلق بالمرجع المختار 01

2am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية(08): لديك مخطط حركة دراج على طريق مستقيم :



6- حدد في جدول مراحل الحركة مع تبيان (المجال الزمني - نوع السرعة طبيعة الحركة) لكل مرحلة.

16×0.25

المرحلة	المجال الزمنى	نوع السرعة	طبيعة الحركة
01	[0s,5s]	متزايدة	متسارعة
02	[5s,10s]	ثابتة	منتظمة
03	[10s,15s]	متناقصة	متباطئة
04	[15s,20s]	معدومة	الدراج ساكن

7- حدد(أرسم) سلم الرسم في المخطط.: السلم على المخطط 01

8- ما هي سرعة المتحرك في اللحظة الزمنية : 17s 01 v= 10m/s

9- ما هي اللحظة التي تكون فيها سرعة المتحرك : 10m/s t=2.5s و t=12.5s 01

10- ما هي المسافة التي يقطعها المتحرك لما تكون سرعته المتوسطة : 20m/s

0.5 d=v×t

d=20×5

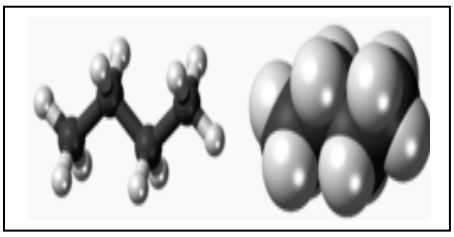
0.5 d=100m

بالتوفيق

2am.ency-education.com

الوضعية الأولى:

إن غاز المدينة لا يتوفر في المناطق النائية لذلك و في فصل الشتاء يزاد الطلب على غاز القارورة فعند احتراقه بغاز الاوكسجين ينتج غاز ثنائي اكسيد الكربون و بخار الماء . تمثل الوثيقة المقابلة النموذج الخاص بهدا الغاز.



1. ما هو الاسم العلمي الخاص بغاز القارورة ؟
2. مانوع التحول الحاصل ؟ علل.
3. حدد المواد الابتدائية والنهائية له , ثم عبر عنه بالصيغ الكيميائية والنموذج الجزيئي.

الوضعية الثانية:

أحمد تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط بمناسبة تفوقه في الفصل الأول أحضر له والده هدية و التي تتمثل في راجة، فاستمتع أحمد بدراجته و ركبها و ذهب يتجول بها في طريق مستقيم أفقي كما يبينه السند1.

1. أرسم مسار النقطتين A.B وبين نوع حركتهما بالنسبة للطريق.
2. مانوع حركة هيكل الدراجة بالنسبة للطريق ؟ علل.

إليك قيم سرعة دراجة نارية خلال لحظات زمنية معينة بالجدول التالي:

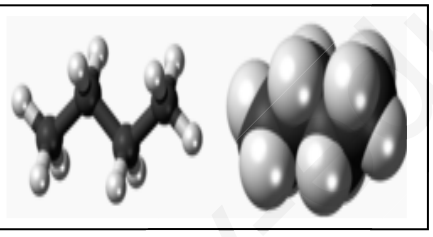
3. مثل مخطط السرعة لحركة الدراجة باختيار سلم رسم مناسب.
4. حدد المجال الزمني لمراحل الحركة مبينا نوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة.
5. كيف يتم نقل الحركة في الدراجة ؟

t(s)	0	5	10	15	20
V(m/s)	0	30	60	20	20

متوسطة: سهلي سعيد _لرجام_ فرض الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية مستوى: السنة الثانية متوسط

الوضعية الأولى:

إن غاز المدينة لا يتوفر في المناطق النائية لذلك و في فصل الشتاء يزاد الطلب على غاز القارورة فعند احتراقه بغاز الاوكسجين ينتج غاز ثنائي اكسيد الكربون و بخار الماء . تمثل الوثيقة المقابلة النموذج الخاص بهدا الغاز.



1. ما هو الاسم العلمي الخاص بغاز القارورة ؟
2. مانوع التحول الحاصل ؟ علل.
3. حدد المواد الابتدائية والنهائية له , ثم عبر عنه بالصيغ الكيميائية والنموذج الجزيئي.

الوضعية الثانية:

أحمد تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط بمناسبة تفوقه في الفصل الأول أحضر له والده هدية و التي تتمثل في راجة، فاستمتع أحمد بدراجته و ركبها و ذهب يتجول بها في طريق مستقيم أفقي كما يبينه السند1.

1. أرسم مسار النقطتين A.B وبين نوع حركتهما بالنسبة للطريق.
2. مانوع حركة هيكل الدراجة بالنسبة للطريق ؟ علل.

إليك قيم سرعة دراجة نارية خلال لحظات زمنية معينة بالجدول التالي:

3. مثل مخطط السرعة لحركة الدراجة باختيار سلم رسم مناسب.
4. حدد المجال الزمني لمراحل الحركة مبينا نوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة.
5. كيف يتم نقل الحركة في الدراجة؟

t(s)	0	5	10	15	20
V(m/s)	0	30	60	20	20

2am.ency-education.com