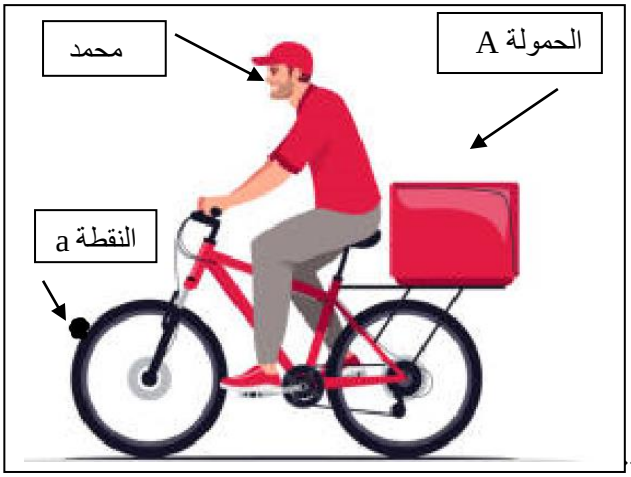
متوسطة العلاّمة ابن باديس إغيل علي
المستوى: ثانى متوسط
اللقب: الاسم: القسم:2م العلامة:

العام الدراسي: 2024/2023
المدة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثّاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأوّل: (05 نقاط)

محمد تلميذ في السنة الثانية متوسط يهوى ركوب الدراجة. ذات يوم صادف في طريقه صديقه عليًا يرا قب حركة دراجته.



1) سمّ نوع حركة هيكل الدراجة، علّل.

.....

لأن مسارات نقاطها.....

2) بيّن الحالة الحركية للحمولة (A)بالنّسبة لمحمد.

.....

3) حدّد نوع حركة النقطة (a) :

أ) بالنسبة لمحمد، مع التّعليل

.....

ب) بالنسبة للطريق، مع التّعليل.

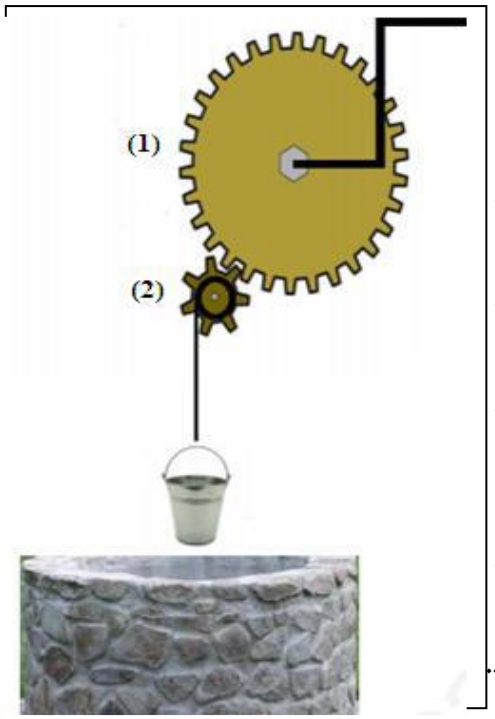
.....

ج) ماذا تستنتج؟

.....

التمرين الثّاني: (07 نقاط)

من أجل رفع دلو من بئر، استعمل أحمد الآلة المبينة في الشكل المقابل:



1. - حدّد نوع نقل الحركة المستعملة في هذه الطريقة.

.....

2. - سمّ العنصرين1 و2 .

.....

3. - بيّن على الشكل اتجاه دوران كل عنصر أثناء رفع الدلو.

.....

4. - سمّ نوع حركة كلّ من :

أ - العنصرين 1و2.

.....

ب - الدلو.

.....

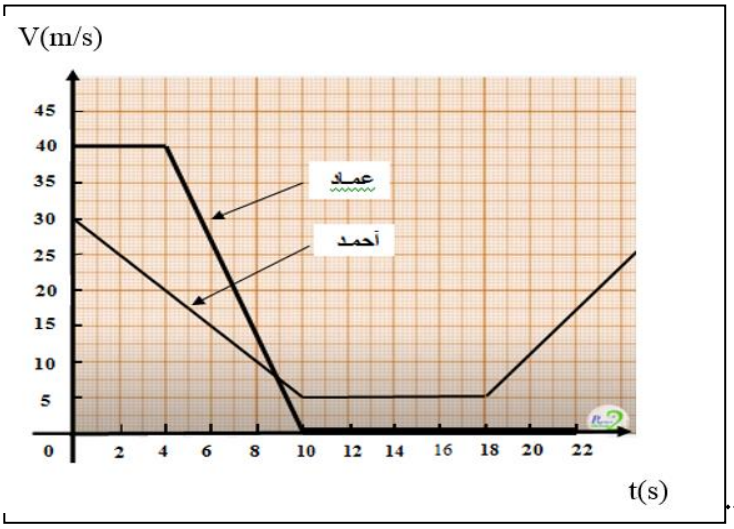
.

5- صنّف ما يلي في الجدول أدناه: حركة القلم أثناء التسطير- حركة مروحة – حركة الحافلة على طريق مستوٍومستقيم - عربة من العجلة الدّوّارة.

حركة انسحابية منحنية	حركة انسحابية مستقيمة	حركة انسحابية دائرية	حركة دور انية
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

الوضعيّة الإدماجيّة: (08 نقاط)

انطلق أحمد وعماد بسيارتيهما على طريق مستقيم حيث أحدهما ارتكب مخالفة خطيرة فقام رجال الأمن بسحب أور اقه ودفع غرامة مالية.



1) أنت بصفتك كتلميذ السّنة الثّانية أذكر اسم السّائق الذي تعرّض للعقوبة وبرّر درجة خطورة ذلك.

.....

.....

2) حدّد سرعة عماد لحظة رؤيته للحاجز مع حساب زمن الفرملة.

.....

.....

3) حدّد سرعة أحمد أمام الحاجز مع حساب مدّتها.

.....

.....

4) قدّم نصائح لتفادي هذه المخالفات.

.....

.....

بالتّوفيق

متوسطة: أبي حامد الغزالي–الدهامشة– **السنة الدراسية: 2024/2023**

المستوى: ثانية متوسط

المدة: 1سا 30د

الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول (12ن) :

التمرين الأول (06ن) :

1) أجب بصحيح أو خطأ وصحح الخطأ إن وجد

_ الجسم الساكن لا يتغير موضعه بالنسبة لجميع المراجع .

_ وحدة قياس السرعة في الجملة الدولية (الوحدة الأساسية) هي (.m/s)

_ الجسم الأسرع يقطع نفس المسافة في مدة زمنية أطول .

2) أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة:

_ تتعلق السرعة المتوسطة لجسم

با .....و .....

_ ..... هو أخذ صور متتالية لحركة جسم خلال فترات زمنية .....

_ في نقل الحركة با ..... المسنن الذي عدد أسنانه .....يكون هو الأسرع .

التمرين الثاني (06ن) :

أ) يمتلك أحمد دراجة هوائية كما هو مبين في الشكل التالي:

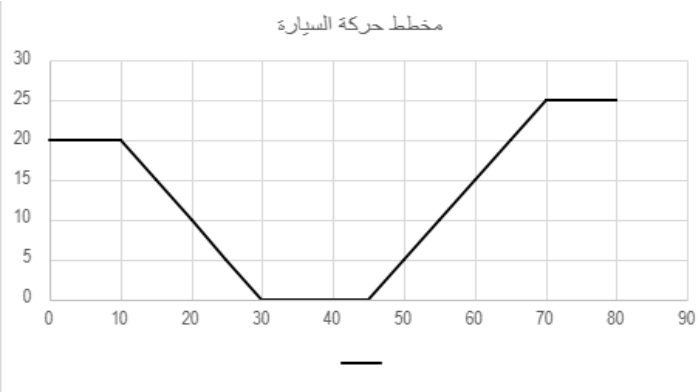
1) ما نوع طريقة نقل الحركة في هذه التركيبة؟
2) أذكر عناصرنقل الحركة في هذه الطريقة ؟
3) حدد العنصر القائد و المقتاد .
4) وضح هذه الطريقة برسم وبين عليه جهة دوران العنصر القائد والمقتاد

ب) سار أحمد بدراجته على طريق مستقيم وأفقي

1) ما نوع حركة هيكل الدراجة بالنسبة للطريق؟
2) ما نوع حركة العجلة بالنسبة لمركزها؟

الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الإدماجية:



ذهب أمين رفقة عائلته في عطلة نهاية الأسبوع إلى أعالي الجبال للإستجمام و التمتع بمناظر الثلوج و أخذ نفس جديد للتحضير للإختبارات.

أثناء الرحلة ركن الأب السيارة بجانب الطريق لأخذ قسط من الراحة .

تمثل الوثيقة التالية مخطط حركة السيارة خلال الرحلة.

1) بالإعتماد على المخطط حدد مراحل حركة السيارة:

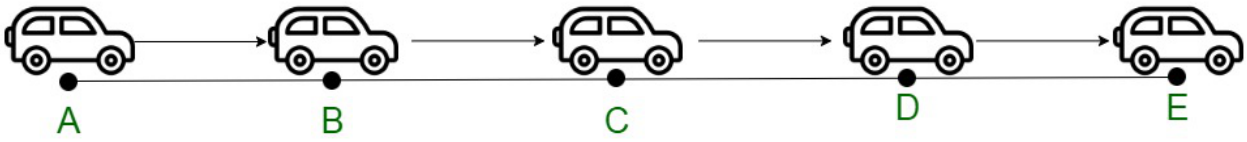
المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2) كم كانت سرعة السيارة في اللحظة: 60min و اللحظة: 25min

3) في أي لحظة توقفت السيارة؟ كم دامت مدة توقفها؟

_ ما هي أكبر قيمة لسرعة السيارة؟ في أي لحظة وصلت إليها؟

تمثل الوثيقة التالية التصوير المتعاقب لحركة السيارة خلال مرحلة من المراحل السابقة.



_ حدد المرحلة الموافقة لحركة السيارة في هذه الحالة .

مديرية التربية لولاية: الجزائر شرق

متوسطة: المجاهد أحمد الوناس

السنة الدراسية: 2024/2023

المستوى: الثانية متوسط

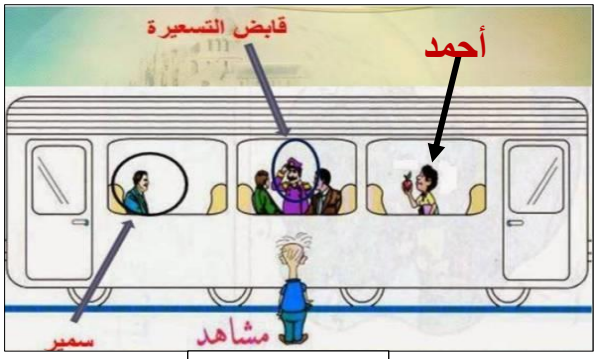
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول:(12ن)

الوضعية الأولى:(6ن)

انطلقت حافلة متجهة إلى المحطة الموالية. أحمد يقف داخل الحافلة، قابض التسعيرة يمر على الركاب وسمير جالس على مقعد الحافلة. بينما الشخص الواقف على الرصيف يشاهد الحافلة وهي تسير.



الوثيقة 1

- انطلاقا من (الوثيقة 1) :

1- إملإ الجدول التالي بـ (ساكن أو متحرك).

المرجع / الجسم	أحمد	قابض التسعيرة	سمير
الطريق			
المشاهد			
الحافلة			

2- بين المقصود بنسبية الحركة؟ أذكر مثال على ذلك من الوضعية.

الوضعية الثانية: (6 نقاط)

بمناسبة شهر رمضان الكريم قام عمي سعيد بتوزيع صدقة المتمثلة في دقيق القمح والمعجنات المصنوعة من القمح، فذهبت مع جدك إلى المصنع الخاص به أين توزع الصدقات على جميع سكان القرية. قام الحارس بفتح الحاجز الأمني وعند دخولك بقيت مندهشا من روعة منظر دوران مروحة الطاحونة الجميل (الوثيقة 2).

الوثيقة 2

1- أعط نوع حركة الحاجز بالنسبة إلى الطريق.

2- هات حركة النقاط D و E من السيارة بالنسبة إلى الطريق.

3- أرسم مسار النقاط A , B , C من الطاحونة بالنسبة إلى الطريق .

الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الإدماجية: (08ن)

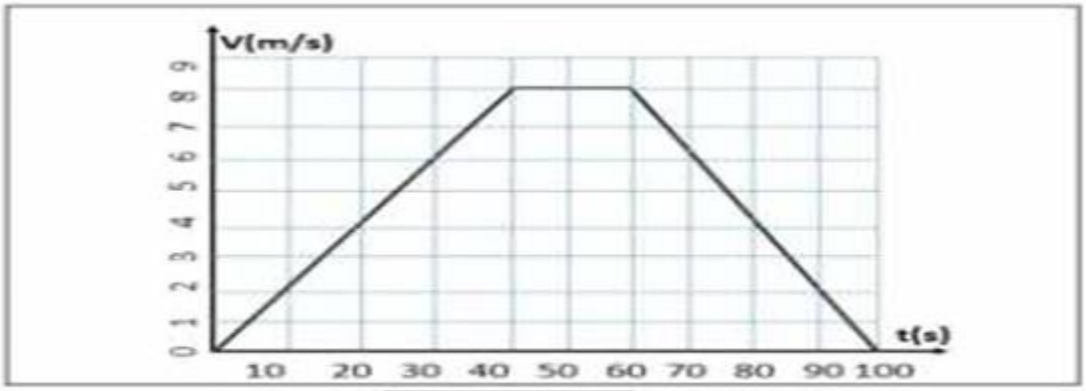
شارك أحمد وكريم في سباق للدراجات مع مجموعة من المشاركين (الوثيقة 4). حيث كانت المسافة المقطوعة هي 4000 m، استغرق أحمد 480 s، بينما استغرق كريم 420 s.

الوثيقة 03

1- حدد الفائز بين أحمد وكريم. علل.

2- أحسب السرعة المتوسطة لأحمد وكريم.

3_ تتبع أحد تلاميذ السنة الثانية متوسط سرعة أحمد؛ فتمكن من رسم مخطط السرعة الموضح في (الوثيقة 5).



الوثيقة 04

أ_ حدد مراحل الحركة مبينا نوع السرعة وطبيعة الحركة خلال كل مرحلة مستعينا بالجدول الموالي.

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

ب_ استنتج السرعة اللحظية لأحمد عند اللحظات التالية: $t_1 = 20s$ و $t_2 = 40s$

الزمن t	$t_1 = 20$ s	$t_2 = 40$ s
السرعة v		

متوسطة : إسماعيل بن سلطان بن ميرة. العام الدراسي: 2024/2023.

المستوى : ثاني متوسط المدة : 1سا و نصف

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: (6 نقاط)

يقود محمد دراجته على طريق مستقيم بينما ينتظره أخوه أمين على حافة الطريق ، تمثل الوثيقة التالية دراجة محمد حيث وضعت عليها نقطتين A و B .
لاحظ الوثيقة جيدا وأجب على الأسئلة التالية :

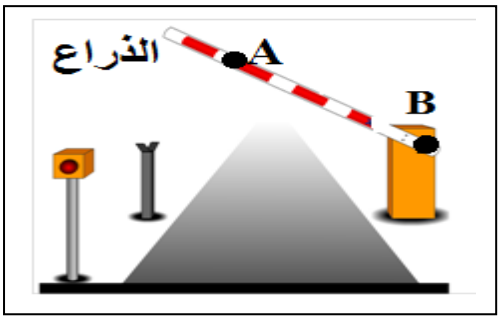
1) أكمل الجدول التالي :

		النقطة A	النقطة B
الحالة الحركية	**بالنسبة لمحمد**		
	بالنسبة لأمين		
شكل المسار	**بالنسبة لمحمد**		
	بالنسبة لأمين		
نوع الحركة	**بالنسبة لمحمد**		
	بالنسبة لأمين		

2) ما نوع حركة الدراجة الهوائية؟ برر إجابتك برسم مساري النقطتين B و C.

الوضعية الثانية: (6 نقاط)

تنطلق سيارة من مدينة الوادي على الساعة الثامنة مساءا متجهة إلى العاصمة و أثناء السفر صادف حاجز أمني , قام الحارس بحركة الذراع .



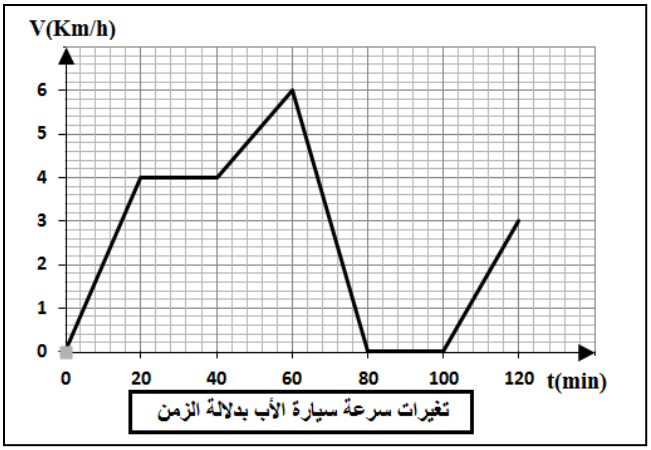
1) بين نوع مسار كل من النقطتين A , B .
2) حدد نوع حركة الذراع .

وعلى الساعة السادسة صباحا وصلت السيارة إلى مدينة الجزائر العاصمة .

3) أحسب الزمن المستغرق طيلة السفر .
4) إذا كانت المسافة المقطوعة بين مدينة الوادي و العاصمة تقدر ب 630Km.
- أحسب سرعة السيارة ب (Km/h)

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

رافقت سليمة أباها في رحلة إلى تكجدة ولم تنسى واجبا كلفها به أستاذها، وذلك بتسجيل سرعة السيارة منذ الانطلاق في جدول، وأن الأب لما وصل إلى أقصى سرعة له لاحظت أنه ينقص من السرعة ثم توقف لشراء بعض الطعام للرحلة ، ثم واصلو مشوارهم . و عند العودة للبيت أكملت واجبها برسم مخطط السرعة المقابل .



1) حدد كل مراحل حركة السيارة بملء الجدول أسفله.

المرحلة	المجال الزمني	سرعة السيارة	طبيعة الحركة

2) حدد اللحظة الزمنية التي وصلت فيها السيارة لأقصى سرعة قبل توقف الأب مبينا قيمة السرعة.

3) أحسب المدة الزمنية المستغرقة لشراء الأب الطعام .

بالتوفيق للجميع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة اكلي أعمر وبلقاسم العام الدراسي 2024/2023

المستوى: ثاني متوسط المدّة : ساعة و نصف

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

ركّز وفكّر ثم أجب

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06ن)

I) لدينا أربعة أنابيب بها سدادة يحتوي كل منها على غاز عديم اللون.

1- أعط الصيغة الكيميائية لكل غاز.

2- أكمل الجمل التالية:

- : يتعكر رائق الكلس في الأنبوب رقم: .....
- تحدث فرقعة في الأنبوب رقم: .....

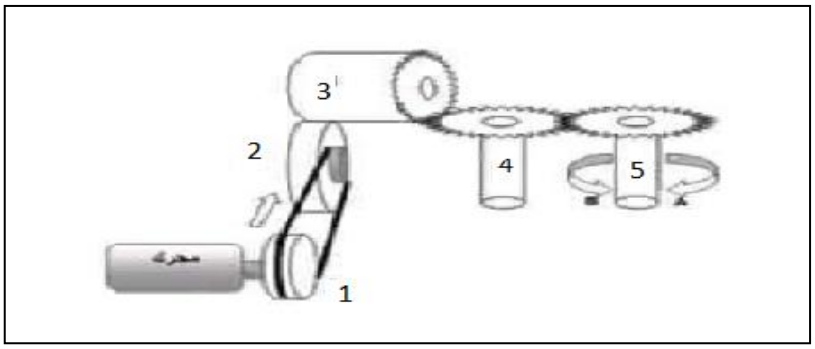
II)أكمل الجدول:

اسم الذرة	كربون		آزوت		كلور		كالسيوم	
الرمز الكيميائي		O		Fe		Al		F

التمرين الثاني:(06 نقاط)

أمين تلميذ يدرس في السنة الأولى متوسط بعد مراجعته لدروسه، أحظر لعبته المفضلة وأثناء تشغيلها سمع صوت ضجيج وبعد لحظات توقفت اللعبة.

قام أحمد بفتح لعبته من أجل إصلاحها فوجدها تتكون من العناصر الموضحة في الشكل المقابل فطرح عدة تساؤلات هل يمكنك مساعدته للإجابة عنها:



1- حدد أنواع نقل الحركة الموجودة في هذه اللعبة.

2- بين العنصر القائد في هذه اللعبة، وجهة دوران العنصر 5.

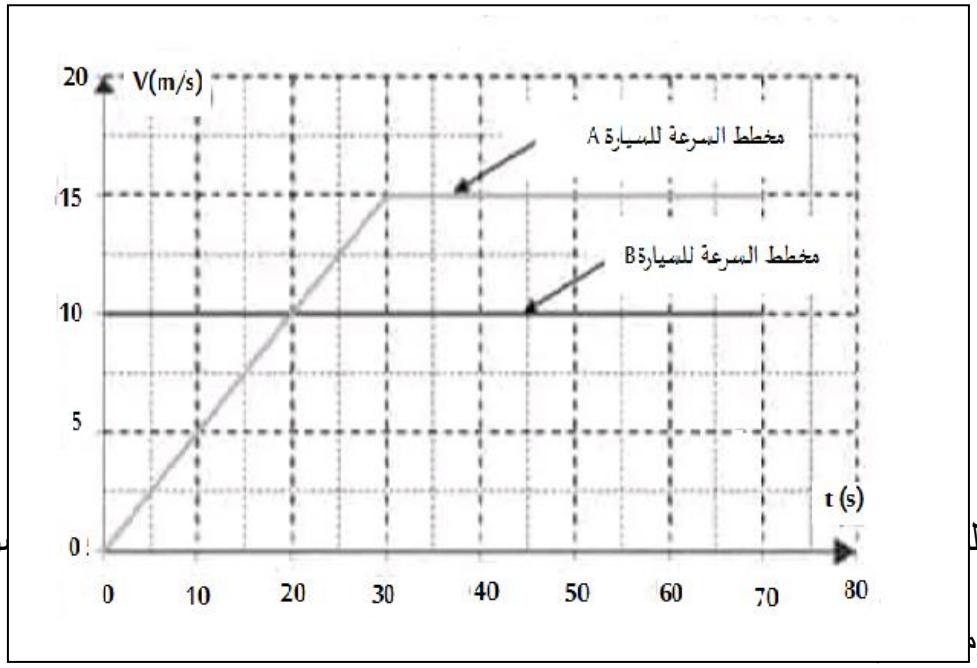
3- كيف يمكنه تغيير جهة دوران العنصر 5، دون إضافة وسيلة أخرى لنقل الحركة (الحفاظ على نفس الوسائل الموجودة في المخطط).

4- في رأيك ما هو سبب توقف اللعبة (أذكر سببين على الأقل) وكيف يمكنه التخلص من الضجيج.

الجزء الثاني: (08نقاط)

الوضعية الإدماجية

لدينا سيارة A متوقفة أمام الإشارة الحمراء لأضواء المرور وفجأة اشتعل الضوء الأخضر فانطلقت في نفس اللحظة قدمت سيارة B بسرعة ثابتة وتجاوزت السيارة A. المخطط الموالي (انظر الوثيقة) يمثل تغيرات السرعة لكلى السيارتين.



1- حدد من ال... رعة لكل مرحلة.

2- ما هو الز...

3- أكمل الجدول انطلاقا من مخطط السرعة للسيارة A.

الزمن t (s)	0	10		25	50
السرعة V(m/s)			7.5		

4- احسب المسافة التي قطعتها السيارة B.

تمنيّاتي لكم بالتّوفيـــق والنّجاح.

متوسطة الإخوة لمباركية العام الدراسي:2023 / 2024

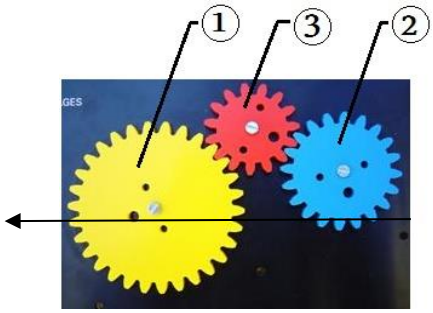
المستوى :الثانية متوسط إختبار الثلاثي االثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة : ساعة ونصف

اللقب :	الإسم :	القسم :

20

التمرين الأول(6 نقاط)

لاحظ التركيب الموضح في الشكل المقابل.



1/مانوع نقل الحركة في هذا التركيب؟

.....

2/ سمّ العناصرالمرقمة حيث العنصر(1) يدور أولا .

(1) ..... (2) ..... (3) .....

3/ عين على الرسم جهة دوران العنصرين (2) و(3).

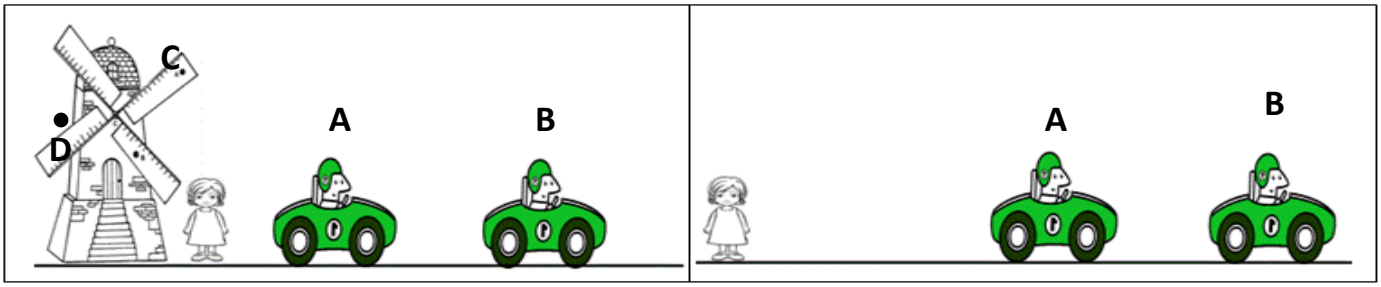
4/ أذكر واحدة من محاسن وأخرى من مساوىء هذا النوع من نقل الحركة.

.....—.....

ـ أين نجد هذا النوع من نقل الحركة؟:.....—.....

التمرين الثاني(6نقاط)

"سجود" واقفة بجانب طاحونة هواء تنتظر أباها ليُقلها بالسيارة، فمرت من أمامها سيارتين A و B (لاحظ الصورتين جيدا)



1. مالمقصود بالمرجع؟.....

ـ حدد الحالة الحركية للأجسام التالية وفقا للصورتين

بالنسبة لـ	سجود	السيارة A
الطريق		
سائق السيارة A		

2. باختيار المرجع هو مركز الطاحونة:

ما هوشكل المسار الذي ترسمه النقطتين C و D الموضحتان على مراوح الطاحونة ؟

.....

ـ استنتج نوع حركة مراوح الطاحونة.....

3. باختيار المرجع هو الطريق حيث أنها مستقيمة:

اذا عينا عدة نقاط على هيكل السيارة B ما هو شكل المسارات التي سوف ترسمها ؟

-.....

ـ استنتج نوع حركة السيارة:

.....

الوضعية الإدماجية(8 نقاط)

يعمل رضا سائق لشاحنة نقل البضائع بمصنع النسيج بولاية غليزان ,وأثناء انتقاله مع ابنه من المصنع إلى ميناء مستغانم قام ابنه برسم مخطط سرعة حركة الشاحنة بدلالة الزمن كما هو موضح .

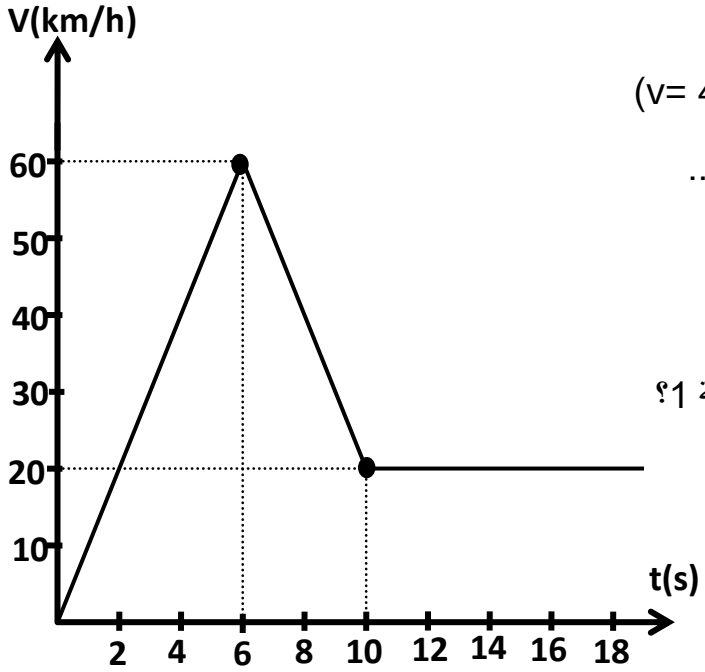
اعتمادا على المخطط :

01/ ما هي أقصى سرعة وصلت إليها الشاحنة ؟

.....

02/ حدد مراحل حركة الشاحنة بدلالة الزمن ونوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة في الجدول التالي:

مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
1			
2			
3			



3/ماهي اللحظات الزمنية الموافقة للسرعة (v= 40km/h)

.....—.....

ـ كم كانت سرعة الشاحنة عند اللحظة : (t= 16 s)

.....

ـ ماهي المدة الزمنية التي استغرقتها الشاحنة في المرحلة 1؟

.....

بالتوفيق
والنجاح

متوسطة الأمير عبد القادر ـ العامرة ـ **المستوى :** الثاني متوسط
التاريخ : 03 / 03 / 2024 **المـــــدة :** ساعة و نصف

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول : (06 نقاط)

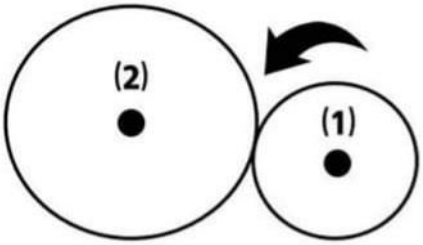
قرأ **محمد** في أحد مواقع الانترنت بأن الصدأ هو العدو الأول للحديد ، و هو مادة لونها بني تجعل معدن الحديد هشا ، حيث يعتبر احتراقا بطيئا للحديد **Fe** مع غاز ثنائي الأكسجين O_2 و بوجود الرطوبة ، فينتج عن ذلك مادة الصدأ و التي اسمها العلمي هو أكسيد الحديد الثلاثي Fe_2O_3 .

1. ما نوع التحول الحاصل ؟ مع التعليل .
2. حدد مواد الحالة الابتدائية و مواد الحالة النهائية .
3. عبر عن التحول الحاصل بالصيغ و الرموز الكيميائية .

- في رأيك كيف يتم المحافظة على معدن الحديد لمدة أطول ؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

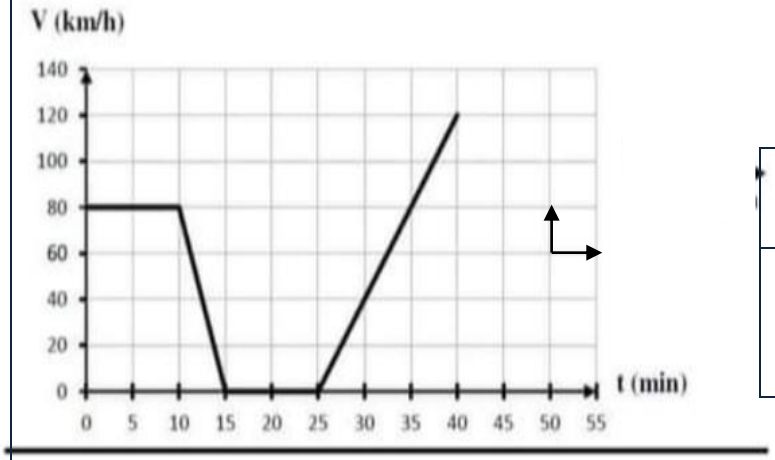
لاحظ الشكل المقابل و أجب عما يلي :



1. سم هذا النوع من نقل الحركة ، مع ذكر عناصر نقل الحركة .
2. إذا كان العنصر (1) يدور عكس عقارب الساعة :
   - أذكر جهة دوران العنصر (2) .
3. اقترح طريقة حتى يدور العنصر (2) في نفس جهة دوران العنصر (1) ، موضحا إجابتك برسم .
4. أذكر مجالين من مجالات استعمال هذا النوع من نقل الحركة .

الوضعية الادماجية : (10 نقاط)

أثناء نزوح سكان شمال غزة إلى الجنوب ، جراء العدوان الإسرائيلي الغاشم ، ركب أبو **نضال** و عائلته السيارة ، فقام **نضال** بتسجيل سرعة السيارة من بداية النزوح إلى نهايته و أثناء طريقهم صادفتهم زحمة مرورية فتوقف الأب مدة زمنية ، ، ثم استأنف المسير ، رسم نضال مخطط سرعة السيارة .
كما تبينه الوثيقة :



1. أكمل الجدول التالي .

مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2. كم بلغت سرعة السيارة عند اللحظة الزمنية : $t = 5\ min$ ؟
3. ماهو الزمن الموافق للسرعة : $V = 40\ km / h$ ؟

- حدد أقصى سرعة بلغتها السيارة .

لا تبالي يا غزة ، و تحلي بالعزة و تحدي كل حصار، يا غزة ما هنتي ، رمز العزة كنت ، كلا و ما زلتي .

COMP2024-SJ-A-

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية معسكـــــــــــــــــــــــر

متوسطة الأمير عبد القادر - تغنيف.

التاريخ: الخميس 07 مارس 2024 م

السنـــــــــــــــــــة الثانيـــــــــــــــــــــــــة المتوسطة.

اختبار الفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا. **المدة: ساعة**

① و نصف.

الجزء الأول:

✓ **التمرين الأول: (6نقاط)**

الوثيقة 01

○ **في نهاية الأسبوع نظمت بلدية تغنيف سباقا للدراجات، فكان من بين المش التلميذين عبدالرحيم و عبد الله حيث قطع الأول مسافة d=5000 m في مد قدرها t= 820 s ، أما الثاني فقطع نفس المسافة في مدة زمنية قدرها s ا**

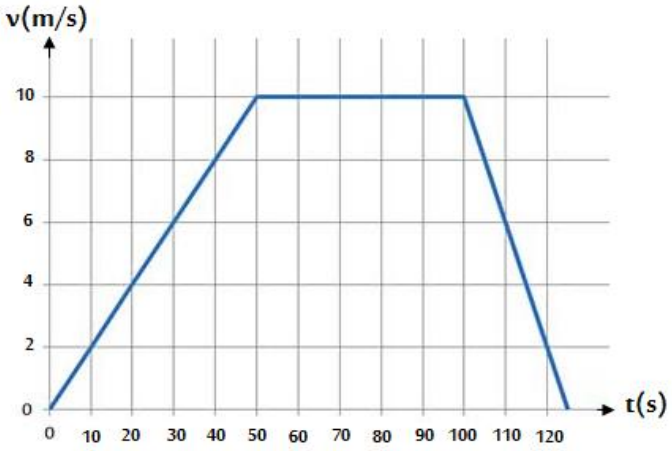
1. من **الفائز** بين عبدالرحيم و عبد الله؟ **علل اجابتك.**

2. أحسب **سرعة** (v) عبدالرحيم و عبد الله.

(تذكير: القانون، التعويض، النتيجة مع ذكر الوحدة).

○ **بينما كان أحد تلاميذ السنة الثانية المتوسطة يشاهد السباق بدأ بتسجيل م الزمن**

و عند عودته إلى المنزل قام برسم المخطط الموضح في (ال



الوثيقة 02

3. حدد في جدول مراحل حركة هذه الدراجـــــــــــــ

(المجال الزمني – نوع السرعة - طبيعة الحركة)

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
.....	.....	.....	.....

4. استنتج من المخطط **سرعة** هذه الدراجة عند اللحظات

t(s)	30	80
v(m/s)	.....	.....

✓ **التمرين الثاني: (6نقاط)**

○ **بالتصوير المتعاقب قمنا بتسجيل مواضع تلميذ خلال تمري أدناه):**

1. ماذا يقصد **بالتصوير المتعاقب.**

2. ما هي **الحالة الحركية** للتلميذ بالنسبة **للطريق؟** علل اجابتك.

3. حدد نوع **حركة التلميذ** على المسار AB مع **التعليل** ثم أعط **مثالا** مشابها من عندك.

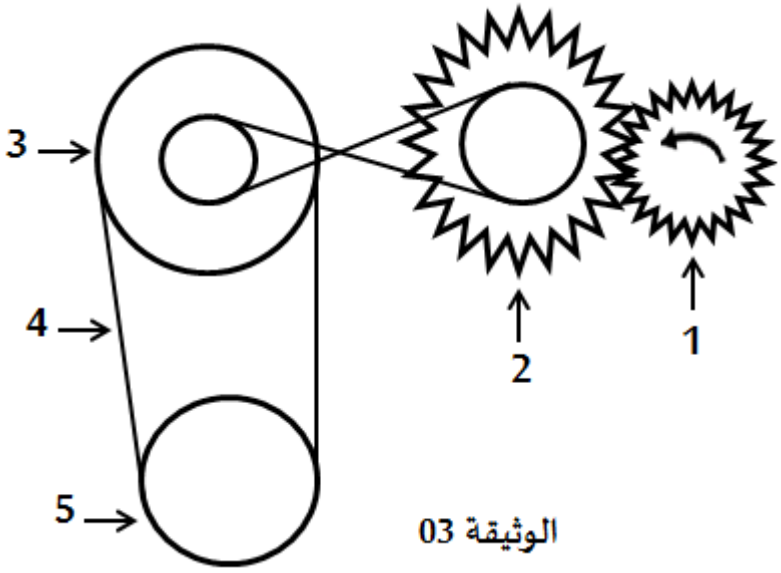
4. حدد نوع **حركة التلميذ** فوق حوض الرمال BC مع **التعليل** ثم أعط **مثالا** مشابها من عندك.

- **ملاحظة: باعتبار التلميذ مجموعة من النقاط.**

الجزء الثاني:

✓ **الوضعية الادماجية: (8نقاط)**

○ **وجد سفيان هذا الرسم في كتيب للعبة صغيرة تشتغل بمجموعة من البطاريات الصغيرة (الوثيقة 03)، فقدمها لزملائه للتمعن فيها فتبادرت في ذهن سفيان مجموعة من الأسئلة طرحها على زملائه:**



الوثيقة 03

✍ **اعتمادا على الشكـــــل:**

1. **سم** العناصر المرقمة 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5.
2. ما هي طرق نقل الحركة التي توجد بهذه اللعبة؟

✍ أكمل هذا الجدول حيث يدور العنصر 1 في جهة **عكس** عقارب الساعة **(أنقله على ورقة الإجابة):**

العنصر	1	2	3	5
جهة الدوران	↶			

3. ما هي مزايا و **مساوئ** نقل الحركة بالـــ**سلاسل؟** (أذكر **واحد** فقط).

ملاحظة:

- **وضح خطك و استعمل أدوات الرسم و تجنب التشطيب و يمنع استعمـــــال الماحي.**

انتهى، بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية **مديرية التربية لولاية المسيلة**

متوسطة: البراكتية ـ الجديدة **المستوى: الثانيةمتوسط** **التاريخ 2024/03/05**

اختبار الفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **المدة: ساعة ونصف**

الجزء الأول (12نقطة)

الوضعيةالأولى (06 نقاط) :

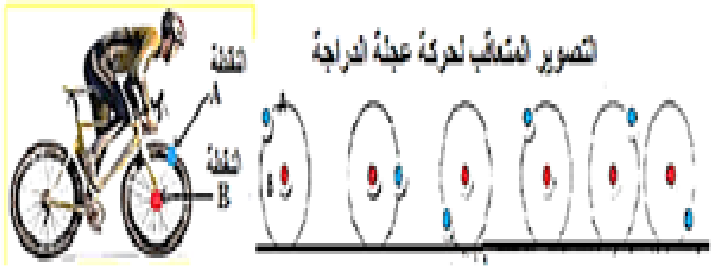
وسيم تلميذ بالسنة الثانية متوسط ، شعر بصداع وألم في رأسه ، أخذه والده الى الطبيب ، الذي وصف له أقراص الأسبرين ، وأثناء وضع قرص منها في الماء لتناولها ، تساءل عن تركيبتها والتحول الحاصل لها (الوثيقة 1).

1. حدد نوع التحول الحاصل لقرص الأسبرين في الماء .
2. اذكر أنواع وعدد الذرات المكونة لجزيء الأسبرين$C_9H_8O_4$.
3. سم النموذج المعتمد في تمثيل جزيء الأسبرين .

الوضعيةالثانية (06 نقاط) :

- بينما كان احمد يتجول بدراجته فجأة صادف زميله فاضطر إلى إنقاص السرعة كما هو مبين في الوثيقة .2

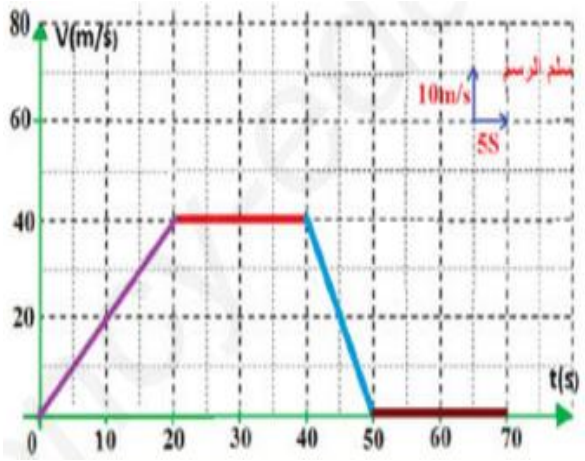
1. بين الحالة الحركية للنقطة (B) **بالنسبة الى :**
   - **أ.** أحمد.
   - **ب.** الطريق .



2. مثل مسار النقطتين (A)و(B)بالنسبة للطريق .
3. استنتج نوع حركة العجلة بالنسبة لمركزها؟

- يمثل المخطط الاتي تغيرات سرعة الدراجة على طريق مستقيم .

4. **أ ـ** انقل الجدول التالي على ورقة الإجابة واكمله بالاعتماد على المخطط .



مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

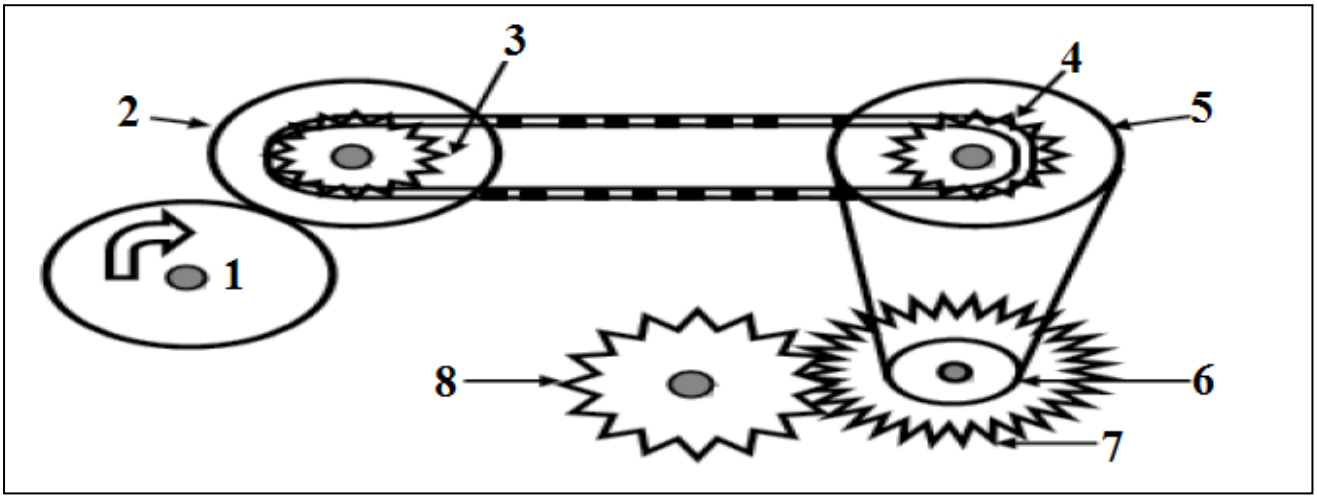
ب ـ وضح المرحلة التي توقف فيها أحمد ليتحدث

مع زميله ؟ علل ،

الجزء الثاني (08نقاط)

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

كانت لامية و أختها دعاء ذاهبتان مع أبيهما إلى متحف بمناسبة تفوقهما في الثلاثي الثاني كمكافئة لهما، أثناءصعودهما إلى الطابق العلوي أين يتواجد المتحف باستعمال المصعد، فجأة توقف المصعد بسبب الخلل فانتظروا وصول عمال الصيانة حتى يصلح الخلل ففتحوا لهم الباب و أخرجوهم ثم شرعوا في تصليحه فلاحظت دعاء الشكل المقابل فتساءلت عن دور كل هذه العناصر في اشتغال المصعد، فتدخلت لامية التي تذكرت دروسها حول طرق نقل الحركة لتشرح لها ذلك .



ساعد لامية في توضيح ذلك الإجابة على التعليمات التالية :

1. اكتب طرق نقل الحركة الموجودة في التركيب .
2. حدد العنصر القائد و العنصر المقتاد في الشكل .
3. **أ ـ** عين على الرسم جهة دوران كل عنصر انطلاقا من العنصر الأول .

   ب ـ اشرح كيفية تغيير جهة دوران العنصر 6 دون إضافة وسيلة أخرى .
4. أقترح بعض محاسن و مساوئ نقل الحركة بين العنصر 7 و 8 .

بالتوفيق للجميع

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

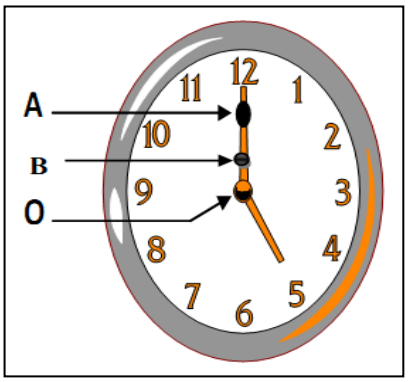
وزارة التربية الوطنية **متوسطة** : الجديدة – حاسي بحبح-جلفة

التاريخ : 2024/03/03 **المستوى** : الثانية متوسط

الاختبار الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا **المدة**: 1سا و 30 د

الاسم:.....**اللقب:**.....**القسم:**.....**العلامة:**

التمرين الأول (06ن):



لدينا النقاط (O.B.A) من مؤشر الساعة و المشار إليهم في الشكل المقابل.

1- ما هي الحالة الحركية للنقاط (O. B. A) بالنسبة لشخص واقف أمام الساعة و يراقب؟

A : ..... B : .....

O : .....

2- عرف المسار، ثم حدد مسار النقطتين (B.A) بالنسبة لنفس الشخص؟

- المســـار:

.....

- مســـين

(A .B):.....

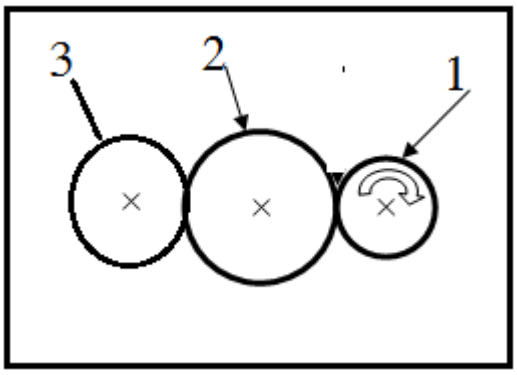
3- ما نوع حركة مؤشر (عقرب) الساعة ؟ برّر إجابتك.

- نوع الحركة: .....

- التبرير: .....

.....

التمرين الثاني(06ن) :



لاحظ التركيب الموضح في الشكل المقابل.

1) حدد نوع نقل الحركة في هذا التركيب؟

.....

2) سمّ العناصر المرقمة.

(1) ..... (2) .....

(3) .....

3) عين على الرسم جهة دوران العنصرين (2) و (3).

4) أذكر واحدة من محاسن وأخرى من مساوىء هذا النوع من نقـــل الحركة.

.....

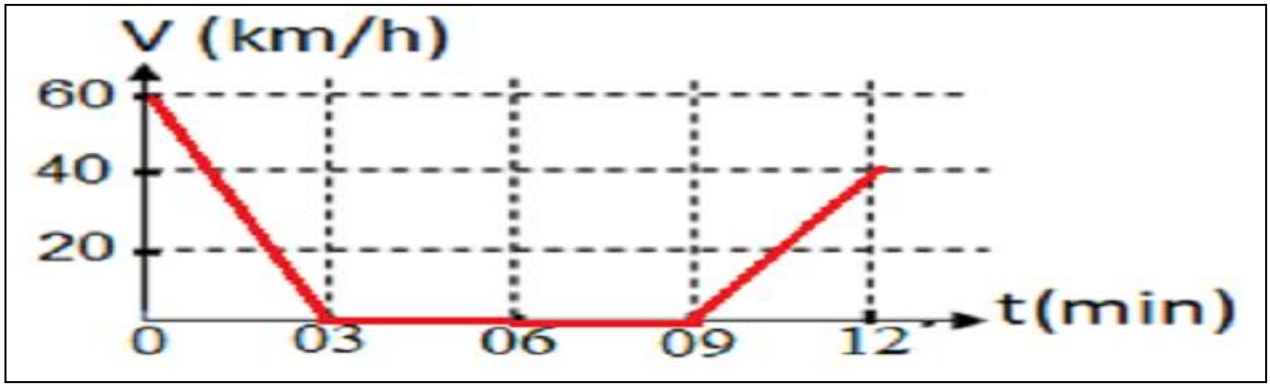
.....

الوضعية الإدماجية(08ن):

عندما اقترب سائق السيارة من ممّر الراجلين المتواجد أمام المدرسة بدأ في فرملة سيارته حتى توقف من أجل عبور التلاميذ وبعدها واصل السير

- إليك مخطط السرعة بدلالة الزمن لحركة السيارة:

/1 حـدد فـــي



جدول التالي المجالات الزمنية وحدد تغير السرعة و طبيعة الحركة في كل مرحلة.

المراحل	المجال الزمني	تغير السرعة	طبيعة الحركة
المرحلة (1)			
المرحلة (2)			
المرحلة (3)			

2) حدّد اللحظة الزمنية التي توقف فيها السائق ثم استنتج المدة التي استغرقها التلاميذ لعبور الممّر.

.....

.....

5) قدّم نصائح للسائقين من أجل تفادي حوادث المرور.

.....

.....

.....

.....

التفوق في الدراسة هو ما يسعى إليه كل طالب مجتهد، ولكلّ مجتهد نصيب

ثق بنفسك ....فالناجحون يثقون دائما في قدرتهم على النجاح

بالتوفيق و رمضان كريم

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الشلف — **المستوى: السنة الثانية متوسط**

متوسطة الشهيد الجيلالي بوزينة عبد القادر- الشرفة — **المدة: ساعة ونصف**

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — **السنة الدراسية: 2023-2024**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

I-استعمل يوسف التركيب المبين في الوثيقة (01) من أجل رفع كيس من الاسمنت بسهولة إلى الطابق الثاني.

الوثيقة 01

من خلال ما درست وباستغلال الوثيقة أجب عن الأسئلة التالية:

1-أ-ماهي الحالة الحركية للكيس بالنسبة الأرض ؟

.....

ب-ماذا نعتبر الأرض في هذه الحالة ؟.....

2-يعتبر كيس الإسمنت جسما ساكنا ومتحركا في نفس الوقت خلال سحب يوسف للحبل . فسر ذلك مدعما اجابتك بمثال آخر .

التفسير:.....

.....

المثال:.....

3-حدد نوع حركة كل من النقطة (A) و النقطة (B) مع التعليل.

حركة النقطة (A) بالنسبة لمركز البكرة . ..... لأن .....

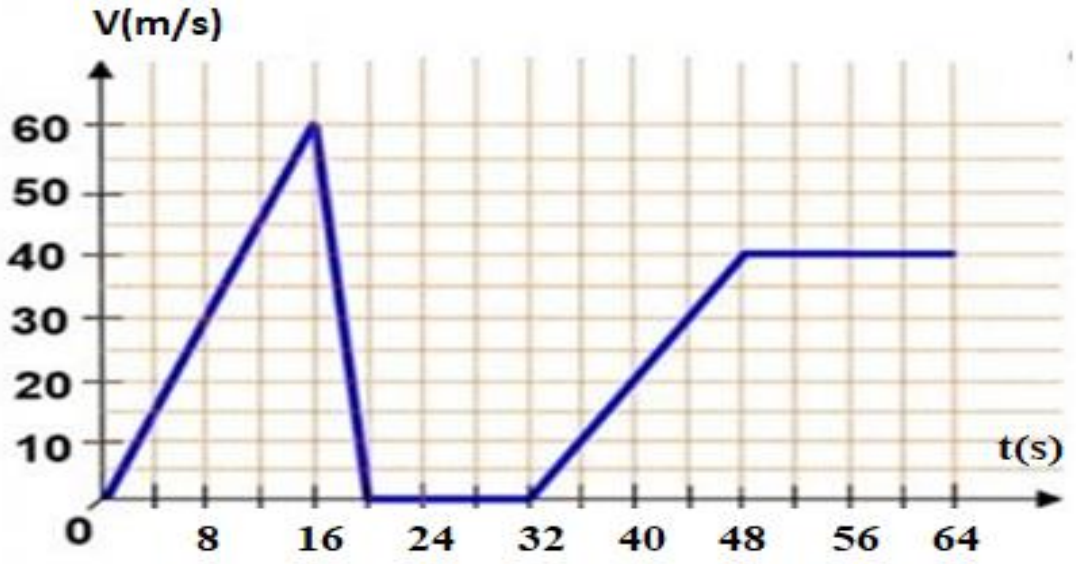
حركة النقطة (B) بالنسبة ليوسف ..... لأن .....

التمرين الثاني: (06 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

نظمت متوسطة جيلالي بوزينة عبد القادر رحلة تعليمية إلى " مركز الفنون والثقافة لتلاميذ السنة الثانية متوسط ، وأثناء الطريق صادفتهم زحمة مرورية . فتوقف السائق مدة زمنية ، كما يبينه مخطط تغيرات سرعة الحافلة بدلالة الزمن.

انطلاقا من المخطط واعتمادا على ما درسته أجب عما يلي:



الوثيقة 02

1-من خلال المخطط حدد مراحل الحركة مع تبيان (المجال الزمني – نوع السرعة- طبيعة الحركة) لكل مرحلة:

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
	من إلى		
	من إلى		
	من إلى		
	من إلى		
	من إلى		

2- أ-حدد قيمة السرعة عند اللحظة الزمنية t=8s.....

ب-كم قيمة السرعة القصوى التي بلغتها السيارة أثناء حركتها؟.....

3-استنتج مدة توقف السيارة.....

بالتوفيق للجميع

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية المدية

متوسطة الطيب بوزرياني (حناشة)

يوم: 1445.08.23هـ/2024.03.04م

المدة: ســـــــــــــــــاعة ونصف

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية لسنوات الثانية متوسط

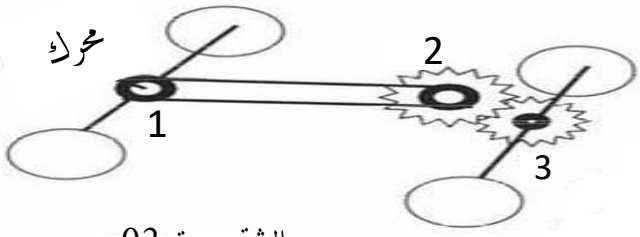
التمرين الأول (06ن):

قام محمد الواقف على الرصيف بتوديع والده وأخوه المنطلقان بالسيارة في رحلة عمل (الوثيقة-01-):

الوثيقـــــة-01-

1. ما هي الحالة الحركية لـ:
   - محمد ووالده والسيارة بالنسبة للشجرة.
   - الاب والابن بالنسبة لمحمد.
2. ماذا يجب أن نحدد قبل دراسة الحالة الحركية لجسم صلب؟
3. كيف تكون مسارات نقاط هيكل السيارة أثناء الحركة؟ استنتج نوع حركة هيكل السيارة.

التمرين الثاني (06ن):



الوثيقـــــة-02-

إليك التركيب التالي الذي يمثل مقطع داخلي لسيارة لعبة:

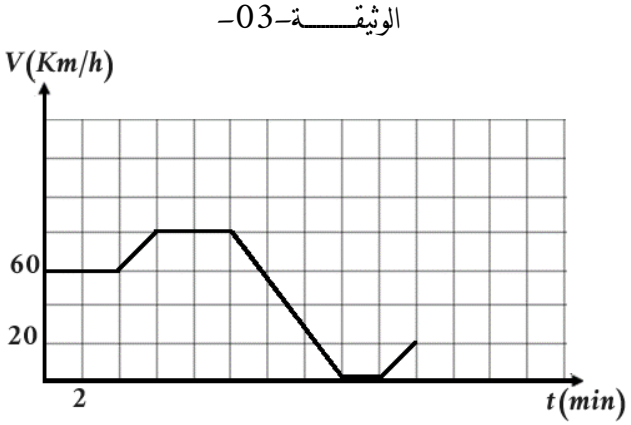
1. سم العناصر: 1 ، 2 ، 3 مع تحديد العنصر القائد والمقتاد.
2. حدد طرق نقل الحركة المستعملة في التركيب.
3. في حالة دوران العنصر القائد في اتجاه عقارب الساعة حدد جهة دوران العنصرين الآخرين؟

الوضعية الادماجية (08ن):

الوثيقـــــة-03-

بعد دراسته لميدان الظواهر الميكانيكية أراد عمر رسم مخطط سرعة سيارة العائلة أثناء رحلتهم السياحية من خلال تسجيل قيم السرعة والزمن الموافق لها فتحصّل على المخطط التالي:

1. ماهي سرعة السيارة عند بداية التسجيل؟
2. ماهي طبيعة كل من السرعة والحركة في كل مرحلة من هذا المخطط؟
3. توقفت السيارة أثناء التسجيل نظرا للازدحام الكبير الناتج عن حادث مرور.
   - متى توقفت السيارة (خلال عملية التسجيل)؟
   - ماهي مدة توقفها؟
4. اذكر بعض النصائح التي تسمح بالتقليل من حوادث المرور.



- مخطط سرعة السيارة بدلالة الزمن

موفّقون

متوسطة العلمي علي - الاغواط الـجمهـوريـة الـجزائـريـة

الـديـمقـراطيـة الـشعـبيـة المدة : ساعة و نصف

المستوى: الثانية متوسط الموسم الدراسي : 2024-2023

﴿ الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا ﴾

الاسم: اللقب: القسم:

التمرين الأول: (06ن)

أ) أجب بـ صحيح أو خطأ

المرجع جسم .....

الأشجار الموجودة بجوار الطريق ساكنة بالنسبة للأرض .....

يكون الجسم ساكنا و متحركا في آن واحد .....

حركة مركز الدراجة دائري .....

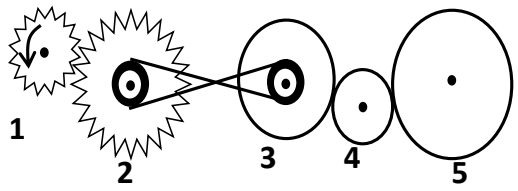
ب) اكمل الفراغات بما يناسبها

يتعلق وصف حركة جسم أو سكونه بجسم آخر يسمى .....

يسمى الخط الواصل بين المواضع المتتالية التي يشغلها المتحرك خلال حركته .....

و يكون دائري في حالة الحركة .....و مستقيما في حالة الحركة .....

التمرين الثاني: (06ن)



لاحظ الشكل جيدا و اجب

1-ماهي أنواع نقل الحركة الموضحة في الشكل؟

.....

.....

2-حدد جهة الدوران على الشكل حسب السهم للعناصر المرقمة؟

3-ماهي عناصر نقل الحركة-مع التعريف-؟

.....

.....

.....

4-ما وسيلتا نقل الحركة الدورانية المتباعدتين و المتقاربتين؟

.....

.....

الوضعية الإدماجية: (08ن):

- أحمد تلميذ يدرس في السنة الثانية متوسط بمناسبة تفوقه في الفصل الأول أحضر له والده هدية و التي تتمثل في دراجة، فاستمتع أحمد بدراجته و ركبها و ذهب يتجول بها في طريق مستقيم أفقي كما يبينه **السند *1***.
- إليك التصوير المتعاقب لحركة عجلة الدراجة تحصلنا على التسجيل الموضح في **السند *2***.
- و المخطط الموالي يمثل تغيرات سرعة الدراجة بدلالة الزمن في **السند *3***.

الصفحـــــــــــــــــــــــة 1/2

اعتمادا على السندات الموضحة أجب على الأسئلة:

1- أرسم مسارات كل من النقطة A و النقطة B مع ذكر نوع حركة كل من النقطة A و النقطة B بالنسبة للطريق كمرجع.

.....

.....

2- من خلال مخطط السرعة حدّد في جدول مراحل حركة الدراجة مبينا نوع السرعة و طبيعة الحركة و المجال الزمني لكل مرحلة؟

2- أي مرحلة توافق التصوير المتعاقب لحركة عجلة الدراجة ؟ برر إجابتك.

.....

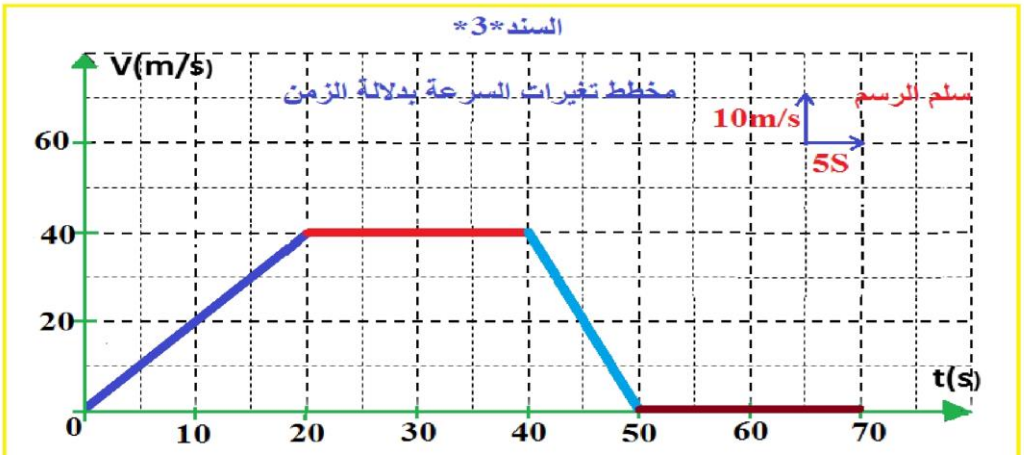
.....

4- استنتج من المخطط قيمة السرعة في اللحظات التالية $t_2=50s$ $t_1=15s$

.....

السند*1*

السند*2*
التصوير المتعاقب لحركة عجلة الدراجة



السند*3*
مخطط تغيرات السرعة بدلالة الزمن
سلم الرسم

متوسطة: بطاهر عبد الحميد – الشعيبة -
المستوى: الثانية متوسط

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

السنة الدراسية: 2023 / 2024
المدة: ساعة و نصف

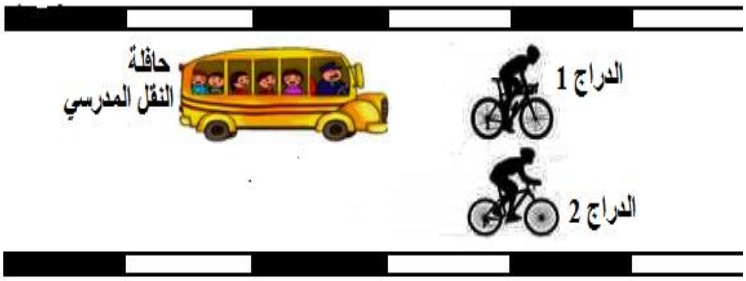
الاسم: .....
اللقب: .....
القسم: .....

التمرين الأول: يسير دراجان على طريق مستقيم و بنفس السرعة , وخلفهما حافلة النقل المدرسي تسير بسرعة أقل. (لاحظ الوثيقة 1).

1/ أكمل الجدول التالي **ب: ساكن أو متحرك**

المرجع / الجسم	الدراج 1	الدراج 2	حافلة النقل المدرسي
الدراج 1			
الدراج 2			
حافلة النقل المدرسي			

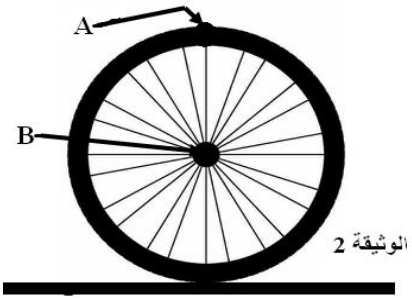
الوثيقة 1



● تمثل **الوثيقة 2** **"العجلة الأمامية لدراجة الدراج 1"** علمت عليها النقطتين **(A و B)**, **حيث A : محيط العجلة / و B : مركز العجلة .**

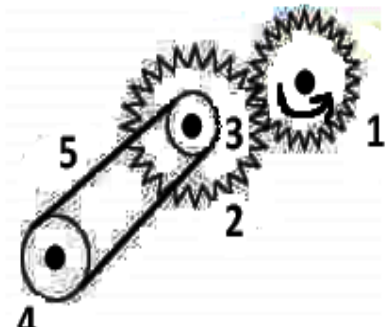
2/ حدد **نوع المسار ونوع حركة النقطتين** في الجدول التالي :

المرجع	النقطة	نوع المسار	نوع الحركة
بالنسبة لمركز العجلة	**A**	.....	.....
بالنسبة للطريق	**B**	.....	.....



الوثيقة 2

التمرين الثاني: تمعن في الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن الأسئلة:



1/ سم العناصر الآتية : 1 , 4 , 5 .

1..... | 4 ..... | 5 .....

2/ حدد على الرسم جهة دوران كل العناصر , انطلاقا من حركة العنصر 1 .

3/ اقترح حلا **لجعل حركة العنصر 4 عكس جهة حركة العنصر 3.**

.....

4/إملأ الجدول مستعينا بالشكل : مع (ذكر طرق نقل الحركة وإحدى محاسن و عيوب نقل الحركة المستعملة في هذا التركيب) .

الجملة	طريقة نقل الحركة	المحاسن (1 فقط)	العيوب (1 فقط)
(2 , 1)	.....	....	....
(4 , 3)	.....	....	....

الوضعية الإدماجية : ذهبت أسماء مع والدها في رحلة بالسيارة من مدينة وهران إلى مدينة مستغانم لاستكشاف معالمها, وأثناء الرحلة كانت تراقب العداد وتسجل سرعة السيارة منذ الانطلاق , وعند عودتها للمنزل **قامت برسم مخطط تغيرات السرعة بدلالة الزمن**

■ إذا علمت **أن المسافة الموجودة بين وهران و مستغانم هي 81Km و أنهما قطعاها في مدة 1.5 h**

1/احسب السرعة المتوسطة للسيارة أثناء الرحلة بوحدة ($\frac{Km}{h}$) .

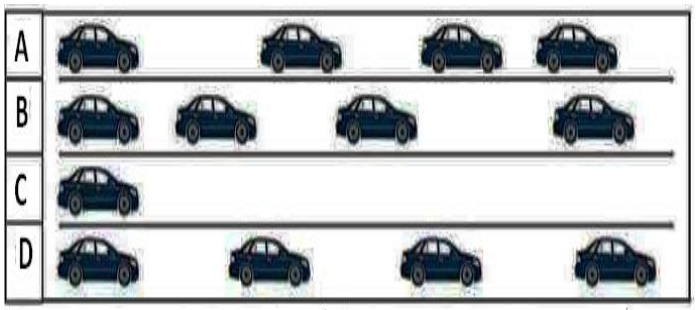
القانون .....

التعويض .....

النتيجة .....

☜ **بالاعتماد على مخطط السرعة (الوثيقة 4) و التصوير المتعاقب (الوثيقة 5):**

الوثيقة 4



الوثيقة 5

2/اكمل الجدول: محددا مراحل حركة السيارة (نوع السرعة و طبيعة الحركة) مبينا المجال الزمني لكل مرحلة:

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق
الأولى				

3/ أ.استنتج **اللحظة الزمنية التي وصلت فيها السيارة** إلى **أقصى سرعة ؟** .....

ب/ كم كانت **قيمة** هذه **السرعة ؟** .....

❖ **انطلاقا من مخطط السرعة :**

4/ ت . حدد الزمن الموافق لسرعة السيارة $V = 20 \frac{m}{s}$ ⟵ .....

ث/ حدد قيمة السرعة عند اللحظة : $t = 20\ s$ ⟵ ..... **و** $t = 160\ s$ ⟵ .....

5/ في إحدى المراحل صادفت السيارة زحمة مرورية .

ج. اذكر هذه المرحلة ؟ .....

ح. كم دامت مدة توقف السيارة ؟ .....

..... **2/2 انتهـــى**

متوسطة بلحاج عبد القادر

المستوى السنة الثانية

PHYSIQUE

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الموسم الدراسي 2024/2023

المدة الزمنية ساعة ونصف

التمرين الاول

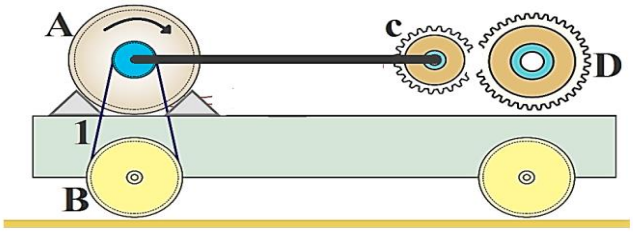
في كل صباح بعد الفطور ترافق الام ابنها وليد الى محطة الحافلة. انطلقت الحافلة بعد ركوبه بينما بقيت الام تودعه وهي واقفة في المحطة.

1) متى نقول عن جسم انه يتحرك بالنسبة لجسم اخر؟
2) أكمل الجدول التالي

بالنسبة الى	وليد	الام	الطريق
وليد			
الام			
الطريق			

التمرين الثاني

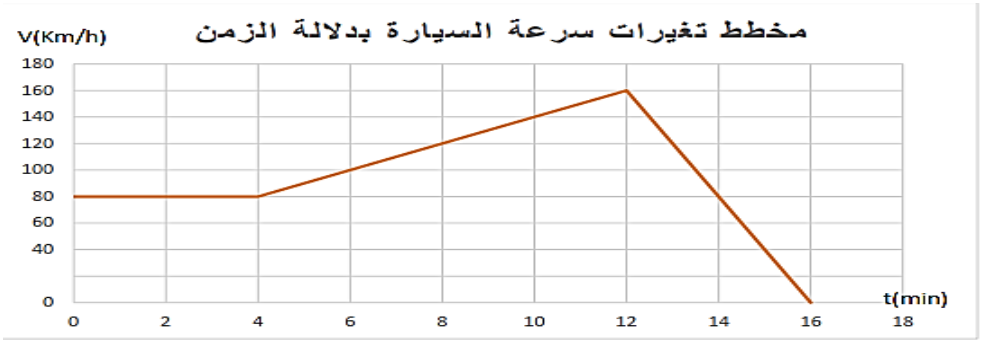
تحصل يونس على لعبة سيارة ففرح بها وراح يلعب بها وذات يوم تعطلت السيارة فدفعه الفضول لفتحها محاولا إصلاحها فوجد الشكل التالي



1-سمي العناصر التالية **A.B.C.D.1**
2-ماهي طرق نقل الحركة المبينة في الشكل؟
3-حدد عناصر نقل الحركة لكل طريقة.
4-أعد رسم الشكل وبين جهة دوران **C ; B ; D** إذا كان **العنصر A** مصدر الحركة
5-اذكر عيوب ومحاسن كل طريقة

الوضعية الادماجية

استيقظت احدى المدن على حادث مروع راح ضحيته ثلاثة أفراد من اسرة واحدة وقد شرعت مصالح الأمن في التحقيق لتحديد سبب الحادث، يبين المخطط التالي تغيرات سرعة السيارة المتعرضة للحادث



1. حدد من خلال المخطط مراحل حركة السيارة مبينا تغيرات السرعة والمجال الزمني وطبيعة الحركة.
2. كم كانت أقصى سرعة بلغتها السيارة؟ وكم كانت المدة الزمنية حينها؟
3. برأيك ما هو سبب الحادث؟ برر اجابتك.
4. قدم نصائح لمستعملي الطرقات للتقليل من حوادث المرور التي تحصد آلاف الأشخاص سنويا

مديرية التربية لولاية مستغانم متوســـــطة: بن سليمان حمو- 5 جويلية السنة الدراسية: 2024-2023

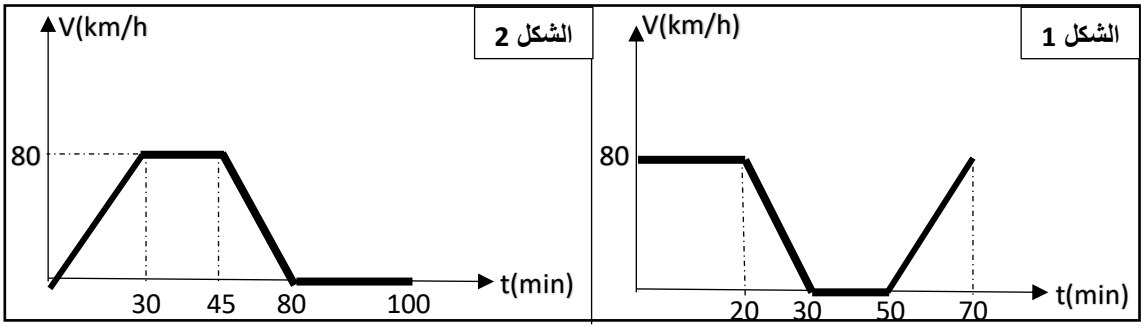
المستوى: الثانية متوسط التاريخ: الاثنين 2024/03/04 المدة: ساعة و نصف

الاختبار الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

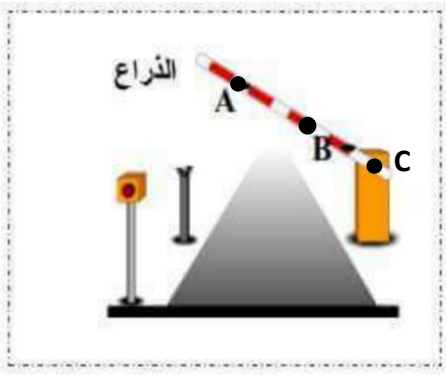
التمرين الأول: (6 نقاط)

أثناء ذهابه للعمل، كان محمد يقود سيارته بسرعة ثابتة، وعندما اقترب من الإشارة الضوئية اشتغل الضوء الاحمر فخفض سرعته حتى توقفت السيارة ثم اشتعل الضوء الأخضر فضغط على دواسة البنزين و واصل طريقه.

1. أي من المخططين يعبر عن تغيرات هذه السيارة؟
2. انطلاقا من المخطط الصحيح، حدد المراحل الزمنية لحركة السيارة مع ذكر نوع السرعة و طبيعة الحركة في كل مرحلة (جدول).
3. كم دامت مدة توقف السيارة ؟



التمرين الثاني: (6 نقاط)



تنطلق سيارة من مدينة مستغانم على الساعة الثامنة مساءا متجهة نحو بشار، و أثناء السفر صادفت حاجز أمني فقام الحارس بحركة الذراع.

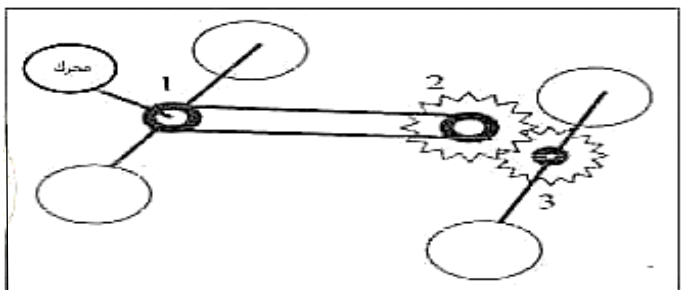
1. ماهي الحالة الحركية للنقاطA، Bو C بالنسبة إلى الحارس؟
2. ما نوع مسار النقطتين A و B بالنسبة إلى الحارس؟
- استنتج نوع حركتيهما.
3. ما نوع حركة الذراع بالنسبة لنفس المرجع؟
4. على الساعة السادسة صباحا وصلت السيارة إلى بشار. ما هو الزمن المستغرق طيلة السفر؟
5. إذا كانت المسافة بين المدينتين تقدر ب 680 km . احسب سرعة السيارة.

الوضعية الادماجية: (8 نقاط)

أيوب تلميذ مجتهد في السنة الثانية متوسط ، بعد دراسته لطرق نقل الحركة ، أراد أن يوظف ما تعلمه في صنع لعبة (سيارة) لأخيه الصغير مستعملا قطعا استرجعها من آلة تسجيل فاسدة . حيث قام بتركيبها حسب المخطط (الشكل 3) بعد الانتهاء من تركيب السيارة وجدها تسير إلى الوراء.

1. أذكر طرق نقل الحركة المستعملة في هذه اللعبة ؟
2. ماذا تقترح على أيوب لجعل السيارة تسير إلى الأمام ؟ دعم إجابتك برسم توضيحي محددا جهة دوران العنصرين (2) و (3).
3. أذكر مثال عن مجال استعمال لكل نوع من أنواع نقل الحركة المستعملة في اللعبة.
4. أذكر محاسن و مساوئ أحد أنواع نقل الحركة المستعملة في اللعبة.

الشكل 3



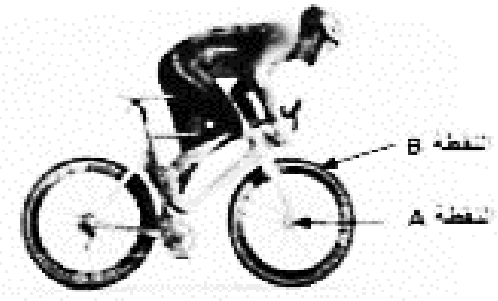
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الوطنية		
مديرية التربية لولاية تيارت		
المتوسطة: المجاهد بن صفية الحاج	اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	السنة الدراسية: 2023. /2024.
المستوى: السنة الثانية متوسط.....		المدة: ساعة ونصف.

الإسم: ...../ اللقب: ..... العلامة: .....

الجزء الأول (12ن)

التمرين الأول: (06ن)

يتحرك دراج على طريق مستقيم كما توضحه الصورة المقابلة



1- حدد الحالة الحركية للدراج بالنسبة للمراجع التالية

أ- النقطة **A** .....

ب- النقطة B .....

ت- مراقب واقف على الرصيف .....

2- حدد نوع مسار النقطة **B** بالنسبة للنقطة **A** .....

3- حدد نوع مسار النقطة **B** بالنسبة لمراقب على الرصيف .....

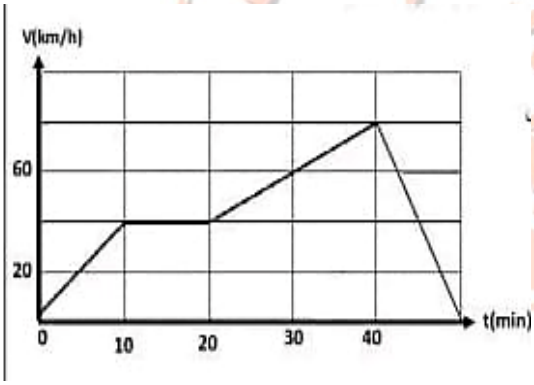
4- ما نوع حركة هيكل الدراجة بالنسبة للمراقب على الرصيف .....

5- إذا علمت أن الدراج قطع 500m في زمن قدره 20s أحسب سرعته المتوسطة:

.....

التمرين الثاني: (06ن)

يمثل الشكل المقابل مخططا لتغيرات سرعة سيارة بدلالة الزمن



1- أكمل الجدول

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....

2- حدد سرعة السيارة في اللحظتين: - 10min: ..... / - 30min: .....

3- حدد أقصى سرعة بلغتها السيارة واللحظة الزمنية الموافقة لها .....t= / .....V=

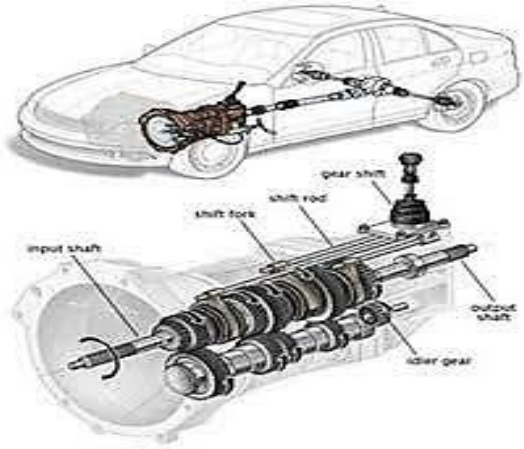
4- حدد اللحظة الزمنية التي إنعدمت فيها سرعة السيارة .....

الجزء الثاني: الوضعية الادماجية (08ن)

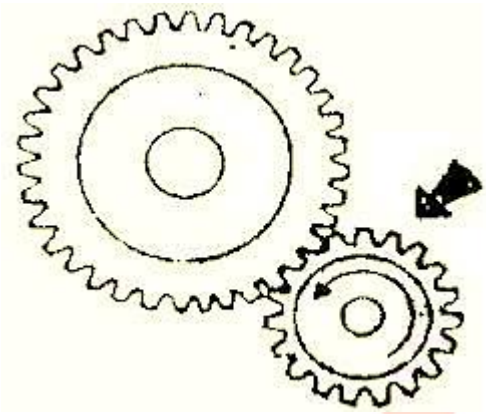
السيارة من أهم وسائل النقل وهي تحتوي على الكثير من عناصر نقل الحركة ومن أكثر العناصر المهمة في نقل الحركة والتحكم في السرعة داخل السيارة هي علبة السرعة ولفهم آلية عملها قمنا بالاستعانة بالسندات التالية:

السندات:

بعض لمكونات بعض عناصر السيارة



رسم تخطيطي لجزء صغير من علبة السرعة



التعليمة:

على ضوء ما درست وباستغلال السندات أجب عما يلي:

1- ما نوع نقل الحركة في علبة السرعة؟ .....

2- حدد على الرسم التخطيطي جهة حركة المسنن الكبير

3- إذا كان المسنن الصغير هو العنصر المحرك كيف نسميه؟ ..... وكيف نسمي المسنن الثاني .....

4- إذا كان المسنن الكبير يحتوي على 30 سن وصغير على 15 سن فكم دورة يدورها المسنن الكبير إذا دار المسنن الصغير 4 دورات.....

5- أذكر محاسن ومساوئ هذا النوع من نقل الحركة (يكفي 2)

المحاسن - .....

- .....

المساوئ - .....

- .....

يقول الإمام الشافعي رحمه الله

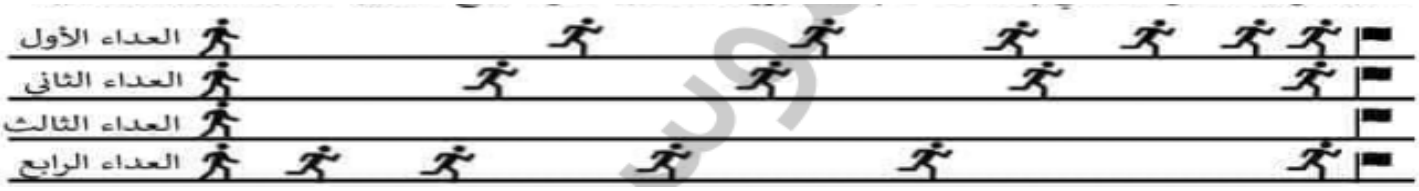
تَعَلَّمْ فَلَـيْسَ الْمَرْءُ يُولَدُ عَـالِمًا ** وَلَيْسَ أَخُو عِلْمٍ كَمَنْ هُوَ جَاهِلُ**

وَإِنَّ كَـبِيرَ الْقَــوْمِ لَا عِلْمَ عِنْدَهُ ** صَغِيرٌ إِذَا الْتَفَّتْ عَلَيْهِ الْجَحَافِلُ**

وَإِنَّ صَغِيرَ الْقَوْمِ إِنْ كَانَ عَالِمًا ** كَــبِيرٌ إِذَا رُدَّتْ إِلَيْهِ الْمَحَافِلُ**

التمرين الأول : (05 ن)

تمثل الوثيقة الموالية التصوير المتعاقب لحركة أربع عدائين خلال سباق 100 متر



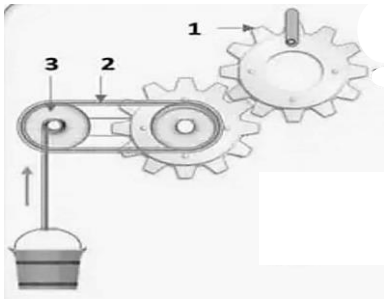
1. اكمل الجدول التالي اعتمادا على التصوير المتعاقب

العداء	نوع السرعة	طبيعة الحركة
الأول		
الثاني		
الثالث		
الرابع		

2. احسب السرعة المتوسطة للعداء الثاني إذا علمت أنه قطع مسافة السباق في زمن قدره 20 ثانية

التمرين الثاني : (07 ن)

- أنجز كريم مشروع تكنولوجي وظف فيه طرق نقل الحركة ، بحيث يرفع دلو به ماء حسب الوثيقة المقابلة وعند تجربيه واجهة مشكلة الضجيج الذي يصدره وحاجته الى التشحيم المستمر.



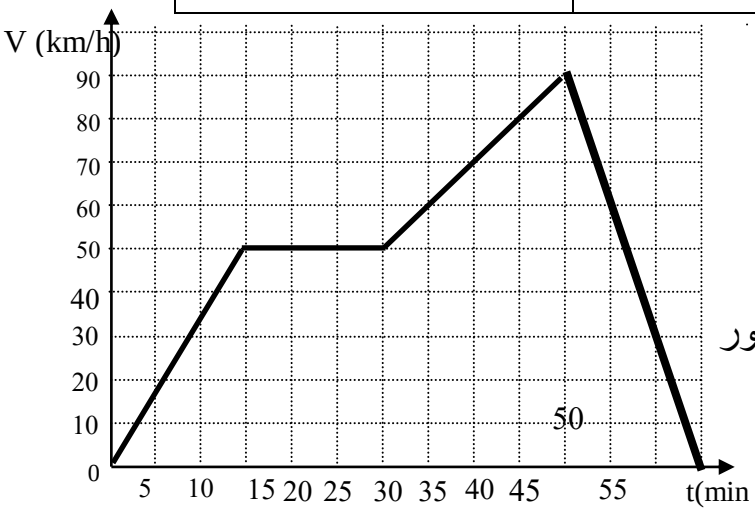
1. سم العناصر المرقمة 1- 2 - 3
2. أذكر طرق نقل الحركة الموجودة في التركيبة
3. حدد جهة دوران العنصر **1** (يمين او يسار) حتى يرتفع الدلو نحو الأعلى
4. اشرح باختصار طريقة عمل التركيبة
5. بين سبب الضجيج ثم اقترح طريقة بديلة لنقل الحركة في مشروع كريم لا تحدث ضجيج و لا تتطلب جهد كبير

الوضعية الإدماجية : (08 ن)

تم رسم مخطط السرعة من خلال تسجيل سرعة السيارة وفق مسار مستقيم خلال فترات زمنية مختلفة

1. أكمل الجدول التالي

المراحل	المجال الزمني	طبيعة السرعة	نوع الحركة



2. ما هي أقصى سرعة وصلت إليها السيارة؟
3. باستعمال المخطط أوجد :
   - السرعة عند الزمن 45 min
   - الزمن عند السرعة 60 km/h
4. بما ننصح سائقي السيارات لتجنب حوادث المرور (نصيحتين على الأقل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة : بوخاري أمحمد أيت خرشة	**إختبار الفصل الثاني في مـادة العلوم الفيزيائيــة و التكنولوجيــا 2023-2024**	**المستوى : الثانية متوسط**

التمرين الأول :

نظمت إدارة المتوسطة رحلة إلى مدينة التسلية الموضحة في الوثيقة 1

1- متى نقول عن جسم أنه متحرك و متى نقول عنه أنه ساكن :

.....

.....

2- حدد الحالة الحركية للأجسام التالية (إذا كان الجسم متحركا أذكر نوع حركته):

الوثيقة -1-

- بائعة التذاكر بالنسبة للأرض .....
- أطفال راكبين في الأفعوانية بالنسبة لبائع الفشار.....
- العجلة الكبيرة بالنسبة للأرض .....
- مركبة من العجلة الكبيرة بالنسبة لبائعة التذاكر .....

3-أ-أذكر عدد و نوع الذرات في الجزيئ التالي:

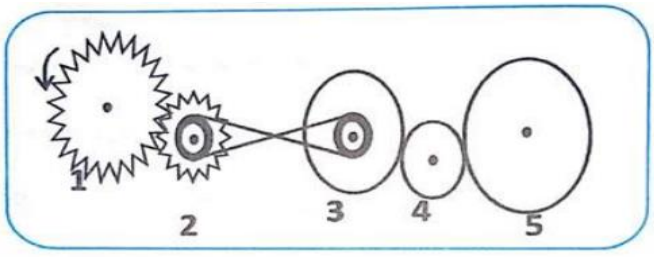
ب-إليك الرموز ,الصيغ الكيميائية و الأسماء التالية:

أكمل الجدول التالي :

إسم العنصر الكيميائي	رمزه / صيغته الكيميائية
غاز الأكسجين	.....
.....	CO_2
	C
الصوديوم	.....
.....	Fe
بخار الماء	.....
.....	CH_4

التمرين الثاني :

إليك التركيبة الموضحة في الوثيقة -2- تمثل جزء من لعبة مروحية قام جواد بتفكيكها .



الوثيقة -2-

1. حدد جهة دوران كل عنصر من العناصر **2, 3, 4** و**5** على الرسم .
2. حدد العنصر القائد و العنصر المقتاد في هذا التركيب

.....

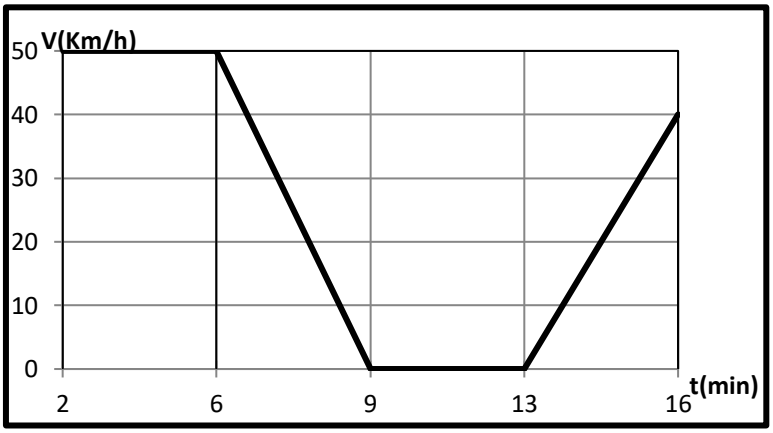
3. أي من الدولابين **4** و **5** تكون سرعته أكبر ؟

4. حدد أنواع نقل الحركة في الوثيقة 2 ثم إملأ الجدول التالي :

طريقة نقل الحركة	المحاسن	المساوئ	الاستعمالات
.....	✓ ..... ✓	✓ ..... ✓	✓ ..... ✓ .....
.....	✓ ..... ✓	✓ ..... ✓	✓ ..... ✓ .....
.....	✓ ..... ✓	✓ ..... ✓	✓ ..... ✓ .....

☜الوضعية الإدماجية :

I. في عطلة الربيع قرر والد جمانة أخذهم في رحلة إلى مدينة جيجل و بينما هم في الطريق قابلهم حاجز أمني اضطر والد جمانة أن يتوقف عنده مدة زمنية معينة ثم واصل طريقه إلى غاية وصولهم إلى البيت الذي استأجره الوالد . تمثل الوثيقة -3- مخطط السرعة لسيارة الوالد



الوثيقة -3-

1. أكمل الجدول المقابل .

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
المرحلة 01	من.....إلى.....	.....	.....
المرحلة 02	من.....إلى.....	.....	.....
المرحلة 03	من.....إلى.....	.....	.....
المرحلة 04	من.....إلى.....	.....	.....

2. حدد المرحلة التي توضح توقف الأب عند الحاجز الأمني . و استنتج كم دامت مدة التوقف ؟

.....

3. حدد سرعة السيارة عند اللحظة **t= 2 min** و عند اللحظة **t= 9 min**

.....

.....

4. حدد اللحظة الزمنية التي كانت عندها سرعة السيارة **V = 40 km/h**

5. ما هي الاحتياطات الأمنية التي يجب علينا اتخاذها لتجنب حوادث المرور ؟ (أذكر 2 على الأقل)

.....

.....

متوسطة : بوزيدي مسعود -الجلفة- التاريــخ : 2024/03/03

المستوى: الثانية متوسط المــدة: ساعة ونصف

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

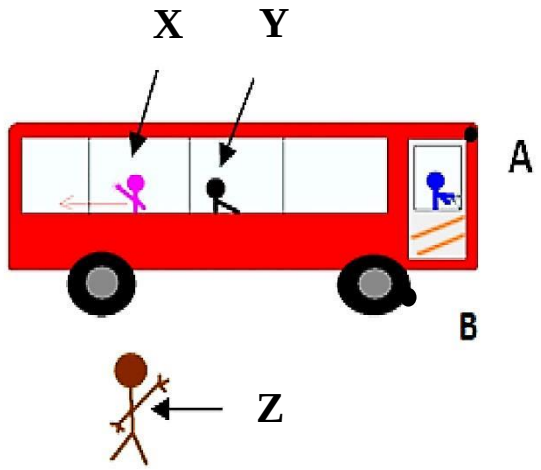
الاسم و اللقب :..... القسم : 2م....

العلامة ____ 20

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

لاحظ الصورة المقابلة التي تظهر حافلة تسير.



1-أذكر الحالة الحركية لركاب الحافلة X و Y بالنسبة للسائق ؟

.....

2-ما هي الحالة الحركية للشخص Z بالنسبة للسائق ؟

.....

3-نعتبر الطريق مستقيم ، كيف هي حركة (نوع الحركة):

أ)النقطة A من هيكل الحافلة بالنسبة لمرجع للطريق ؟

.....

ب)النقطة B من محيط العجلة الأمامية بالنسبة للطريق ؟

.....

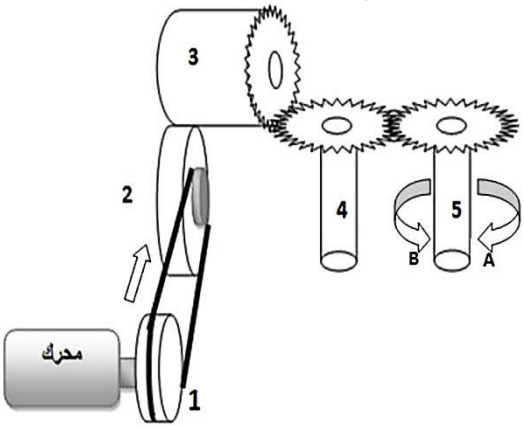
4-أحسب المسافة d التي تقطعها الحافلة علما أن سرعتها ثابتة V=20m/s خلال المدة الزمنية t =10 s

.....

.....

التمرين الثاني: (6 نقاط)

قام أحمد بفتح لعبته من أجل إصلاحها فوجدها تتكون من العناصر الموضحة في الشكل المقابل فطرح عدة تساؤلات، ساعده في الإجابة عنها:



1- ما هي أنواع نقل الحركة الموجودة في هذه اللعبة؟

.....

.....

.....

2- ما هو العنصر القائد في هذه اللعبة. وفي أي جهة يدور العنصر رقم5 في جهة A أو B ؟

العنصر القائد رقم: .....

يدور العنصر رقم5 :.....

3-كيف يمكنه تغيير جهة دوران العنصر 5 دون إضافة وسيلة أخرى لنقل الحركة (الحفاظ على نفس الوسائل الموجودة في المخطط)

/1.....2/.....

4- عند إصلاح الخلل سمع صوت الضجيج وبعد لحظات توقفت اللعبة عن الاشتغال في رأيك ما هو سبب توقف اللعبة (اذكر سببين على الأقل).

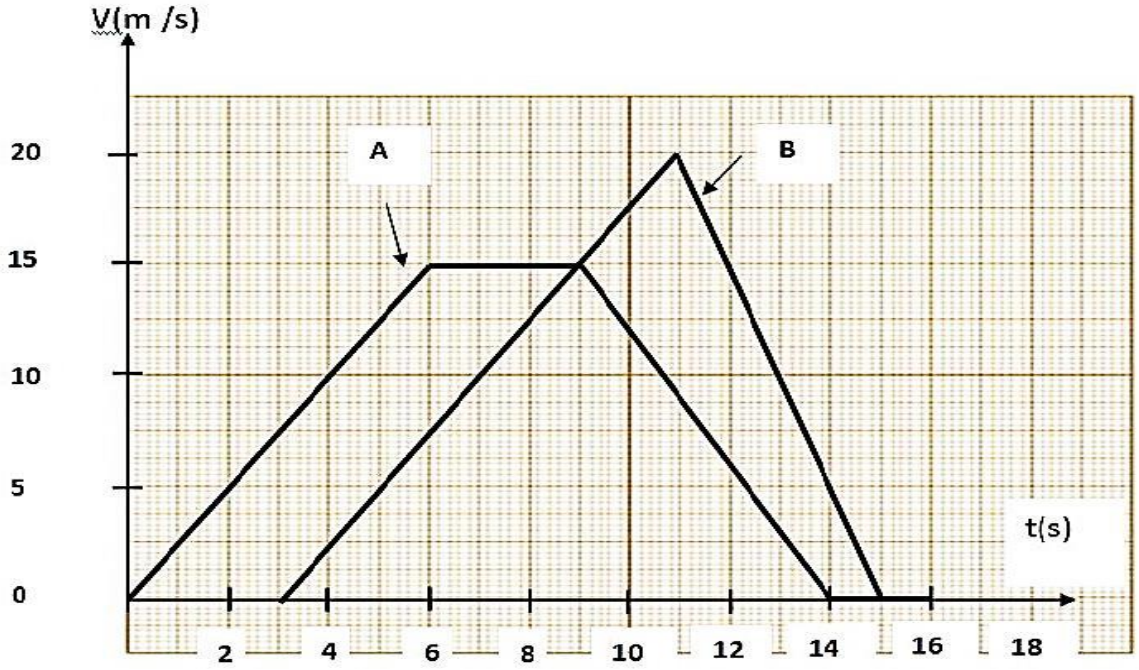
.....

.....

الجزء الثاني : (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (8 نقاط)

يمثل الشكل التالي مخطط سرعة للسيارة A و للدراجة النارية B .



1- حدد مراحل حركة السيارة A بإكمال الجدول التالي:

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
الأولى	.....	.....	.....
الثانية	.....	.....	.....
الثالثة	.....	.....	.....

2- أ)أكمل الجدول التالي بالنسبة للسيارة A:

الزمن t(s)	2	4	9	14
السرعة v(m/s)	.....	.....	.....	.....

ب) أذكر اللحظة الزمنية التي انطلقت فيها الدراجة النارية B ؟

t=.....

3- في أية لحظة زمنية أصبحت سرعة السيارة تساوي سرعة الدراجة النارية و كم كان مقدارها ؟

t=..... V=.....

4- لتفادي أضرار حوادث المرور، ماذا تنصح سائقي السيارات و الشاحنات ؟

- .....
- .....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية باتنة **متوسطة بوعبد الله خض راوي جرياط**

المستوى السنة الثانية متوسط **المدة:ساعة ونصف** **العام الدراسي 2023.2024**

الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا.

التمرين الأول(06 نقاط):

يسوق علي سيارة على طريق مستقيم طوله 500m حيث قطعه في زمن قدره 37s , وعلى حافة الطريق صديقه كمال واقف يراقب بدوره علي وسيارته .(الوثيقة 1)

1-املأ الجدول التالي **بمتحرك** أو **ساكن** :

المرجع / الجسم	علي	كمال	السيارة
علي			
كمال			
السيارة			

2-حدد نوع حركة الأجسام التالية أثناء سير السيارة :

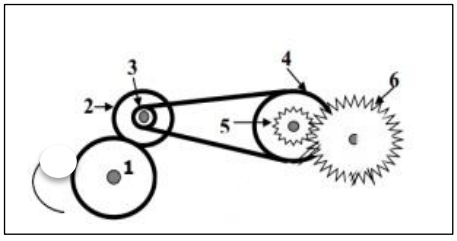
أ- هيكل السيارة بالنسبة للطريق.

ب-إحدى عجلات السيارة بالنسبة لمركزها.

3- أحسب السرعة المتوسطة للسيارة ب m/s ثم ب Km/h .

التمرين الثاني: (06 نقاط):

أنيس تلميذ يهوى الإكتشاف , قام بتفكيك لعبته المعطلة بهدف اصلاحها فوجد بداخلها العناصر الموضحة في (الوثيقة 2), وبعد انتهاءه من اصلاحها وجدها تسير إلى الوراء .



1- سم العناصر المرقمة .

2- حدد على الرسم جهة دوران العنصر 2 و 4 و6 انطلاقا من العنصر 1.

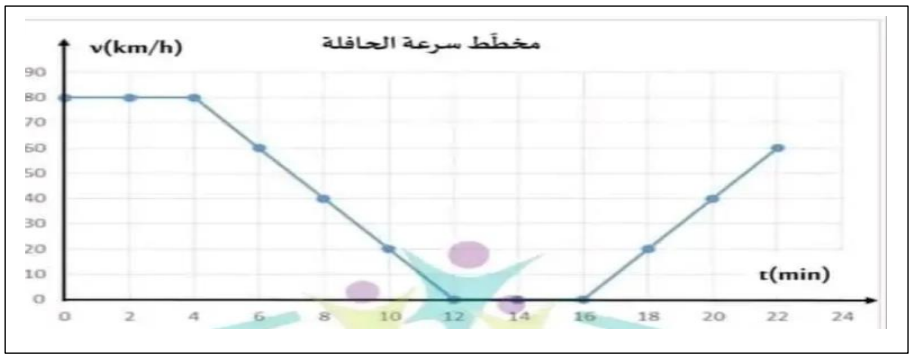
3- اقترح طريقة تمكّن أنيس من جعل السيارة تسير إلى الأمام.

4- املأ الجدول التالي مستعينا بالشكل :

العنصرين	طريقة نقل الحركة	أحد المحاسن	أحد العيوب
2 - 1			
4 - 3			
6 - 5			

الوضعية الإدماجية(08نقاط):

خلال رحلة تربوية لتلاميذ السنة الثانية لمتوسطة بوعبدالله خضراوي إلى مدينة الجزائر العاصمة على متن الحافلة , قام التلميذ رضوان بتسجيل قيم سرعة الحافلة خلال أزمنة مختلفة ثم رسم المخطط المقابل والذي يمثل تغير قيم سرعة الحافلة بدلالة الزمن لفترة معينة.



انطلاقا من المخطط واعتمادا على ما درسته :

1-حدد المدة الزمنية وكذا سرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة حسب الجدول التالي:

المرحلة	المجال الزمني	وصف السرعة	طبيعة الحركة
①			
②			
③			
4			

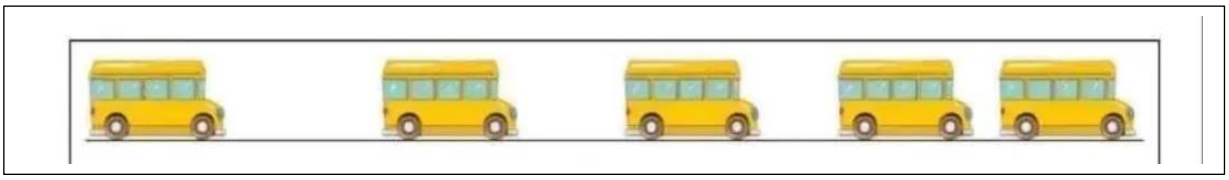
2-استنتج من المخطط:

أ- اللحظة الزمنية التي بلغت فيها سرعة السيارة 70km/h.

ب -سرعة السيارة عند اللحظة t=6 min.

ج- مدة توقف الحافلة .

3-تمثل الوثيقة 3 التصوير المتعاقب لحركة الحافلة خلال مرحة من المراحل السابقة .



-اعتمادا على هذه الوثيقة , حدد المرحلة الموافقة لحركة السيارة .

4-قدم نصائح للسائقين للحد من حوادث المرور.

المستوى : الثانية متوسط السنة الدراسية : 2023-2024 الإسم واللقب:.....	الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية	المتوسطة :بوعنيقة ابراهيم –أم الطوب - المدة : ساعة ونصف العلامة :.....

التمرين الأول 6ن : يمثل الشكل المقابل لعبة مشهورة عالميا تسمى spinner (الدوار) , يمسكها اللاعب من المنتصف ويقوم بتدوير أطرافها .

1 – ما هي الحالة الحركية للنقطة A بالنسبة للاعب ؟ .....

2- حدد الحالة الحركية للنقطتين C و B بالنسبة للنقطة A ؟

النقطة C: ..... , النقطة B : .....

3- أ- ما نوع مسار النقطتين Bو C بالنسبة للنقطة A ؟

مسار النقطة B :..... , مسار النقطة C : .....

ب- هل هما متماثلين ؟ .....

4- ما نوع حركة ال Spinner بالنسبة للاعب ؟

.....

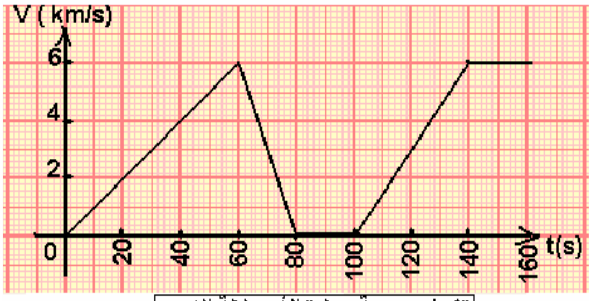
علل إجابتك ؟

.....

.....

التمرين الثاني 6ن : ذهب عمر في رحلة على متن السيارة وأثناء الرحلة تذكر درس السرعة الذي درسه في القسم فراودته فكرة دراسة تغيرات سرعة السيارة خلال هذه الرحلة فتحصل على المخطط التالي :

1- أكمل الجدول انطلاقا من مخطط السرعة :



تغيرات سرعة سيارة الأب بدلالة الزمن

مراحل الحركة	1	2	3	4	5
المجال الزمني	.....	.....	.....	.....	.....
طبيعة السرعة	.....	.....	.....	.....	.....
نوع الحركة	.....	.....	.....	.....	.....

2- حدد v سرعة السيارة عند اللحظة الزمنية t= 30s و t= 80s ؟

.....

.....

3- ما هي أقصى سرعة بلغتها السيارة ؟ و ما هو الزمن الموافق لها ؟

.....

.....

4- في مرحلة ما من المخطط توقفت السيارة , كم دامت مدة توقفها حسب المخطط ؟

.....

أقلب الصفحـــــــــة

الوضعية الادماجية 8ن : أيمن تلميذ مجتهد في السنة الثانية متوسط , بعد دراسته لطرق نقل الحركة أراد أن يوظف ما تعلمه في صنع لعبة سيارة لأخيه الصغير مستعملا قطعا استرجعها من آلة تسجيل فاسدة , حيث قام بتركيبها حسب المخطط (الشكل 2) , بعد الانتهاء من تركيب السيارة وجدها تسير إلى الوراء .

1- سم العناصر المرقمة (3-2-1) ؟ 1:.....2:.....3:.....

واذكر طرق نقل الحركة المستعملة في هذه اللعبة ؟ ثم استنتج مجال استعمال كل نوع من أنواع نقل الحركة المستعمل (مجالين فقط)؟

بين العنصر 1 و2 : نقل الحركة ب : .....,, مجالات استعمالها :.....

بين العنصر 2و3 : نقل الحركة ب :.....,, مجالات استعمالها :.....

2- إذا كان العنصر (1) يدور باتجاه عقارب الساعة , حدد على الرسم جهة دوران العنصرين (2) و (3) ؟ ثم ابرز محاسن وعيوب إحدى طرق نقل الحركة المستعملة في هذه السيارة (2 لكل واحدة) ؟ نقل الحركة ب :

.....

المحاسن (المزايا)	العيوب (المساوئ)
.....	.....
.....	.....

3- ماذا تقترح على أيمن لجعل السيارة تسير إلى الأمام ؟ دعم إجابتك برسم توضيحي ؟

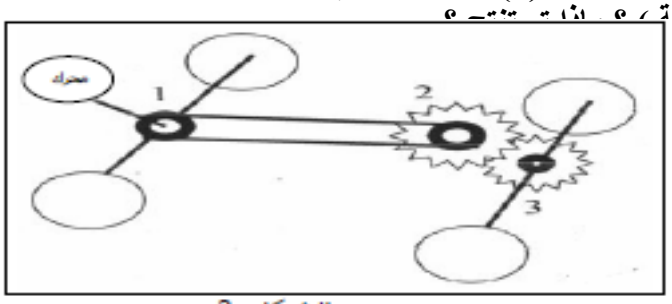
.....

.....

.....

.....

4- إذا علمت أن عدد أسنان العنصر (2) هو 32 سنا و عدد أسنان العنصر (3) هو 16 سنا , احسب عدد دورات العنصر (3) عندما يدور العنصر (2) 60T /min (60 دورة في الدقيقة



الشكل -2-

.....

.....

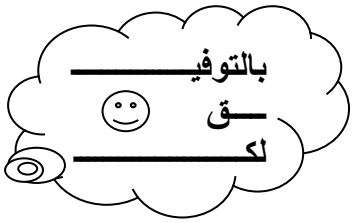
.....

.....

.....

.....

انتـــــــــــــــهى



متوسطة: -بوقدير - السنة الدراسية: **2024-2023**

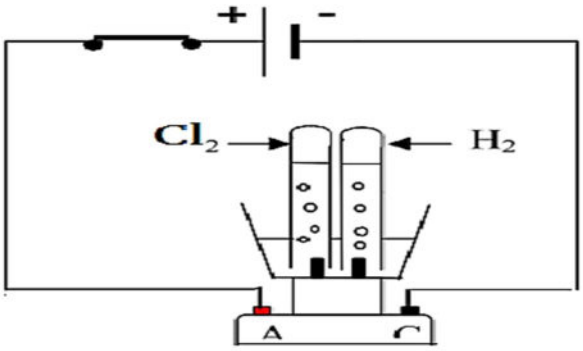
المستوى : **الثانية** متوسط التاريخ: **2024/03/04**

الاختبار الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة: **1سـاعة و 30د**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الاول: (05نقاط)

ـ نجري عملية التحليل الكهربائي لمحلول روح الملح (H) باستعمال وعاء التحليل الكهربائي فنلاحظ بعد مدة زمنية انطلاق غاز الكلور وغاز الهيدروجين على مستوى الأنبوبيين كما هو موضح في الوثيقة (1):



الوثيقة (1)

❖ باستغلال الوثيقة (1):

1ـ ما نوع التحول الحاصل داخل وعاء التحليل، علّل.

2ـ حدد المواد الابتدائية و النهائية لهذا التحول الحادث.

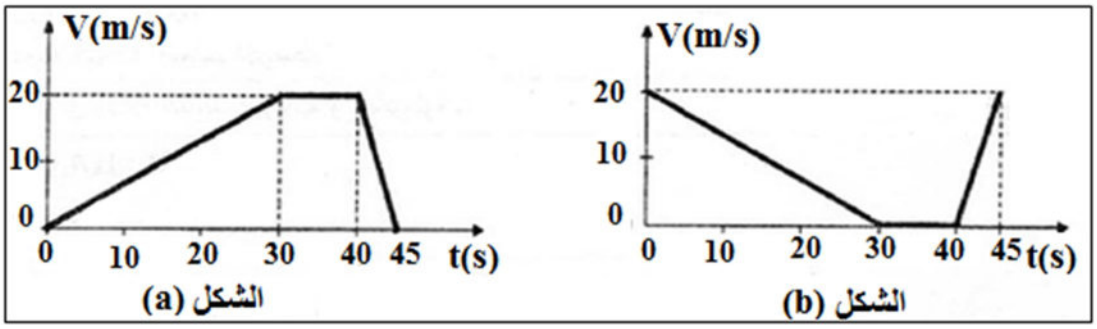
3ـ بيّن كيف يتم الكشف عن غاز الهيدروجين تجريبيا.

4ـ عبّر عن التحول الحاصل بالصيغ الكيميائية .

$\dots\dots\dots(\dots\dots) \rightarrow \square_{(\square)} + \square_{(\square)}$

التمرين الثاني: (07نقاط)

ـ في اللحظة $t = 0s$ انطلقت سيارة محمد على طريق أفقي مستقيم، بعد $t = 30s$ بلغت سرعتها $V = 20\,m/s$ ثم حافظت على هذه السرعة لمدة $t = 10s$، فجأة لاحظ محمد إشارة "**قف**" فاستعمل الفرامل ليوقف السيارة بعد $t = 5s$.



1ـ أيٌّ من المخططين الممثلين في الشكلين **(a)** و **(b)** يعبر عن مراحل حركة سيارة محمد.

2ـ بالاستعانة بمخطط سرعة سيارة محمد المختار، أكمل الجدول التالي:

مراحل الحركة	المجال الزمني	طبيعة السرعة	نوع الحركة
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

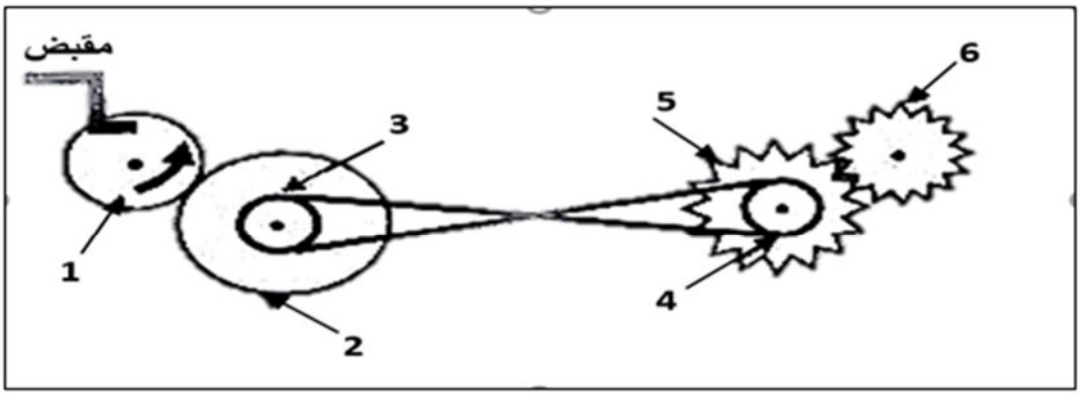
3ـ أ ـ حدد الزمن المستغرق للمرحلة الثانية من مخطط سرعة سيارة محمد.

ب ـ احسب المسافة المقطوعة من طرف السيارة خلال المرحلة الثانية من الحركة.

4ـ حدد قيمة سرعة سيارة محمد عند اللحظات الزمنية ($t = 30s$, $t = 45s$) .

الجزء الثاني: (08 نقاط):
الوضعية الإدماجية

ـ شاهد يوسف شريطا علميا حول ألية ميكانيكية لنقل الحركة في مطحنة يدوية بمقبض ،فقام بتجسيد هذه الألية الموضحة في الوثيقة (**3**) كمشروع تكنولوجي خاص بميدان الظواهر الميكانيكية .



الوثيقة-3-

✓ من خلال ما درست وباستغلال الوثيقة (**3**):

1ـ أ- سمّ العناصر المرقمة لنقل الحركة التي استعملها يوسف في تحقيق مشروعه التكنولوجي.

ب ـ اذكر طرق نقل الحركة التي استعملها يوسف.

2ـ أ- حدد على الوثيقة (**3**) جهة دوران كل عنصر في التركيبة عند دوران العنصر (**1**).

ب ـ كيف تم تركيب السير بين العنصرين (**3**) و (**4**)، ولماذا.

3ـ اختر الطريقة التي تفضلها في تحقيق مشروعك من بين طرق نقل الحركة التي درستها مع ذكر محاسنها ومساوئها.

طريقة نقل الحركة المفضلة هي:.....	
محـاسن الحركـــــــــــــــة	مســـــاوئ الحركـــــــــــــــة
1ـ ..... **2** ـ	**1ـ** ..... **2** ـ .....

متوسطة جعفر شبشب الرغاية | إختبار الثاني لمادة | المستوى:02 متوسط
السنة الدراسية 2023-2024 | العلوم الفيزيائية والتكنولوجية | المدة: ساعة ونصف

الوضعية الأولى : صنع محمد سيارة صغيرة لأخيه موظفا مادرسه في طرق لنقل الحركة (الوثيقة 01)

1- إعتمادا على المخطط أكمل الجدول التالي:

إسم العنصر	جهة دوران العنصر	طريقة نقل الحركة
1 هو	جهة دوران العنصر (1): مع عقارب الساعة	بين (1) و (3) :
2هو	جهة دوران العنصر (3) :	
3 هو	جهة دوران العنصر (4) :	بين (4) و (5) :
4هو	جهة دوران العنصر (5) :	
5 هو		

2- لتغيير جهة دوران (3) ماذا تقترح ؟

الوضعية الثانية :

نعلق جسم ( ) في خيط يمر في محز بكرة ثم نثبت الطرف الثاني للخيط في عربة كما في الوثيقة (2) .

1- ماهي نوع حركة النقاط : A , B, C ;D بالنسبة الطاولة ؟

2- ما نوع حركة كل من العربة والبكرة؟

3- بالتصوير المتعاقب تحصلنا على المواضع المتتالية للنقطة A ؟

4- كيف هي سرعة النقطة A ؟ لماذا ؟

الوضعية الإدماجية :

إرتبط الفلاح الجزائري بزراعة القمح منذ القدم، حيث تطورت الألات الزراعية وتعد الحاصدة واحدة من أهم الإختراعات الموفرة للوقت واليد العاملة، والد محمد الذي يدرس في السنة الثانية متوسط يستأجرها كل صيف لحصد المحصول .

رافق محمد والده على متنها وقام بتمثيل مخطط السرعة الموضح في الوثيقة (3) .

1- ماهي الحالة الحركية لمحمد :
   - بالنسبة لوالده.
   - بالنسبة للحقل (الطريق)
2- حدد في جدول حركة الحاصدة مبينا :
   - المجال الزمني لكل مرحلة
   - كيف تتغير السرعة في كل مرحلة
   - طبيعة الحركة في كل مرحلة
3- تمثل الوثيق (3) طرق نقل الحركة في محرك الحاصدة حيث لاحظ محمد أن السلسلة تصدر ضجيج وتتحرك بصعوبة .

إقترح حلاّ لهذا المشكل.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية بومرداس

متوسطة : حسيان احمد – تيمزريت
المدة: ساعة ونصف

المستوى :الثانية متوسط
السنة الدراسية : 2023 – 2024

التقويم التحصيلي للفصل الثاني مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية.

التمرين الأول(06 نقاط

اكمل الجدول التالي بالإجابة بصحيح او خطا ان وجد .

الرقم	الفرضيات	الاجابة	تصحيح الخطا
1	الحركة الدورانية لجسم مسارات كل نقاطه منحنية		
2	نقول عن جسم ان حركته دورانية اذا كان يدور حول محور لا ينتمي له		
3	نقول عن جسم انه ساكن اذا غير موضعه بالنسبة لجسم اخر نعتبره مرجعا		
4	حركة النافذة عند فتحها انسحابيه دائرية		
5	حركة نقطة من القرص في الالعاب القوى مستقيمة		
6	ترسم نقاط مركبة من العجلة الكبيرة مسارات دائرية تقبل التطابق		

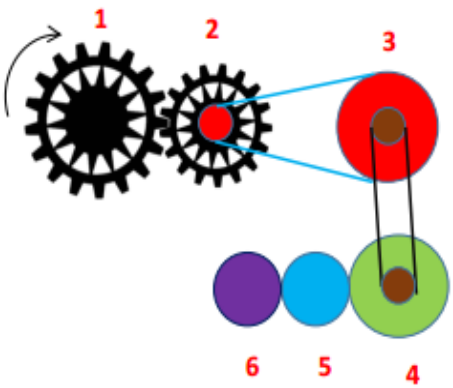
التمرين الثاني(06 نقاط)

في فصل الصيف اراد فلاح حصد حقله الذي زرعه قمح بواسطة حاصدته , وبالفعل بدأت عملية الحصاد وبعد مدة من الزمن تعطلت الحاصدة فتوجب عليه اصلاحها ليتم ما بداه فاحضر ميكانيكي لا صلاحها وحين فتح الميكانيكي وجد الجزء المعطل فيها كما هو موضحة في الوثيقة (1) المقابلة :

1. برايك ما هو العنصر القائد في هذه الالية ,ولماذا ؟
2. حدد جهة دوران كل عنصر اعتمادا على العنصر(1).

العنصر	1	2	3	4	5	6
جهة الدوران						

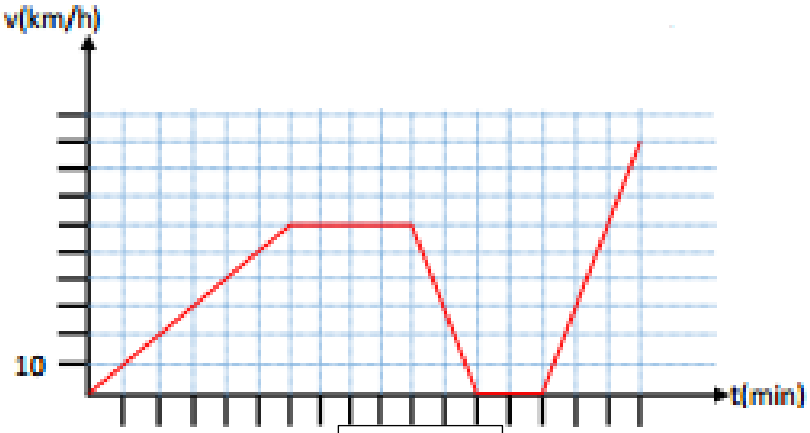
3. في هذا التركيب عدة طرق لنقل الحركة ماهي ؟
4. كيف نحصل على جهة دوران العنصر(2)هي نفس جهة دوران العنصر (1) ؟
5. حدد محاسن ومساوئ نقل الحركة بين العنصر(1) والعنصر (2) ؟



الوثيقة 1

الوضعية الإدماجية(08ن):

رافقت حنان اباها في عطلة نهاية الاسبوع الي احدي المتاحف ,ولم تنسى حنان الواجب الذي كلفتهم به الاستاذة وذلك بتسجيل سرعة السيارة منذ انطلاق الى ان تثبت سرعة السيارة. ولكن اثناء السير لاحظ الاب طفل صغير يريد عبور الطريق مما اضطره الى للتوقف حتى عبور الطفل للطريق ثم مواصلة السير , وعند العودة للبيت اكملت حنان الواجب برسم المنحنى الممثل لتغيرات السرعة بدلالة الزمن الوثيقة (2).



الوثيقة (2)

1. **حدد مراحل حركة السيارة مبينا نوع الحركة وطبيعة السرعة في كل مرحلة .**
2. **ماهي اقصى سرعة بلغتها السيارة؟**
3. **احسب المسافة المقطوعة لما تكون سرعة السيارة V= 60 Km /h**

بالتوفيييييق للجمييييييع

المتوسطة: خثير بوحوص – الرصفة
السنة الدراسية: 2024/2023

المستوى: ثانية متوسط
المدة: 1 ساعة و نصف

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

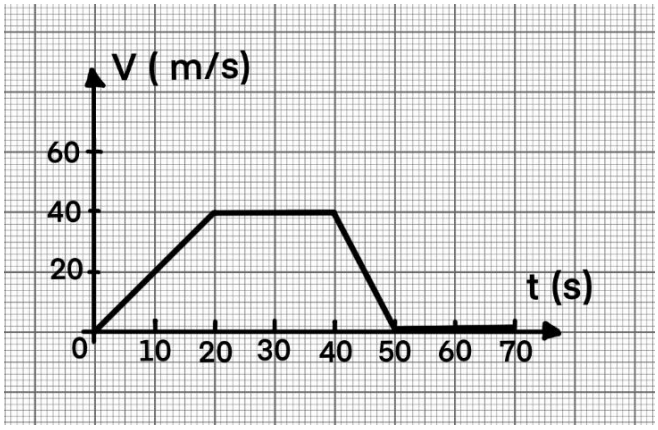
التمرين الاول: (06 نقاط)

يتحرك دراج على طريق مستقيم كما توضحه الصورة المقابلة:

1. حدد الحالة الحركية للدراج بالنسبة للمراجع التالية:
   أ) النقطة A
   ب) هيكل الدراجة
   ت) مراقب على الرصيف
2. حدد نوع مسار النقطة B بالنسبة للنقطة A
3. حدد نوع مسار النقة B بالنسبة لمراقب على الرصيف
4. ما نوع حركة هيكل الدراجة بالنسبة لمراقب على الرصيف؟

التمرين الثاني: (06 نقاط)

يمثل الرسم المقابل مخطط سرعة جسم متحرك.



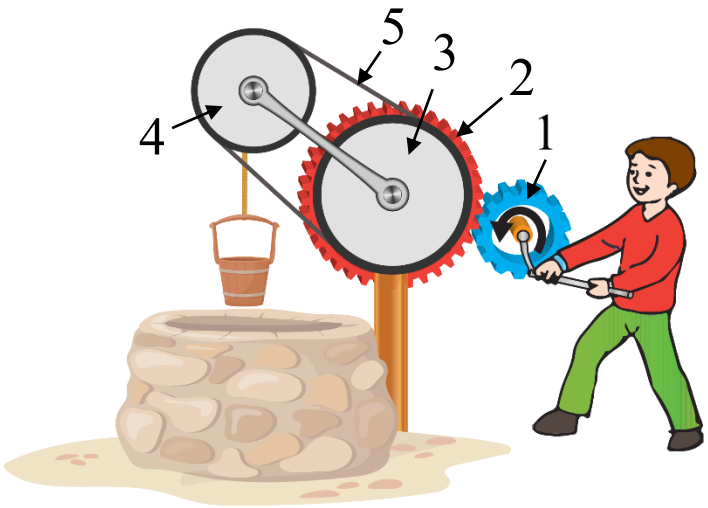
1. حدد في الجدول مراحل الحركة زمنيا مبينا نوع السرعة و طبيعة الحركة.

المرحلة	المجال الزمني	المدة التي استغرقها	نوع السرعة	طبيعة الحركة
1				
2				
3				
4				

2. كم بلغت سرعته عند اللحظة 20s ؟
3. احسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة 2؟

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

من أجل رفع دلو من بئر، أنجز فلاح مشروع يوظف فيه طرق نقل الحركة, بحيث يرفع دلو به ماء (لاحظ الوثيقة).
أعجب فلاحون بالمشروع و طريقة إنجازه غير انهم لاحظوا الضجيج الذي يصدره هذا التركيب و حاجته الى التشحيم المستمر.



اعتمادا على الوثيقة ومن خلال ما درسته من طرق نقل الحركة, اجب عن الاسئلة التالية:

1. أ) سمي العناصر 1, 2, 3, 4 و 5؟

   ب) ما هي أنواع طرق نقل الحركة المستعملة في التركيبة؟

   ج) قارن بين جهة دوران العنصرين 1 و 2 و العنصرين 3 و 4؟

2. اذكر محاسن و مساوئ نقل الحركة بين العنصرين 1 و 2 و بين العنصرين 3 و 4؟
3. اقترح طريقة بديلة لنقل الحركة في مشروع الفلاح موضحا ذلك برسم تخطيطي؟

بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية البيض
المؤسسة: خلوفي بحوص

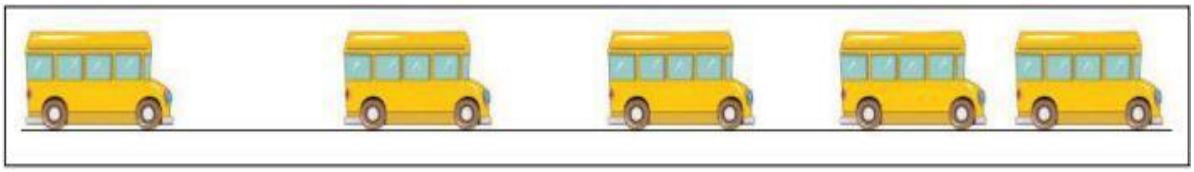
المستوى: ثانية متوسط
التاريخ: 2024/03/07

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

المدة: ساعة و نصف

الوضعية الأولـــــى (06 نقـــاط)

اليك التصوير المتعاقب لحركة حافلة على طريق مستقيم:



1- متى نقول عن جسم أنه في حالة حركة؟

2- ما نوع حركة الحافلة على الطريق المستقيم؟ علل.

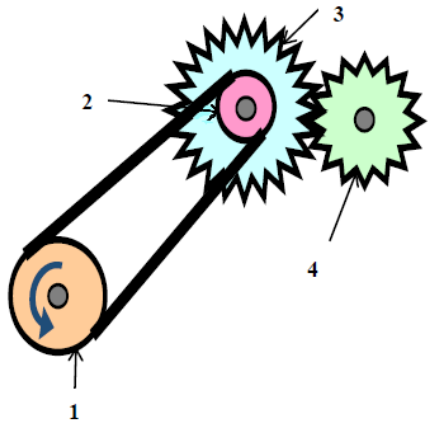
3- ما نوع سرعة الحافلة و طبيعة حركتها؟

4- قطعت هذه الحافلة مسافة قدرها **100Km** خلال ساعتين.

- احسب سرعة الحافلة بال: **Km/h**

الوضعية الثانيـــــة (06 نقـــاط)

يمثل الشكل المقابل تركيبا لنقل الحركة في محرك سيارة حيث أن العنصر الذي يتحرك أولا هو (1) والعنصر (2) مثبت في العنصر(3).



1) أذكر طرق نقل الحركة بين كل عنصرين متتالين **(1- 2)** و **(3 – 4)**

(1- 2) : .....

(3 - 4) : .....

2) ماذا نسمي العنصر **(1)** و العنصر **(2)**؟

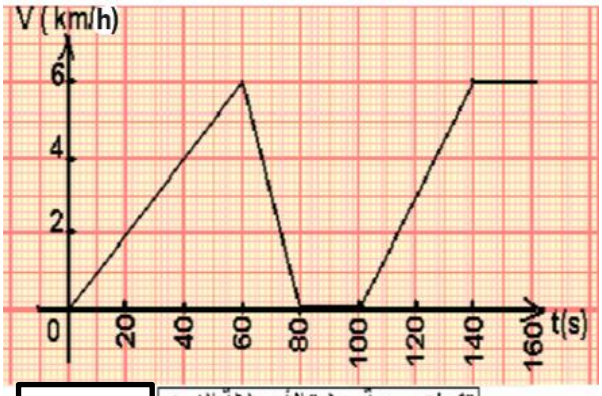
3) ماهي جهة دوران العنصرين **(3)** و**(4)** اذا علمت ان العنصر **(1)** يدور في اتجاه عكس عقارب الساعة؟

4) كيف يمكن جعل العنصران **(3)** و**(4)** يدوران في نفس الجهة

5) أذكر واحدة من ايجابيات و واحدة من سلبيات نقل الحركة بين العنصرين **(1- 2)**.

الوضعية الادماجية : (08 نقـــــاط)

رافقت سليمة أباها في رحلة إلى حمام ورقة في ولاية النعامة و لم تنس واجبا كلفتها به أستاذتها، وذلك بتسجيل سرعة السيارة منذ الانطلاق حتى تستقر حركة السيارة، فسجلت أن الأب لما وصل إلى أقصى سرعة له لاحظ عبور جمل للطريق مما جعله يتوقف حتى عبر الجمل ثم واصل سيره، وعند العودة للبيت أكملت واجبها برسم تغيرات السرعة بدلالة الزمن على شكل مخطط (الوثيقة 1).



الوثيقة 1 تغيرات سرعة سيارة الأب بدلالة الزمن

1. حدد مراحل حركة السيارة محددا المجالات الزمنية و نوع السرعة و طبيعة الحركة في كل مرحلة؟(الاجابة تكون في جدول).
2. ما هي اكبر سرعة بلغتها السيارة قبل عبور الجمل؟ و في أي لحظة زمنية كانت؟
3. كم كانت مدة توقف السيارة عند عبور الجمل؟

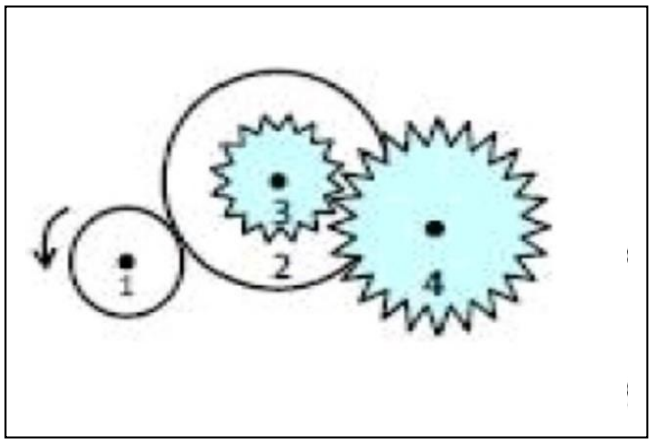
لي كامل الثقة بنجاحكم

إختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا متوسطة : زيدوك بن شرقي عين الدفلى

المستوى : الثانية متوسط المدة : ساعة ونصف

التمرين الأول : (06 نقاط)

إبراهيم تلميذ في السنة الثانية متوسط طلب منه أخاه الأصغر إصلاح لعبته المعطلة وبعد تفكيكه للعبة وجد بداخلها التركيب التالي :



1- إذا علمت أن العنصر 1 هو العنصر الذي يدور أولا

(المسؤول عن الحركة) سم العناصر 1, 2 ,3 و4 .

2 – أعد رسم الشكل ثم حدد عليه جهة دوران كل عنصر

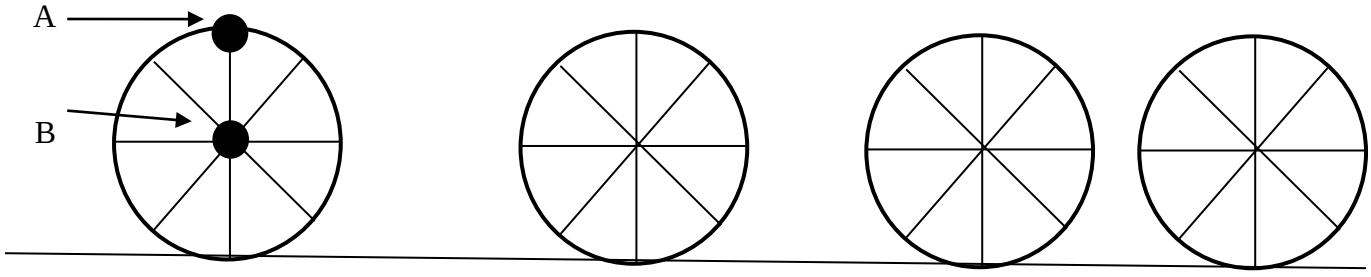
بالنسبة للعنصر 1

3 أعد رسم الجدول ثم أكمله بالإعتماد على الشكل:

العناصر	طريقة نقل الحركة	أحد إستعمالاتها	المزايا (الإجابيات)	المساوئ(السلبيات)
1 و 2				
3 و 4				

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء التصوير المتعاقب لحركة عجلة دراجة على طول مستوى أفقي بها نقطتين A وB خلال فترات زمنية متساوية التسجيل : علما أن النقطة موجودة على محيط العجلة والنقطة على مركز العجلة .



1 – ماهو مسار النقطة A بالنسبة للطريق .

2 – كيف يتحرك مركز العجلة B بالنسبة للطريق .

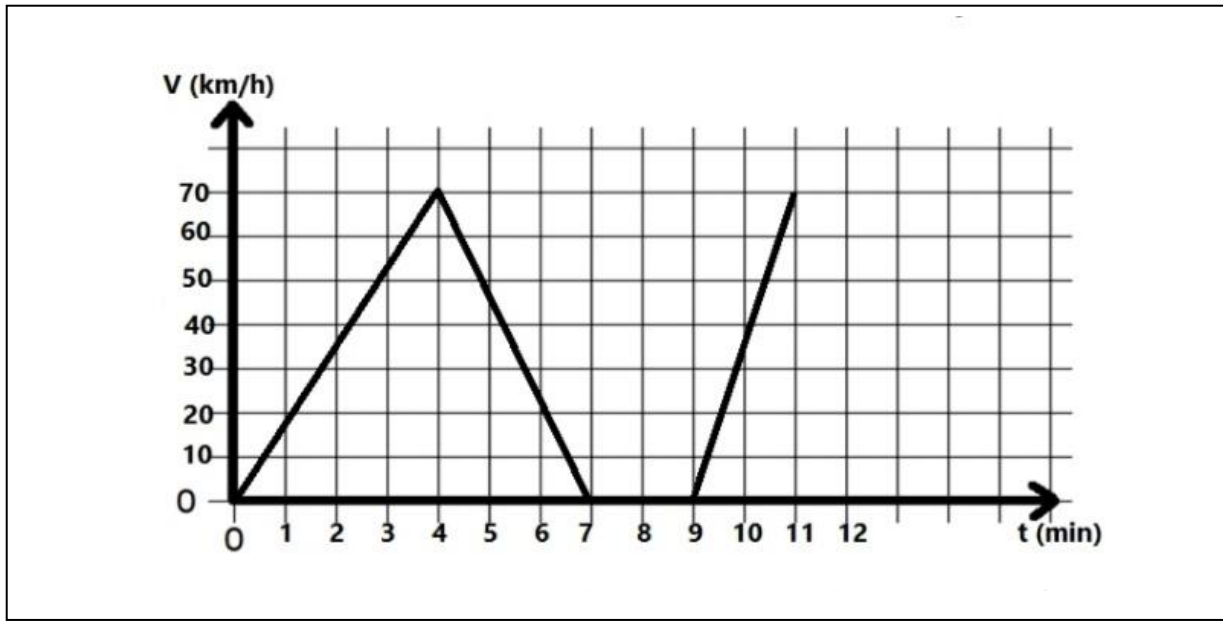
3 – كيف تتحركA بالنسبة إلى B

4 – ماهي سرعة ونوع حركة النقطة B .

5 – ما نوع حركة العجلة وهيكل الدراجة .

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

رافق محمد أباه بسيارته في رحلة على طريق مستقيم , و قام بتسجيل سرعة السيارة منذ الإنطلاق. فسجل أن الأب لما وصل إلى أقصى سرعة لاحظ عبور طفل صغير للطريق مما جعله يتوقف حتى يعبر الطفل ثم واصل سيره , وعند العودة إلى البيت رسم محمد مخطط السرعة المقابل .



1 – حدد في جدول مراحل حركة السيارة والمجال الزمني الموافق لكل مرحلة ونوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة .

2 – ماهي المدة الزمنية التي إستغرقها الأب لتوقف السيارة لعبور الطفل الصغير .

3 – من خلال المخطط حدد قيمة السرعة عند اللحظات الزمنية التالية :

t = 0min . t = 6 min . t = 8 min . t = 11min . t = 4 min

بالتوفيق

الجزء الأول :(12 نقطة)

الوضعية الأولى(6 نقاط): اتفق تلاميذ السنة الثانية متوسط على المراجعة الجماعية لاختبار مادة العلوم الفيزيائية لما لها من فائدة كبيرة فاحضروا كتبا من مكتبة المتوسطة تتعلق بالمادة فوجدوا تمرينا صعب عليهم نصه كالآتي :

1-صنف حركات الأجسام التالية إلى حركات انسحابية و حركات دورانية :

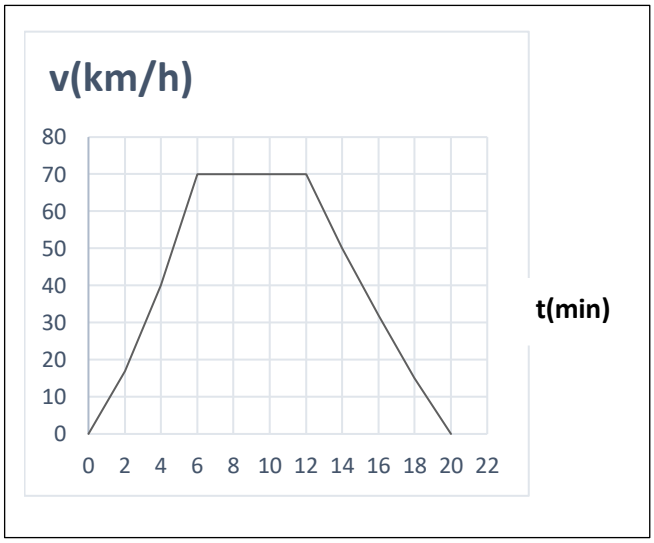
حركة عقارب الساعة , حركة دوران الباب حول محوره , حركة دوران الأرض حول نفسها , حركة مروحة الهيليكوبتر بالنسبة لمركزها , حركة القطار على سكته المستقيمة , حركة سقوط حبات البرد و الثلوج , حركة قذف كرة من طرف اللاعب , حركة صنبور الحنفية ,

حركة انسحابية	حركة دورانية

2- أعط الفرق بين الحركة الانسحابية الدائرية و الحركة الدورانية (نظم إجابتك في جدول) ؟

الوضعية الثانية :(6 نقاط)

أثناء تنقل التلاميذ بالحافلة كانت إحدى التلميذات تجلس بقرب السائق فلفت انتباهها عداد السرعة للحافلة فقامت بتسجيل السرعات والازمنة الموافقة لها وعند وصولها للمنزل قامت برسم مخطط السرعة الموافق لتلك القيم فتحصلت على المخطط التالي:



انطلاقا من المخطط: 1-املأ الجدول التالي :

المجال الزمني	طبيعةالسرعة	نوع لحركة

1- حدد قيمة السرعة عند اللحظات : 4min , 12min
2- إذا علمت أن المسافة بين المتوسطة و القرية 15km , احسب السرعة اللازمة لقطع هذه المسافة في 10min
3- بالكيلومتر في الساعة (km/h)
4- و بالمتر في الثانية (m/s)

الجزء الثاني : (8نقاط)

الوضعية الإدماجية : بينما عبد الباسط و أخته يلعبان في فناء المنزل بلعبتيهما قامت الأخت بتخريب سيارة أخيه دون قصد فنزعت سقف السيارة و ظهرت مكونات محركها كما يبينه **الشكل -2- .**

انطلاقا من الشكل :

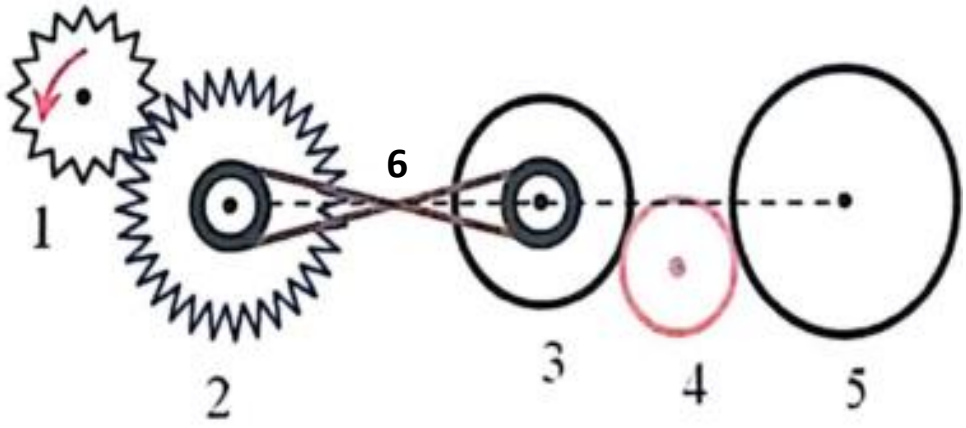
1- سم العناصر المرقمة ؟

2- كيف تم تركيب العنصر 6 بين البكرتين؟ و لماذا ؟

3-في هذا التركيب عدة طرق لنقل الحركة ماهي هذه الطرق ؟

و ماهي محاسن و مساوئ كل طريقة ؟ (نظم إجابتك في جدول)

طريقة النقل	المحاسن	المساوئ



وفقكم الله

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
مديرية التربية لولاية وهران
متوسطة المجاهد شريفي محمد

المستوى: الثانية متوسط
السنة الدراسية: 2024/2023
المدة: ساعة ونصف

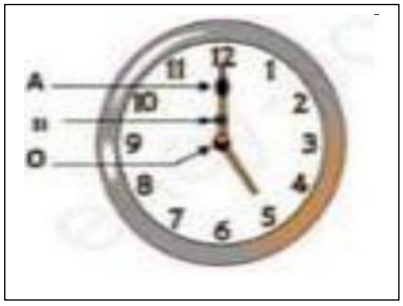
التقويم التحصيلي للثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول (06ن):

لديك النقاطA، O،B من عقارب ساعة و المشار إليها في الوثيقة1

تعتبر الأرض كمرجع

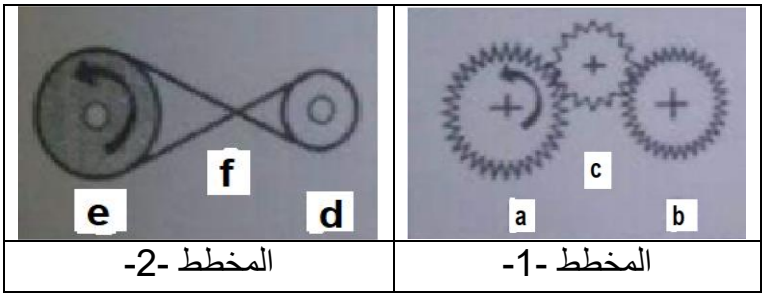
1- ما هي الحالة الحركية للنقاطA,B; O؟ علل اجابتك
2- ما نوع حركة النقطتين (A) (O) و لماذا؟
3- استنتج نوع حركة العقرب الكبير للساعة؟ برر إجابتك



الوثيقة1

التمرين الثاني(06ن):

قام معتز ونزار بإنجاز لعبة تعتمد على نقل الحركة، فاقترح معتز **المخطط الأول** بينما اقترح نزار **المخطط الثاني**



المخطط -1- | المخطط -2-

1- أ) اعط عنوانا للتركيب المبين في **المخطط** -1-

ب) سم العناصر**c,b,a** وما دور العنصر **c**

ج) حدد جهة دوران العنصر **c**

2- أ) اعط عنوانا للتركيب المبين في **المخطط** -2-

ب) سم العناصر **d**، **e**، **f** وما نوع تركيب العنصر **f**، ولماذا؟

3- في جدول أذكر محاسن والمساوئ كل طريقة'

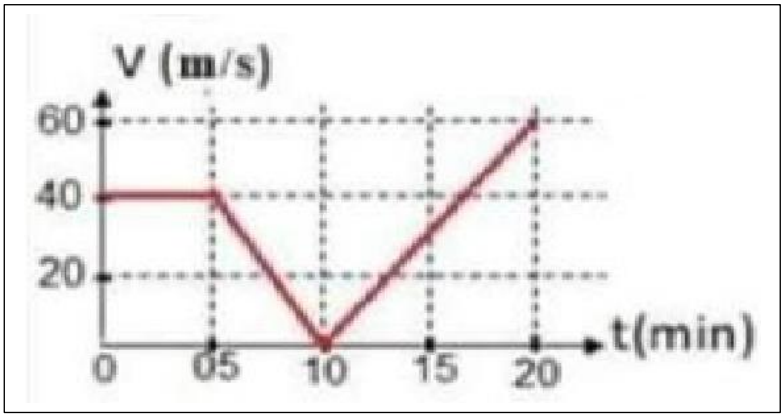
الوضعية الإدماجية(08ن):

أجريا يوم السبت 24 فيفري 2024 سباق المحلي لمصلحة النشاطات الرياضية والثقافية لبلدية سيدي الشحمي والذي كانت متوسطة شريفي محمد من ضمن المتوسطات المشاركة في هذه المنافسة بتأطير النادي الرياضي بأعضائه الأستاذ مشكور مع الأستاذ نعيمي.

حيث شارك مجموعة من تلاميذ لقطع مسافة **1500m**,قطعت خديجة المسافة المقرر في زمن **t=20min**بينما قطعت ملاك نفس المسافة في زمن**t=25min.**

1- أي المتسابقتين أسرع؟ علل إجابتك.

يمثل الرسم المقابل مخطط تغيرات السرعة للمتسابق الفائز في لحظة ما من السباق: أنظر الوثيقة (2)



الوثيقة (2)

حدد من الوثيقة (2) :

2- مراحل حركة المتسابق الفائز، مع تحديد المجال الزمني لكل مرحلة، والتغيرات السرعة وفق الجدول التالي:

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

3- أ) استنتج من المخطط قيمة السرعة عند اللحظة **t=5min**

ب) ما هي اقصى سرعة بلغتها المتسابقة الفائزة؟

ج) في أي المرحلة التي كانت فيها السرعة ثابتة؟.

كن كالفائزة التي توجت بمدالية وأجب على الأسئلة وتوج بعلامة أفضل

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

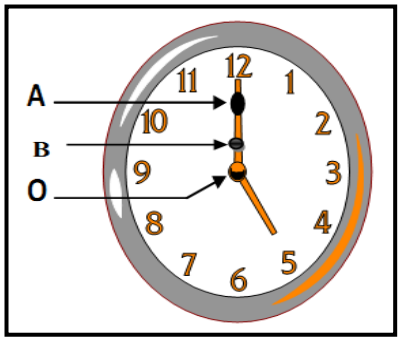
مديرية التربية الوطنية لولاية جيجل **السنة الدراسية:2024/2023.**

متوسطة شنتوف مختار. **المستوى: الثانية متوسط.**

اختبار الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا. **المدة: ساعة ونصف.**

الجزء الأول: (12نقطة)

التمرين الأول: (6نقاط)



الوثيقة1

-لدينا النقاط A,B,O من مؤشر الساعة والمشار إليهم في الوثيقة 1.

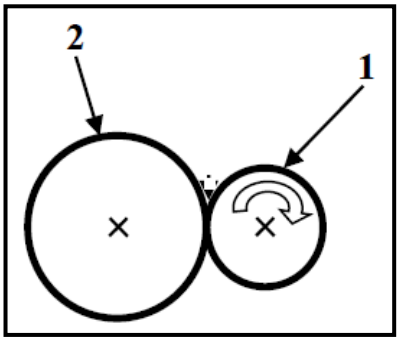
1-حدد الحالة الحركية للنقاط (A,B,O) بالنسبة لشخص واقف أمام الساعة ويراقب.

2-حدد نوع مسار النقطتين (A,B) بالنسبة لنفس الشخص.

3- حدد نوع حركة العقرب الكبير للساعة. برر إجابتك

التمرين الثاني: (6نقاط)

لاحظ التركيب الموضح في الوثيقة2.



الوثيقة2

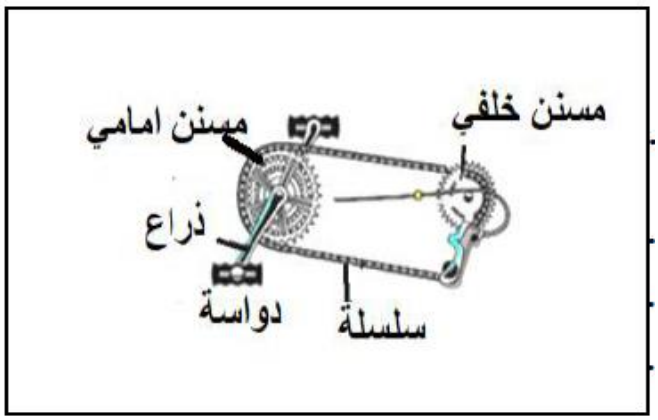
1- حدد نوع نقل الحركة في هذا التركيب.

2- سمّ العناصر المرقمة.

3- انقل الرسم على ورقة الإجابة ثم عين عليه جهة دوران العنصر2.

- الوثيقة3 تمثل عناصر نقل الحركة للدراجة.

4-انطلاقا من الوثيقة اشرح كيفية نقل الحركة للدراجة.



الوثيقة3

الجزء الثاني: (8نقاط)

الوضعية الإدماجية:(8نقاط)

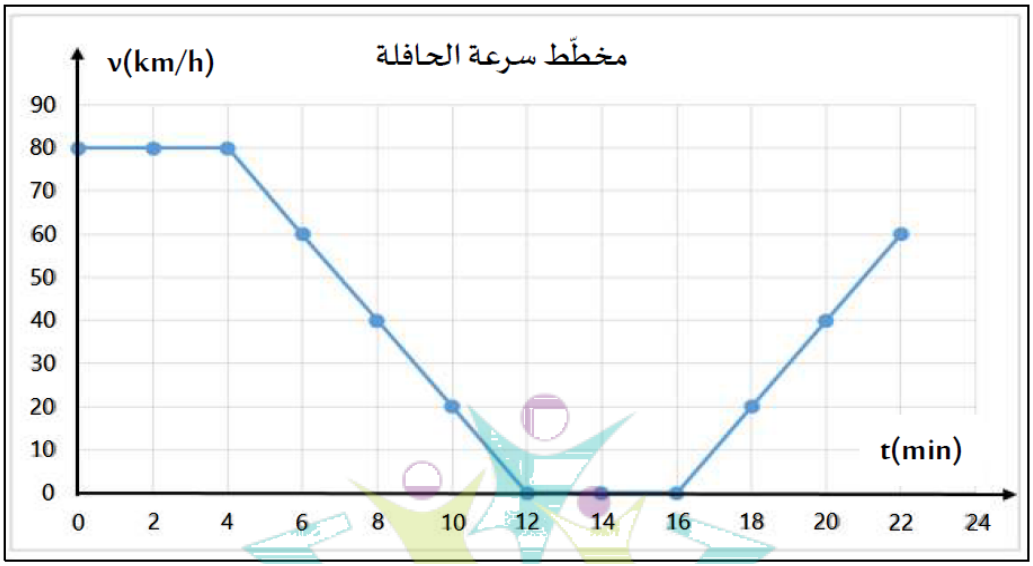
- نظمت متوسط شنتوف مختار رحلة لتلاميذ السنة الثانية متوسط، وأثناء الطريق صادفتهم زحمة مرورية، فتوقف السائق مدة زمنية.

المخطط الموضح في الوثيقة 4 يمثل مخطط تغيرات سرعة الحافلة بدلالة الزمن.

- لاحظ المخطط جيدا ثم أجب على الأسئلة الموالية:

-اقلب الورقة-

الوثيقة4



1- حدد مراحل حركة الحافلة مبينا المجال الزمني ونوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة:

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

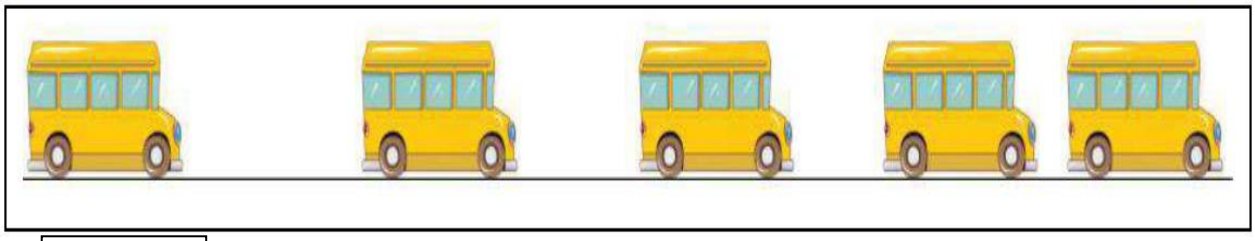
2- أ-حدد مدة توقف السيارة أثناء زحمة السير.

ب-حدد السرعة عند اللحظات التالية: t=10min و t=6min

3-حدد أعلى قيمة تبلغها سرعة السيارة.

4-اعتمادا على الوثيقتين 4و5حدد المرحلة الموافقة لحركة الحافلة.

اتجاه الحركة



الوثيقة5

5- أذكر بعض الاحتياطات اللازمة لتجنب حوادث المرور.

-انتهى-

بالتـــوفيـــق

مديرية التربية لولاية المسيلة

متوسطة :الشهيدين شيحي وعقوني بأولاد سليمان — السنة الدراسية : 2024/2023

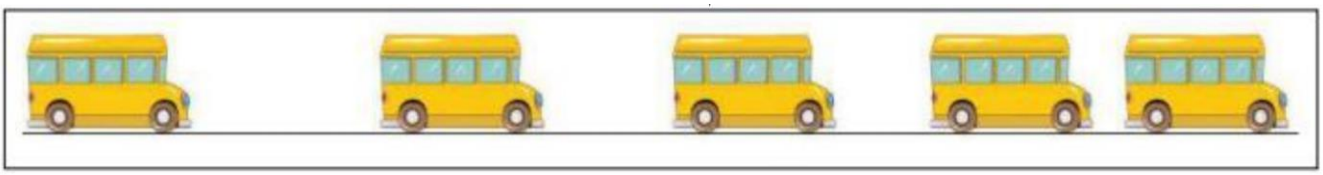
الأستاذ : بوجلال سعيد — المستوى : سنة 2 متوسط

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المـــــــــدة : 01 سا و 30 د

الاسم واللقب:.....القسم:.....

التمرين الأول : (06 نقاط)

إليك التصوير المتعاقب لحركة حافلة على طريق مستقيم.



1-حدد مرجع تكون فيه الحافة في حالة حركة .....

-حدد مرجع آخر تكون فيه الحافلة في حالة سكون.....

2-متى نقول عن جسم أنه في حالة حركة؟.....

.....

3-ما نوع مسار الحافلة.....

-ما نوع حركة الحافلة.....

4-مانوع سرعة الحافلة وطبيعة حركتها ؟ علل.

.....

.....

.....

5-قطعت هذه الحافلة مسافة قدرها 100 km خلال 2 h .

-أحسب سرعة الحافلة بال km/h ثم ب m/s .

.....

.....

.....

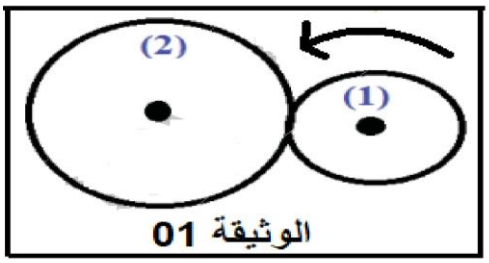
.....

.....

.....

التمرين الثاني : (06 نقاط)

لاحظ الشكل في **الوثيقة 1** ثم أجب عن الأسئلة التالية:



الوثيقة 01

1-كيف نسمي هذا النوع من نقل الحركة وماهي عناصره؟

.....

.....

.....

2-حدد العنصر القائد والعنصر المقتاد .....

.....

3-إذا كان العنصر 1 يدور عكس عقارب الساعة، فما هي جهة دوران العنصر 2 ؟.....

4- مانوع حركة العنصر 1 بالنسبة لمركزه؟.....

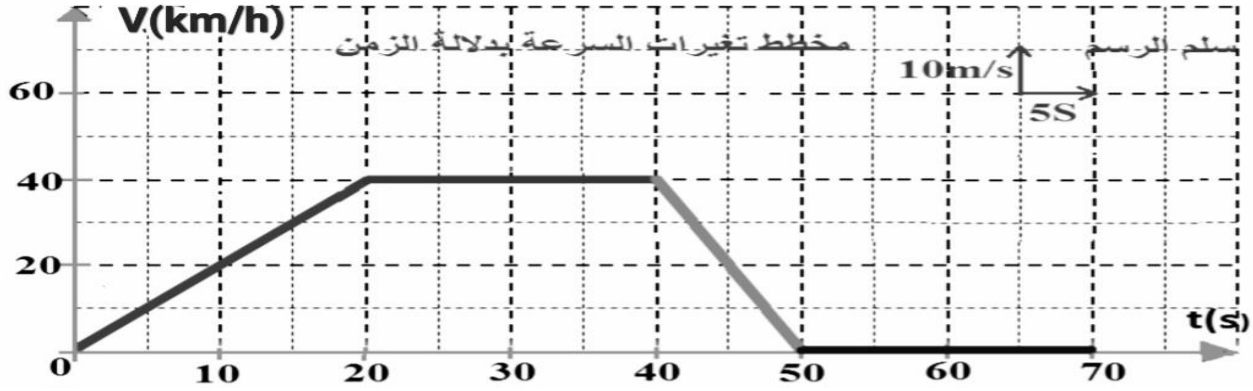
5-ماذا تقترح حتى يدور العنصر 1 في نفس جهة دوران العنصر 2؟.....

.....

اقلب الصفحة

الوضعيّة الإدماجيّة : (8 نقاط)

رافق عمر أباه في رحلة نهاية الأسبوع ولتطبيق ما درسه في مادة الفيزياء قام بتسجيل سرعة سيارته منذ الانطلاق وعند العودة إلى البيت قام برسم مخطط تغيرات السرعة بدلالة الزمن.



1-كم من مرحلة مرت بها السيارة؟.....

2-أكمل جدول تحليل مخطط السرعة:

المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

3-ماهي أكبر سرعة بلغتها السيارة؟.....

وماهو الزمن الموافق لها .....

4-في أي لحظت توقفت السيارة عن الحركة؟.....

5-كم كانت سرعة السيارة عند t=10s.....

t=15s .....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

متوسطة : صافي محمد
المـــدة : 01:30 ساعة

الموسم الدراسي : 2024/2023
التـــــاريخ : 04 مارس 2024

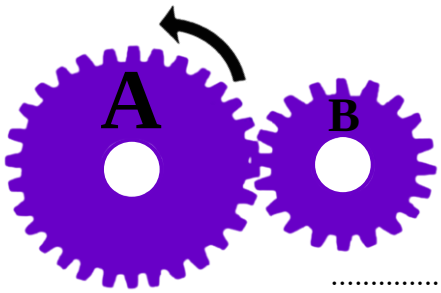
المستوى: 2 متوسط

*** الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا ***

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

التمرين الأول : (06ن)

❖ **لاحظ الشكل جيدا :**



1- كيف نسمي هذا النوع من نقل الحركة وماهي عناصرها ؟

- طريقة نقل الحركة : .....
- عناصرها : .....

2- حدد جهة دوران العنصر إذا علمت أن حركة العنصر **A** عكس جهة عقارب الساعة ؟

3- من هو العنصر الأسرع **A** أو **B** ؟ برر إجابتك .

- العنصر الأسرع : .....
- التبرير : .....

4- أذكر مزايا و عيوب هذا النوع من نقل الحركة .

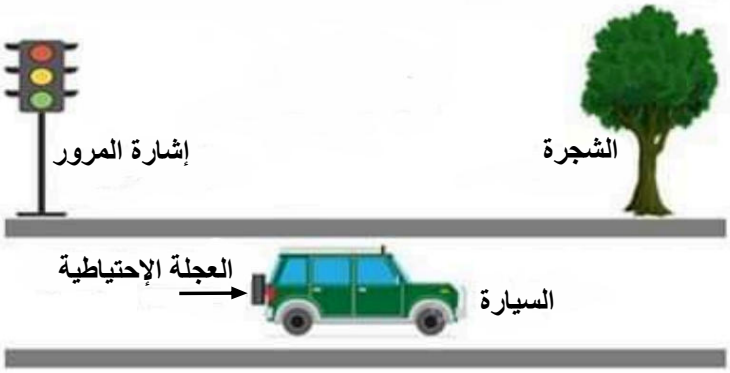
- المزايا :
  - ✓ .....
  - ✓ .....
- العيوب :
  - ✓ .....
  - ✓ .....

5- أذكر طريقة أخرى لنقل الحركة .

- .....

التمرين الثاني: (06ن)

❖ زين الدين من محبي السفر مع والده , فيواجه دوما لغز الإشارت و الأشجار هل هي متحركة أم ساكنة .

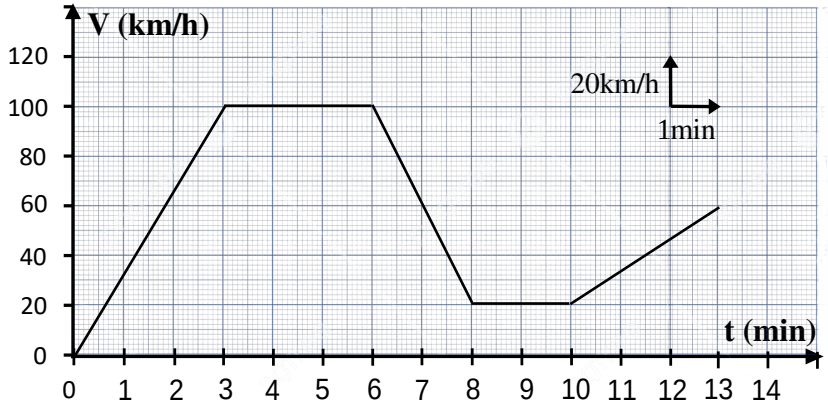


1- حدد الحالة الحركية لكل جسم بالنسبة الى المرجع المختار في الجدول التالي :

الأجسام / المرجع	الإشارة	الشجرة	العجلة الإحتياطية	السيارة
الإشارة	//////////////////////////			
الشجرة		//////////////////////////		
العجلة الإحتياطية			//////////////////////////	
السيارة				//////////////////////////

الـوضـــعـيـة الإدمـاجـيـة : (08ن)

❖ يمثل المخطط الموالي شاحنة أثناء سيرها بين الميناء و أحد المصانع القريبة . **الوثيقة (01)**



الوثيقة (01)

1- حدد مراحل حركة الشاحنة بملأ الجدول التالي :

المرحلة	المجال الزمنى	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2- حدد سرعة الشاحنة عند اللحظة الزمنية 9 min ؟

✓ .....

3- أوجد اللحظات الزمنية الموافقة للسرعات التالية:

$V(km/h)$	0 (km/h)	80 (km/h)
$t(min)$		

4- ما هي أقصى سرعة بلغتها الشاحنة مع تحديد مدة حركتها بتلك السرعة ؟

- قيمة السرعة : .....
- مدة الحركة : .....

❖ بعد إنهاء سائق الشاحنة لعمله عاد لمنزله بواسطة سيارته حيث إستغرق **30 min** للوصول إلى منزله الذي يبعد مسافة **40 km** .

5- أوجد السرعة المتوسطة التي سار بها السائق أثناء عودته للمنزل **km/h** .

.....

.....

***** ركز....فكر.....أجب....إبدأ بما تراه سهلا.....أكتب بخط واضح.....راجع ورقتك *****

المؤسسة : صحـراوي عبد القادر **السنة الدراسية : 2024/2023**

المستوى : السنة الثانية متوسط **المـدة : ســـــاعة و نصـــف**

القسم: ..... **الاسم و اللقب : .....**

إختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

التمرين الاول :

عين هشام نقطتين على العجلة الامامية لدراجته الهوائية الاولى في مركز العجلة و الاخرى من محيط العجلة و انطلق بدراجته على طريق مستقيم و أفقي بعدما طلب من أخته أسماء الواقفة على الرصيف مراقبة حركة النقطتين أنظر الوثيقة -1-.

الوثيقة -1-

1) اكمل الجدول التالي وذلك بتحديد مسار حركة كل نقطة.

المرجع	مسار حركة النقطة في مركز العجلة	مسار حركة النقطة من محيط العجلة
بالنسبة للواقفة على الرصيف	.....	.....
بالنسبة للدراج هشام	.....	.....

2) اتمم الجدول التالي بعبارة متحرك او ساكن :

الجسم / المرجع	الدراجة	هشام الدراج	الطريق	أسماء الوقفة على الرصيف
الدراجة				
هشام الدراج				
الطريق				
أسماء الوقفة على الرصيف				

3) قطع هشام راكبا دراجته الهوائية مسافة 600 m خلال زمن قدره 120 s

- أحسب السرعة المتوسطة للدراج هشام بالمتر على الثانية.

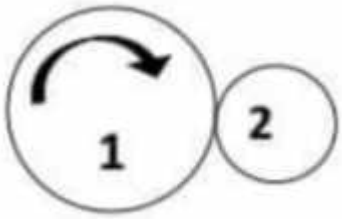
.....

.....

التمرين الثاني :

1) ما هي طريقة نقل الحركة الموضحة في الرسم؟

.....



2) ماذا نسمي العنصر رقم 2 ؟

.....

3) حدد على الرسم جهة دوران العنصر رقم 2 ؟

.....

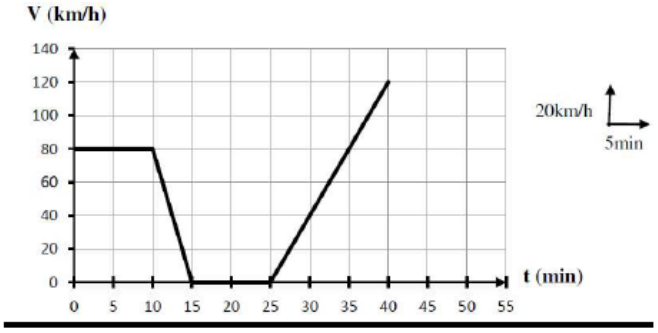
4) أي العنصرين أسرع 1 ام 2 ؟ و لماذا ؟

.....

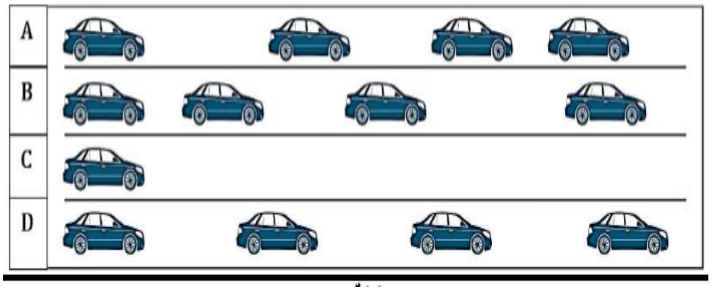
-اقلب الصفحة-

الوضعية الإدماجية :

رافقت تسنيم أباها بسيارته في رحلة على طريق مستقيم، وقامت بتسجيل سرعة السيارة منذ الانطلاق حتى تستقر حركة السيارة، و أثناء الطريق صادفتهم زحمة مرورية فتوقف الأب مدة زمنية، وعند العودة إلى البيت رسمت تسنيم المخطط الموضح في الوثيقة -1- والذي يمثل تغيرت السرعة بدلالة الزمن.



الوثيقة -1-



الوثيقة -2-

بإعتمادك على الوثيقتين (1) و (2) أجب عن الأسئلة التالية :

1) أكمل الجدول التالي بما يناسب :

المرحلة	المجال الزمني	السرعة	طبيعة الحركة

2) أحسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة الاولى.

.....

3) كم دامت مدة توقف السيارة اثناء زحمة السير.

.....

4) ماهو الزمن الموافق للسرعتين V_1= 80km/h و V_2= 120km/h ؟

.....

5) ما هي اقصى سرعة بلغتها السيارة ؟

.....

-بالتوفيق للجميع-

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

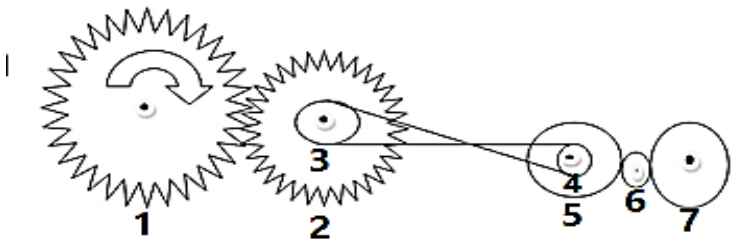
مديرية التربية لولاية ورقلة
المؤسسة: المجاهد صقر محمد

المستوى: السنة الثانية متوسط
التاريخ: مارس2024
المدة: ساعة ونصف

اختبار الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول(06ن):

في إحدى تطبيقات نقل الحركة تم إنجاز التركيبة المبينة في الشكل المقابل حيث يتم نقل الحركة انطلاقا من العنصر 1



1/أكمل الجدول بذكر نوع نقل الحركة بين العناصر المرقمة؟

العناصر	نوع نقل الحركة
بين العنصرين1 و2	
بين العنصرين 3 و4	
بين العنصرين 5 و6	

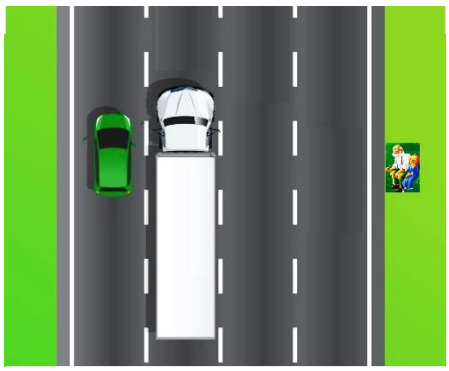
2/ مستعينا بجهة دوران العنصر رقم 1 ماهي جهة دوران العنصر رقم 4 و العنصر رقم 7 (باستعمال لفظي نفس الجهة أو عكس الجهة) ؟

3/ اقترح حل للحصول على جهة دوران متماثلة بين العنصر 3 والعنصر 4؟

4/ أذكر في جدول ايجابية وسلبية واحدة لكل طريقة من الطرق الموجودة في الشكل؟

التمرين الثاني(06ن):

- ✓ **اثناء جلوس أسامة مع جده على الرصيف مرت عليهما سيارة وشاحنة تسيران بنفس السرعة في طريق مستقيم كما في الوثيقة المقابلة:**



1- اكمل الجدول بوضع متحرك او ساكن.

الجسم / المرجع	الشاحنة	السيارة	الطريق
الشاحنة			
السيارة			
الطريق			

- ➢ **اذا علمت ان السيارة قد انطلقت على الساعة 09:30 صباحا من الجزائر العاصمة ووصلت على الساعة 13:30 بعد الظهر الى مدينة سطيف حيث قطعت السيارة مسافة قدرها 280km .**

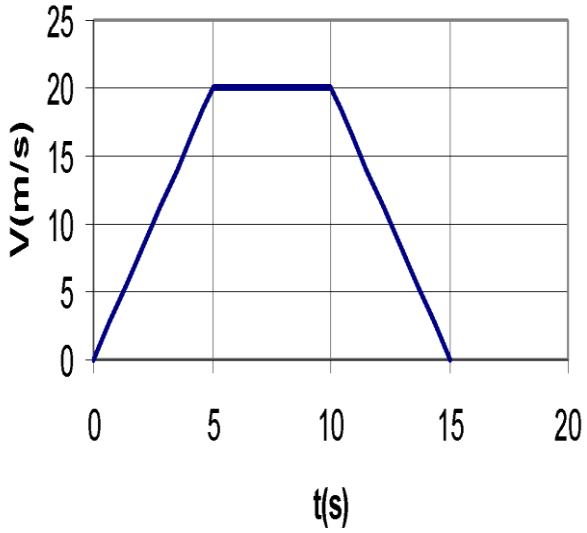
1- ما هو الزمن الذي استغرقته هذه السيارة للوصول الى مدينة سطيف؟

2- احسب السرعة المتوسطة لهذه السيارة؟

الوضعية الإدماجية(08ن)

خلال رحلة رياضية قام بها الفريق الرياضي لمتوسطة صقر محمد الى ولاية تقرت لإجراء مقابلة رياضية مع الفريق المنافس قام مؤيد بتسجيل سرعة الحافلة منذ الانطلاق حتى وصولهم الى مكان اجراء المقابلة الرياضية.

اذا علمت ان الحافلة تسير على طريق افقي:



1/ حدد الحالة الحركية لمؤيد بالنسبة لـ: السائق؟ شجرة على الطريق؟

2/ مانوع حركة الحافلة بالنسبة لشخص على الطريق؟

ب / عند عودة مؤيد الى المنزل قام برسم مخطط السرعة المقابل

1/ حدد مراحل حركة الحافلة حسب الجدول اسفله:

المرحلة	المجال الزمني	السرعة	الحركة

2/ ماهي سرعة الحافلة عند اللحظة: t=10s؟

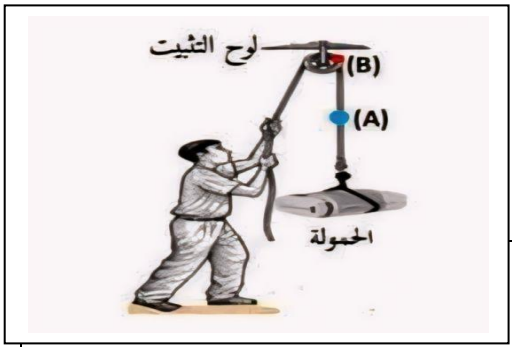
3/ ماهي الأزمنة الموافقة للسرعة: V=0m/s؟

بالتوفيق ^_^

مديرية التربية لولاية ميلة	المستوى: السنة الثانية متوسط
المؤسسة : متوسطة المجاهد طويل محمد السعيد	السنة الدراسية : 2024/2023
اختبار الفصل الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجية	المدة: ساعة ونصف

التمرين الأول : (06 نقاط)

ذهب أحمد إلى منزل حديث البناء لأحد أقاربه، فلاحظ العمال يستعملون البكرة والحبل لرفع الحمولة إلى الطابق الأول.



1- سم الجسم الذي تنسب إليه الحركة .

.....

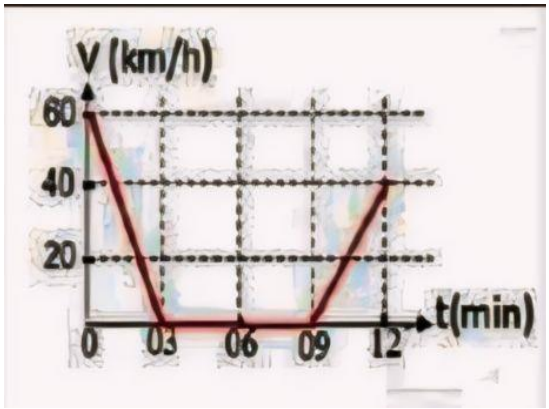
2- بين الحالة الحركية لكل من الحمولة ولوح التثبيت بالنسبة لأحمد.

.....

3- حدد نوع مسار النقطتين A و B بالنسبة لأحمد ثم ارسمهما.

التمرين الثاني : (06 نقاط)

عند اقتراب سائق سيارة من ممر الراجلين الموجود أمام مدرسة، بدأ في فرملة سيارته حتى التوقف من أجل عبور التلاميذ وبعدها واصل السير (مخطط السرعة).



1- أكمل الجدول التالي مستعينا بمخطط السرعة أدناه:

المراحل	المجال الزمني	طبيعة السرعة	نوع الحركة

2- مستعينا بالمخطط حدد كل من:

- أكبر سرعة لحظية بلغتها السيارة :.....

- اللحظة الزمنية التي توقف فيها السائق:.....

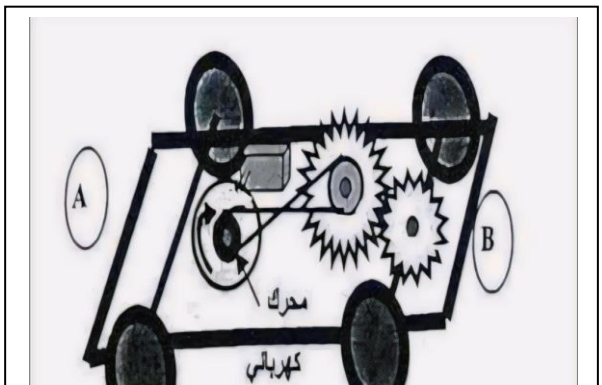
3- إذا علمت أن السائق انطلق على الساعة 07:00 صباحا و وصل على الساعة 11:30 صباحا ، قاطعا مسافة 315 Km، احسب السرعة المتوسطة للسيارة.

.....

.....

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

توقفت لعبة محمد عن الحركة رغم دوران المحرك داخلها، ففتحها لإصلاحها فلاحظ انقطاع السير المرن، فقام بتغييره كما هو موضح في الشكل المقابل :



1- اذكر طرق نقل الحركة الموجودة في اللعبة مع ذكر ميزة و عيب لكل طريقة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2- بعد تشغيل اللعبة ،حدد جهة حركتها (نحو A أم نحو B)،علما أن المحرك يدور كما هو موضح بالسهم عليه في الشكل. .....

- أعد رسم عناصر نقل الحركة في اللعبة مبينا عليها بأسهم جهة نقل الحركة في كل عنصر **محددا العنصر القائد**.

3- لا

-

.....

.....

الاســـــــم:.....

اللقـــــــب:.....

القســـــم:.....

بالتوفيق يا أبطال

وزارة التربيــة الوطنيــة متوسطة عبد الحميد بن باديس "عين الدم"	اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا الثانيــة متوســط	مديرية التربية لولاية المدية المدة : ساعة و نصف

الإسم: ..... اللقب: ..... القسم: .....

التمريــن الأول 06ن

خالد و عثمان درّاجان يسيران على طريق مستقيم (لاحظ الرسم)

1- املا الفراغات التالية بساكن أو متحرك

1. علي ..... بالنسبة لعثمان
2. علي ..... بالنسبة للشجرة
3. عثمان..... بالنسبة لخالد
4. عثمان ..... بالنسبة لهيكل دراجته

2- تعرّف على نوع حركة كل من :

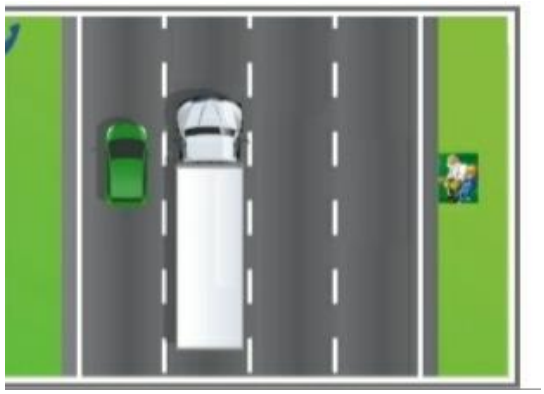
5. عثمان بالنسبة للطريق.....
6. عجلة الدراجة بالنسبة لمركزها .....

3- اختر مرجع مناسب من الصورة ، بحيث يكون خالد في حالة سكون.

المرجع هو.....

التمريــن الثاني 06ن

أثناء جلوس أسامة مع جده على الرصيف مرت عليهما سيارة وشاحنة تسيران بنفس السرعة في طريق مستقيم كما في الوثيقة المقابلة.



1- الجدول التالي بوضع متحرك أو ساكن:

الجسم المرجع	الشاحنة	السيارة	الطريق
الشاحنة		.....	.....
السيارة	.....		.....
الطريق	.....	.....	

إذا علمت أن السيارة انطلقت على الساعة 09:30 صباح من مدينة الجزائر العاصمة ووصلت على الساعة 13:30إلى مدينة سطيف. حيث قطعت السيارة مسافة قدرها 280 km .

2 – كم من الزمن استغرقت هذه السيارة للوصول إلى مدينة سطيف؟

.....

3 - استنتج السرعة المتوسطة لهذه السيارة؟

.....

.....

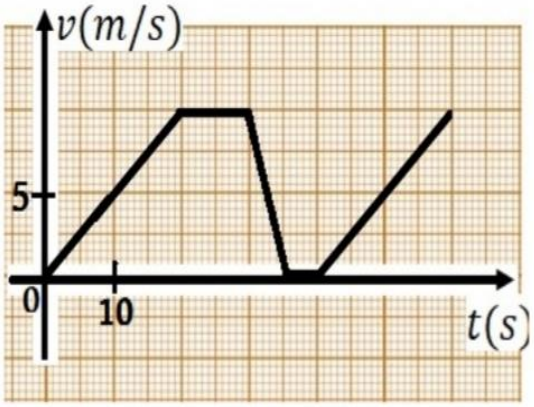
.....

الوضعية الادماجية 08ن

يمثل المخطط التالي سرعة سيارة تسير على طريق مستقيم بدلالة الزمن وخلال الحركة رأى السائق إشارة "قف" على جانب الطريق مع العلم أن السرعة المسموح بها طيلة الحركة المبينة لايجب أن تتجاوز **40 km/h**

1 – كم من مرحلة في المنحنى؟

.....



2 – أكمل الجدول التالي:

مراحل الحركة	المجال الزمني	السرعة	طبيعتها
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

3 - استنتج القيم التالية: v و t .

.....

.....

4 - وضح ما إذا كان السائق احترم إشارة المرور أم لا؟

.....

5 – قدم نصائح للسائقين للحد من حوادث المرور.

.....

.....

متوسطة عمر المختار السنة

الدراسية:2024/2023

المستوى: ثانية متوسط المدة : ساعة و نصف

اختبارالثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى: اختر الاجابة الصحيحة مبينا الطريقة المتبعة في ذلك

1- قطع محمد مسافة 2000m لزيارة جده في المزرعة المجاورة لهم بدراجته الهوائية بسرعة متوسطة قدرها 2.5m
الزمن المستغرق لذلك هو :

☐ 800s ☐ 500s ☐ 10s

2- بينما اخبره صديقه اكرم انه يقطع نفس المسافة 2000m يوميا بالدراجة الكهربائية للصلاة في مسجد القرية في مدة زمنية اقل من التي يستغرقها محمد حيث قدر المدة ب : 3min
السرعة التي يسير بها اكرم هي :

☐ 40km/h ☐ 60km/h ☐ 35km/h

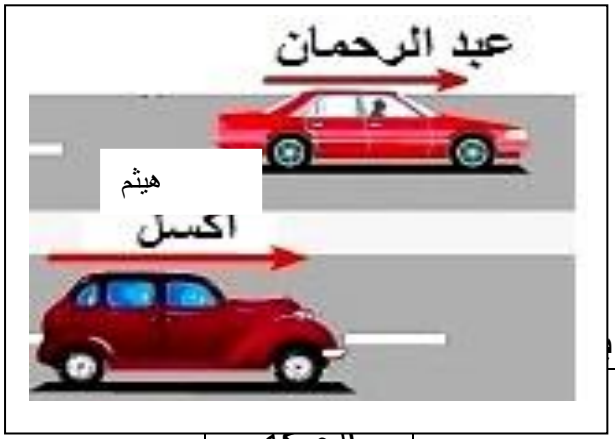
3- في يوم ممطر سار دراج بسرعة قدرها 10km/h في منعرج جبلي صعب في مدة زمنية قدرها نصف ساعة المسافة التي قطعها :

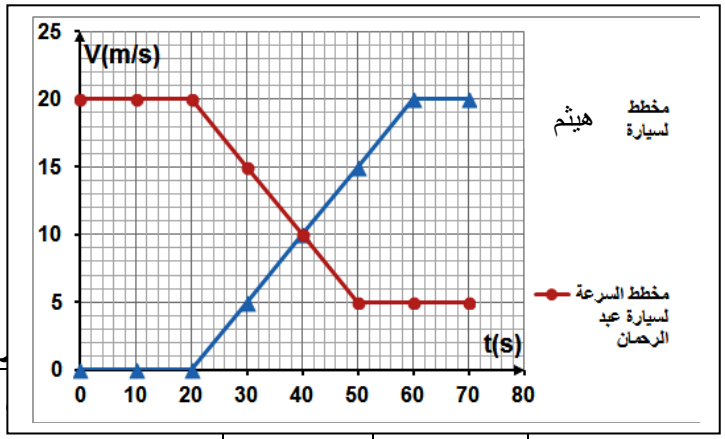
☐ 9km ☐ 5km ☐ 2km

ملاحظة :الطريقة المتبعة لاختيار الاجابة المناسبة مطلوبة

الوضعية الثانية :

دار سباق سيارات بين صديقان عبد الرحمان و هيثم على من يصل إلى خط النهاية أولا بعد سماع الصفارة الإنطلاق تقدم عبد الرحمان أولا ثم تبعه هيثم كما هو موضح في الشكل المقابل .
بعد مدة من انطلاق عبد الرحمان ، شغل أمين ميقاتيه وراقب الحركتين فرسم المخطط الممثل في الشكل المقابل





				الحركة
سيارة عبد هيثم				
				اللحظة

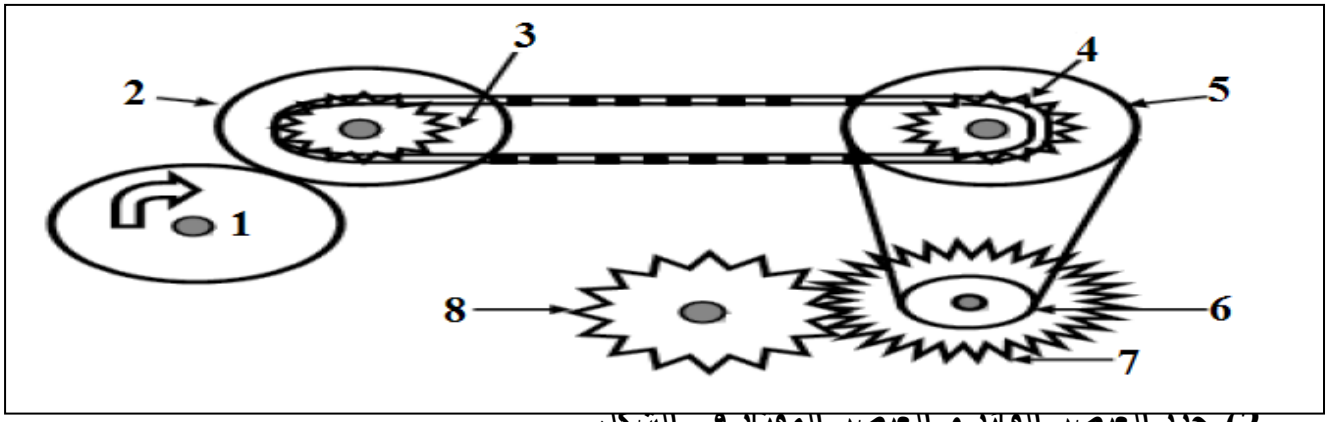
2) حدد الزمنية التي كانت فيه للسيارتين نفس السرعة ، مبينا قيمة هذه السرعة .

3) حدد سرعة سيارة عبد الرحمان عندما انطلقت سيارة هيثم .

الوضعية الادماجية :

كانت لامية و أختها دعاء ذاهبتان مع أبيهما إلى متحف بمناسبة تفوقهما في الثلاثي الثاني كمكافئة لهما، أثناء صعودهما إلى الطابق العلوي أين يتواجد المتحف باستعمال المصعد، فجأة توقف المصعد بسبب الخلل فانتظروا وصول عمال الصيانة حتى يصلح الخلل ففتحوا لهم الباب و أخرجوهم ثم شرعوا في تصليحه فلاحظت دعاء الشكل المقابل فتساءلت عن دور كل هذه العناصر في اشتغال المصعد، فتدخلت لامية التي تذكرت دروسها حول طرق نقل الحركة لتشرح لها ذلك .

- **ساعد لامية في توضيح ذلك الإجابة على التعليمات التالية :**

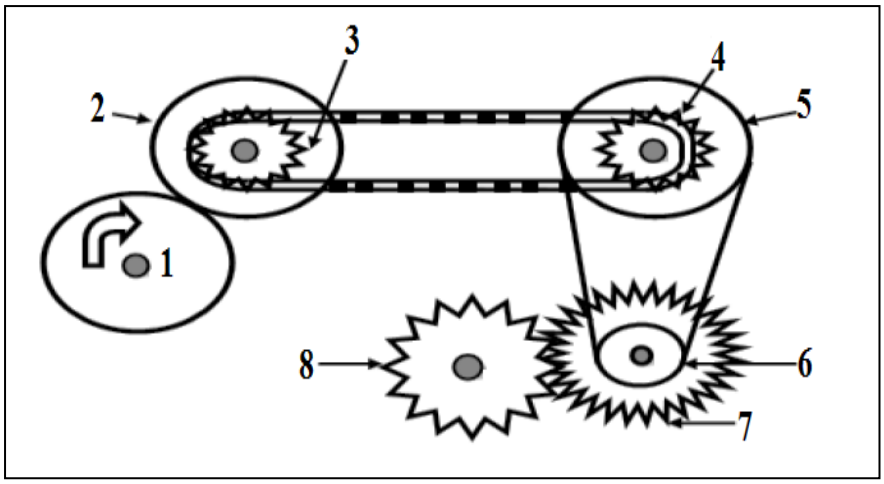


2) حدد العنصر القائد و العنصر المقاد في الشكل

3) حدد على الرسم جهة دوران كل عنصر انطلاقا من العنصر الأول .

4) كيف يمكننا تغيير جهة دوران العنصر 6 دون إضافة وسيلة أخرى .

5) أذكر بعض محاسن و مساوئ نقل الحركة بين العنصر 7 و 8 . و مجالات استخدامه .



قم بقص هذا الجزء واستخدمه للاجابة على السؤال 03

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

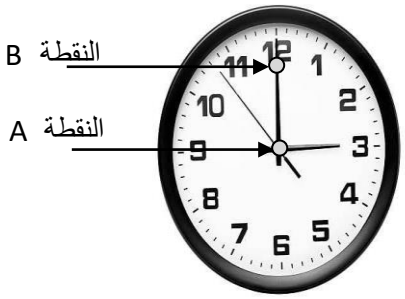
وزارة التربيـــــــة الوطـنيــة
مديرية التربية لولاية سطيف

متوسطة : عمر رابح – بني فودة-
المستوى : ثانية متوسط

اختبار الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا
المدة: سـاعـة و نصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 ن)



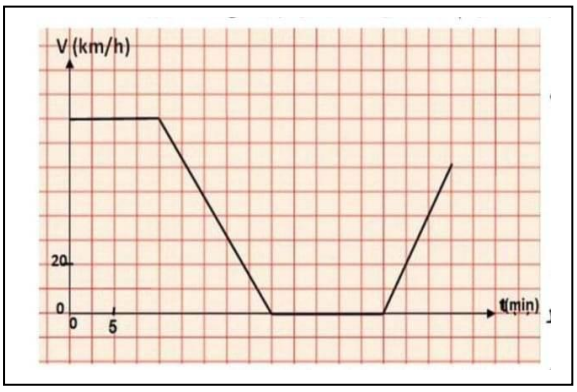
السند (1)

1- لدينا نقطتين من عقرب ساعة كما هو موضح في السند رقم (1) .
و باعتبار هيكل الساعة مرجع لحركة عقارب الساعة .

- ما نوع حركة النقطة A ؟ مع التعليل
- ما نوع حركة النقطة B ؟ مع التعليل
- ما نوع حركة العقرب ؟ مع التعليل

2- قارن في جدول بين الحركة الإنسحابية الدائرية و الحركة الدورانية ؟

التمرين الثاني: (06 ن)



السند (2)

إليك المخطط التالي الذي رسم من خلال مراقبة عداد سيارة تتحرك على طريق مستقيم لمدة معينة :

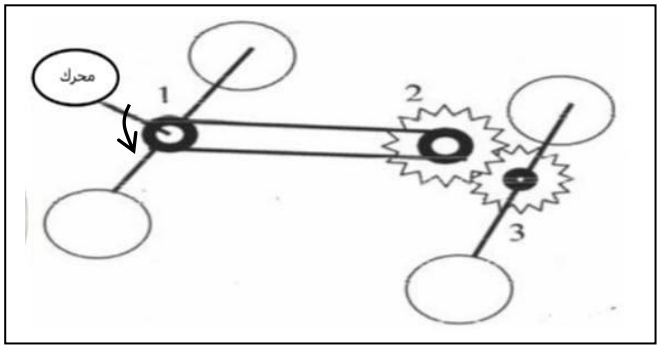
1- أعط عنوان لهذا المخطط .
2- عدد مراحل حركة السيارة مع تحديد المجال الزمني و نوع السرعة و طبيعة الحركة في كل مرحلة ؟
3- في أي مرحلة استعمل سائق السيارة الفرملة ؟ برر اجابتك (الضغط على المكابح)
4- أحسب المسافة التي قطعتها السيارة خلال الحركة المنتظمة .
5- كم دامت مدة توقف السيّارة ؟
6- أكمل الجدول التالي :

V(Km/h)		25		60
T (min)	5		30	

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 ن)

أيوب تلميذ مجتهد في السنة الثانية متوسط ، بعد دراسته لطرق نقل الحركة ، أراد أن يوظف ما تعلمه في صنع لعبة (سيارة) لأخيه الصغير مستعملا قطعا استرجعها من آلة تسجيل فاسدة ، حيث قام بتركيبها حسب الشكل ، لكن بعد الإنتهاء من تركيب السيارة وجدها تسير إلى الخلف .



السند (3)

1- اذكر طرق نقل الحركة المستعملة في هذه اللعبة ؟
2- اذكر مزايا و مساوئ كل طريقة من نقل الحركة في هذه اللعبة ؟ (في جدول)
- أعط مثالا واحد عن استعمال كل طريقة
3- إذا كان العنصر رقم (1) يدور حسب الاتجاه المبين في السّهم :
- حدد جهة دوران العنصر (2) و (3) .
- ماذا تقترح على أيوب لجعل السيارة تسير إلى الأمام ؟ دعم إجابتك برسم توضيحي .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
مديرية التربية لولاية عين تموشنت

متوسطة: متوسطة فرطاس محمد **السنة الدراسية:** 2023-2024

التاريخ :2024/03/05

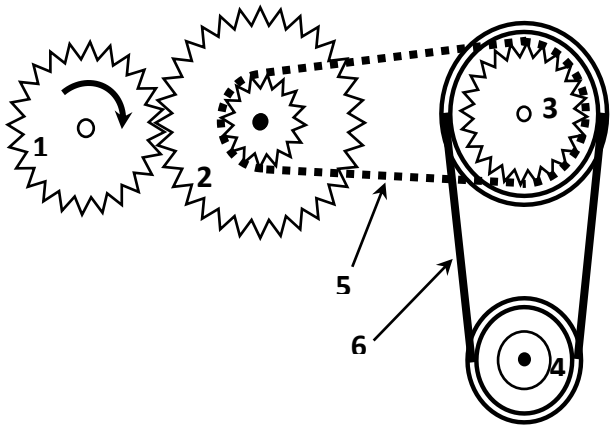
المستوى: الثانية متوسط **المدة : ساعة** ونصف

إختبار الفصل الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول (06نقاط)

أ- أكمل الجدول التالي: بذكر نوع نقل الحركة بين العناصرالمرقمة في الشكل المقابل :

ب- نقوم بتدوير العنصر رقم 1 في إتجاه السهم



العناصر	نوع نقل الحركة
بين العنصرين 1و2	
بين العنصرين 2و3	
بين العنصرين 3و4	

بسرعة معينة

1- بين جهة دوران العناصر 1و2و3و4

2- ما ذا يمثل العنصرين 5و6 ؟

3- أذكر عيوب ومحاسن طرق نقل الحركة الموضحة في الرسم وذلك بملئ الجدول التالي:

طرق نقل الحركة	العيوب	المحاسن
	....	....
	....	....
	....	....

التمرين الثاني (06نقاط)

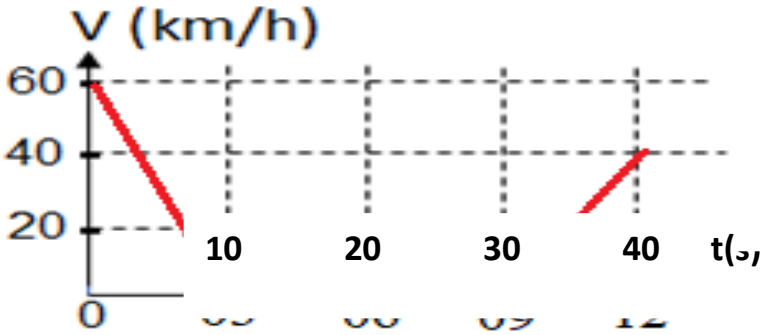
صنف في جدول الحركات التالية:

حركة سيارة على طريق مستقيم ـ تدحرج كرة على طاولة مستقيمة ـــــ حركة الأرض حول نفسها ـــــ مظلة شمسية تدور حول مقبضها ـــــــ الباب اثناء فتحه ـــــ ارجوحة ـــــ

حركات انسحابية	حركات دورانية	حركات انسحابية دائرية

الوضعية الإدماجية (8 نقاط):

عند إقتراب سائق سيارة من ممر الراجلين المتواجد أمام المدرسة بدأ في فرملة سيارته حتى توقف من أجل عبور التلاميذ وبعدهاواصل السير(المخطط المقابل)



1- أذكر إسم هذا المخطط ثم

أكمل الجدول التالي:

المرحلة	المجال الزمني	السرعة	طبيعة الحركة

2-حدّد اللّحظة الزمنية التي توقف فيها السائق ثم إستنتج المدة الزمنية التي إستغرقها التلاميذ لعبور الممّر

3-ماهي المسافة المقطوعة خلال المرحلة الثانية؟

4-إقرأ على المخطط سرعة السيارة في اللحظة الزمنية t=40s ثم في أي لحظة زمنية سرعة السيارة v=20km/h

- قدّم نصائح للسائقين من أجل تفادي حوادث المرور

بالتوفيق

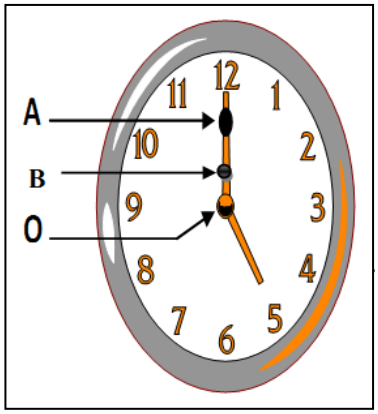
الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

متوسطة: قميم أحمد **السنة الدراسية: 2024/2023**

المستوى : الثانية متوسط **المدة : ساعة و نصف**

اختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول : (6ن)



لدينا النقاط (O.B.A) من مؤشر الساعة و المشار إليهم في الشكل المقابل.

1) ماهي الحالة الحركية للنقاط (O.B.A) بالنسبة لشخص واقف أمام الساعة و يراقب؟

O : ..... B : ..... A : .....

2) مانوع مسار النقطتين (B.A) بالنسبة لنفس الشخص؟

A : ..... B : .....

3) مانوع حركة مؤشر الساعة ؟

التمرين الثاني :(6ن)

بغرض دراسة الحالة الحركية للأجسام و بماذا يرتبط مفهوم الحركة نقدم الصورة الممثلة لاحد الألعاب

اجب على الأسئلة التالية:

1 - حدد الحالة الحركية (متحرك او ساكن) لكل جسم بالنسبة للمرجع المحدد

الجسم / المرجع	محمد	هشام	عبد العزيز
محمد			
هشام			
عبد العزيز			

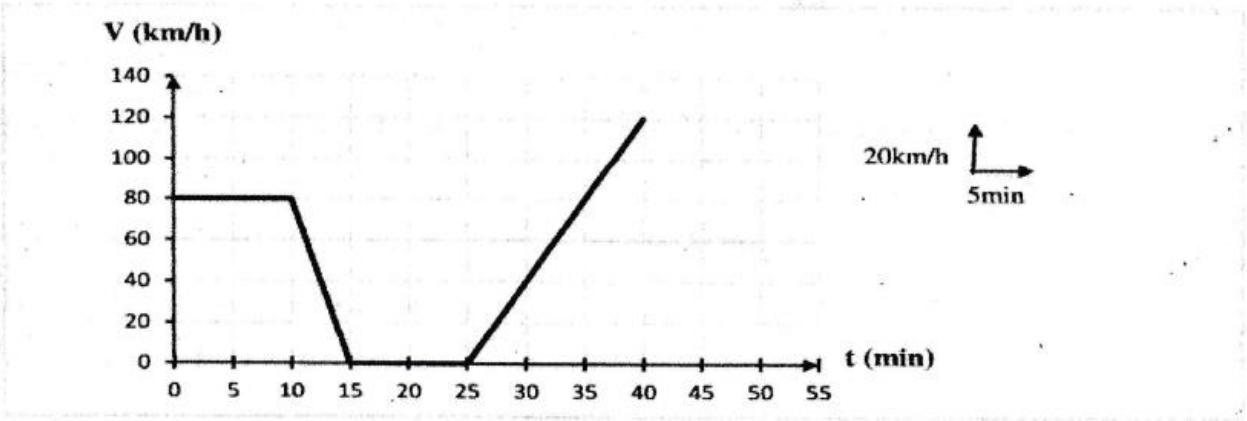
2 – ما طبيعة حركة الافعوانية في المسار المبين في الرسم؟

3 – بماذا تتعلق الحالة الحركية للجسم ؟

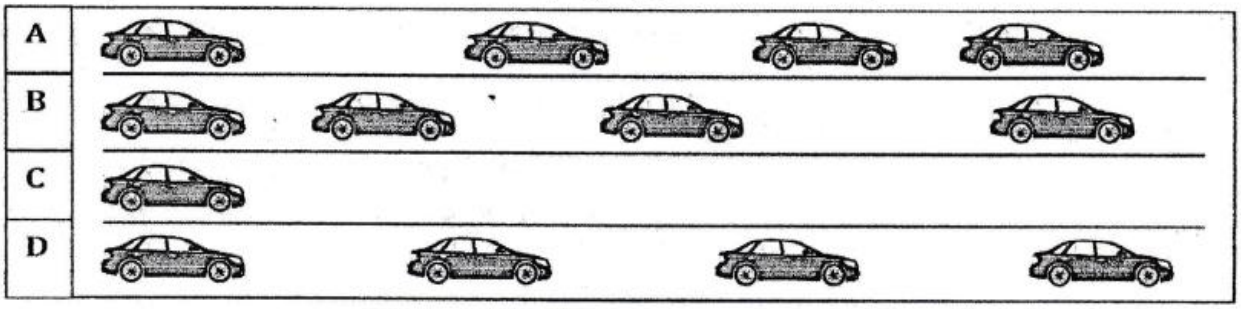
اقلب الصفحة

الوضعيّة الإدماجيّة: (08 ن)

خلال رحلة سياحيّة مع والدك على متن السّيّارة، وفي منتصف الطّريق تذكّرت واجبك المدرسي الذي يتمثّل في تسجيل سرعة السّيّارة خلال زمن محدّد. بعد التّسجيل تحصّلت على مخطّط السّرعة المبيّن في الوثيقة(01) إضافة لتسجيلك، زوّدك أستاذك بالوثيقة (02) والمتمثّلة في التّصوير المتعاقب لحركة سيّارة على طريق مستقيم.



الوثيقة (01)



الوثيقة (02)

باعتمادك على الوثيقتين (01) و (02)، أجب عن الأسئلة التّالية:

1) أعد رسم الجدول الموالي على ورقة الإجابة ثمّ املأه بما يناسب.

المراحل	المجال الزّمني	طبيعة السرعة	نوع الحركة	التّصوير المتعاقب المُوافق

2) كم دامت مدّة التّوقّف؟

3) كم كانت السّرعة في اللّحظتين: $t_1 = 0min$ و $t_2 = 20min$؟

4) ما هو الزّمن المُوافق للسّرعتين: $V_1 = 40km/h$ و $V_2 = 120km/h$؟

﴿ أستاذ المادة يتمنى لكم التوفيق و النجاح ﴾

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية عين الدفلى — السنة: الثانية متوسط

متوسطة الشهيد كاشر عبد القادر- بطحية - — يوم الخميس 07 مارس 2024

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة: ساعة

الجزء الأول: (12 نقطة).

التمرين الأول (06 نقاط):

لاحظ محمد حين مروره بجانب ورشة للبناء أن العمال يستعملون البكرة و الحبل لرفع الحمولة إلى الطابق الخامس ، (لاحظ الوثيقة 01).

الوثيقة - 01 -

1- حدد الحالة الحركية لكل من الحمولة و لوح التثبيت بالنسبة لمحم

2- مانوع مسار النقطة A ؟ حدد نوع حركتها.

3- بين نوع حركة البكرة حول محورها ؟ علل إجابتك.

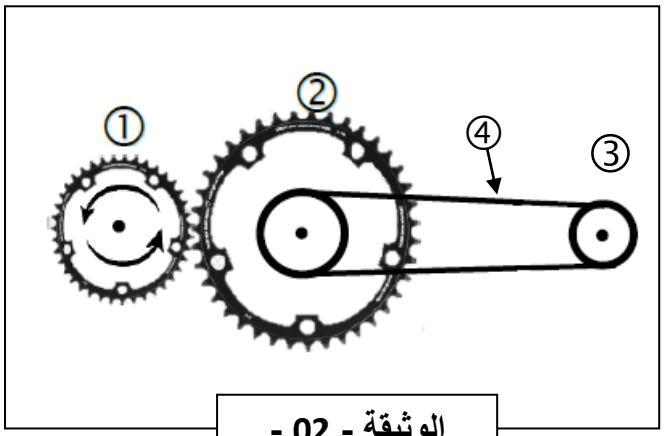
4- علما أن المسافة التي تقطعها الحمولة للوصول للبكرة هي 12m خلال مدة زمنية قدرها 60 s.

- احسب سرعة الحمولة بـ m/s .

التمرين الثاني (06 نقاط):

أثار الفضولُ نسمة حول كيفية تشغيل لعبتها(سيارة صغيرة) فقامت بتفكيكها.

الوثيقة 02 توضح أهم عناصر نقل الحركة في اللعبة .



الوثيقة - 02 -

1- اذكر طرق نقل الحركة الموضحة في الوثيقة02.

2- سم العناصر المرقمة مع تحديد جهة دوران (العنصر 2).

3- أضافت نسمة بين العنصرين 01 و 02 عنصرا مماثلا لهما وقامت بتشغيل اللعبة.

أ- كيف تصبح جهة دوران العنصر 02 في هذه الحالة ؟

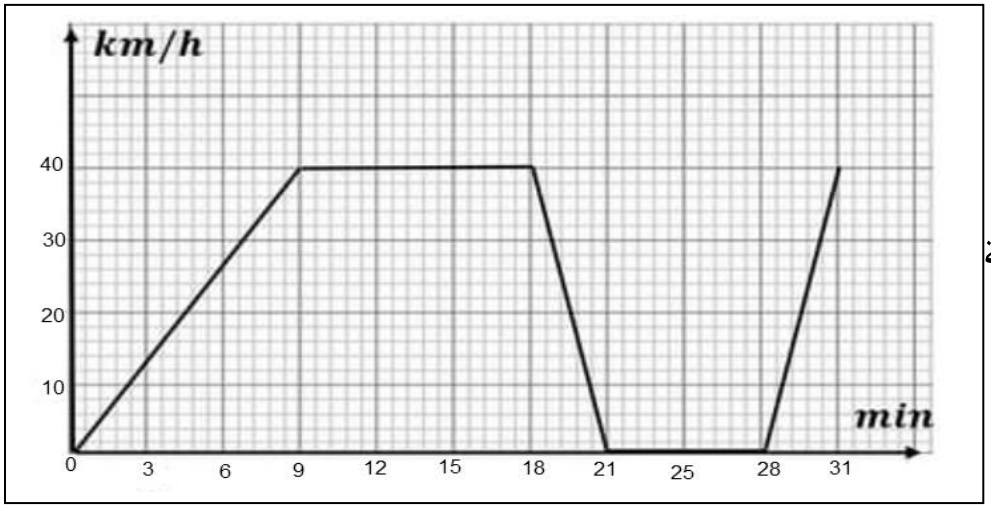
ب- أعد رسم الشكل مبينا جهة دوران بقية العناصر بعد إضافة ذلك العنصر .

الجزء الثاني:

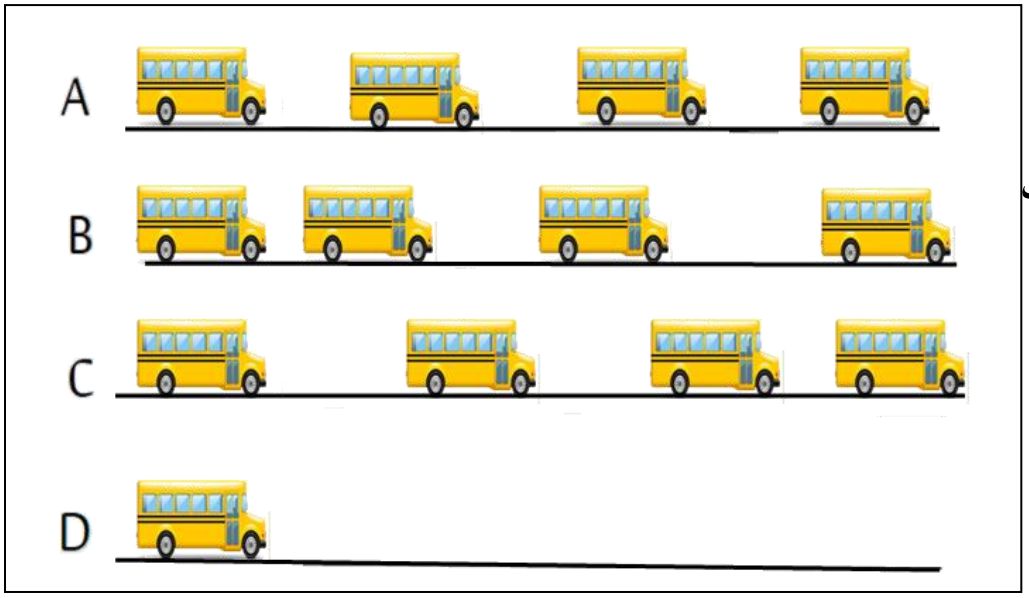
الوضعية الإدماجية (08 نقاط) :

أمر رئيس بلدية بطحية بإعادة تهيئة الطريق الرابط بين بطحية وتافرنت ، وهذا ما خلف أزمة في المرور خاصة وأن الأشغال جاءت في فصل الشتاء ، في يوم ممطر علقت عجلة حافلة النقل المدرسي في الوحل ، وبقيت تدور مدة من الزمن قبل أن تخرج وتتابع سيرها.

إليك السندات التالية حيث:



السند 01: يمثل مخطط سرعة الحافلة خلال حركتها لمدة 30 min.



السند 02: يمثل التصوير المتعاقب لحركة الحافلة.

1- حدد زمنيا مراحل حركة الحافلة بملأ الجدول التالي:

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2- انسب كل مرحلة من مراحل حركة الحافلة إلى الشكل الذي يوافقها من التصوير المتعاقب.

3- برأيك في أي مرحلة علقت عجلة الحافلة في الوحل.

4- قدم ثلاث نصائح إرشادية لتفادي حوادث المرور.

*****بالتوفيق والنجاح*****

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية
لولاية سطيف

مديرية التربية

متوسطة كراغل عبد الله -البطحاء-

الثانية متوسط

الموسم الدراسي
2024/2023

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

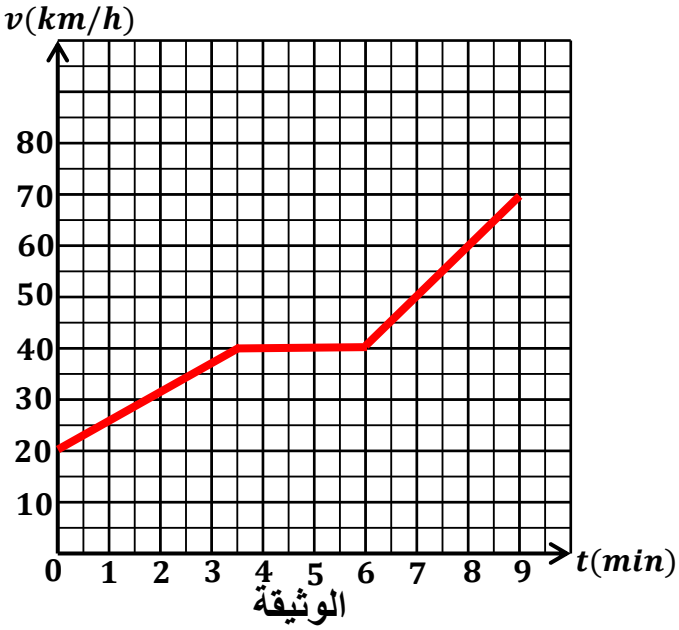
المدة:
ساعة ونصف

التمرين الأول(6نقاط)

اليك مخطط سرعة سيارة تسير على طريق مستقيم (الوثيقة1)

1) أكمل الجدول التالي:

المراحل	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة
المجال الزمني			
طبيعة السرعة			
طبيعة الحركة			



الوثيقة

2) حدد السرعة الموافقة للأزمنة التالية:t=0min،
t=6min ،t=7.5min

3) حدد الأزمنة الموافقة للسرعات التالية: v=35km/h،
v=40km/h ،v=60km/h

4)أحسب المسافة المقطوعة خلال حركتها المنتظمة

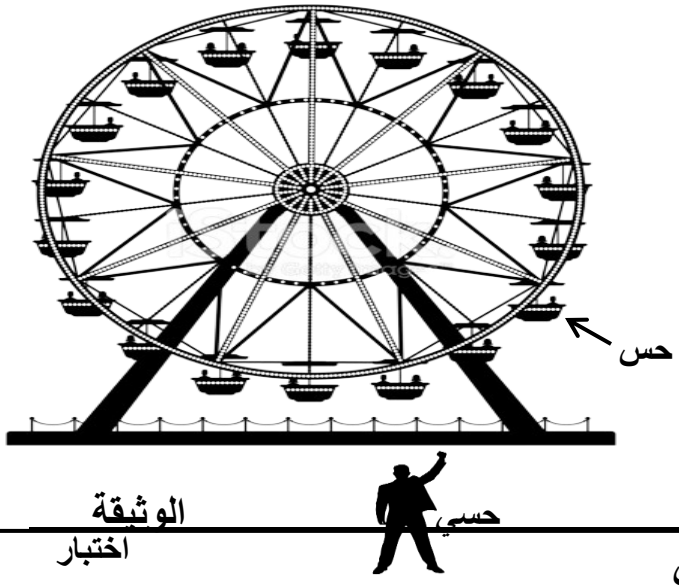
التمرين الثاني(6نقاط)

ذهب حسام مع أخيه الأكبر حسين الى حديقة التسلية بمدينة سطيف، فقام حسام بركوب العجلة الدوارة المبينة في الوثيقة 2 وأما حسين كان على الأرض يلتقط له بعض الصور التذكارية

1) حدد الحالة الحركية لحسام بالنسبة الى حسن برر اجابتك

2) حدد نوع حركة حسام بالنسبة الى حسين

بينما كان حسام وحسين يمشيان في الحديقة فلاحظا شخصين يقدمان عروضا للمارة (لاحظ الوثيقة3) بحيث:



الوثيقة

الشخص الأول: يقوم بتدوير مجموعة من الكرات بيديه

الشخص الثاني: يقوم بلف كرة سلة حول اصبعه

3) سم حركة كرات الشخص الأول وحركة كرة سلة الشخص الثاني

4) فرق بين الحركتين

الشخص الأول

الوثيقة

الشخص الثاني

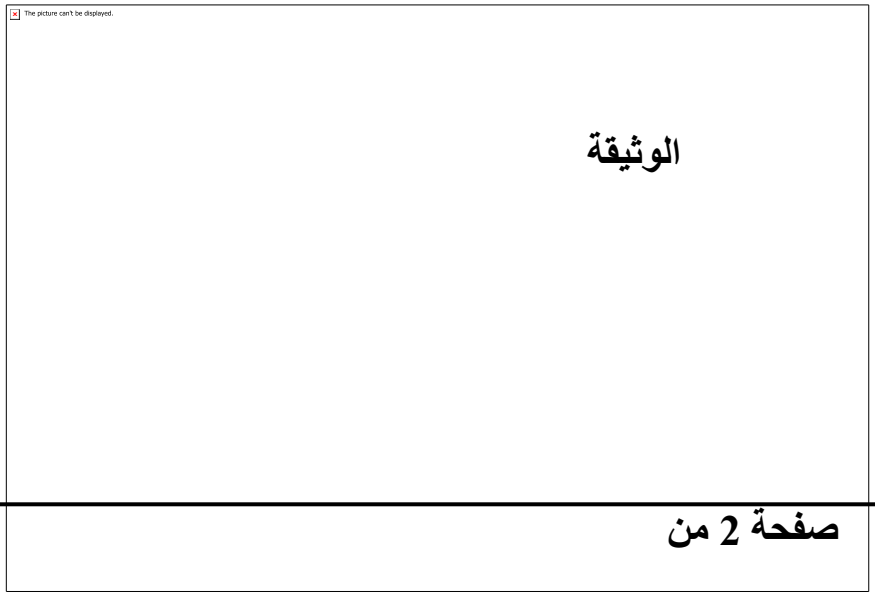
الوضعية الادماجية (8نقاط)

تعد الدراجات الهوائية المعين المفضل للشعب الصيني للتنقل، لا بل خيارهم الأول، وغالبا ما يستخدمونها حين يقصدون مكان عملهم أو مدارسهم، لقد أصبحت نمط حياة في الصين فهي لا تنحصر بفئة دون أخرى، فالأطفال والشباب والمسنون كلهم ينتهجون النمط نفسه، تمثل الوثيقة 4 دراجة هوائية يستخدمها أحد المواطنين الصينيين

1) سم طريقة نقل الحركة في الدراجة الهوائية ثم حدد العنصر القائد والعنصر المقتاد فيها

2) أذكر ايجابيتين وسلبيتين لهذه الطريقة

3) قدم بعض فوائد التنقل بالدراجة الهوائية للاقتداء بالشعب الصيني



الوثيقة

الجمـــهورية الجزائرية الديمقراطيـــة الشعبيـــة

مديرية التربية لولاية عين الدفلى **المستوى: السنة الثانية متوسط**

متوسطة :كريم بلقاسم – عين البنيان **التاريخ: 06 مارس 2024**

اختبار الفصل الثاني في مـــادة العلوم الفزيائية و التكنولوجيا **المـدة: ساعـــة و نصف**

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

علي و عثمان درّاجان يسيران على طريق مستقيم (لاحظ الرسم).

1- املا الفراغات التالية **ب : ساكن** أو **متحرك** .

- علي ..... بالنسبة لعثمان
- علي ..... بالنسبة للشجرة
- عثمان..... بالنسبة لخالد
- عثمان .....بالنسبة لهيكل دراجته

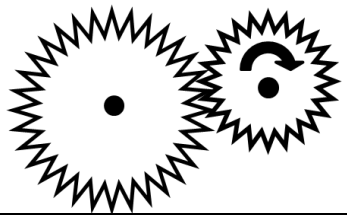
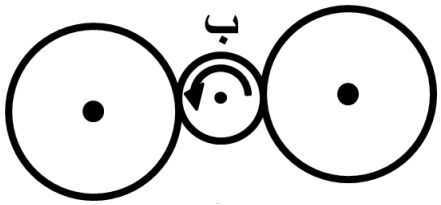
2- حدد نوع حركة كل من :

- عثمان بالنسبة للطريق.
- عجلة الدراجة بالنسبة لمركزها مع التعليل.

3- اختر مرجع مناسب من الصورة ، بحيث يكون خالد في حالة سكون.

الوضعية الثانية: (06 نقاط)

إليك الأشكال التالية :

الشكل 01	الشكل 02
	

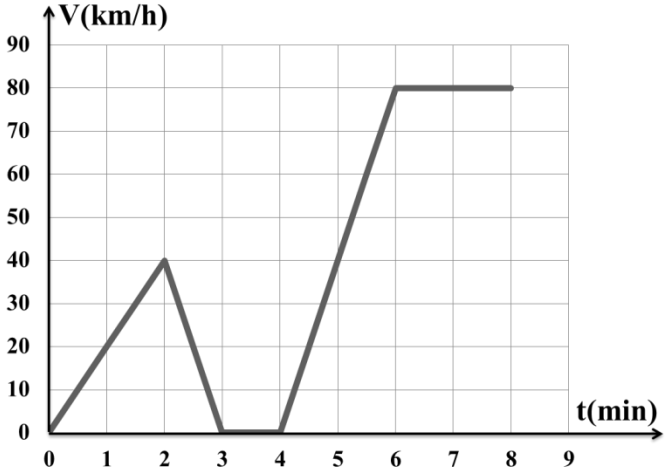
1. عين على كل شكل جهة حركة دوران كل عنصر في الأشكال -1- و -2-.
2. أكمل الجدول التالي بما يناسب:

الأشكال	-1-	-2-
نوع نقل الحركة		

3. كيف يسمى العنصر (ب) في الشكل -2- وما هو دوره في التركيبة؟
4. حدد مزايا و عيوب نقل الحركة في الشكل -2-

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

بمناسبة تفوق التلاميذ في دراستهم قامت إحدى المؤسسات برحلة سياحية على متن حافلة إلى مدينة تلمسان وفي طريقهم صادفهم حادث مرور فتوقف السائق لتقديم يد المساعدة.



انطلاقا من السندات وما درسته حاول الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. حدد مراحل حركة الحافلة في الجدول التالي:

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2. إذا علمت أن الحافلة قطعت مسافة 420 km خلال زمن قدره 6h.

- أحسب السرعة المتوسطة للحافلة بوحدة km/h.

3. اعتمادا على المخطط :

- استنتج سرعة الحافلة عند اللحظات التالية:

t=2min V= .....

t= 7min v=.....

- استنتج مدة توقف الحافلة أثناء حادث المرور.

4. بماذا تنصح السائقين لتجنب حوادث المرور خاصة في فصل الشتاء .

دعـاء يقال قبل الامتحان :

{رب اشرح لي صدري ، و يسر لي أمري ، و احلل عقدة من لساني يفقه قولي ، اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا و أنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا يا ارحم الرحمين}.

بـالـتـوفـيـــــــــــــــــــــــــــق

متوسطة: كسال عبد المجيد **السنةالدراسية**2024/2023

المستوى: الثانية متوسط **المدة:**ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول:

صنف الكتابات التالية في الجدول:

$C\ell$; H ; Ca ; C ; Fe ; O

الكربون ; الكلور; الحديد ; الأكسجين; الكالسيوم; الهيدروجين

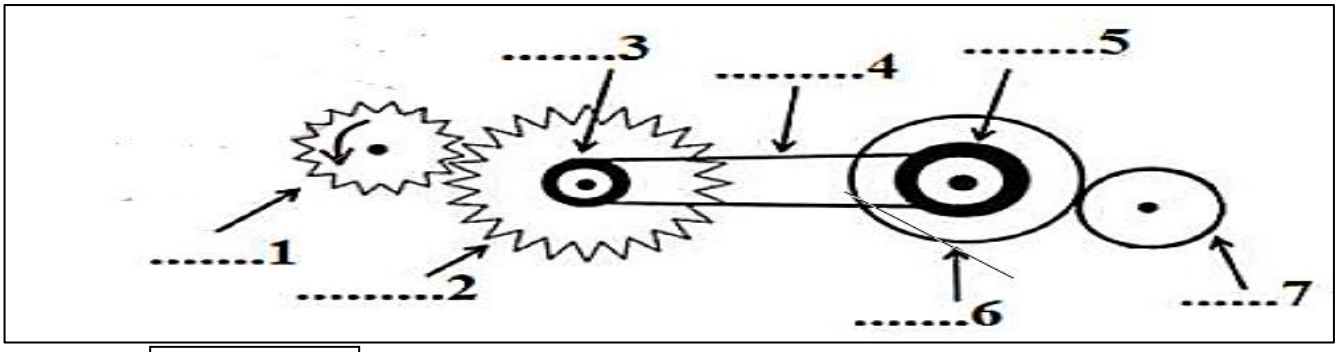
O_2 ; CH_4 ; $HC\ell$; CO_2 ; H_2 ; H_2O

غازثنائي الأكسجين; الماء; غازثنائي أكسيد الكربون; غازثنائي الهيدروجين; كلور الهيدروجين

اسم الذرة	رمزها	اسم الجزيء	رمزه

التمرين الثاني:

كان خالد يلعب بلعبته (سيارة) وأثناء زيادته في السرعة فقد السيطرة عليها وارتطمت بالحائط وتفككت أجزاؤها ولحسن حظه تمكن من إعادة تركيبها كما توضحه **(الوثيقة -1-)**ولكن لاحظ أن السيارة ترجع إلى الخلف.



الوثيقة -1-

1- سم العناصر المرقمة في التركيبة.

2- تعرف على طرق نقل الحركة الموجودة بالتركيبة.

3- حدد في جدول جهة دوران العناصر التالية :

العنصر	1	2	3	5	6	7
جهة الدوران	↶					

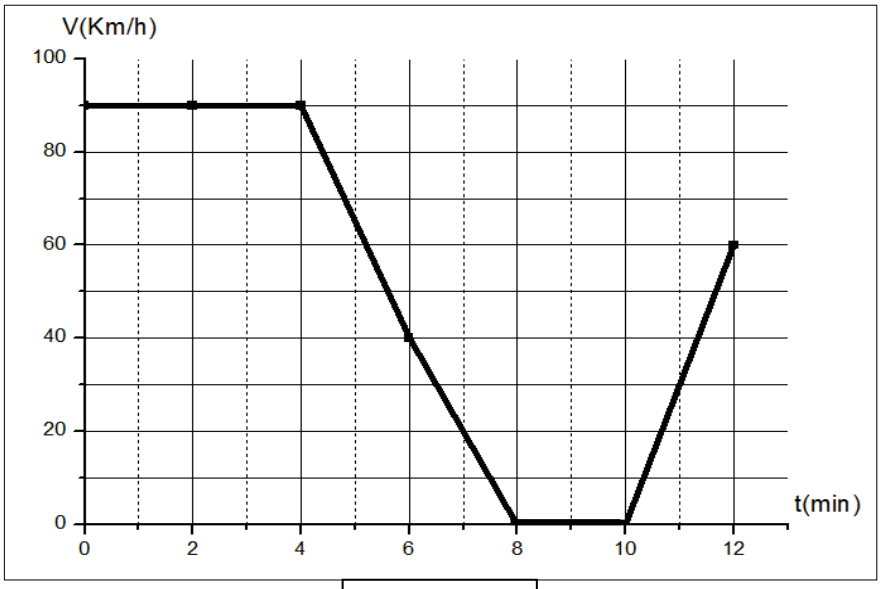
4- برأيك ما هو سبب رجوع السيارة للخلف؟ اقترح حلا لذلك.

بالتوفيق يا أبطال الفيزياء

الوضعية الادماجية :

ياسين تلميذ متعلق قلبه بالمسجد و بمناسبة حفظه لكتاب الله أخذه أبوه في رحلة إلى مدينة برج الغدير (زاوية سيدي حسن) على متن السيارة , وأثناء الرحلة تم ايقاف سيارة والد ياسين في أحد الحواجز الأمنية, وبعد معاينة السيارة قام الشرطي بتقديم مخطط سرعة السيارة (الوثيقة -2-)عندما دخلت في مجال المراقبة.

وخلال الحركة رأى الأب إشارة **(قف)** على جانب الطريق ، مع العلم أن السرعة القصوى المسموح بها طيلة مدة الحركة المبينة يـجب أن لا تتعدى **80 Km/h**



الوثيقة -2-

من خلال المخطط و السندات أجب عما يلي:

1) أكمل الجدول التالي :

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2) ماهي قيمة سرعة السيارة عند اللحظتين:

t_1=4 min

t_2= 9 min

3) هل احترم والد ياسين إشارة (قف) المرورية ؟ علل اجابتك.

4) في رأيك ماسبب توقيف الشرطي لوالد ياسين؟

5) قدم نصيحتين لسائقي المركبات للتقليل من حوادث المرور.

بالتوفيق يا أبطال الفيزياء

متوسطة: كيلالي لزرق- برمادية **المستوى:** الثانية متوسط

المدة: ساعة و نصف.

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى (06 ن): صالح دراج ماهر يسير بدرجته في طريق مستقيم حسب الشكل.

1- إملأ الجدول التالي بعبارة متحرك أو ساكن:

	صالح	الدراجة الهوائية	الطريق
صالح		.....	.....
الدراجة الهوائية	.....		.....
الطريق	.....	.....	

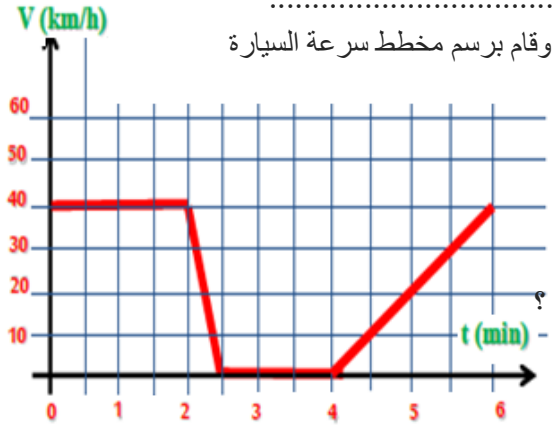
2- ارسم مسار النقطة A (في مركز العجلة) بالنسبة للطريق، استنتج حركة النقطة A؟ حركة.....

3- ارسم مسار النقطة B (في إطار العجلة) بالنسبة للطريق، استنتج حركة النقطة B؟ حركة .....

4- ما نوع حركة هيكل الدراجة الهوائية بالنسبة للطريق؟حركة .....

5- ما نوع حركة عجلة الدراجة الهوائية بالنسبة للطريق؟ حركة .....

الوضعية الثانية (06 ن): - رافق أحمد أبيه بسيارته في رحلة على طريق مستقيم، وقام برسم مخطط سرعة السيارة بدلالة الزمن، حيث أن الأب توقف لشراء بعض الطعام للرحلة، ثم واصلو سيرهم.



1- أ- من خلال المخطط ما هي قيمة السرعة القصوى التي بلغتها الحصادة؟

ب- كم كانت السرعة عند اللحظة الزمنية التالية:

t = 5.5 min
..... Km/h
..... m/s

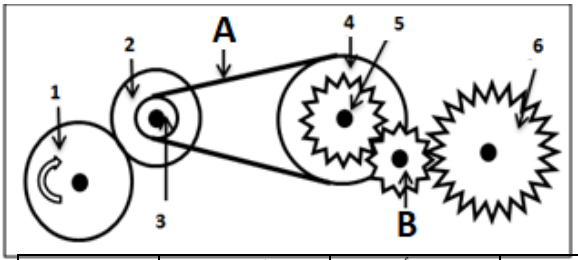
2- أحسب المسافة التي تقطعها السيارة خلال مدة1ساعة بسرعة ثابتة قدرها 60 km/h ؟

d=..... =..... =..... km

3- أتمم الجدول:

المراحل	المجال الزمني	المدة	نوع السرعة	طبيعة الحركة
1	[0 min; 2 min]	min	سرعة.....	حركة .....
2	[min; min]	min	سرعة متناقصة	حركة .....
3	[min; min]	min	سرعة.....	في حالة سكون
4	[min; min]	2 min	سرعة.....	حركة .....

الوضعية الإدماجية (08 ن):



- الشكل المقابل يمثل تركيب بطرق مختلفة لنقل الحركة الدورانية في لعبة :

1- وضع العنصر B بين العنصرين 5 و6 لجعلهما يدوران .....

2- يمكننا تغيير جهة دوران العنصر 4 دون إضافة أو إنقاص أي وسيلة أخرى لنقل الحركة أو تغيير جهة دوران العنصر القائد بتركيب .... للـ.....

3- بفرض أن العنصر 1 هو القائد ، أتمم الجدول :

العنصر	اسم العنصر	طريقة نقل الحركة	عنصر تمرير الحركة	جهة الدوران	عدد الأسنان أو القطر	النسبة	عدد الدورات
1	قرص	نقل الحركة بـ	.....	جهة عقارب الساعة	40 cm	2=20/40 ..... للسرعة	60 دورة
2	قرص				20 cm		دورة
3		نقل الحركة بـ السير	.....	عكس عقارب الساعة	10 cm	...../.....=..... تصغير للسرعة	120دورة
4					40 cm		دورة
5		نقل الحركة بـ	تشابك الأسنان				
6				عكس عقارب الساعة			

4- اذكر مساوئ نقل الحركة في التركيب بين العنصرين 1 و 2؟ - .... - .....

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

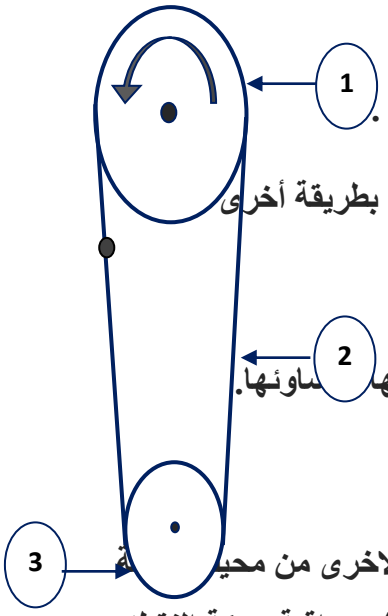
وزارة التربية الوطنية — متوسطة : لجرافي عبد القادر

المستوى: الثانية متوسط — السنة الدراسية: 2023 /2024

اختبار الثلاثي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا — المدة: ساعة ونصف

الجزء الاول : 12 نقطة .

التمرين الاول : 6 نقاط . قام سعيد بوضع مخطط لمشروع لعبة لنقل الحركة نوضح جزء منه في الشكل المقابل



1 – سم طريقة نقل الحركة في التركيبة .

2- يدور العنصر 1 في الجهة المبينة : أ* سم العناصر المرقمة : 1 ،2 ، 3 .

ب* في أي جهة يدور العنصر 3 ج * برأيك هل يمكن تركيب العنصر 2 بطريقة أخرى

3 / أ * وضح ذلك بإعادة الرسم وتوضيح جهة الدوران للعنصرين 1 و3 .

ب * اذكر مجالات استعمال هذه التركيبة . ج * اذكر محاسنها ومساوئها.

التمرين الثاني : 6نقاط .

عين احمد نقطتيين على العجلة الامامية لدراجته الهوائية .الاولى في مركز العجلة والاخرى من محيطها .وانطلق بدراجته على طريق مستقيم بعدما طلب من اخته اسماء الواقفة على الرصيف مراقبة حركة النقطتين .

1-- حدد شكل مسار النقطتين a. B بالنسبة: أ* لاخته اسماء. ب*بالنسبة لاحمد .

2 - اتمم الجدول ب: ساكن او متحرك .

	احمد	الدراجة	اسماء
الدراجة			
الطريق			
اسماء			

3- قطع احمد راكبا دراجته مسافة 600 m خلال زمن قدره 120 S

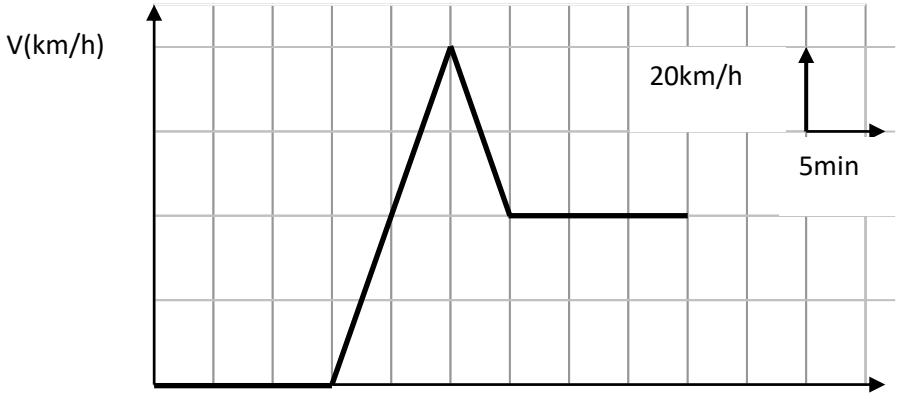
-احسب سرعته المتوسطة ب : m /s .

الجزء الثاني : الوضعية الادماجية . 8 نقاط .

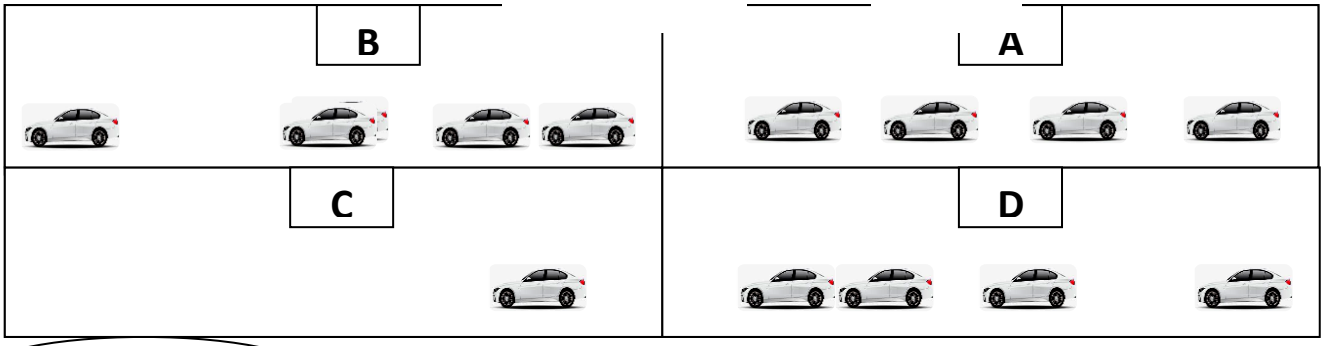
قمت برحلة مع والدك وأردت تسجيل السرعات مع اللحظات الزمنية الموافقة لها.

أدار أبوك المحرك فبدأت التسجيل لكن الانطلاق تأخر مدة زمنية , ولما زادت السرعة رأى أبوك اشارة تحديد السرعة فخفض سرعة السيارة ثم حافظ عليها, وسجلت المخطط المقابل.

وثيقة 1



مخطط السرعة



الوثيقة 2

1. انطلاقا من مخطط السرعة والوثيقة 2 :اتمم الجدول التالي بما يناسب .

المراحل	المجال الزمني	السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق

2. أ * كم دامت مدةتأخر السيارة ؟

ب *. كم كانت السرعة عند اللحظات التالية ؟ t=40min t=25min

3. ماهو الزمن الموافق للسرعة : 80Km /h 40Km /h

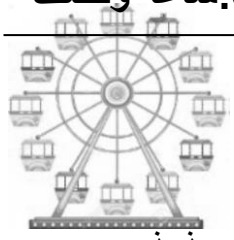
بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية تقرت **متوسطة لخضاري لخضر العالية**

المستوى: ثانية متوسط **التاريخ: 2024/03/05**

الاختبار الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا **المدة:ساعة ونصف**



الوضعية الأولى:

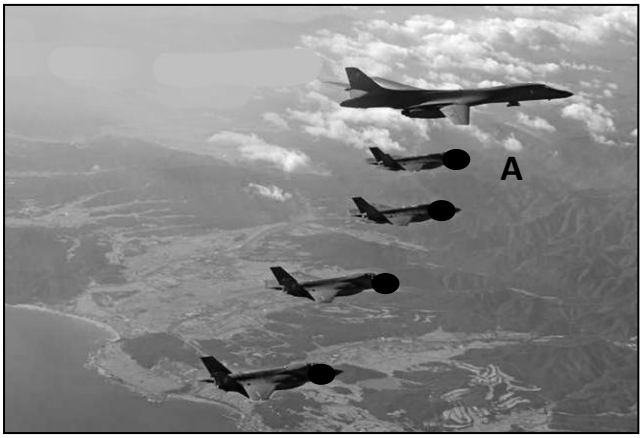
صنف على الجدول أدناه حركات الأجسام التالية :

عقارب الساعة – الباب أثناء فتحه – سيارة على طريق مستقيم – متزلج على طريق جبلي منحني – زجاج السيارة أثناء فتحه – كرسي من العجلة الكبيرة .

حركة انسحابية			حركة دورانية
مستقيمة	منحنية	دائرية	
.....	.....	.....	.....

الوضعية الثانية :

قام الاحتلال الصهيوني بقصف مساكن المدنيين في غزة فبين الحين و الأخر تشن غارات بالقنابل الجوية لتدمر العمارات وتقتل الأبرياء.(وثيقة1)



وثيقة 1

1- حدد الحالة الحركية لكل جسم حسب المرجع التالي:

الجسم / المرجع	القنبلة	الطائرة	الطيار
الأرض			
الطائرة			

2- اشرح كيفية التمييز بين الأجسام المتحركة والأجسام الساكنة ؟

3- ارسم مسار النقطة A عند سقوط القنبلة وأكمل الجدول التالي :

نوع المسار النقطة A	نوع حركة النقطة A	نوع حركة القنبلة

الوضعية الادماجية :

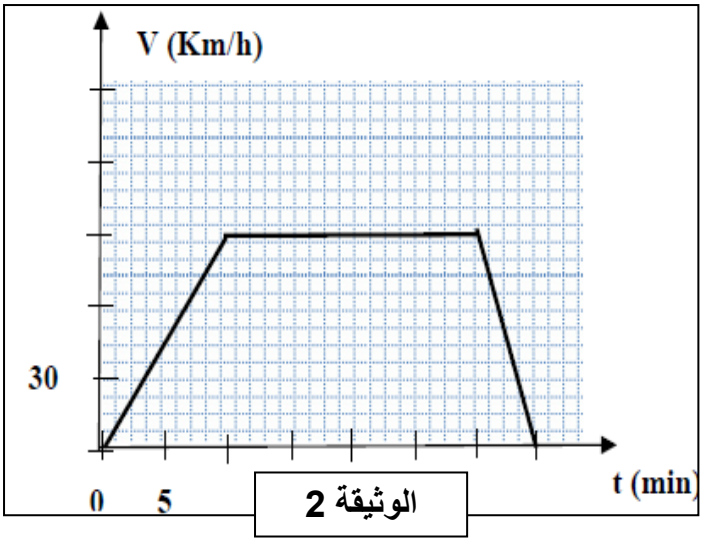
في يوم مشمس ، توجّه أحمد رفقة والده على مَتْن شاحنته للعمل، سالكا طريقا مُستقيما ومُعبّدا. في مرحلة من مراحل الحركة، اعترض طريق الشاحنة حيواناً، فاضطرّ والده إلى الفرملة، ممّا أدّى إلى توقّف العجلات عن الدّوران، فتوقّفت الشاحنة على حافة الطريق.

تُمثّل (الوثيقة 2) مُخطّط السرعة لحركة الشاحنة.

1- ما نوع حركة الشاحنة بالنسبة للطريق ؟علل ؟

2- حدد سرعة الشاحنة عند زمن t=15 min

3- بيّن مراحل حركة الشاحنة وصفة السرعة مستعينا بالجدول التالي :



الوثيقة 2

مراحل الحركة	المجال الزمني	صفة السرعة	طبيعة الحركة
المرحلة 1			
المرحلة 2			
المرحلة 3			

4- ما هي النّصائح التي تُقدّمها لسائقي للحد من حوادث المرور؟

بالتوفيق

مديرية التربية لولاية : الوادي

المتوسطة : لسود أحمد – المرزاقة

المستوى : الثانية متوسط

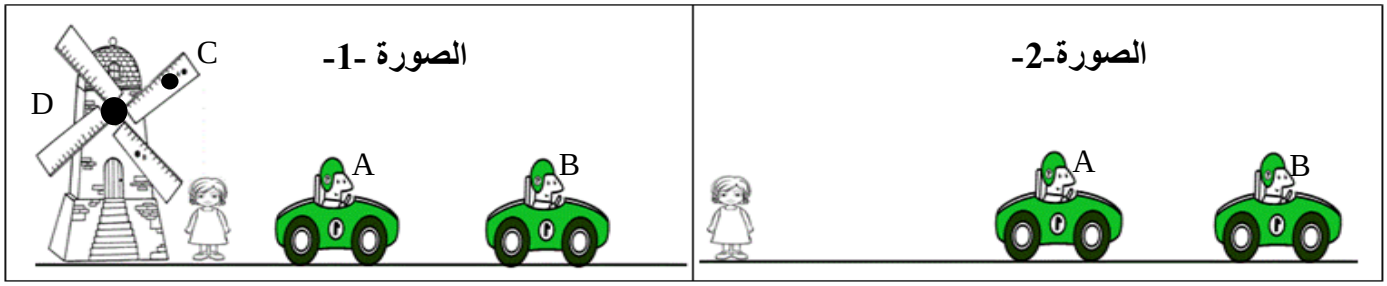
السنة الدراسية : 2024/2023

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة : 1.5 سا

التمرين الأول:(06 نقاط) :

كانت "إكرام" بجانب طاحونة هواء تنتظر أبيها ليُقلها بالسيارة ، فأخذت تراقب مرور سيارتين A و B على طريق مستقيم و أفقي (لاحظ الصورتين جيدا)



1. حدد الحالة الحركية للأجسام التالية وفقا للصورتين .

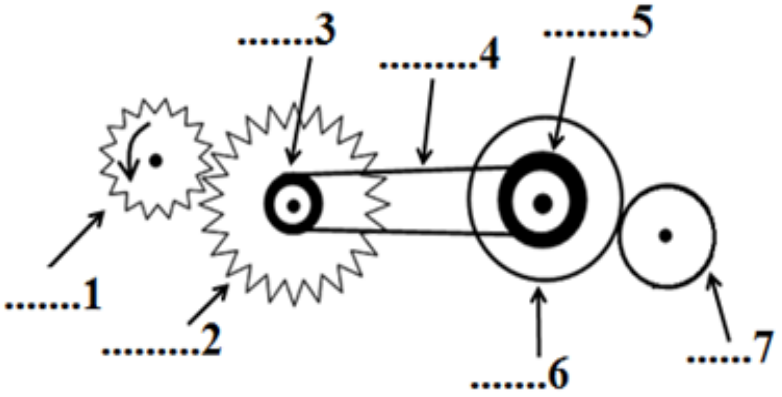
بالنسبة لـ	السيارة B	إكرام	الطاحونة
السيارة A			
الطريق			

2. ما نوع المسار الذي ترسمه النقطتين C و D الموضحتان على الطاحونة بالنسبة لـ إكرام ؟
- استنتج نوع حركة مراوح الطاحونة.

3. اذا عينا عدة نقاط على هيكل السيارة B ما نوع المسارات التي سوف ترسمها ؟
- استنتج نوع حركة السيارة.

التمرين الثاني:(06 نقاط) :

لاحظ الشكل التالي جيدا



1. أذكر طرق نقل الحركة الموجودة في الشكل ؟
2. سم العناصر المرقمة في الشكل .
3. حدد في الجدول التالي جهة دوران العناصر التالية :

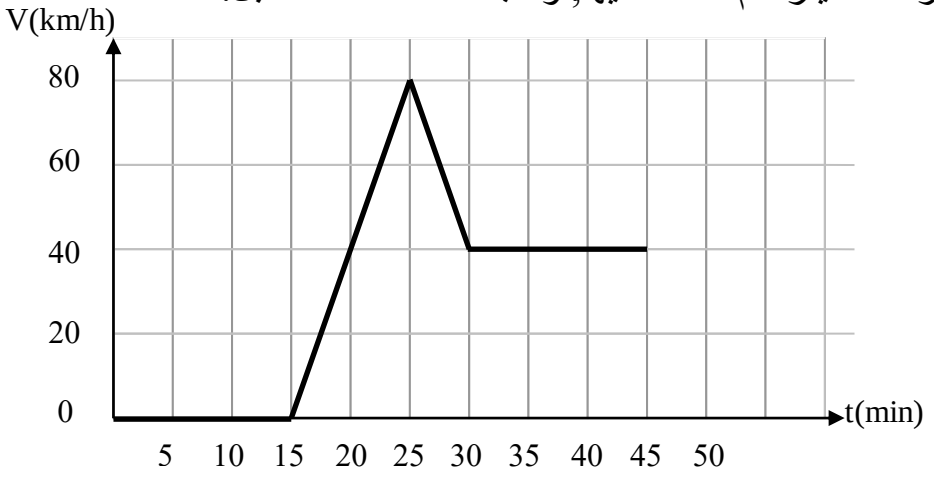
العنصر	1	2	3	5	6	7
جهة						

الدوران						

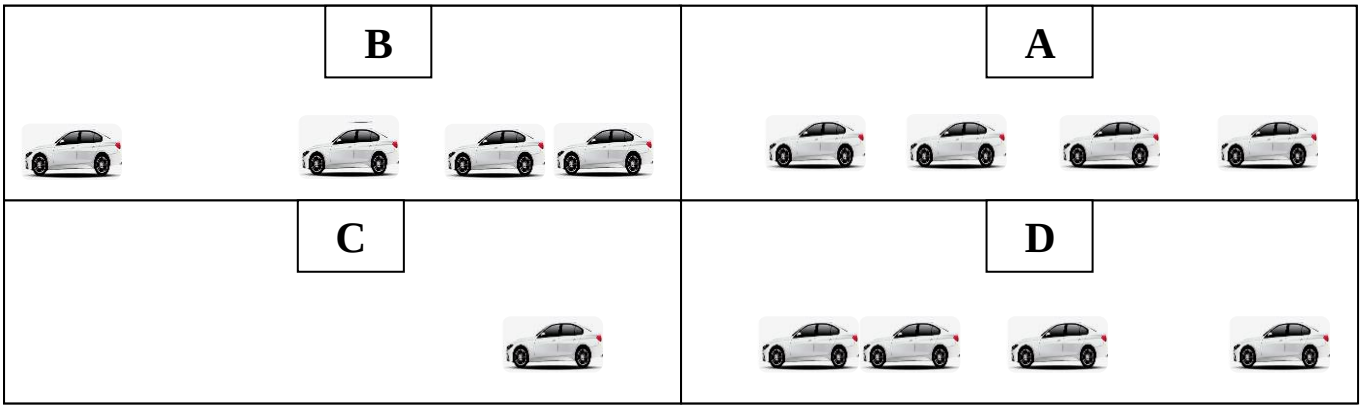
4. كيف يمكننا عكس جهة دوران العنصر 7 ؟.

الوضعية الادماجية :(08نقاط):

قمت بجولة سياحية مع والدك وأردت تسجيل السرعات مع اللحظات الزمنية الموافقة لها.
شغل أبوك المحرك فبدأت التسجيل لكن تأخر في الانطلاق لمدة زمنية , ولما زادت السرعة رأى أبوك اشارة تحديد السرعة فخفض سرعة السيارة ثم حافظ عليها, وسجلت المخطط المقابل.



مخطط السرعة



السند:التصوير المتعاقب لحركة السيارة

1. انطلاقا من المخطط و السند :حدد مراحل حركة السيارة مع اتمام الجدول .

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق

2. كم دامت مدة تأخر السيارة ؟
3. كم كانت السرعة عند اللحظات التالية ؟ t=40min t=10min
4. ماهي أعلى قيمة للسرعة بلغتها السيارة؟

مع تمنياتي لكل بالتوفيق والنجاح

متوسطة: لطرش يوسف –

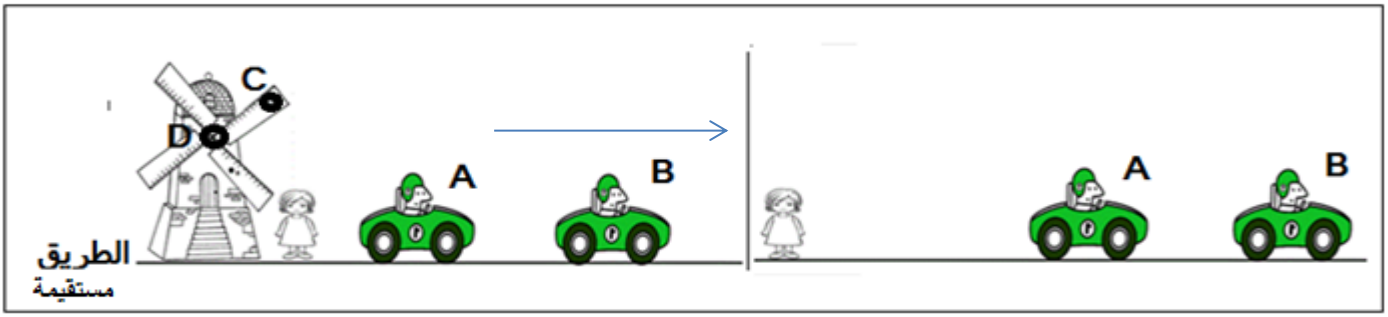
الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

المستوى / الثانية متوسط المدة / 1 ساعة و نصف

التمرين الأول (06 نقاط) :

1.) عرف المسار وحدد أنواعه.
2.)ماذا نقصد بالتصوير المتعاقب ؟

3) كانت "إكرام" بجانب طاحونة هواء تنتظر أبيها ليُقلها بالسيارة ، فأخذت تراقب مرور سيارتين A و B (لاحظ الصورتين جيدا)



A)حدد الحالة الحركية للأجسام التالية وفقا للصورتين ثم أعط مثال واحد عن نسبية الحركة من الجدول

بالنسبة لـ	السيارة B	إكرام	الطاحونة
السيارة A			
الطريق			

ß)ما هو المسار الذي ترسم النقطتين C و D الموضحتان على الطاحونة ؟ استنتج نوع حركة مراوح الطاحونة

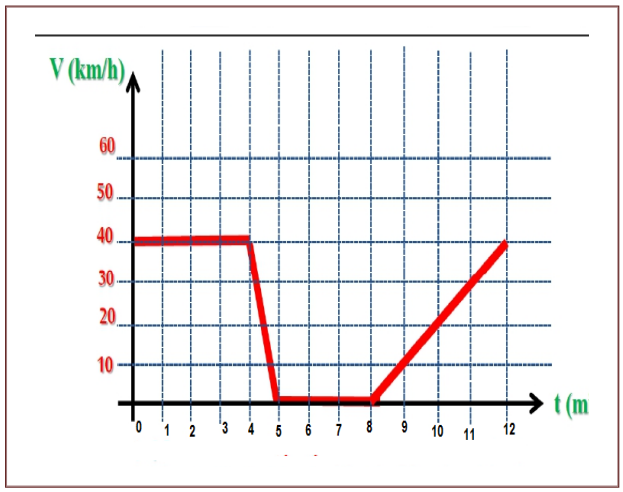
Ć)اذا عينا عدة نقاط على هيكل السيارة B ما نوع المسارات التي سوف ترسمها ؟ استنتج نوع حركة هذه السيارة؟

Đ)أعط مثال من عندك عن حركة جسم ما له نفس حركة المراوح و السيارة B

التمرين الثاني (06 نقاط) :

عندما اقترب سائق سيارة من ممر الراجلين المتواجد أمام المدرسة بدأ في فرملة سيارته حتي تتوقف من اجل عبور التلاميذ وبعدها واصل السير الشكل المقابل يمثل مخطط لسرعة السيارة .

1) ما لمقصود بمخطط السرعة ؟



2) اكمل الجدول التالي مستعينا بمخطط السرعة :

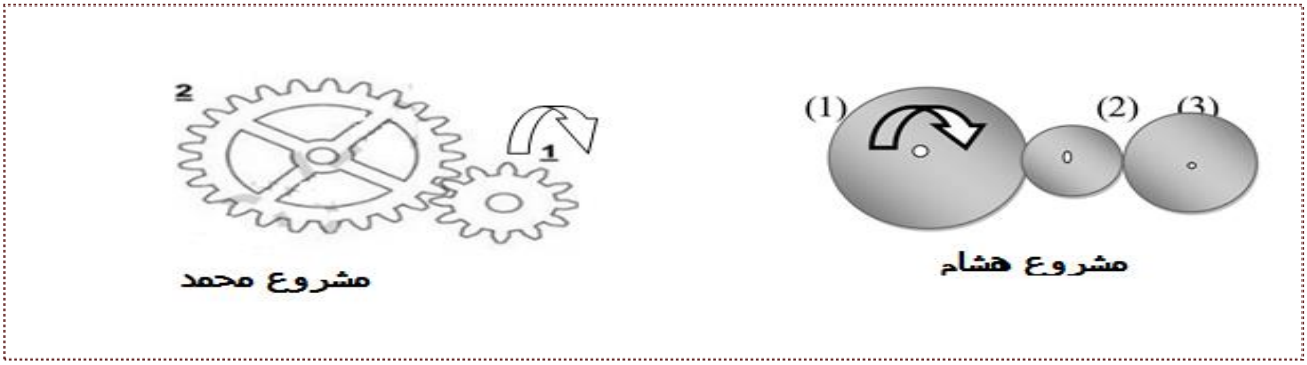
المرحلة	المجال الزمني	السرعة	نوع الحركة
الأولى			
الثانية			
الثالثة			
الرابعة			

3) حدد اللحظة التي توقف فيها السائق ثم استنتج المدة الزمنية التي استغرقها التلاميذ للعبور .

4 قدم نصائح للسائقين لتفادي حوادث المرور (3نصائح)

الـوضعيـة الادمـاجيـة 8نـقـاط :

قام كل من هشام ومحمد بوضع مخططين لمشروع لعبة لنقل الحركة نوضح جزء منه في الشكلين الآتيين :



1. **أكمل الجدول أدناه .**

المشروع	طريقة نقل الحركة	عناصرنقل الحركة	جهة الدوران(يمين - يسار)
مشروع هشام		1.....	1.....
			2.....
		3.....	3.....
مشروع وليد		1.....	1.....
		2.....	2.....

2. **-ما هو دور العنصر (2) في مشروع هشام ؟**

-3-عند انجاز المشروع وجد محمد صعوبة في تحريك اللعبة لان العنصران يدوران في اتجاهين متعاكسين

- **اقترح حلا لكي يدور العنصرين 1و2 في نفس الاتجاه.**

4 / طلب الأستاذ من هشام نزع العنصر 2من الوسط ثم قال له اجعل العنصرين 1و3 يدوران معا وفي نفس الاتجاه دون ملامستهما لبعضهما البعض فاحتار في ذلك .

- ساعد هشام في تحقيق هذه الفكرة موضحا ذلك برسم .

بـالـتـوفـيـــــــــــــــــق لـلـجـمـيـع

متوسطة محمد الأخضر السائحي. **الاسم واللقب:**

.....

التاريخ: 04مارس 2024

المـــــــســـــــــتوى: 2متوسط .....

الاختبار الأول في مادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا.

المدة: ساعة 1:30.

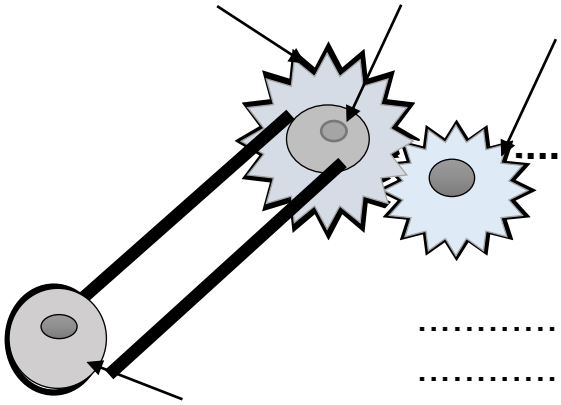
❖ **التمرين الأول : 6ن**

يمثل الشكل تركيبا لنقل الحركة في محرك سيارة نعتبر العنصر(1) يتحرك أولا والعنصر (2) مثبت فيه العنصر (3)

أ- اذكر طريقة نقل الحركة بين العنصرين متتاليين

(1- 2). .....

(3 - 4) .....



ب -سم العنصرين (1) و (2)

(1)..... **(2)** .....

عين على الرسم جهة دوران العنصرين (3 -4)

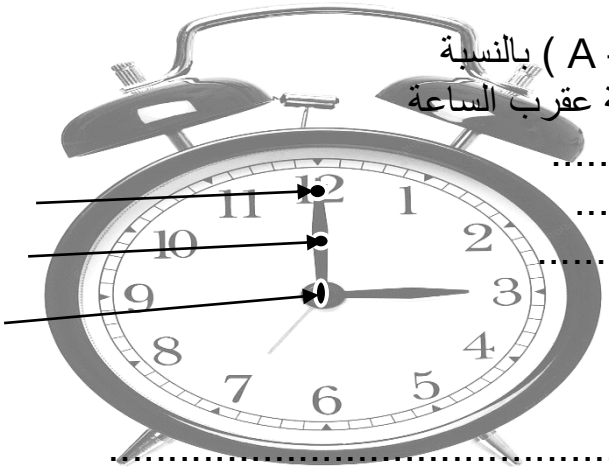
ج – اذكر اثنان من محاسن نقل الحركة بين (3 -4)

.....

.....

❖ **التمرين الثاني**

لدينا منبه وضع على احد عقاربه النقاط (A –B –C) المشار إليهم في الشكل



1) ماهي الحالة الحركية للنقاط (A – B – D) بالنسبة الى شخص يقف امام المنبه ويراقب حركة عقرب الساعة

A .....

B .....

C.....

2) ما هو مسار النقطتين (A - B)

مسار النقطة A.....

مسار النقطة B .....

2) ما نوع حركة عقرب الساعة .....

3) هل النقطتين Aو B لهما نفس السرعة

..... لماذا

.....

.....

.....

.....

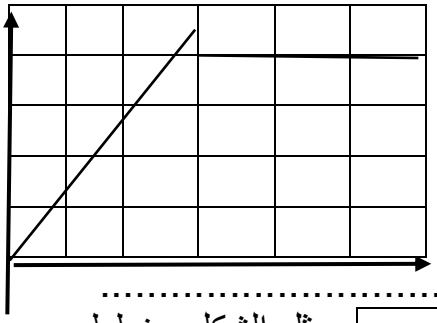
الوضعية الإدماجية : 8ن

في عطلة الربيع سافر أحمد مع ابيه في سيارة الى احدى المدن فلاحظ ان عداد السيارة سجل مسافة **m= 240** وهذا خلال زمن ثلاثة ساعات **t= 3h**

ساعد أحمد في حساب السرعة **V** المتوسط للسيارة ب **km/h**

.....

.....



.....

يمثل الشكل مخطط سرعة سيارة تسير على طريق مستقيم

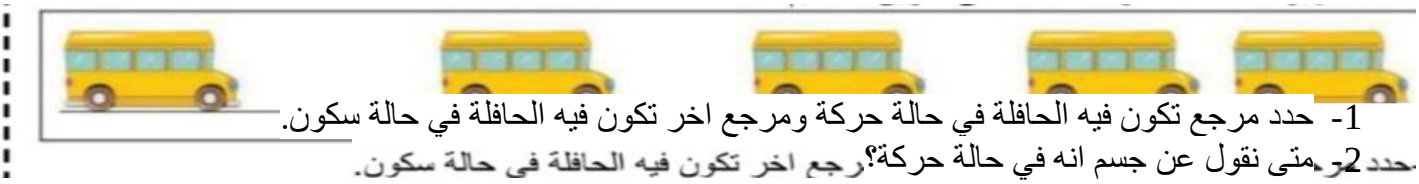
المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
الأول	1h ⟶ 3h	.....	.....
الثانية	3h ⟶ 6h	.....	.....

ا

كمل الجدول انطلاقا من مخطط السرعة

التمرين الاول:

إليك التصوير المتعاقب لحركة حافلة على طريق مستقيم



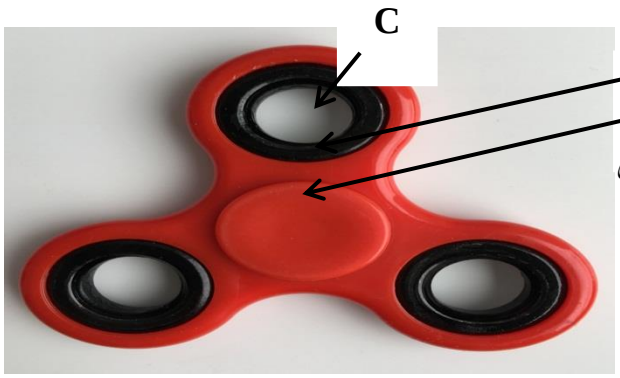
1- حدد مرجع تكون فيه الحافلة في حالة حركة ومرجع اخر تكون فيه الحافلة في حالة سكون.
2- متى نقول عن جسم انه في حالة حركة؟ حدد مرجع اخر تكون فيه الحافلة في حالة سكون.
3- ما نوع حركة الحافلة؟
4- ما نوع سرعة الحافلة وطبيعة حركتها؟ علل
5- قطعت هذه الحافلة مسافة قدرها **100km** خلال 90 دقيقة، احسب سرعة الحافلة بال **km/h** ثم بل**m/s**

التمرين الثاني:

اثناء بحث رضا عن لعب سبينر خاصته لفت انتباهه مشروع أخيه كريم الذي يجسد فيه درس نقل الحركة، فانتابه الفضول وبدأ في طرح الأسئلة، ساعده في الاجابة عن تساؤلاته

1- سم العناصر المرقمة؟
2- اذكر طرق نقل الحركة الموجودة في التركيب
3- اعد رسم الشكل موضحا عليه جهة دوران العناصر حتى يرتفع الدلو للأعلى
4- حدد العنصر القائد و المقتاد
5- اذكر محاسن و مساوئ نقل الحركة الموجودة في التركيب

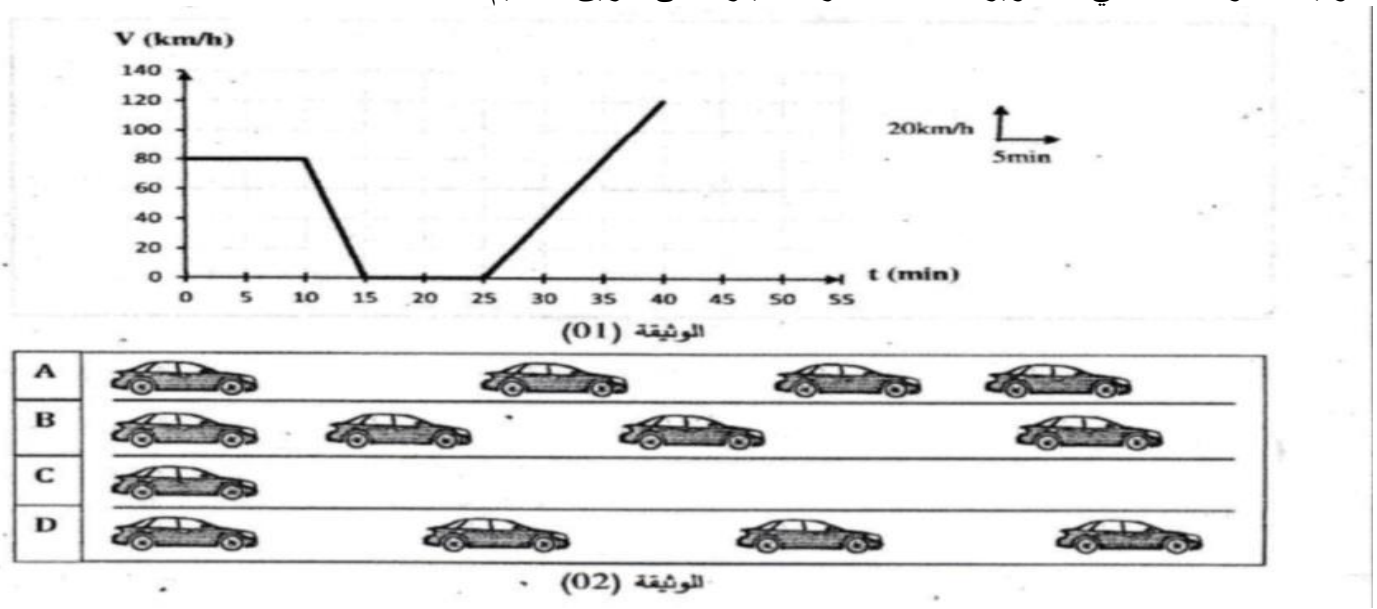
بعدها وجد لعبة سبينر الخاصة به إلا انه وجد أن اخيه كريم علم عليها بعض النقاط فسئله لماذا؟ فاجابه كريم أنه كان يجسد بها درسه ليسهل عليه المراجعة فعاد رضا الفضولي لطرح الأسئلة . باعتبار كريم هو المرجع و رضا يدير لعبة السبينر.



1- ماهي الحالة الحركية لنقاط A و B وc
2- ماهو مسار النقاط A و B و C
3- ما نوع حركة لعبة السبينر؟
4- برأيك من هي النقطة التي تدور بسرعة أكبر C أم B؟علل

الوضعية الادماجية:

خلال رحلة سياحية مع والدك على متن السيارة، وفي منتصف الطريق تذكرت واجبك المدرسي الذي يتمثل في تسجيل حركة السيارة خلال زمن محدد، بعد التسجيل تمكنت من رسم مخطط السرعة المبين في الوثيقة01 اضافة لتسجيلك زودك الاستاذ بالوثيقة02 و المتمثلة في التصوير المتعاقب لحركة سيارة على طريق مستقيم.



الوثيقة (01)

الوثيقة (02)

1- اكمل الجدول التالي بالاستعانة بالوتيقة 01 و 02

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق

2- أ- كم دامت مدة توقف السيارة؟

ب- ماهي اكبر سرعة بلغتها السيارة؟

3- أ- استنتج سرعة السيارة خلال الازمنة $t_2=20min$ $t_1=0min$

ب- استنتج الزمن الموافق لسرعات التالية $v_3=120km/h$ $v_2= 60km/h$ $v_1=80Km/h$

4- قدم نصائح لسائقي السيارات لتفادي حوادث المرور.

للاطلاع على التصحيح النموذجي قم بمسح Code qr فيظهر لك رابط التصحيح

الاستاذ جميل عبدالوهاب

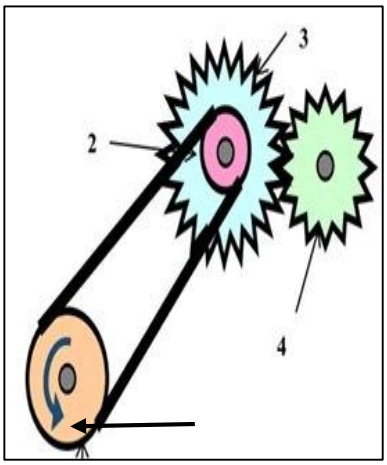
المؤسسة: محمد بوربونة **السنة الدراسية:** 2024/2023

المستوى: سنة ثانية متوسط **المدة الزمنية:** ساعة ونصف

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (06ن)



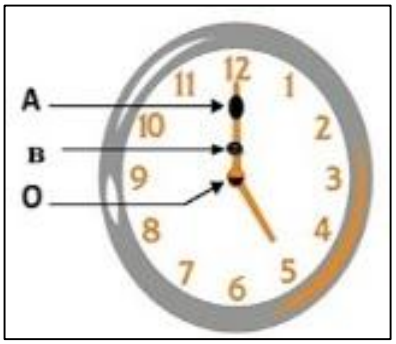
الوثيقة 1

يمثل الشكل المقابل تركيبا لنقل الحركة في محرك سيارة حيث ان العنصر الذي يتحرك أولا هو(1) والعنصر (2) مثبت في العنصر (3)

1. سم العناصر المرقمة (4،3،2،1)
2. اذكر طرق نقل الحركة بين العنصريين (1-2) والعنصريين (3-4)؟
3. إذا علمت أن جهة دوران العنصر(1) عكس عقارب الساعة فما هي جهة دوران كل من العناصر (2، 3، 4)؟
4. كيف يمكن جعل العنصران (3- 4) يدوران في نفس الجهة؟
5. أذكر إيجابيات وسلبيات طريقة نقل الحركة بين العنصريين (1 -2):

الإيجابيات	السلبيات
-.....	-.....
-.....	-.....

التمرين الثاني: (06ن)



الوثيقة 02

لدينا النقاط (A,O ,B) من مؤشر الساعة والمشار اليهم في الشكل المقابل:

1. ما هي الحالة الحركية للنقطتين A,B بالنسبة للنقطة O ؟ علل اجابتك
2. ما نوع مسار النقطتين A,B بالنسبة للنقطة O؟
3. استنتج نوع حركة النقطتين A,B بالنسبة لO ؟
4. ما نوع حركة مؤشر الساعة؟ علل اجابتك
5. حدد في جدول الاختلافات بين الحركة الانسحابية الدائرية والحركة الدورانية (ميزتين لكل حركة)

الحركة الانسحابية الدائرية	الحركة الدورانية
-.....	-.....
-.....	-.....

الجزء الثاني:(12ن)

<u>الوضعية الادماجية:</u>

نظمت متوسطة احمد رحلة ترفيهية لتلاميذ السنة الثانية الى ''مركز الفنون والثقافة''، و أثناء الطريق صادفتهم زحمة مرورية فتوقف السائق مدة زمنية ثم اكمل السير

المخطط التالي يمثل تغيرات سرعة الحافلة بدلالة الزمن لفترة معينة

الوثيقة 03

1. انطلاقا من المخطط واعتمادا على ما درست أكمل ما يلي:

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

أ- احسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة الأولى؟

ب- استنتج مدة توقف الحافلة اثناء زحمة السير

2. كم كانت السرعة في اللحظتين $t_1=8\ min$ و $t_2=14\ min$؟

ج. ما هو الزمن الموافق للسرعتين $V_1=40km/h$ و $V_2=60km/h$

3. تمثل الوثيقة 04 التصوير المتعاقب لحركة الحافلة خلال مرحلة من المراحل السابقة

- اعتمادا على الوثيقتين (03و04) ،حدد المرحلة الموافقة لحركة الحافلة؟ برر اجابتك

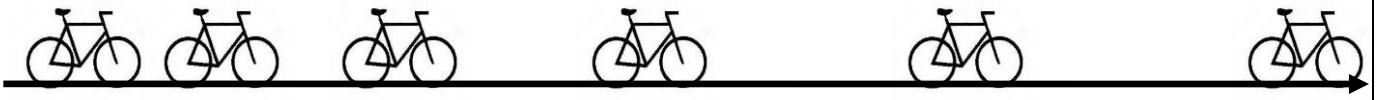
الوثيقة 04

بالتوفيق

الجمـهورية الجـزائرية الديمقـراطية الشعـبية
متوسطة محمد شبايكي **المدة : 01 ساعة و نصف**
المستوى الثانية متوسط **(اختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية)** **السنة الدراسية: 2024-2023**

التمرين الأول :

كمال دراج يسير وفق طريق مستقيم، وزميله هشام و اقف يراقب حركته بجانب الطريق ويسجّل المواضع المتتالية لحركة كمال . فتحصّل على الشكل التالي:



- **ما نوع حركة كل من:** 1 – هيكل الدراجة. 2- مركز العجلة.3- نقطة من محيط العجلة **(بالنسبة لهشام) :**

- حركة هيكل الدراجة بالنسبة لهشام.....
- حركة مركزالعجلة بالنسبة لهشام.....
- حركة نقطة من محيط العجلة بالنسبة لهشام.....

- **أكمل الجدول بوضع ساكن أو متحرك**

المرجع / الشخص	الطريق	هيكل الدراجة
كمال		
هشام		

التمرين الثاني : (6 نقاط)

1) أكمل الجدول :.....

عناصر نقل الحركة	قرصين متلامسين	بكرتين متباعدين	مسننين متلامسين	مسننين متباعدين
طريقة نقل الحركة				
جهة دوران العنصرين				

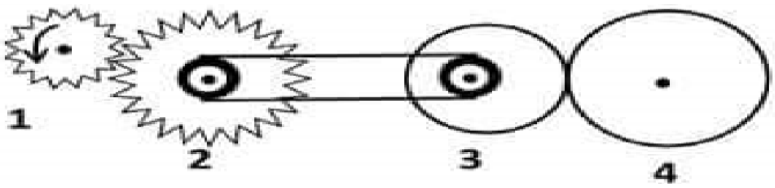
2) الشكل A يمثل نموذج لنقل الحركة

أ- أذكر كل أنواع نقل الحركة الموجودة في هذا الشكل

ب- أعد رسم الشكل ثم حدد على الرسم جهة دوران كل عنصر .

ج - كيف نسمي العنصر رقم **01**

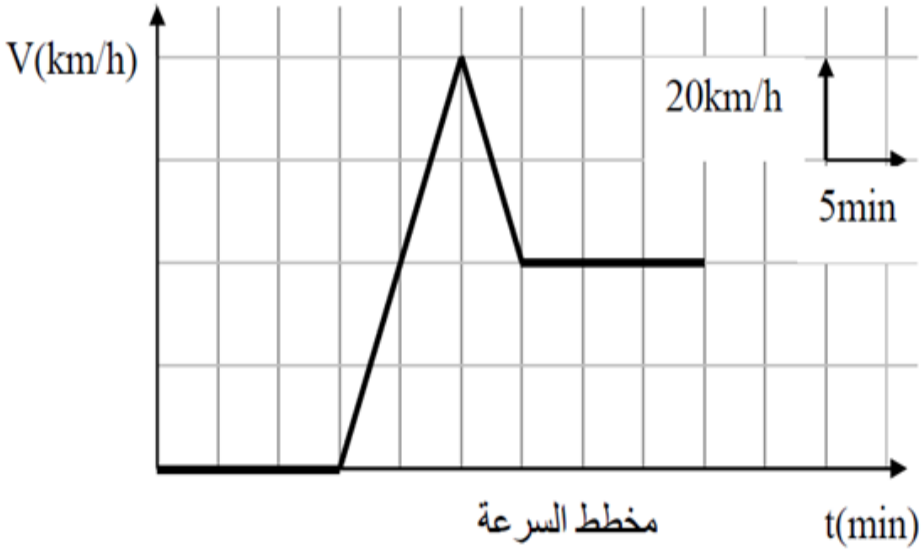
د- كيف يمكننا تغيير جهة دوران العنصر **4** دون إضافة وسيلة أخرى لنقل الحركة (الحفاظ على نفس الوسائل الموجودة في المخطط)..



الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

قمت برحلة مع والدك إلى مدينة عنابة و أردت تسجيل السرعات مع اللحظات الزمنية الموافقة لها .
أدار أبوك المحرك فبدأت التسجيل لكن الانطلاق تأخر مدة زمنية , و لما زادت السرعة رأى أبوك إشارة تحديد السرعة فخفض سرعة السيارة ثم حافظ عليها , و سجلت المخطط المقابل .

* وجدت في علبة القفازات وثيقة فيها مجموعة من الصور أُخذت عن طريق التصوير المتعاقب (**السند في الأسفل**)



مخطط السرعة

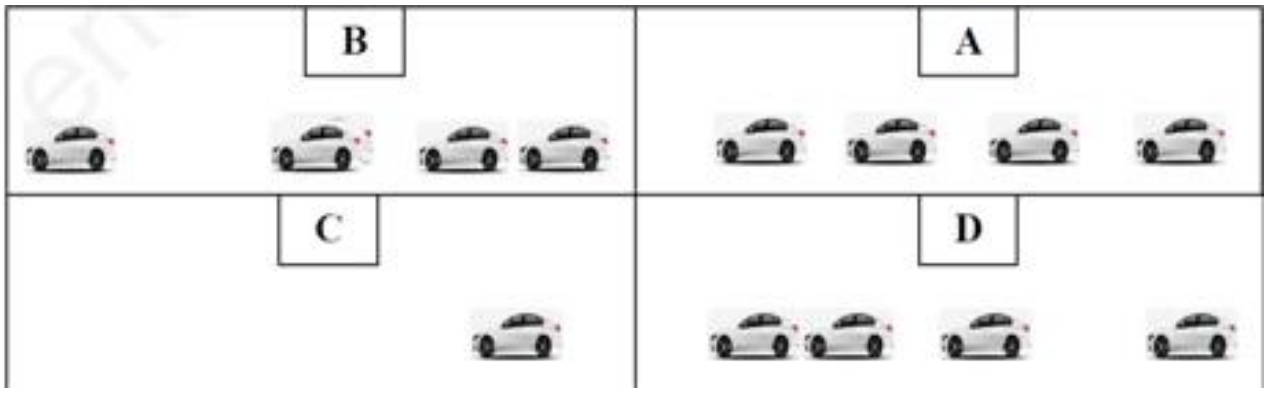
1- انطلاقا من المخطط و السند :
حدد مراحل حركة السيارة مع إتمام الجدول

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق

2 - كم كان الزمن عند V=10Km/h V=20 Km/h

3- كم كانت السرعة عند اللحظات التالية ؟ $t_1 = 40$ min , $t_2 = 25$min .....

4- ماهي أعلى قيمة تبلغها سرعة السيارة ؟



الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية | مديرية التربية الجزائر شرق

متوسطة الشهيد مصطفى فروخي | المستوى: السنة ثانية متوسط

امتـــحان الفصل الثاني | السنة الدراسية : 2024/2023

اختبار مادة العلوم الفـــيزيائية التكنولوجيا | المدة / ســـــاعة ونصف

الجزء الأول :(12 نقطة)

– **التمرين الأول:** وليد طفل نجيب، بعد نجاحه في شهادة التعليم المتوسط اشترى له والده دراجة هوائية فأعجبته وأراد تزيينها بوضع ملصقات ملونة على العجلات (الوثيقة 01).

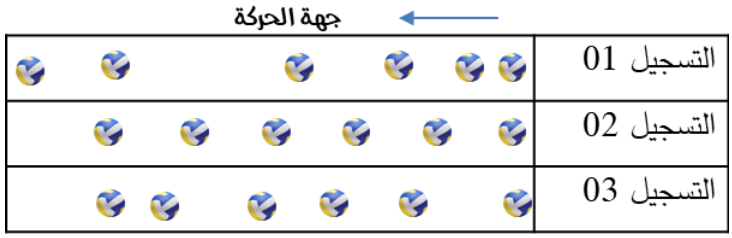
1- حدّد مسار النقطة الحمراء والنجمة بالنسبة لـ:

– المرجع 01: وليد / المرجع 02: الطريق .

2- ماذا تستنتج من الاجابة عن السؤال السابق ؟

3- تعرف على حركة هيكل الدّراجة إذا علمت أنه يسير على طريق مستقيم

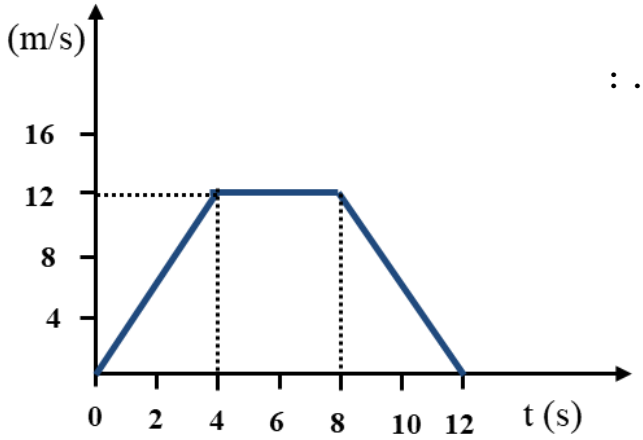
التمرين الثاني : لدراسة حركة الكرية وتحديد سرعتها قمنا بمتابعتها باستعمال برنامج للتصوير المتعاقب فظهرت التسجيلات المختلفة (الوثيقة 02).



1- أعط مفهوما للتصوير المتعاقب .

2- كيف هي سرعة الكرية في كل تسجيل مع التعليل ؟

3- قمنا بتسجيل السرعة ورسم مخطط السرعة للكرية (الوثيقة 03).



– أ) أكمل الجدول الموالي بذكر مراحل الحركة مع السرعة ومجالها الزمني. :

المرحلة	المجال الزمني	السرعة	الحركة

– **ب)** أحسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة 02.

- **<u>الوضعية الإدماجية : (08 نقاط).</u>**

بمناسبة يوم العلم قامت متوسطة مصطفى فروخي برحلة استكشافية إلى متحف المجاهدين بمقام الشهيد على متن الحافلة وقبل الوصول كانت تسير على طريق مستقيم، فوجد السائق حاجز أمني وقام الشرطي بفتحه . (الوثيقة 04).

1- إذا علمت أن الحافلة تشتغل بحرق غاز البنزن (6 ذرات كربون ، 6 هيدروجين) في وجود غاز الأكسجين لتنتج الماء وغاز ثاني أكسيد الكربون .

- **أ)** مثل بالنّموذج الجزيئي كل من غاز البنزن وغاز الأكسجين ثم أكتب صيغتهم الكيميائية .

	غاز البنزن	غاز الأكسجين
النموذج الجزيئي		
الصيغة الكيميائية		

- **ب)** ما نوع التحول الحادث في محرك الحافلة ؟ برّر إجابتك بذكر مميّزين لهذا التحول .

2- حدّد حركة كل من الحافلة قبل الوصول و الحاجز الأمني.

3- قدم نصيحتين لسائق الحافلة لتفادي الوقوع في حوادث المرور .

التوفيق لكم

متوسطة معمر العربي الجيلالي-الصبحة-
المستوى: الثانية متوسط

المدة: ساعة ونصف
السنة الدراسية:2024/2023

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

الاسم واللقب:.....القسم:.....

التمرين الأول (6ن):

في الصباح بعد وجبة الفطور رافقت الأم ابنيها محمد وعلي إلى
بينما بقيت الأم تودعهما وهي واقفة في المحطة.كما توضحه **الوثيقة-1-**.

1- أكمل الجدول التالي بعبارة ساكن أو متحرك.

المرجع	محمد	الأم	السائق
علي	.....	.....	.....
الحافلة	.....	.....	.....
إشارة التوقف	.....	.....	.....

الوثيقة1

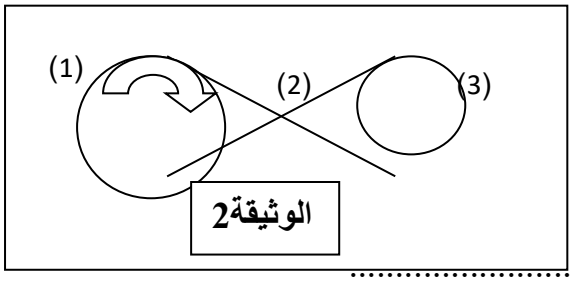
2- صنف الحركات التالية في الجدول الموالي:

-حركة مقود السيارة - زجاج السيارة أثناء الفتح - رمي كرة السلة- متزلج على طريق جبلي متعرج - مروحة طائرة الهيلوكوبتر- خروج رصاصة من مسدس.

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

التمرين الثاني(6ن):

إليك الوثيقة(2) التالية:



الوثيقة2

1- أعط عنوان مناسب للتركيب:.....

2- سم العناصر (1)،(2)،(3)

(1):.....**(2):**.....**(3):**.....

3- كيف تكون جهة دوران العنصر**(3)؟** ولماذا؟ (وضح الاتجاه على الرسم).

التعليل:.....

4- أذكر مزايا ومساوئ هذا النوع من طرق نقل الحركة (واحدة فقط)

المزايا:-..... المساوئ:-.....

- أذكر مجالين من مجالات استعمال هذه الطريقة من نقل الحركة.

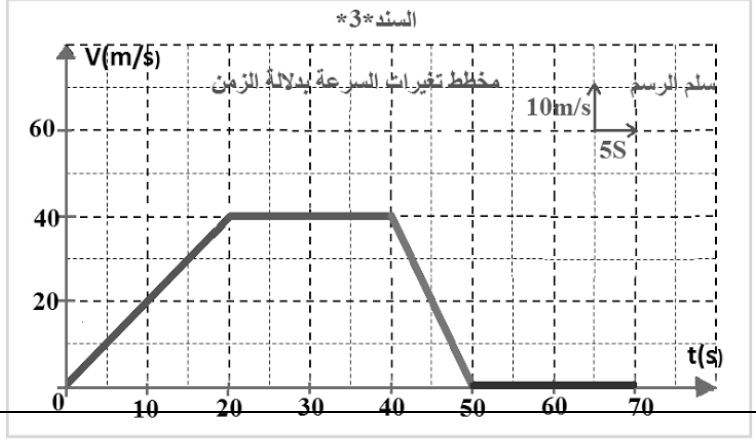
1-.....2-.....

- أذكر طريقة أخرى من طرق نقل الحركة التي درستها:.....

اقلب الصفحة

الوضعية الادماجية(8ن):

عندما اقترب سائق سيارة من ممر الراجلين المتواجد أمام المدرسة
بدأ في فرملة سيارته حتى توقف من أجل عبور التلاميذ وبعدها واصل السير (مخطط السرعة).



1- أكمل الجدول التالي مستعينا بمخطط السرعة المرفق.

الـ	مجا	و	طبيـ

صف السرعة	عة الحركة
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

2- ماهي قيمة السرعة عند اللحظة **t=10s**؟ .....وعند اللحظة **t=50s**؟.....

- إذا علمت أن السائق قطع مسافة **d=3000m** خلال مدة زمنية تساوي **t=360 s**

3.أ- أحسب سرعته المتوسطة؟

.....

.....

3.ب- قدم نصائح للسائقين من أجل تفادي حوادث المرور.

.....

.....

انتهى.....

بالتوفيق☺

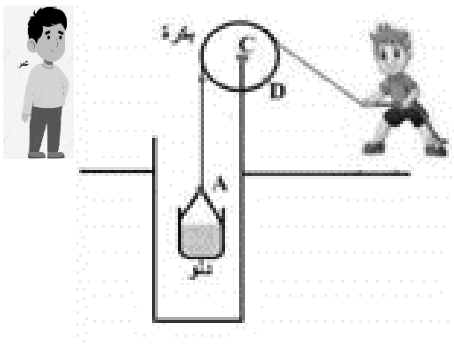
متوسطة: مناصرية مصطفى **المستوى: 2 متوسط**

السنة الدراسية:2024/2023 **المدة: ساعة و نصف**

اختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى: (6ن)

يقوم أحمد بسحب دلو الى الأعلى بواسطة حبل يمر على بكرة كما هو مبين في الشكل المقابل بينما كان عمر يراقبه.



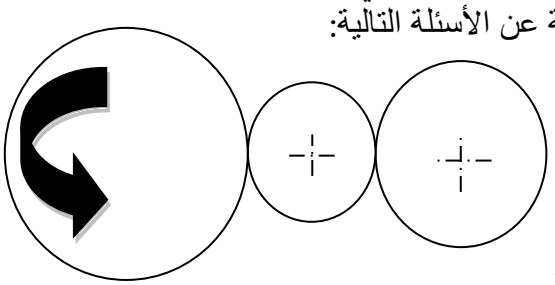
1- ماهو مسار النقاط A ، C و D أثناء سحب الدلو (بالنسبة لعمر) ؟ استنتج نوع حركة كل نقطة من هذه النقاط.

2- حدد الحالة الحركية للدلو بالنسبة للبكرة .

3- مانوع حركة البكرة والدلو بالنسبة لعمر ؟

الوضعية الثانية: (6ن)

أثناء حصة تطبيقية لنقل الحركة احضر الأستاذ التركيبة الموضحة في الشكل فحدث اختلاف بين التلاميذ حول جهة دوران العجلات الثلاث ، ساعدهم بالإجابة عن الأسئلة التالية:



1- سم طريقة نقل الحركة في هذه التركيبة.

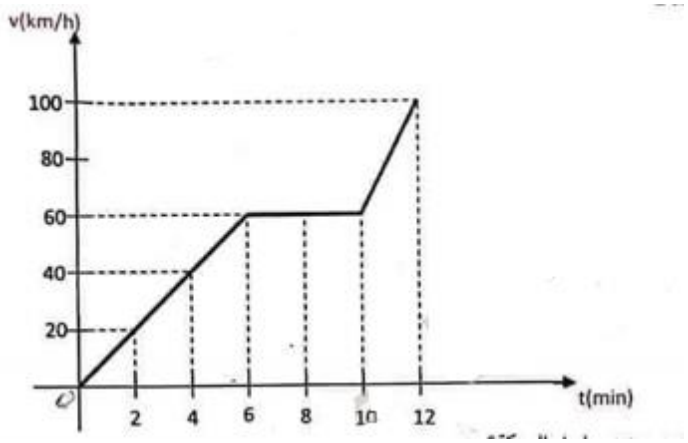
2- إذا قام الأستاذ بتدوير العنصر 1 كيف نسمي العنصران 1 و 2 ؟

3- كيف نسمي العنصر3 ؟ وما الهدف من استعماله؟

4- أعد رسم الشكل ثم عين عليه جهة دوران العنصران 2 و 3 .

الوضعية الإدماجية: (8ن)

سجل أمين قياسا لسرعة سيارة والده أثناء ذهابهما في نزهة ، ووفقا لهذه القيم استطاع أثناء عودته إلى المنزل أن يرسم مخططا لسرعة السيارة أنظر (المخطط المقابل)



1- حدد مراحل حركة السيارة في جدول :
(المجال الزمني، نوع السرعة و طبيعة الحركة).

2- حدد السرعة عند اللحظة : $t = 4min$

3 - ماهي المدة الزمنية المستغرقة في المرحلة الثانية ؟ احسب المسافة المقطوعة خلالها ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية الوطنية	مديرية التربية لولاية أدرار	متوسطة مولاي احمد بلحسن عزي فنوغيل	الأستاذة لركاني نعيمة

العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا | **الثانية متوسط** | **الاختبار الثاني**

التمرين الاول

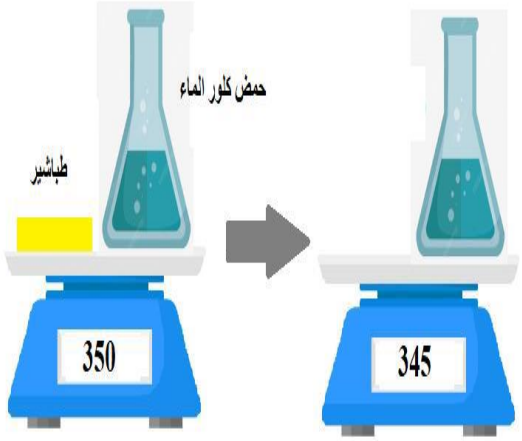
استعمل علي التركيب المبين في **الوثيقة (1)** من أجل رفع برميل بسهولة إلى الطابق الثاني.

☜ من خلا ل ما درست وباستغلال **الوثيقة (1)** أجب عمايلي :

1. ماهي الحالة الحركية للكيس بالنسبة الأرض ؟
2. يعتبر كيس الإسمنت جسم ساكن ومتحرك في نفس الوقت خلال سحب يوسف للحبل.
   - فسر ذلك مدعما اجابتك بمثال آخر.
3. ✍ حدد نوع المسار النقطة **(A)** بالنسبة لمركز البكرة؟ استنتج نوع حركتها ؟
   ✍ حدد نوع المسار النقطة **(B)** بالنسبة ليوسف؟ استنتج نوع حركتها ؟
4. مانوع حركة كل من البرميل والبكرة ؟

التمرين الثاني

وضعت كريمة قطعة طباشير في كمية من حمض كلور الماء(روح الملح) فلاحظت انطلاق غاز يعكر رائق الكلس و تفاجأت بأن الكتلة تغيرت بعد التحول **الوثيقة(2)**



الوثيقة (2)

1. ما نوع التحول الحاصل؟ علل؟
2. فسر سبب نقصان الكتلة
3. سم الغاز المنطلق؟ مثله بالنموذج المتراص ؟ استنتج كتلته ؟
4. اقترح طريقة تحقق بها مبدأ انحفاظ الكتلة في هذا التحول

اقلب الصفحة

الوضعية الإدماجية

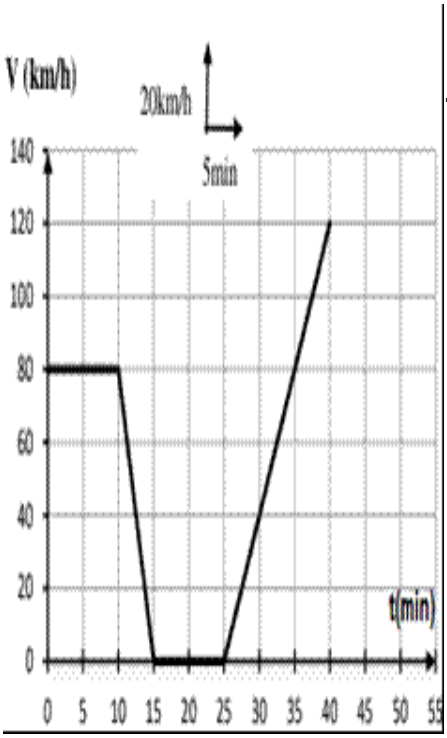
أثناء ذهاب والد يعقوب للعمل بسيارته رأى إشارة **(قف)**على جانب الطريق، مع العلم أن السرعة القصوى المسموح بها طيلة مدة الحركة المبينة يجب أن لا تتعدى $100km/h$

يمثل المخطط في **الوثيقة (3)** سرعة سيارة تسير على طريق مستقيم بدلالة الزمن.

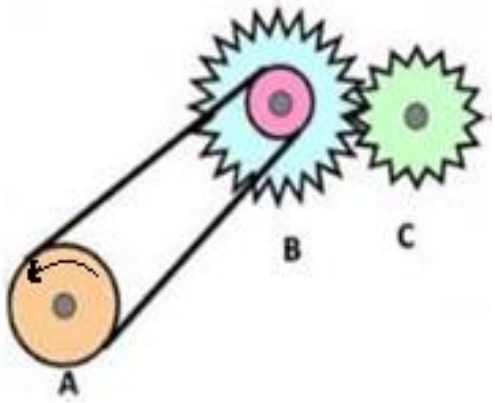
1. من خلال مخطط تغيرات سرعة السيارة بدلالة الزمن اجب عما يلي .
   - هل احترم والد يعقوب الإشارة المرورية ؟ مع التعليل .
   - كم عدد مراحل الحركة في المخطط؟
   - ماهي المرحلة التي توقفت فيها السيارة وكم دامت مدة التوقف ؟
   - حدّد المجال الزمني و نوع السرعة وطبيعة الحركة لكل مرحلة من مراحل حركة السيارة؟
2. يمثل التركيب في **الوثيقة (4)** نموذج لطرق نقل الحركة في محرك السيارة ؟

- سم طرق نقل الحركة في التركيب
- حدد على الرسم جهة دوران العنصرين BوC
- اقترح حل لجعل :
  - AوB يدوران في اتجاهين متعاكسين
  - BوC يدوران في نفس الاتجاه
- اذكر طريقة أخرى لنقل الحركة غير موجودة في التركيب وحدد:

  * إحدى مزاياها ؟ *إحدى عيوبها ؟ أحد استعمالاتها؟



الوثيقة (3)



الوثيقة (4)

بالتوفيق والنجاح

عن أستاذة المادة

لركاني نعيمة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

متوسطة مولود قاسم نايت بلقاسم **السنة الدراسية: 2023 / 2024**

المستوى: الثانية متوسط **المدة: 01 سا 30 د**

التمرين الأول:

غاز ثنائي أكسيد الكربون من أكثر الغازات المعروفة باستخدامها لإطفاء الحرائق. حيث يتم الحصول عليه عن طريق احتراق الكربون في وجود وفرة من غاز الأكسجين.

1- حدد نوع التحول الحاصل؟ مع التبرير.

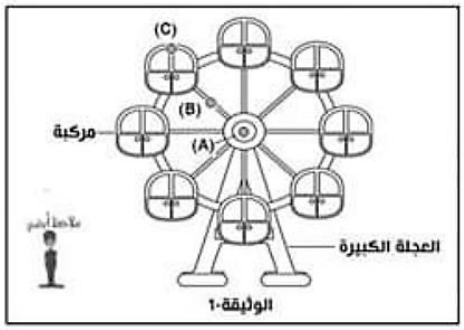
2- كيف نكشف عن غاز ثنائي أكسيد الكربون؟

3- أكمل الجدول التالي:

الحالة النهائية	الحالة الابتدائية	احتراق الكربون بوجود الاكسجين
.....	.....+.....	بالأسماء (حرفيا)
..... ⟶	.....+	بالصيغ الكيميائية

التمرين الثاني:

I. تعتبر العجلة الدوارة في حديقة التسلية من أكثر الألعاب ترفيها بالنسبة للزوار. قمنا بمراقبة حركتها بالنسبة لشخص واقف بالقرب منها يشاهد اللعبة.



الوثيقة-1

1- أكمل الجدول التالي مبنيا **الحالة الحركية** لكل جسم.

	النقطة A	النقطة B	النقطة C	المركبة	العجلة الكبيرة
شخص واقف يراقب اللعبة					

2-بالاعتماد على نفس المرجع

- حدد نوع حركة كل نقطة من النقاط الثلاث؟ مع التبرير.

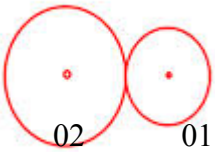
3- أ) حدد نوع حركة كل من العجلة الكبيرة ومركبة من العجلة الكبيرة

ب) قارن بين هاتين الحركتين؟

II. من اجل التعرف على أحد طرق نقل الحركة وعناصره.

اليك الجزء الموضح في (الوثيقة02)

1. ما طريقة نقل الحركة؟



الوثيقة 02

2 إذا دار العنصر 01 باتجاه عقارب الساعة

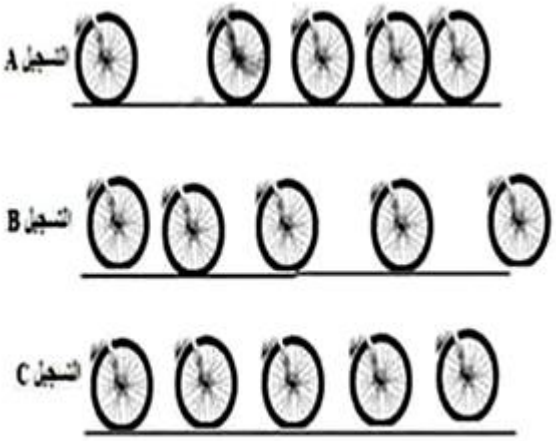
a) حدد على الرسم جهة حركة العنصر2؟

b) حدد عناصر نقل الحركة؟

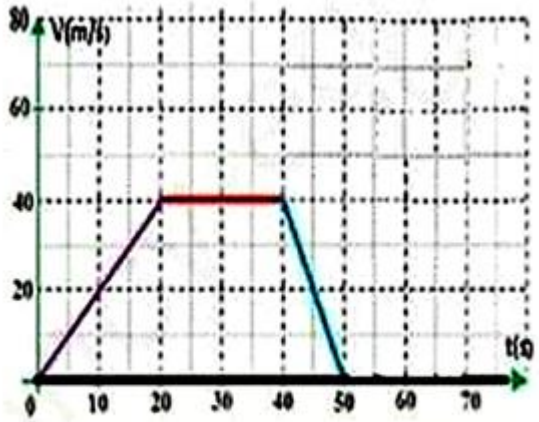
الوضعية الإدماجية:(08ن)

في عطلة الربيع شارك كريم في سباق الدراجات لمسافة **6000 m** مع العديد من المشاركين واحتل المراتب الأولى حيث استغرق . **630s**

قام خالد وزملاءه بأخذ صور عن طريق التصوير المتعاقب لإحدى الدراجات (الوثيقة 03) ثم قاموا برسم مخطط السرعة الموافق لذاك (الوثيقة 04)



الوثيقة 04



الوثيقة 03

1. احسب سرعة كريم؟
2. اعتمادا على مخطط السرعة:

a. حدد مراحل الحركة مع ذكر المجال الزمني؟ مبينا نوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة و تحديد التسجيل الموافق لكل مرحلة

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	التصوير المتعاقب الموافق

b. حدد قيمة السرعة عند اللحظة$t= 50s$ ؟

c. حدد اللحظة الزمنية التي تكون فيها السرعة$v= 20m/s$ ؟

3. احسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة المنتظمة؟

بالتوفيق أساتذة المادة

متوسطة: ميهوبي مصطفى"عين بسام"
المستوى: 02متوسط

الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

يوم : 2024/03/03
المدة: 1سا و30د

.....

الوضعية الأولى (6ن):

نجري عملية التحليل الكهربائي للماء المقطر فينتج عنه انطلاق غاز الهيدروجين و غاز الأوكسجين بعد غلق القاطعة.

1. ما نوع التحول الحاصل؟ ولماذا؟

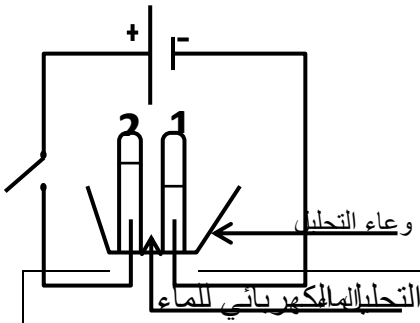
.....

2. كيف يتم الكشف عن هذين الغازين ؟

غاز الأكسجين:.....

غاز الهيدروجين:.....

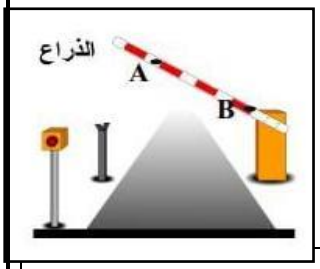
3. أكمل الجدول الموالي

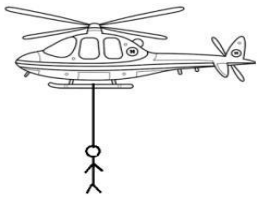


المواد النهائية	المواد الابتدائية	التحليل الكهربائي للماء
		التعبير عن التحول بالنموذج الجزيئي
		التعبير عن التحول بالرموز الكيميائية

الوضعية الثانية:(6ن)

لاحظ الحركات الأجسام التالية





اسم الحركة	نوع الحركة	التعليل
حركة الرجل أثناء سحب الحبل داخل الهيلكوبتر		
حركة مصعد الكهربائي تيليفيريك		
حركة كرسي من عجلة الدوارة		
حركة الذراع		

الوضعية الإدماجية(8ن):

تم برمجة رحلة للمتفوقين من طرف إدارة متوسطة ميهوبي مصطفى إلى مدينة تيبازة السياحية، انطلقت الحافلة على الساعة السابعة صباحا على طريق مستقيم

أقلب الورقة

المخطط التالي يوضح سر عة الحافلة بدلالة الزمن

1- حدد نوع حركة هيكل الحافلة أثناء الرحلة مع التعليل

.....

2- حلل المخطط في الجدول الموالي

المراحل	المجال الزمني	طبيعة السرعة	طبيعة الحركة

3- عند الوصول لمدينة تيبازة توقفت الرحلة لزيارة الآثار الرومانية

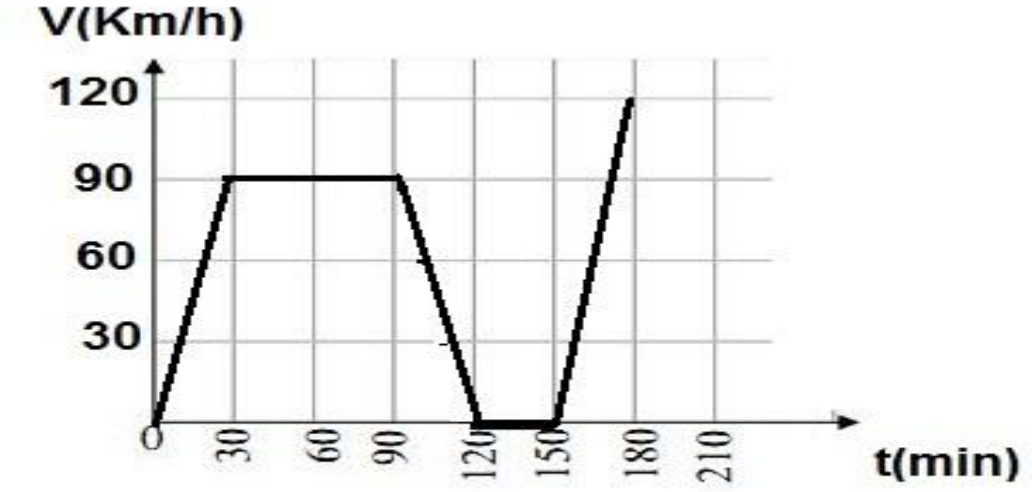
أ- كم دامت مدة الزيارة .....

ب- ما هي أقصى سرعة بلغتها الحافلة و في أي لحظة..... V= ..... t=

ت- بما ذا تنصح السائقين للتقليل من حوادث المرور(نصيحتين)

_.....

-.....



بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

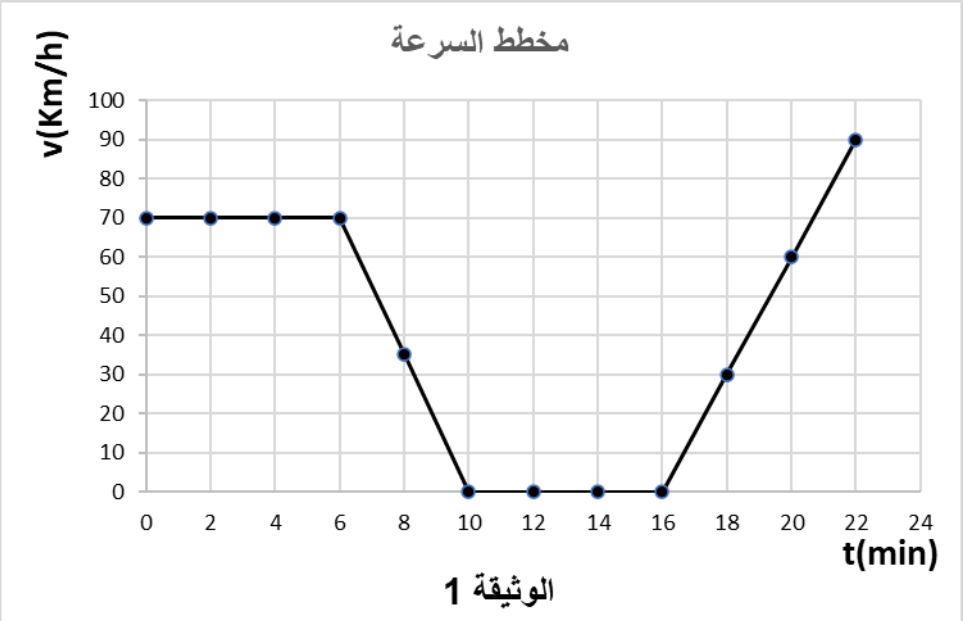
متوسطة: يوسف بن إبراهيم الورجلاني. القبة **السنة الدراسية: 2024/2023**

المستوى: ثانية متوسط **المـــــدة: ساعة ونصف**

اختبار الفصل الثاني لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول:

بينما كان أيمن راكبا مع والده في السيارة لاحظ مؤشر السرعة وهو يتغيّر من قيمة لأخرى فقام بتسجيل قيم السرعة بدلالة الزمن وعند عودته إلى المنزل قام برسم مخطط السرعة المبين في الوثيقة(1).



الوثيقة 1

1. أكمل الجدول التالي وذلك بتحديد مراحل حركة السيارة ومجالها الزمني ونوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة.

مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

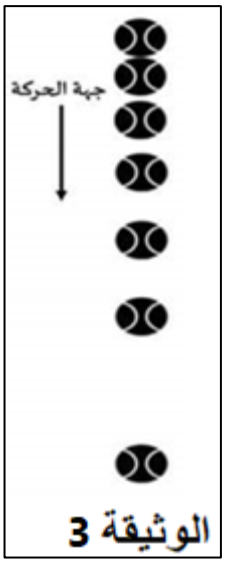
الوثيقة 2

2. خلال المرحلة الأولى من حركة السيارة، شدّ انتباه أيمن لافتة مثبتة على جانب الطريق والمبينة في (الوثيقة 2).

   أ. هل ارتكب الوالد مخالفة؟ برّر جوابك.
   ب. أحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المرحلة.

3. ماهي أقصى سرعة وصلت لها السيارة؟ وفي أي لحظة سُجّلت؟
4. اثناء حركة السيارة صادف الأب عرقلة سير فاضطرّ للوقوف. ماهي مدة توقف السيارة؟
5. قدّم نصيحتين من أجل تفادي خطر السرعة المفرطة والحدّ من حوادث المرور.

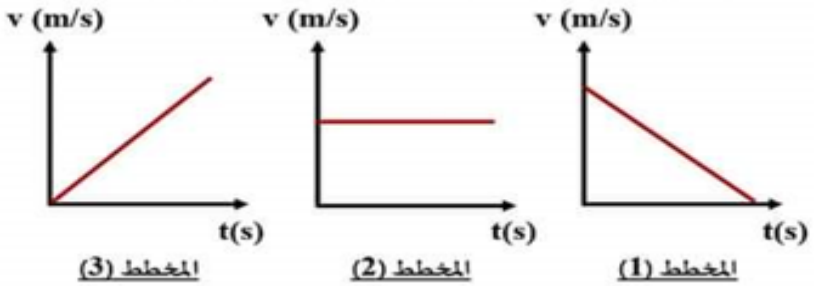
التمرين الثاني:



الوثيقة 3

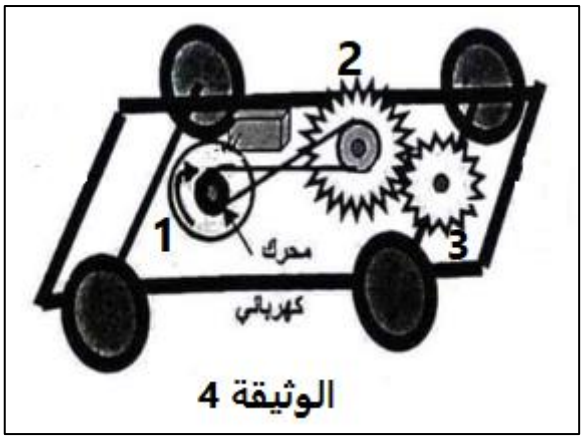
أثناء رمي عمر لكرة، قام زميله أحمد بتسجيل التصوير المتعاقب لحركة سقوط الكرة من ارتفاع معيّن. (الوثيقة3)

1. ما معنى التصوير المتعاقب؟
2. **أ.** ما نوع حركة الكرة؟
   ب. كيف تغيّرت سرعة الكرة أثناء حركتها؟ علّل جوابك.
   ج. حدّد طبيعة حركة الكرة.
3. ما هو مخطط السرعة المناسب لحركة الكرة أثناء سقوطها من بين المخططات التالية:



4. إذا علمت أن الكرة أثناء سقوطها قطعت مسافة 400cm في زمن قدره 40s.أحسب سرعتها المتوسطة ب m/s.
5. لما قام أحمد برمي نفس الكرة، استغرقت 30s أثناء سقوطها بسرعة 0.1 m/s. ما هي المسافة التي قطعتها الكرة في هذه الحالة بالمتر؟

الوضعية الإدماجية:



الوثيقة 4

أثار الفضول أسامة حول كيفية تشغيل لعبته(سيارة) فقام بتفكيكها. تمثل الوثيقة (4) أهم عناصر حركة اللعبة.

1. اذكر طرق نقل الحركة الموضحة في الوثيقة (بين العنصرين1و2 وبين العنصرين 2و3). مع ذكر 2 محاسن 2 ومساوئ كل طريقة.
2. **أ.** عد رسم التركيب محدّدا جهة دوران كل عنصر.
   ب. حدّد العنصر القائد.
3. كيف يمكننا تغيير جهة دوران العنصر (2)؟

بالتـــــوفيق للجميع

ملحقة المشرية الصغرى **المستوى : 2 متوسط**

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **المدة : ساعة ونصف**

الوضعية الاولى : (6 نقاط)

- بسبب موجة الحرائق التي حدثت السنة الماضية في الولايات الشمالية للوطن , أجرى سليم بحثا عن الحرائق ووجد النص التالي :
(احتراق الكربون مع غاز ثنائي الاكسيجين ينتج غازا يعكر رائق الكلس .)
- اعتمادا على السند وعلى مكتسباتك القبلية ساعد كريم في الاجابة عن الأسئلة التالية :

1- مانوع التحول الحاصل للكربون ؟ برر اجابتك

2- أكمل الجدول التالي :

بعد التحول	قبل التحول		احتراق الكربون
	+		المواد المتفاعلة والناتجة
	+		الصيغة الكيميائية
			الحالة الفيزيائية
			النموذج الجزيئي

3- هل تتغير الكتلة في احتراق الكربون؟ برر اجابتك.

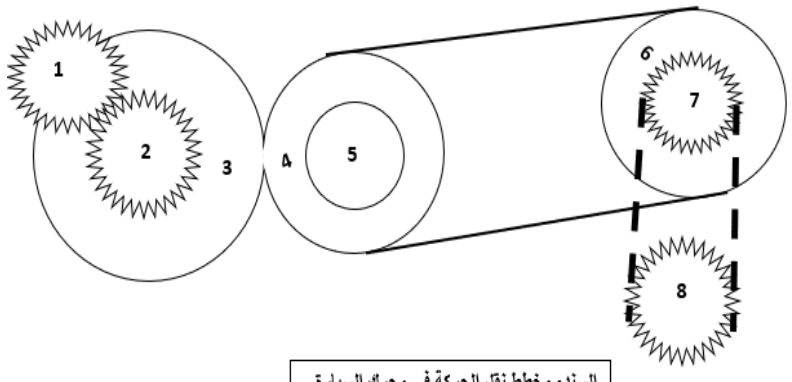
الوضعية الثانية: (6 نقاط)

وجد سمير مخططا لنقل الحركة في محرك السيارة (لاحظ السند) واحتار في طريقة ربط مختلف العناصر. وبالاستعانة بأخيه حاول الاجابة عن الاسئلة التالية :

1- كيف نسمي العنصر 1 والعنصر 2؟

2- أكمل الجدول التالي:

العنصر	نوع نقل الحركة
بين العنصر **1** والعنصر **2**	.....
بين العنصر **3** والعنصر **4**	.....
بين العنصر **4** والعنصر **6**	.....
بين العنصر **7** والعنصر **8**	.....



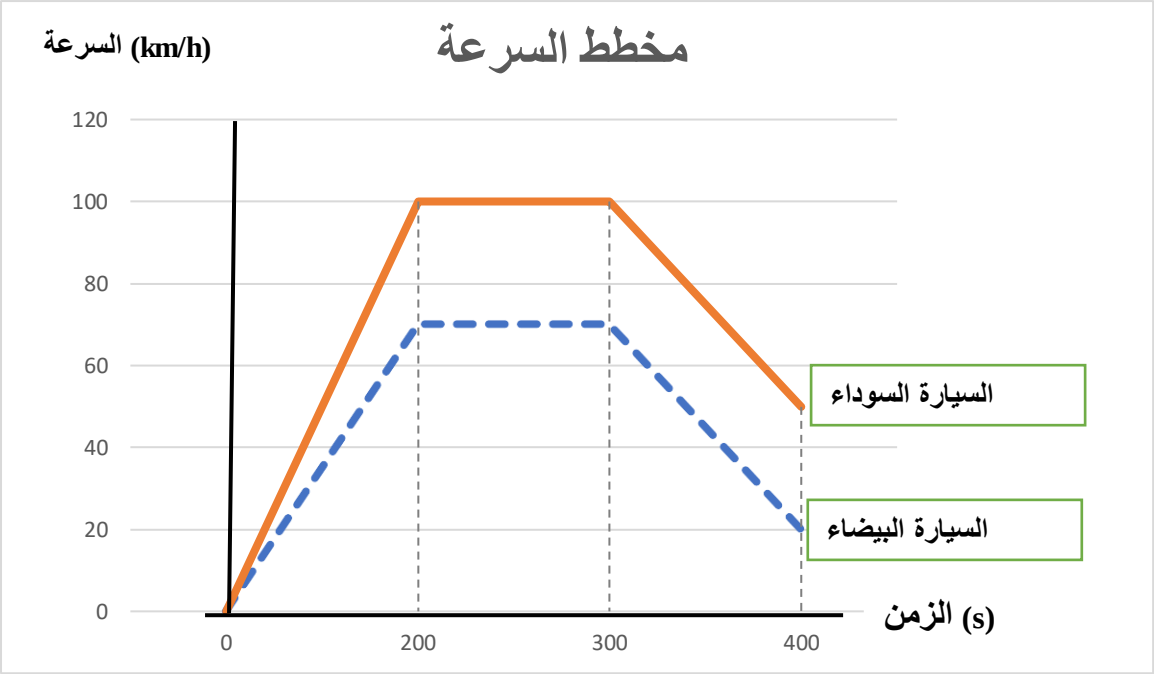
السند: مخطط نقل الحركة في محرك السيارة

3- حدد جهة دوران كل من العنصر 2 والعنصر 4 والعنصر 6.

4- اعط طريقة لجعل جهة دوران العنصر 6 عكس جهة دوران العنصر 4. دعم اجابتك بمخطط.

الوضعية الادماجية (8 نقاط):

أعلنت مصالح الحماية المدنية، يوم الاثنين 1 جانفي 2024، عن تسبّب حوادث المرور عام 2023، في مقتل 1836 شخصاً وجرح 78597 آخرين . ويعتبر الجانب البشري اهم سبب في الحوادث , وللتقليل من الحوادث وضعت الشرطة الجزائرية كامرات مراقبة في الطريق السريع لتسجيل سرعات السيارات . المخطط المقابل يمثل تسجيلا لسرعة سيارتين في طريق مستقيم .



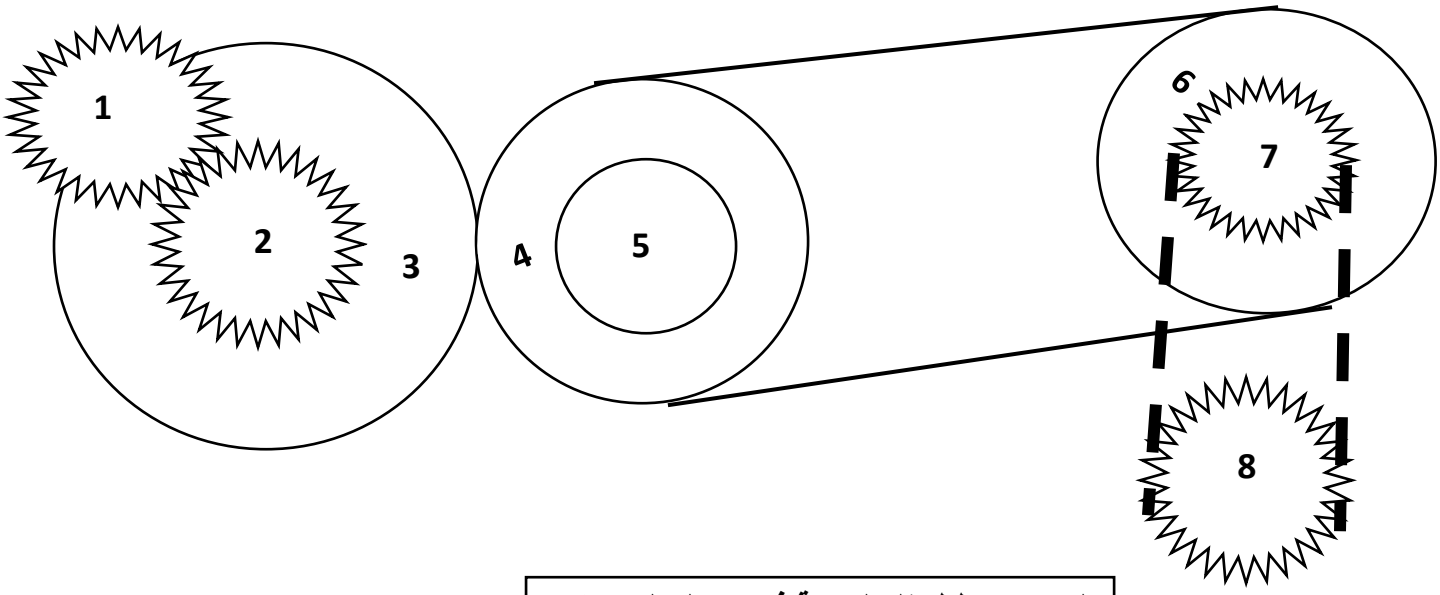
بالاعتماد على السند وعلى مكتسباتك القبلية اجب عن ما يلي :

1- ما نوع مسار كل من السيارتين السوداء والبيضاء ؟
2- استخرج من المخطط المراحل التي مرت بها السيارة البيضاء اثناء حركتها واكمل الجدول :

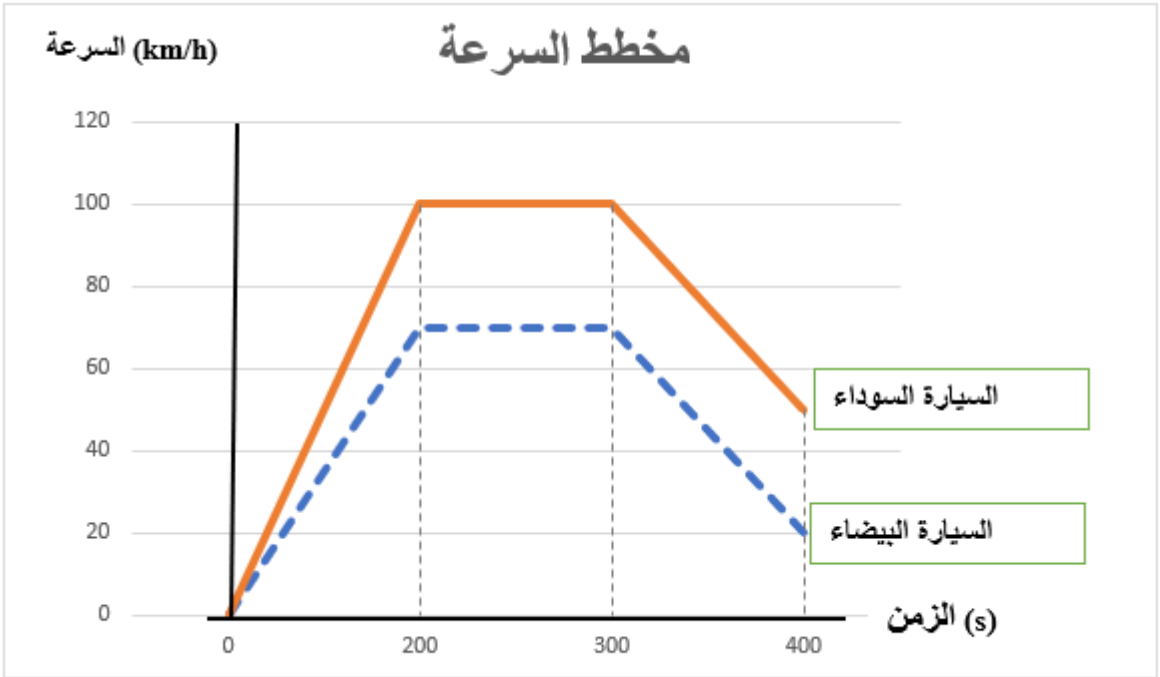
المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

3- يوجد في بداية الطريق لافتة مسجل عليها ممنوع تجاوز السرعة 80 كلم/سا .
-أي السيارتين لم تحترم قواعد المرور ؟ علل.

4 - قدم نصائحا للحد من حوادث المرور في الجزائر.



السند: مخطط نقل الحركة في محرك السيارة



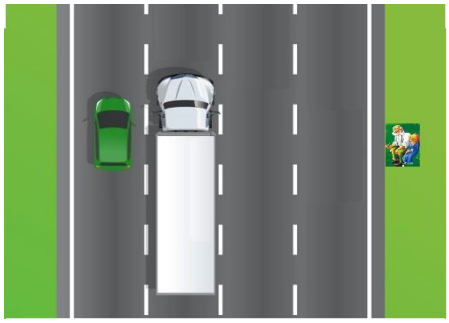
مؤسسة التربية والتعليم الخاصة ملتقى العلوم
المستوى: الثانية متوسط

السنة الدراسية :2023- 2024
المدة: ســاعــتــان

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول:

✓ اثناء جلوس أسامة مع جده على الرصيف مرت عليهما سيارة وشاحنة تسيران بنفس السرعة في طريق مستقيم كما في الوثيقة المقابلة :



1- اكمل الجدول بوضع متحرك او ساكن.

الجسم / المرجع	الشاحنة	السيارة	الطريق
الشاحنة			
السيارة			
الطريق			

2- ما نوع مسار كل من السيارة والشاحنة؟.....

➢ اذا علمت ان السيارة قد انطلقت على الساعة 09:30 صباحا من الجزائر العاصمة ووصلت على الساعة 13:30مساءا الى مدينة سطيف حيث قطعت السيارة مسافة قدرها 280km .

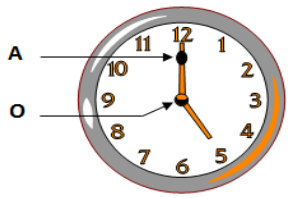
1- ما هو الزمن الذي استغرقته هذه السيارة للوصول الى مدينة سطيف؟.....

2- احسب السرعة المتوسطة لهذه السيارة؟.....

.....

التمرين الثاني :

I. لديك النقطتين A ، O من عقارب ساعة و المشار إليهما في الشكل(1):



1. ما نوع حركة النقطة (A): .....
2. ما نوع حركة النقطة (O): .....
3. ما نوع حركة عقارب الساعة : .....

II. لديك المواضع المتتالية لحركة سيارة خلال فترات زمنية متساوية.

1. نقول عن سرعة السيارة أنها ..... لأن .....

III.

إلـيـــك الشكل (2) التـــــــالـــي :

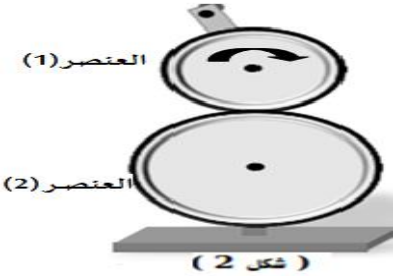
1. حدد طريقة نقل الحركة في الشكل(2)؟.....
2. مـــــاذا نسمي العنصـــر رقـــــم 1 و2؟.

.....

.....

3. حدد على الشكل جـهة دوران للعنصـر رقم (2)

.....



4. كيف نـجعل العنصرين لـهمـا نفس جـهـة الـــدوران ؟ وضـح ذلك برسم.

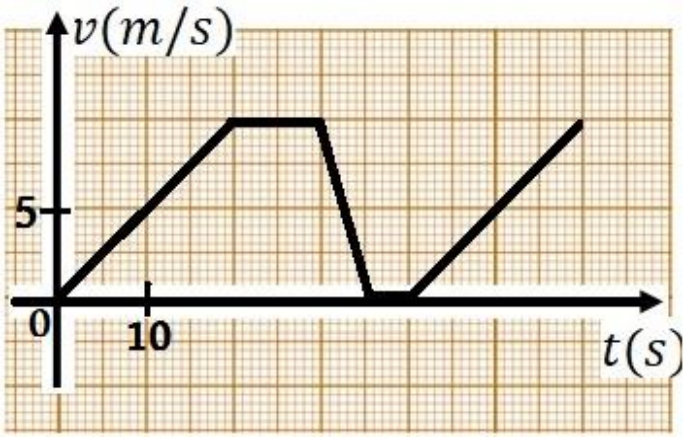
.....

.....

.....

الوضعية الإدماجية :

يمثل المخطط المقابل سرعة سيارة تسير على طريق مستقيم بدلالة الزمن.



1. كم من مرحلة في المنحنى

.....

2. أكمل الجدول التالي :

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة
❶			
❷			
❸			
❹			
❺			

3. ما هي قيمة السرعة عند الحظات الزمنية $t=10s$ و $t=30s$

.....

.....

4. ما هو الزمن المستغرق في المرحلة الاخيرة

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

بالتوفيق و النجاح
أستاذ المـــــادة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

اليوم:06 مارس 2024 المستوى:الثانية متوسط المدة: ساعة ونصف

الإختبار الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول (12 نقطة)

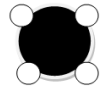
التمرين الأول: (06 نقاط)

أثناء احتراق غاز الميثان (CH_4) في كمية كافية من غاز ثنائي الأكسجين يتنج عنه غاز يعكر ماء الجير وبخار الماء

1-حدد نوع هذا التحول. مع التعليل.

2-سم الغاز الذي يعكر ماء الجير ثم اكتب صيغتة الكيميائية.

3- أكمل الجدول التالي:

احتراق غاز الميثان	قبل التحول	بعد التحول
الأنواع الكيميائية	.....+غاز الميثان	.....+.....
النموذج الجزيئي	+..... 	+
الصيغ الكيميائية	.....+.....	.....+.....

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في الصباح ترافق الأم إبنيها محمد وعمر إلى محطة الحافلة، انطلقت الحافلة بعد ركوب كل من محمد و عمر بينما بقيت الأم تودعهما وهي واقفة على الرصيف.(الوثيقة-1-)

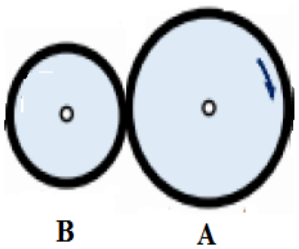
الوثيقة-1-

1- أكمل الجدول التالي بكتابة الحالة الحركية لكل جسم:

الجسم / المرجع	عمر	الأم	السائق
محمد			
الحافلة			

2- حدد نوع حركة النقطة A (مركزعجلة الحافلة) بالنسبة للطريق. مع التعليل.

تمثل الصورة الآتية تركيبا لنقل الحركة :



3- حدد نوع نقل الحركة في هذه التركيبة.

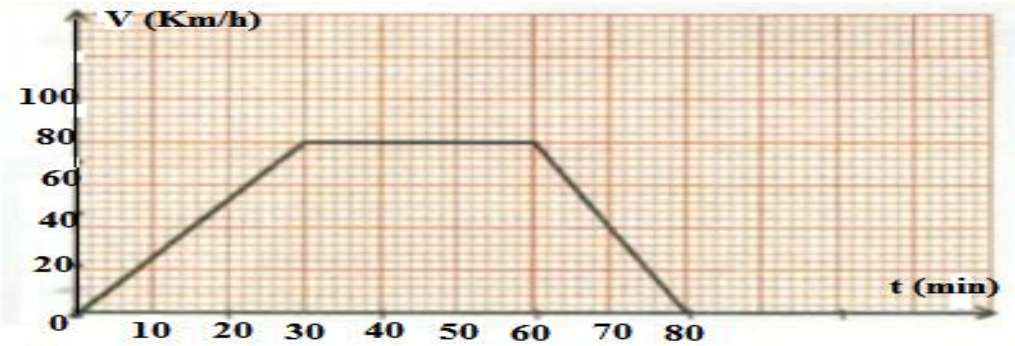
4- سم العنصرين A و B.

5- عين جهة دوران العنصرB.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

رافق أحمد أبيه في جولة سياحية لمدينة تبسة و فجأة سمع من مذياع السيارة عن مخاطر الإفراط في السرعة وكيف أنّها تؤدي إلى الوفاة، فبدأ يراقب سرعة سيارة أبيه و يرسم مخطط تغير السرعة بدلالة الزمن (الوثيقة-2-)



الوثيقة-2-

1- أدرس مراحل حركة السيارة محددا المجال الزمني، نوع السرعة و طبيعة الحركة في كل مرحلة.

2- أحسب المسافة المقطوعة خلال الحركة المنتظمة.

- في الطريق توجد إشارة مرور تمنع تجاوز السرعة:

3- أثبت أن والد أحمد قد أفرط في السرعة، بما تنصحه.

بالتوفيق و النجاح

أساتذة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربيـة الوطنية
مديرية التربية لولاية الجزائر شرق

متوسطة اختبار في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	امتحان الفصل الثاني	المستوى: سنة ثانية متوسط المدة: ساعة ونصف

الجزء الأول(12ن)

التمرين الأول (6 ن):

1- صنف حركات الاجسام التالية في الجدول المقابل (بأخذ المرجع هو الأرض).
خروج رصاصة من المسدس، حركة متزحلق في مسار منحني، حركة مروحة، حركة القدم في دواسة الدراجة.

حركة انسحابية مستقيمة	حركة انسحابية منحنية	حركة انسحابيه دائرية	حركة دورانية

2-اشرح ما يلي:

جسم متحرك، المرجع، الحركة والسكون أمران نسبيان.

3- مسار نقطة من محيط عجلة الدراجة دائري بالنسبة لهيكل الدراجة ومنحني بالنسبة للطريق. بين سبب ذلك.

4- بين ماذا نقول عن المسار في هذه الحالة

التمرين الثاني (6ن):

استعمل خالد بعض القطع القديمة لصنع لعبة لأخيه فريد كما هو موضح في التركيب في الشكل-1-

1- سم طرق نقل الحركة التي اعتمدها خالد في صنع اللعبة.

يدور المحرك عند توصيله بالبطارية في الاتجاه الموضح في التركيب (اتجاه السهم على المحرك)

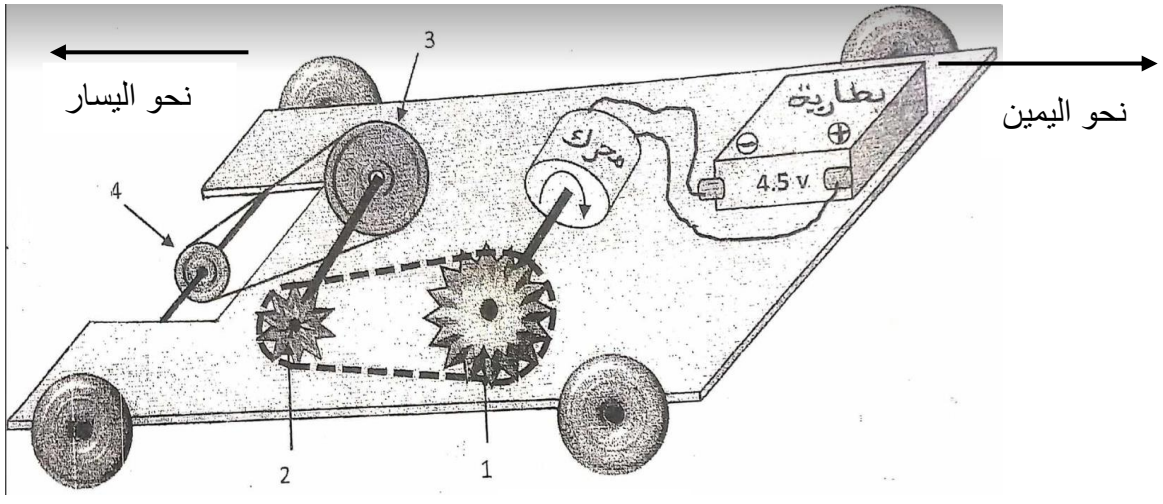
2- سم كل من العنصرين (1) و (2).

3- بين جهة دوران العناصر المرقمة (1) و (2)، (3) و (4). بملأ الجدول التالي بوضع الكلمة: نحو اليمين أو نحو اليسار

العنصر	1	2	3	4
جهة الدوران				

4- استنتج جهة حركة العربة.

5- اقترح طريقة لتغيير جهة حركة العربة بدون تغيير العناصر المرقمة وجهة دوران المحرك.



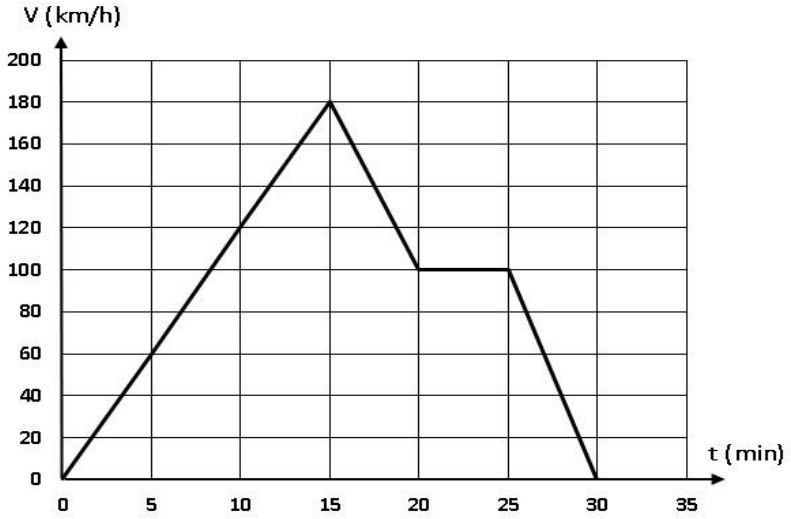
الشكل-1-

الجزء الثاني (8ن)

الوضعية الإدماجية:

في سباق السيارات الذي أقيم مؤخرا في مدينة الشريعة بالبليدة، حيث انطلق السباق من مضمار يضم مجموعة من المنعرجات، وفي اللحظة t=4min قمنا بتصوير عداد المتسابق الفائز الموضح في (الوثيقة-1-)
كما رسمنا المخطط البياني الموضح في (الوثيقة -2-) من خلال متابعة عداد سيارة نفس المتسابق خلال فترات زمنية مختلفة.

الوثيقة -1-



الوثيقة -2-

1- حدد نوع حركة السيارات المشاركة في السباق.
2- أ- أذكر ماذا يمثل المقدار الذي يشير إليه المؤشر في الوثيقة -1-
ب- حدد قيمته عند اللحظة t=15 min
3- أ- حدد نوع حركة مؤشر العداد بالنسبة للسائق. علل
ب- أكمل ملأ الجدول بذكر مراحل الحركة وتعيين المجال الزمني ونوع السرعة وطبيعة الحركة للسيارة

مراحل الحركة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة

بالتوفيق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

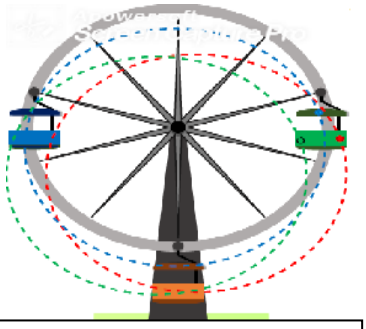
متوسطة : **المستوى : ثانية متوسط**

إختبار الفصل الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **المدة :ساعة ونصف**

الإسم و اللقب :..... القسم :..... العلامة :

الوضعية1:(6 نقاط)

تساءل زميلك حول نوع حركات بعض الأجسام بالنسبة للمشاهد ساعده في ذلك :

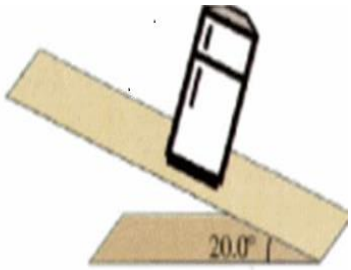


حركة مقعد من العجلة

حركة .....

حركة مروحة

حركة .....



حركة ثلاجة أثناء نقلها

حركة .....

2- ماهو الإختلاف بين نوع حركة مقعد من العجلة الكبيرة وحركة المروحة ؟املأ الجدول

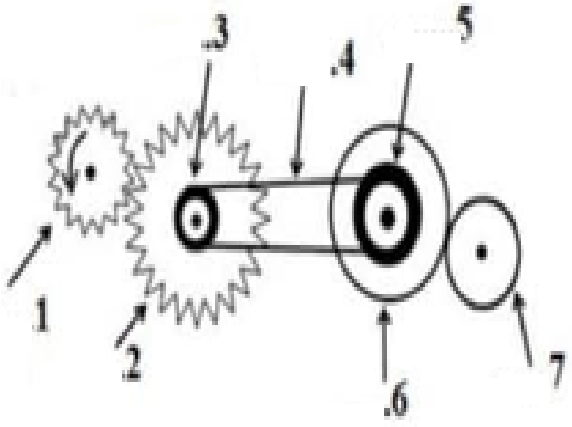
حركة مقعد من العجلة الكبيرة	حركة المروحة
- مسارات النقاط..... - مركز الدوران	- مسارات النقاط..... - مركز الدوران.....

3- اذكر جسما آخر (مثالا) آخر له نفس نوع حركة المروحة ؟.....

الوضعية 2: (6 نقاط)

قام أيمن بوضع مخطط لمشروع لعبة نقل الحركة الموضح في الشكل

حيث العنصر (1) يدور أولاً



1- سم العنصرين 1 و 2؟
- العنصر 1 :.....
- لعنصر 2:.....

2- حدد طريقة نقل الحركة بين العنصرين 1 و 2؟
- طريقة نقل الحركة بين العنصرين :.....

3- سم العناصر 3 ، 4 و 5 ؟
- العنصر 3:.....لعنصر 4:.....
- العنصر 5 :.....

4- حدد طريقة نقل الحركة بين العنصرين 3 و 5 ؟
- طريقة نقل الحركة بين 3 و 5 :.....

5- حدد على الشكل جهة دوران كل عنصر .

عند إنجاز المشروع لاحظ أيمن دوران العنصرين (3) و (5) في نفس الجهة

6- اقترح حلا لكي يدور العنصرين (3) و (5) في جهتين متعاكستين الجهة دون التغيير في طريقة نقل الحركة

- الحل : .....

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

في عطلة الربيع سافرت سلمى رفقة عائلتها إلى ولاية قالمة، اثناء هذه الرحلة تم إيقاف سيارة والدها في أحد الحواجز الأمنية لمعاينة السيارة ، كانت سلمى تقوم بتسجيل سرعة السيارة ثم مثلتها في مخطط (تغيرات السرعة بدلالة الزمن)وثيقة 1

ساعد سلمى في الإجابة عن الأسئلة :

1) حدد مراحل حركة السيارة محددا المجالات الزمنية ونوع السرعة وطبيعة الحركة في كل مرحلة؟
2) أوجد سرعة السيارة عند الأزمنة : $t = 4.5\ min$, $t = 11.5\ min$,

3) حسب المسافة التي قطعتها السيارة في المرحلة الأولى ؟
4) اعط بعض الحالات التي تستوجب توقف السائق أثناء السياقة.

مخطط تغيرات سرعة سيارة الأب بدلالة الزمن (وثيقة 1)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....بالتوفيق

.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
بالتوفيق

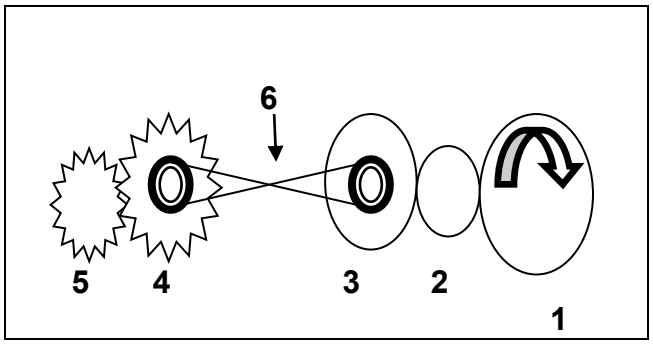
متوسطة ..... الموسم الدراسي2024/2023 المدة : 1 ساعة و نصف	الاختبار الثاني للفصل الثاني لمادة العلوم الفيزيائية	الاسم :..... اللقب :..... القسم: 2م.....

العلامة

20

الجزء الاول(12ن)

التمرين الاول(06ن):



إليك الشكل المقابل:

1- سم عناصر(1- 6-5-4-3-2) في هذا التركيب .

1-..... 2- .....

3-..... 4-.....

5-..... 6-.....

2- حدد جهة دوران كل عنصر اعتمادا على العنصر 1 على الشكل .

3- في هذا التركيب عدة طرق لنقل الحركة . حددها ؟

.....

.....

4- كيف تم تركيب العنصر 6 ولماذا ركب بهذه الطريقة ؟

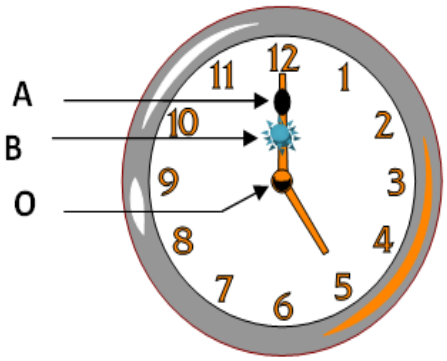
.....

5- ما عمل العنصر رقم 2 .

.....

التمرين الثاني(06ن):

أنس تلميذ مجتهد قام بتقسيم وقته للمراجعة . لكن إثناء مراقبته للساعة لاحظ حركة عقارب الساعة فتبادر إلى ذهنه عدة أسئلة . أنت تلميذ ثانية متوسط حاول مساعدة أنس في الإجابة عن الأسئلة التالية :



1. متى نقول عن حسم انه متحرك ؟

.....

2 – المسار هو :.....

.....

3- ما هو شكل مسار كل من النقط A ; B إثناء الحركة بالنسبة لـ O .

مسار النقطة A .....

مسار النقطة B .....

4- ما هو نوع حركة كل من النقط A ; B إثناء الحركة بالنسبة لـ O .

حركة النقطة A .....

حركة النقطة B .....

5 - ما نوع حركة عقارب الساعة .

.....

الجزء الثانى (08ن)

الوضعية الادماجية(08ن):

ذهب هيثم ووالده للجزائر العاصمة من أجل زيارة احد اقاربه حيث كانت تسير سيارتهم حسب المخطط أسفله , لكن الوالد توقف مدة زمنية عند حاجز للشرطة ثم اكمل سيره .

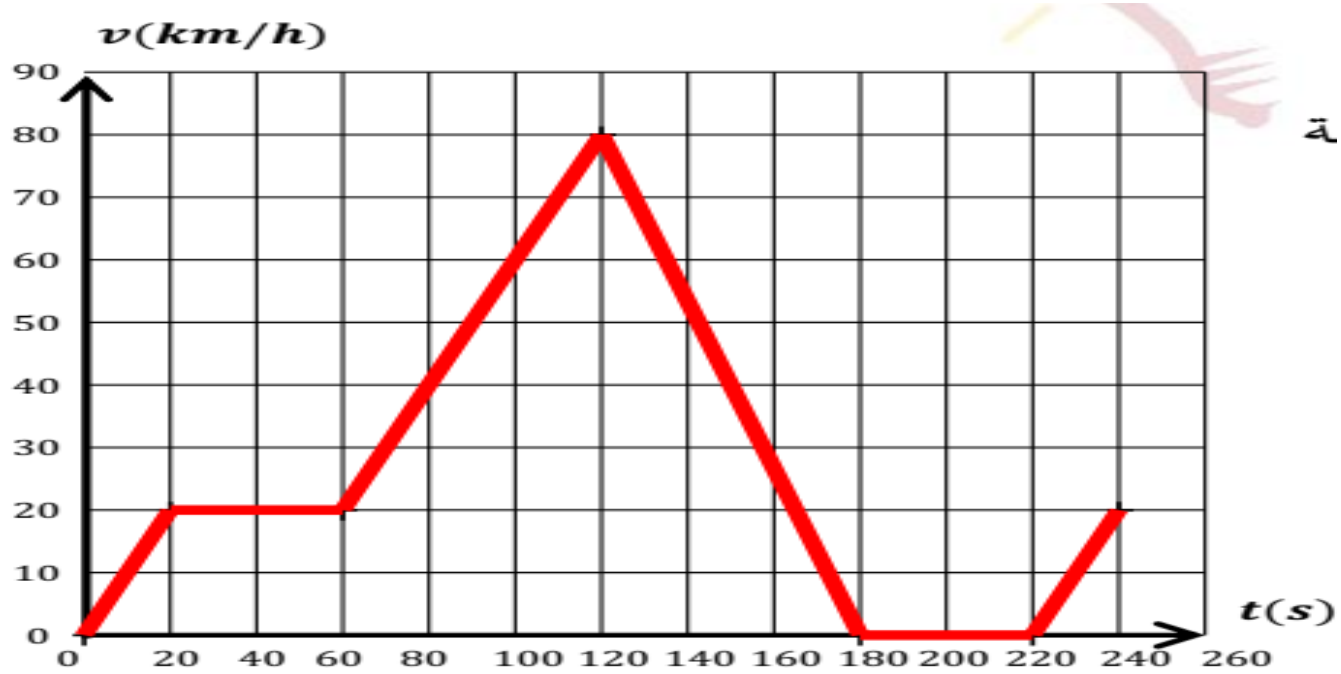
1- ماهي اقصى سرعة بلغتها السيارة ؟.....وفي أي لحظة حصل ذلك؟.....

2- كم دامت مدة توقف السيارة ؟ .....

3- ماهي عدد مراحل هذا المخطط؟.....

- املأ الجدول التالي :

المرحلة	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة



بالتوفيـــق / أساتذة المادة