

المدة : ساعة ونصف

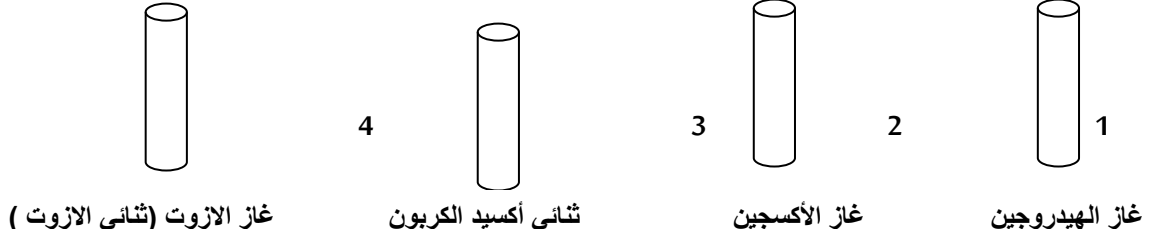
اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول: (12ن)

فكر جيدا ثم اجب

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 :

- نظيف ماء الكلس إلى الأنابيب الأربعة : يتعكر ماء الكلس في الأنبوب رقم :.....
- نقرب عود ثقاب مشتعل في فوهة كل أنبوب تحدث فرقة في الأنبوب رقم :.....

II / أكمل الجدول:

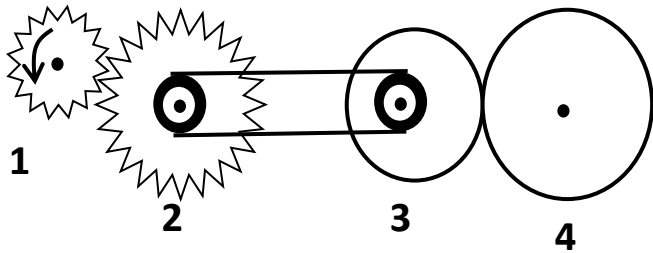
| اسم الذرة | كربون | أزوت | كلور | كالسيوم | |
|-----------------|-------|------|------|---------|---|
| الرمز الكيميائي | O | | Fe | Al | F |

التمرين الثاني: (06ن)

II / اكمل الجدول

| عناصر نقل الحركة | دولابين متلامسين | بكرتين متباعدين | مسننين متلامسين | مسننين متباعدين |
|--------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| طريقة نقل الحركة | | | | |
| جهة دوران العنصرين | | | | |

II الشكل المقابل يمثل نموذج لنقل الحركة .



1 - اذكر كل انواع نقل الحركة الموجودة في هذا الشكل.

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

3 - كيف نسمي العنصر رقم 1.

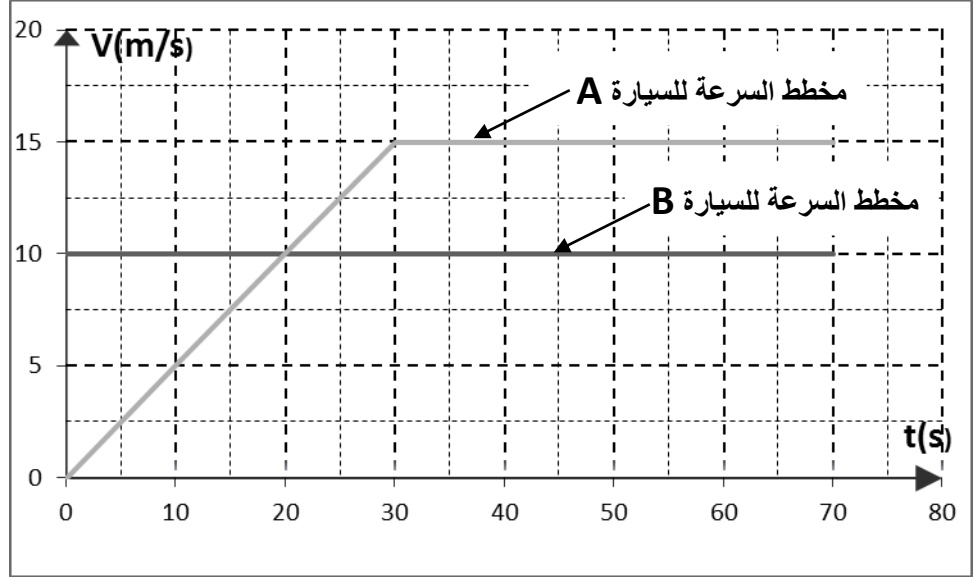
4- كيف يمكننا تغيير جهة دوران العنصر 4 دون إضافة وسيلة أخرى لنقل الحركة (الحفاظ على نفس الوسائل الموجودة في

(المخطط)

الجزء الثاني : (08ن)

الوضعية الإدماجية :

لدينا سيارة **A** متوقفة امام الاشارة الحمراء لأضواء المرور فجأة اشتعل الضوء الاخضر فانطلقت. في نفس اللحظة قدمت سيارة **B** بسرعة ثابتة وتجاوزت السيارة **A**. المخطط الموالي (الوثيقة 1) يمثل تغيرات السرعة لكلي السيارتين.



الوثيقة 1

1- حدد من المخطط مراحل الحركة لكل سيارة مع ذكر المجال الزمني وكيف تتغير السرعة لكل مرحلة.

2- ما هو الزمن الذي كانت فيه للسيارتين نفس السرعة.

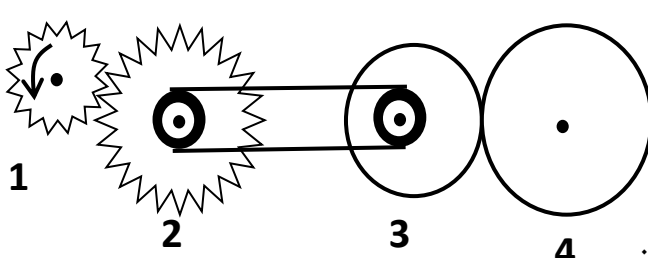
3- اكمل الجدول انطلاقا من مخطط السرعة للسيارة **A**

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

4- احسب المسافة التي قطعتها السيارة **B**

الإجابة تكون بخط واضح

تجدون التصحيح في الموقع الالكتروني : physique14h

| الرقم | عناصر الاجابة | العلامة | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|--------------------|--------------|----------|-----------|------------------|-----------|---------|----------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------|----|----|---|
| التمرين الأول (06ن) | التمرين الأول (06ن) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | I /1- الصيغة الكيميائية لكل غاز. غاز الهيدروجين : H_2 غاز الأكسجين O_2 ثنائي اكسيد الكربون CO_2 غاز الازوت N_2 | 2ن | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3- أكمل الجمل التالية : • نظيف ماء الكلور إلى الأنابيب الأربعة : يتعكر ماء الكلور في الأنبوب رقم : 3 • نقرب عود ثقاب مشتعل في فوهة كل أنبوب تحدث فرقة في الأنبوب رقم : 1: | 2ن | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | II/ <table><tr><th>اسم الذرة</th><th>كربون</th><th>اكسجين</th><th>أزوت</th><th>الحديد</th><th>كلور</th><th>الالمنيوم</th><th>كالسيوم</th><th>الفلور</th></tr><tr><th>الرمز الكيميائي</th><td>C</td><td>O</td><td>N</td><td>Fe</td><td>Cl</td><td>Al</td><td>Ca</td><td>F</td></tr></table> | اسم الذرة | كربون | اكسجين | أزوت | الحديد | كلور | الالمنيوم | كالسيوم | الفلور | الرمز الكيميائي | C | O | N | Fe | Cl | Al | Ca | F |
| اسم الذرة | كربون | اكسجين | أزوت | الحديد | كلور | الالمنيوم | كالسيوم | الفلور | | | | | | | | | | | |
| الرمز الكيميائي | C | O | N | Fe | Cl | Al | Ca | F | | | | | | | | | | | |
| التمرين الثاني : (06ن) | مراحل الحركة : | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>عناصر نقل الحركة</th><th>دولابين</th><th>بكرتين</th><th>مسننين</th><th>مسننين</th></tr><tr><td>طريقة نقل الحركة</td><td>بالاحتكاك</td><td>بالسيور</td><td>بالتعشيق</td><td>بالتعشيق</td></tr><tr><td>جهة دوران العنصرين</td><td>في جهتين متعاكستين</td><td>في نفس الجهة</td><td>في جهتين متعاكستين</td><td>في نفس الجهة</td></tr></table> | عناصر نقل الحركة | دولابين | بكرتين | مسننين | مسننين | طريقة نقل الحركة | بالاحتكاك | بالسيور | بالتعشيق | بالتعشيق | جهة دوران العنصرين | في جهتين متعاكستين | في نفس الجهة | في جهتين متعاكستين | في نفس الجهة | 2ن | | |
| | عناصر نقل الحركة | دولابين | بكرتين | مسننين | مسننين | | | | | | | | | | | | | | |
| | طريقة نقل الحركة | بالاحتكاك | بالسيور | بالتعشيق | بالتعشيق | | | | | | | | | | | | | | |
| جهة دوران العنصرين | في جهتين متعاكستين | في نفس الجهة | في جهتين متعاكستين | في نفس الجهة | | | | | | | | | | | | | | | |
| II 1 - أنواع نقل الحركة الموجودة في هذا الشكل: نقل الحركة بالتعشيق والاحتكاك والسيور | 0.75ن | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 - أعد رسم الشكل. ثم حدد على الرسم جهة دوران كل عنصر. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 0.75ن | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 نسي العنصر رقم 1: بالعنصر القائد. | 0.5ن | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4- يمكننا تغيير جهة دوران العنصر 4 دون إضافة وسيلة أخرى لنقل الحركة (الحفاظ على نفس الوسائل الموجودة في المخطط) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| يمكنه تغيير جهة دوران العنصر 5 دون إضافة وسيلة أخرى لنقل الحركة : اما بتغيير جهة دوران العنصر القائد - او تركيب السير على شكل متقاطع (متصالب) | 2ن | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

الوضعية الإدماجية :

مراحل الحركة : للسيارة A

يوجد مرحلتين:

المرحلة الاولى: من (0s-30s) السرعة متزايدة والحركة غير منتظمة

المرحلة الثانية: من (30s-70s) السرعة ثابتة والحركة منتظمة

مراحل الحركة : للسيارة B

يوجد مرحلة واحدة:

من (0s-70s) السرعة ثابتة والحركة منتظمة

2- الزمن الذي كانت فيه للسيارتين نفس السرعة: عند اللحظة الزمنية 20s

3- اكمل الجدول انطلاقا من مخطط السرعة للسيارة A

| الزمن t(s) | 0 | 10 | 15 | 25 | 50 |
|---------------|---|----|-----|------|----|
| السرعة V(m/s) | 0 | 5 | 7.5 | 12.5 | 15 |

4- احساب المسافة التي قطعها السيارة B:

سرعة السيارة ثابتة : $V=10\text{m/s}$

$$V=d/t$$

$$d=V*t=10*70=700\text{m}$$

الوضعية الإدماجية :