الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينيا تر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: saitameur3@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف:

اختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية

المستوى : الثانية متوسط المدة 1سا و30د

التمرين الأول: (6نقاط)

أ. اربط بسهم ما يناسب

الحركة..... *	* المواضع التي يمر بها المحرّك
المسار..... *	* البعد الذي يقطعه الجسم
الزمن..... *	* تغير الموضع مع الزمن
السرعة..... *	* المدة المستغرقة في الحركة
المسافة..... *	* المسافة المقطوعة خلال زمن معين
السكون..... *	* عدم تغير الموقع بالنسبة لجسم

ب. أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة

1. يكون الجسم الأول ساكنا بالنسبة للجسم الثاني إذا بقيت ..... بينهما ..... بتغير ..... .

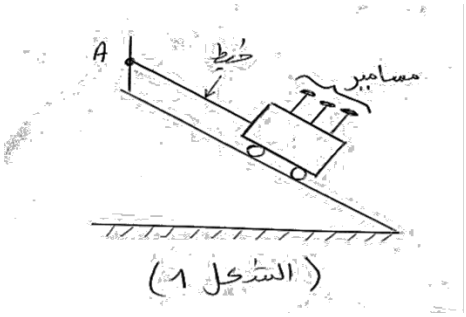
2. مجموعة الأوضاع المتتالية لجسم مادي متحرّك تمثل ..... حركته .

3. إذا كانت مسارات نقاط الجسم الصلب المتحرّك متماثلة ومتطابقة فإنّ حركته ..... .

4. تكون سرعة الجسم الساكن في المرجع الثابت ..... .

التمرين الثاني: (6نقاط)

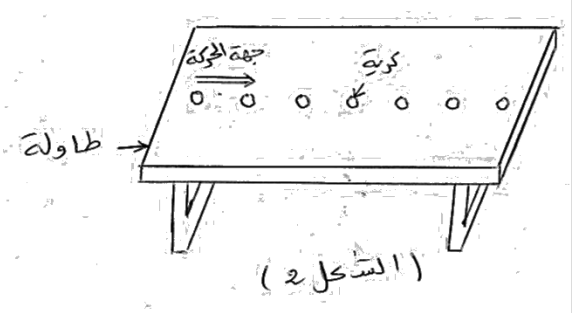
أ. أخذ أحمد وعلي يتناقشان عن نسبية الحركة فقاما بالتجربة التالية (الشكل1)



(الشكل 1)

- **قبل قطع الخيط:**
  - العربة في حالة ..... بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة ..... بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة ..... بالنسبة للعربة
  - A هو ..... المختار
- **بعد قطع الخيط :**
  - العربة في حالة ..... بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة ..... بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة ..... بالنسبة للعربة

ب. ندفع كرية صغيرة على طاولة أفقية فتنطلق اتجاه حافة الطاولة (انظر الشكل 2)

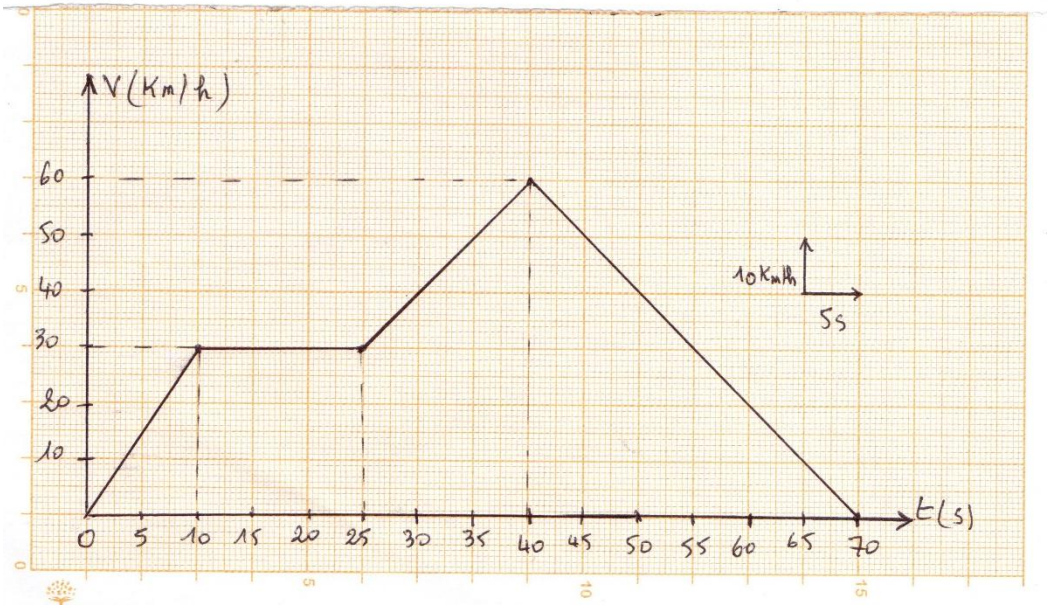


(الشكل 2)

1. ما هو المرجع المناسب لهذا التسجيل؟
2. حدّد نوع حركة الكرية على الطاولة، ولماذا؟
3. ما نوع مسار الكرية بعد مغادرتها الطاولة؟
4. كيف تكون سرعة الكرية حينئذ؟ (خلال الحركة)
5. مثّل الأوضاع المتتالية للكرية بعد مغادرتها الطاولة.

الوضعية الإدماجية: (8نقاط)

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 تغيّرات السرعة بدلالة الزمن.



1. كم من مرحلة مرّت بها السيارة؟
2. حدّد المجال الزمني لكل مرحلة مع ذكر تغيّرات السرعة.
3. ما هي أكبر سرعة بلغتها السيارة؟ وما هو الزمن الموافق لها؟
4. في أي لحظة توقفت السيّارة عن الحركة؟
5. كم كانت سرعة السيارة عند t=10s

   t=20s

تصحيح اختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: (6نقاط)

أ. اربط بسهم ما يناسب

الحركة.....	* المواضع التي يمر بها المحرّك
المسار.....	* البعد الذي يقطعه الجسم
الزمن.....	* تغير الموضع مع الزمن
السرعة.....	* المدة المستغرقة في الحركة
المسافة.....	* المسافة المقطوعة خلال زمن معين
السكون.....	* عدم تغير الموقع بالنسبة لجسم

ب. أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة

1. يكون الجسم الأول ساكنا بالنسبة للجسم الثاني إذا بقيت المسافة بينهما ثابتة بتغير الزمن .
2. مجموعة الأوضاع المتتالية لجسم مادي متحرّك تمثل مسارات حركته .
3. إذا كانت مسارات نقاط الجسم الصلب المتحرّك متماثلة ومتطابقة فإنّ حركته انسحابية.
4. تكون سرعة الجسم الساكن في المرجع الثابت منعدمة .

التمرين الثاني: (6نقاط)

أ. أخذ أحمد وعلي يتناقشان عن نسبية الحركة فقاما بالتجربة التالية (الشكل1)

- **قبل قطع الخيط:**
  - العربة في حالة سكون بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة سكون بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة سكون بالنسبة للعربة
  - A هو المرجع المختار
- **بعد قطع الخيط :**
  - العربة في حالة حركة بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة حركة بالنسبة لـ A
  - المسامير في حالة سكون بالنسبة للعربة

ب.

1. المرجع المناسب لهذا التسجيل هي: **الطاولة**
2. نوع حركة الكرية على الطاولة، حركة مستقيمة منتظمة لأن مسارها مستقيم وسرعتها ثابتة.
3. نوع مسار الكرية بعد مغادرتها الطاولة منحي
4. تكون سرعة الكرية حينئذ متزايدة
5. تمثيل الأوضاع

الوضعية الإدماجية: (8نقاط)

1. مرّت بها السيارة بـ: أربع مراحل
2. .
   - المرحلة 1 : من $t=0s$ ← $t=10s$ السرعة متزايدة
   - المرحلة 2: من $t=10s$ ← $t=25s$ السرعة ثابتة
   - المرحلة 3: من $t=25s$ ←$t=40s$ السرعة متزايدة
   - المرحلة4: من $t=40s$ ← $t=70s$ السرعة متناقصة
3. أكبر سرعة بلغتها السيارة هي $V=60km/h$ عند $t=40s$
4. توقفت السيّارة $t=70\ s$
5.

$t=10s \rightarrow V=30km/h$

$t=20s \rightarrow V=30km/h$

المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتكنولوجيا
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ: 2022/03/17
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثّاني

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

الجزء الأوّل: إليك مجموعة من العبارات العلميّة، أكمل فراغتها بما يُناسب.

- لا يمكننا دراسة الحالة الحركية لجسم إلّا إذا اخترنا ..... .
- في لعبة كرة السلّة يكون مسار الكرة ..... أثناء الرّمية ويكون ..... بعد دخول الكرة في السلّة.
- تكون حركة الجسم منتظمة إذا كانت سرعته ..... والمسافات التي يقطعها ..... في ..... الزمن.

الجزء الثّاني:

حدّد في (الجدول 01) الاختلافات بين الحركة الدّورانية والحركة الانسحابية الدائرية.

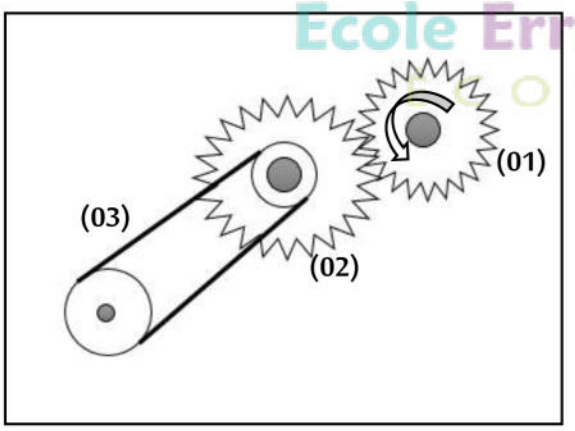
الحركة الدّورانية	الحركة الانسحابية الدّائرية

(الجدول 01)

الوضعيّة الثّانية: (06 نقاط)

أثار الفضولُ محمّدًا حول كيفية تشغيل لعبته (سيارة)، فقام بتفكيكها.

(الوثيقة 01) توضح أهم عناصر حركة اللّعبة.



(الوثيقة 01)

1) اذكر طرق نقل الحركة الموضّحة في (الوثيقة 01).

2) سمّ العناصر المرقّمة مع تحديد جهة دوران (العنصر 02).

أضاف محمّد مسنّناً ثالثا بين (العنصر 01 و02) وقام بتشغيل اللّعبة.

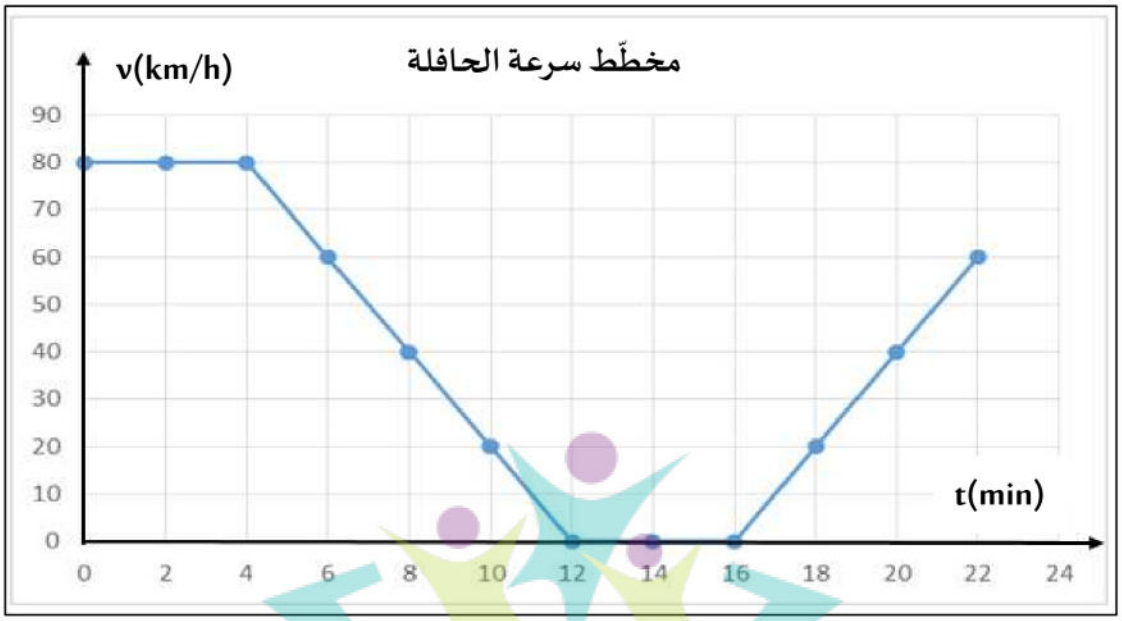
3) كيف تصبح جهة دوران (العنصر 02)؟

4) أعد رسم (الوثيقة 01) مبيّنا جهة دوران بقية العناصر بعد إضافة المسنن الثّالث (بين العنصرين 01 و02).

الوضعيّة الإدماجيّة: (08 نقاط)

نظّمت متوسطة الرجاء والتفوق الخاصّة رحلة تعليميّة إلى "مركز الفنون والثقافة بقصر رؤساء البحر" لتلاميذ السّنة الثّانية، وأثناء الطّريق صادفتهم زحمة مرورية، فتوقف السائق مدّة زمنية.

المخطّط الموضّح في (الوثيقة 02) يمثّل مخطّط تغيرات سرعة الحافلة بدلالة الزمن لفترة معينة.



(الوثيقة 02)

-انطلاقا من المخطّط واعتمادًا على ما درسته أجب عمّا يلي:

1) أكمل **(الجدول 02)**.

المرحلة	المجال الزّمني	نوع السّرعة	طبيعة الحركة

مدرسة "الرّجاء والتفوق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

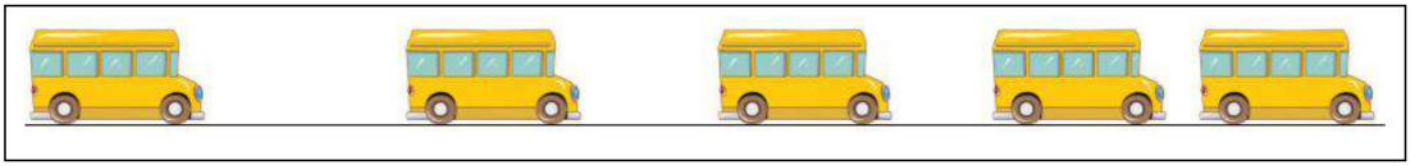
(الجدول 02)

2) احسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة الأولى.

3) استنتج مدّة توقف الحافلة أثناء زحمة السَيْر.

-تمثل الوثيقة03 التصوير المتعاقب لحركة الحافلة خلال مرحلة من المراحل السابقة.

-اعتمادًا على (الوثيقتين 02 و03)، حدّد المرحلة الموافقة لحركة الحافلة.



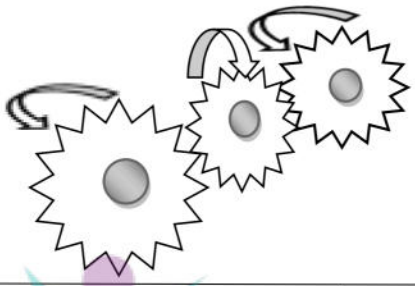
(الوثيقة 03)

المادّة: العلوم الفيزيائية والتّكنولوجيا
المستوى :الثّانية متوسّط

التّاريخ:2202/03/17
المدّة: 1 ساو30د

التصحيح النموذجي للاختبار الفصل الثاني

التمرين	عناصر الاجابة	العلامة
الوضعيّة الأولى (6 نقاط)	**الجزء الأوّل:** 1) يمكننا دراسة الحالة الحركية لجسم إلّا إذا اخترنا المرجع المناسب 2) أثناء لعبة كرة السلّة يكون مسار الكرة منحنيا اثناء الرّمية ويكون مستقيما بعد دخول الكرة في السلّة. 3) تكون حركة جسم منتظمة إذا كانت سرعته ثابتة والمسافات التي يقطعها متساوية في نفس الزمن. **الجزء الثاني:**	(0.5ن*6)
	الحركة الدورانية • حركة جسم حول نفسه ومركز الدّوران ينتمي إلى الجسم. • كلّ نقاطه تتحرّك حركة دائريّة باستثناء نقطة المركز الّتي تكون ساكنة. • مسارات النّقاط دائريّة غير متطابقة. **الحركة الانسحابية الدائرية** • مركز الدوران خارج الجسم (المركز لا ينتمي للجسم). • جميع نقاط الجسم متحرّكة. • مسارات النّقاط دائريّة متماثلة ومتطابقة.	(0.5ن*6)
الوضعيّة الثانيّة (6 نقاط)	1. طرق نقل الحركة الموجودة في الوثيقة هي: نقل الحركة بالتعشيق. نقل الحركة بالسّيور. 2. العناصر المرقّمة هي: 1: المسنّن القائد.	(1ن*2)

	2: المسنّن المقتاد، جهة دورانه هي: عكس جهة دوران المسنّن القائد.	(0.5ن*4)
الوضعيّة الثانيّة (6 نقاط)	3: السّير 3. عند إضافة مسنّن بين القائد والمقتاد (الوسيط) تصبح جهة دوران العنصر 02 نفس جهة دوران العنصر 01	1ن
	4. جهة دوران بقيّة العناصر: 	(0.5ن*2)
الوضعيّة الإدماجيّة (8 نقاط)	1. اكمال الجدول:	

المرحلة	المجال الزّمني	نوع السّرعة	طبيعة الحركة
المرحلة-1-	[0-4] min	ثابتة	منتظمة
المرحلة-2-	[4-12]min	متناقصة	متباطئة
المرحلة-3-	[12-16]min	معدومة	الحافلة ساكنة
المرحلة-4-	[16-22]min	متزايدة	متسارعة

(0.25ن* 12)

مدرسة الرياض والذوق "الخاصة"
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

2. المسافة المقطوعة خلال المرحلة الأولى هي:

(1ن) $V=d/t \Longrightarrow d=v*t$

في المرحلة الأولى $v=80km/h$ و $t=4\ min$

0.5ن $t= 4/60 = 0.066\ h$

$d= 0.066*80 = 5.33\ km$

0.5ن $d=5.33\ km$

3. مدّة توقّف الحافلة هي: 4min — 1ن

4. المرحلة الموافقة لحركة الحافلة في الوثيقة -3- هي: المرحلة الثانية — 1ن

(مسافات متناقصة، سرعة متناقصة، حركة متباطئة). — 1 ن

الإتقان والانسجام ونظافة الورقة.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — مديرية التربية لولاية الجزائر شرق

متوسطة بوعلام رحال — المستوى: الثانية متوسط

إختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية — المدة: 1 سا و 30 د

الجزء الأول: 12 نقطة

الوضعية الأولى : 06 نقاط

مع إقتراب موعد إختبارات الفصل الثاني ومن أجل التحضير الجيد له بدأ يونس بحل مجموعة من التمارين إلا أنه وجد صعوبة في أحد التمارين المبينة في الجدول الآتي

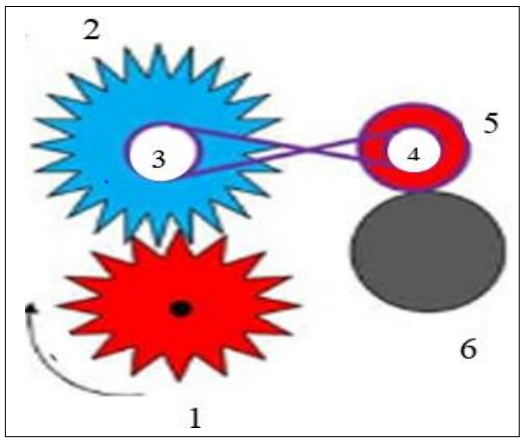
العنصر الكيميائي	الماء	غاز ثاني أكسيد الكربون	غاز البروبان	غاز النشادر
عدد ونوع الذرات المكونة له	ذرتان هيدروجين و ذرة أكسيجين		ثلاث ذرة كربون وثماني ذرات هيدروجين	
الصيغة الكيميائية		OC_2		HN_3
النموذج المتراص				

1 ساعد يونس على الإجابة عن التمرين وذلك بملء الجدول

2- قارن بين H2 و H_2

الوضعية الثانية : 06 نقاط

قام أحد االعمال بالمصنع في بإنجاز تركيبة تعتمد على نقل الحركة كما هو موضح في الوثيقة -1-



الوثيقة -1-

1- إذا دار العنصر رقم① مع عقارب الساعة ففي أي جهة تدور العناصر الأخرى؟

2- أذكرنوع نقل الحركة بين العناصر في هذا التركيب

3- ماهو الهدف من إستعمال السير على شكل متقاطع

4-علما أن العنصر② يدور بسرعة 80 دورة في الدقيقة إستنتج سرعة دوران العنصر①

الجزء الثاني :08 نقاط

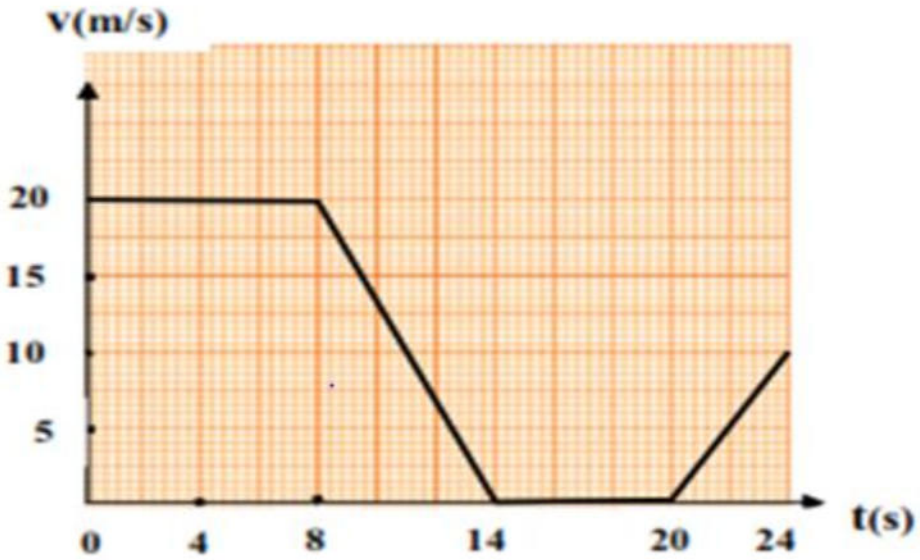
الوضعية الإدماجية :

• سافرت الأختان مريم وسلمى رفقة أمها على متن سيارتها متجهتان إلى غابة بوشاوي . وفي الطريق قالت سلمى لأختها : « لقد إقتربنا من الغابة و لم يبقى الكثيرفنحن في حالة حركة»
فأجابتها مريم « لا .نحن في حالة سكون لأننا مازلنا جنبلجنبأمام بعضنا في السيارة»
أما والدتهما فأخبرتهما أن كلتاهما على صواب

1)- إشرح ما قصدته الأم.

•أثناء هذه الرحلة كانت البنتان تقومان بتسجيل سرعة السيارة ثم تمثيلها بمخطط تغيرات السرعة بدلالة الزمن حسب .

الوثيقة -2-



2)-إعتمادا على هذا المخطط المبين في الوثيقة إملأ الجدول الآتي :

رقم المرحلة	المجال الزمني	نوع سرعة السيارة	طبيعة الحركة

3)- ماهي المرحلة التي توقفت فيها الوالدة و كم دامت مدتها ؟ مع التعليل

4)- حدد :

أ- قيمة السرعة في لحظة الزمنية $t = s22$ وأقصى سرعة بلغتها السيارة .

ب- ما هي المسافة التي قطعتها السيارة في المرحلة الأولى

كن عالي الهمة ولا ترضى بغير القمة

2am.ency-education.com

تصحيح إختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا للسنوات الثانية متوسط

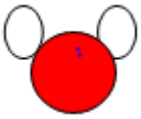
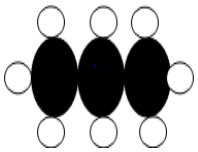
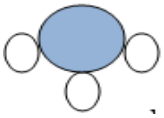
الموسم الدراسي: 2022/2021م.

المعايير المؤشرات		العلامة	
		مجزأة	مجموع

الوضعية الأولى

6 نقاط

1)-

العنصر الكيميائي	الماء	غاز ثاني أكسيد الكربون	غاز البروبان	غاز الشادر
عدد ونوع الذرات المكونة له	ذرتانهيدرو جين و ذرة أكسيجين	ذرة كربونوذرتيناوكسيج ين	ثلاث ذرة كربون وثماني ذرات هيدروجين	ذرةآزوتوثلا ث ذراتهيدروج ين
الصيغة الكيميائية	O_2H	OC_2	H_3C_8	HN_3
النموذج المتراص				

0.5 0.5 — 1

0.5 0.5 — 1

0.75 0.75 0.75 0.75 — 3

2)-ذرتيهيدروجينمرتبطتين H_2

جزيئةواحدةمنغاز الهيدروجين

0.5 0.5 — 1

الوضعية الثانية

6 نقاط

1)-يدورالعنصر2 و3 **عكسعقاربالساعة**

أماالعنصر 5 و 4 يدوران**مععقاربالساعة**

العنصر 5 و 6 **عكسعقاربالساعة**

0.5 0.5 0.5 — 1.5

2)-نقلالحركةبين1و2**نقل بالمسننات**

نقلالحركةبين 3 و 4 **بالسيور**

نقل الحركةبين5و6**بالاحتكاك**

0.75 0.75 0.75. — 2.25

3)-الهدفمناستعمالالسيرعلىشكلمتقاطع**ه وجعلالعنصر4 يدورفيجهة معاكسةللعنصر3**

1

4)-إذادارالعنصر2 بسرعة 80 دورةفيالدقيقةفإن**العنصر1 يدوربسرعه 160 فيالدقيقة**

1.25

الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

<table>
<tr><th colspan="3">شبكة تقويم الوضعية الإدماجية</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>المعايير</th><th>السؤال</th><th>المؤشرات</th><th>مجزأة</th><th>مجموع</th></tr>
<tr><td>الترجمة السليمة للوضعية (الفهم)</td><td>1
2
3
4</td><td>- الربط بين الحالة الحركية للجسم والمرجع مختار
-التوصل إلى إيجاد عدد المراحل
-إستخدام المخطط لمعرفة مدة التوقف
- محاوله الربط بين اللحظه الزمنية المعطاة وما يقابلها من سرعة</td><td>0.25
0.25
0.25
0.25</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">الاستعمال السليم لأدوات المادة</td><td>1</td><td>قصدتالأم أنسلمعلىحقلأنهاإختارت المرجعالطريق فهيمتحركةبالنسبة لهالأنموضعهاتغيرمعمرورالزمنبالنسبةللطريق
ومريمعلىحقفهيساكنةبالنسبة لأختها التيتعتبر كمرجع فهيلمتغيرموضعها بالنسبةلها</td><td>0.25
0.25</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>2</td><td><table>
<tr><th>رقم المرحلة</th><th>المجال الزمني</th><th>نوع سرعة السيارة</th><th>طبيعة الحركة</th></tr>
<tr><td>1</td><td>[0s—8s]</td><td>ثابتة</td><td>منتظمة</td></tr>
<tr><td>2</td><td>[8s —14s]</td><td>متناقصة</td><td>متباطئة</td></tr>
<tr><td>3</td><td>[14s —20s]</td><td>معدومة</td><td>ساكنة</td></tr>
<tr><td>4</td><td>[20s—24s]</td><td>متزايدة</td><td>متسارعة</td></tr>
</table></td><td>0.25 x 12</td><td>3</td></tr>
<tr><td>3</td><td>- المرحلةالتيتوقففيها الأم
هي المرحلة الثالثة لأن السرعة فيهامعدومة حسب المخطط ودامت ستثواني
(20s-14s=6s)</td><td>0.5
0.5</td><td>1</td></tr>
<tr><td>4</td><td>أ)-قيمة السرعة ي اللحظة t=s22 هي V =5 m / S
أقصىسرعةبلغتهاالسيارة هي V =20 S/m

ب)-حسابالمسافةالتيقطعتهافيالمرحلهالأولى

d=V*t
d=20*8
d=160m</td><td>0.25
0.25

0.25
0.25
0.5</td><td>0.5

1</td></tr>
<tr><td>إنسجامالإ جابة</td><td>كل الأسئلة</td><td>- دقة الإجابة
-التعبير بلغة سليمة و التسلسل المنطقي للأفكار</td><td>0.25
0.25</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>الإبداعوالإ تقان</td><td>كل الأسئلة</td><td>- وضوح الخط والرسم
-تنظيم الفقرات</td><td>0.25
0.25</td><td>0.5</td></tr>
</table>

الجمهورية الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة :مرباح بلقاسم التاريخ : 2022

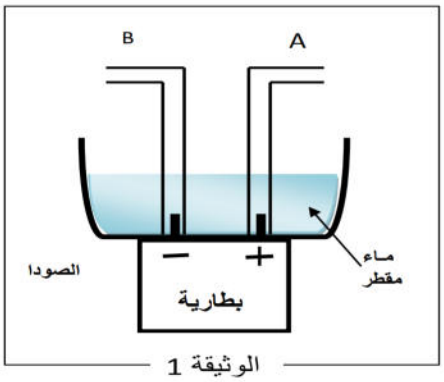
المستوى:الثانية متوسط. الاختبار الثاني في مادة علوم الفيزياء و التكنولوجيا

مقترح من طرف الأستاذ : بوعزيز شعبان المدة : ساعة و نصف

الوضعية الأولى :(6 نقاط)

(رحم الله من قال الأزمة تلد الهمة)الوثيقة 1 :

تبين بروتوكول تجريبي أنجزه أحد تلاميذ السنة الثانية متوسط لإسعاف أحد أفراد عائلته أصيب بفيروس كوفيد 19 في ظل أزمة نقص غاز الأوكسجين .



الوثيقة 1

1 ـ بماذا تذكرك الوثيقة 1 ؟

2 ـ ما دور إضافة الصودا في الماء المقطر ؟

3 ـ ما اسم الغاز المتصاعد في A و B برر إجابتك؟

4 ـ أكتب معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغة الجزيئية ؟

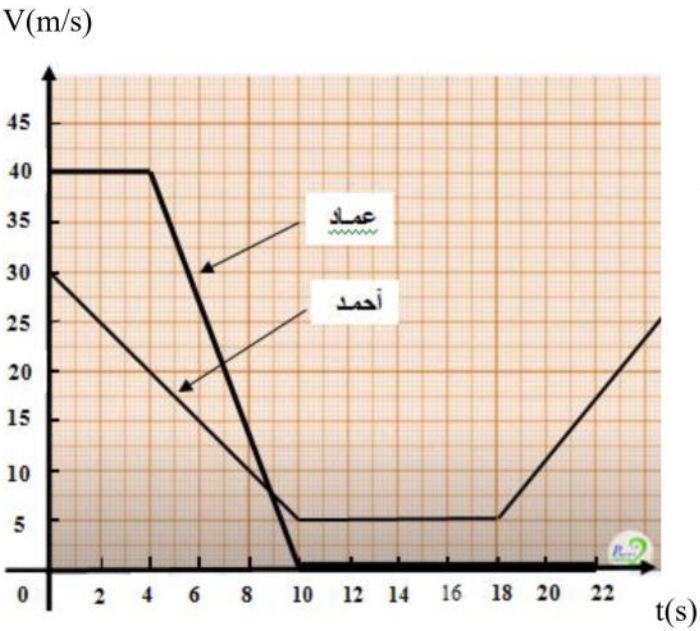
5ـ السند يوضح طريقة إسعاف المريض أشرح كيف يتم ذلك مع الإشارة إلى خطورة أخطاء الاستعمال ؟

6 ـ ماذا تقترح لإبعاد خطر غاز متصاعد عن صحة المريض ؟

السند

التمرين الثاني :6 نقاط

الوثيقة 2 : تمثل مخطط سرعة سائقين لسيارتين أمام حاجز أمني لرجال الدرك الوطني . أحدهم ارتكب مخالفة خطيرة . سجل على إثرها سحب وثائق و غرامة مالية .



الوثيقة 2

1 ـ أذكر اسم السائق الذي تعرض للعقوبة ؟ و برر درجة خطورة ذلك ؟

2 ـ أذكر اسم السائق الذي لم يتعرض للمخالفة مع التبرير ؟

3 ـ كم كانت سرعة عماد لحظة رؤيته للحاجز ؟ و ما هي مدة الفرملة ؟

4 ـ كم كانت سرعة أحمد أمام الحاجز؟ و كم دامت مدتها ؟

5 ـ لخص في جدول مراحل حركة السائق أحمد توضح فيه (المرحلة ـ المجال الزمني ـ نوع السرعة ـ نوع الحركة)

2am.ency-education.com

الجزء الثاني :

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

اشترى أب لابنه يونس سنة ثانية متوسط و أيمن سنة رابعة متوسط . لكل واحد دراجة هوائية , لهما نفس المواصفات. بمناسبة تفوقهما في الدراسة .

- يونس و أيمن يتسابقان يوميا أثناء ذهابهما إلى المتوسطة . و أيمن دائما يسبق يونس .

- و في أحد الأيام بعد دراسة يونس لميدان الميكانيك . أجرى تعديلات على دراجته بعيدا عن أعين أخيه (خفية منه) و منذ ذلك اليوم أصبح يونس يسبق أيمن دائما .**مما جعله في حيرة من أمره .**

1 - بصفتك تلميذ السنة الثانية **أكشف حيلة يونس** لأيمن؟ثم برر إجابتك على ضوء ما درسته ؟

2 - **علبة تغيير السرعة في السيارة** تحتوي على مجموعة من المسننات مختلفة الأحجام مغمورة في كمية من الزيت.

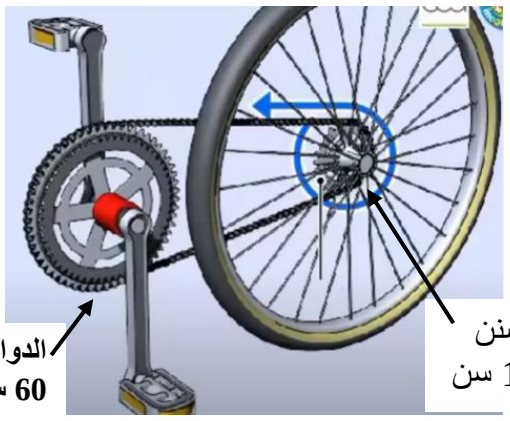
أ- ما دورها ودور الزيت ؟

ب - اشرح دور المسننات قي رفع السرعة و تخفيضها ؟

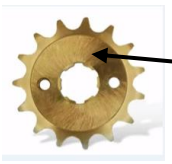
3 - إذا علمت عدد أسنان الدواسة 60 سن و الدراجة الخلفية عليها مسننان. أحدهما عدد أسنانه 15 سن .و الأخر عدد أسنانه 10 سن .

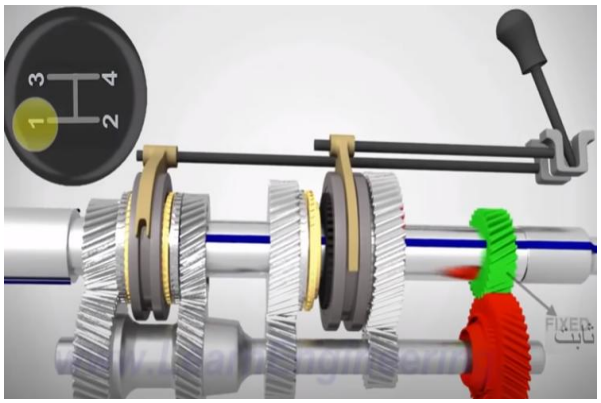
أوجد عدد دورات الدراجة الخلفية عند تدوير الدواسة دور واحدة في الحالتين ؟

- استنتج من خلال ذلك الأهم ؟ لديك السندات أسفله استعن بها . والله ولي التوفيق

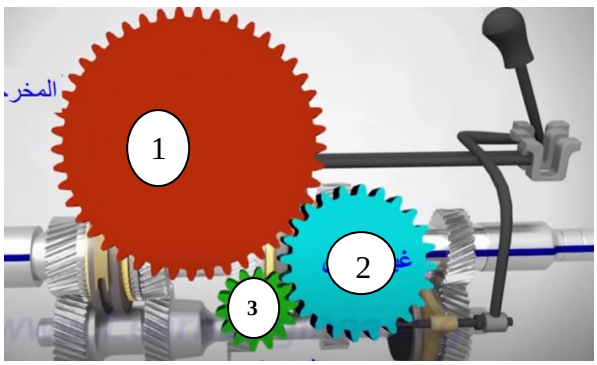


الدراجة بعد التعديل





منظر أمامي للمسننات



منظر جانبي لبعض المسننات

تصحيح نموذجي مختصر للاختبار الثاني 2022

تصحيح التمرين الأولى :تصحيح نموذجي مختصر

السؤال	الإجابة	العلامة
س1	تذكرتي الوثيقة بعملية التحليل الكهربائي للماء المقطر	2 ن
س2	**دور الصودا (هيدروكسيد الصوديوم) عامل مساعد في توصيل التيار**	1 ن
س3	- يتصاعد غاز الأوكسجين O_2 في الأنبوب A مقابل القطب الموجب للبطارية - و غاز الهيدروجين H_2 في الأنبوب B مقابل القطب السالب	1ن
س4	**المعادلة و الموازنة :** **الصودا(وسيط)** $2H_2O \longrightarrow 2H_2 + O_2$	1 ن
س5 س 6	**طريقة الإسعاف : وضع كمامة الماسك على أنف و فم المريض وتوصيل فتحة أنبوب الماسك في فتحة الأنبوب A فتحة تصاعد غاز الأوكسجين . و الحذر من خطا وضعه قي فتحة الأنبوب B . بل ينصح بإبعاد هذا الغاز عن سرير المريض بأنبوب إلى الخارج**	1 ن

تصحيح التمرين الثاني :تصحيح نموذجي مختصر

السؤال	الإجابة	العلامة
س1	السائق الذي تعرض للعقوبة هو عماد لأنه كان يسير بسرعة كبيرة . و دليل ذلك الفرملة المفاجئة و القوية أمام الحاجز الأمني درجة الخطورة قد يسبب ذلك حوادث خطيرة له و لمستعملي الطريق	2×0.5 ن
س2	**السائق** الذي لم يتعرض للعقوبة هو أحمد و دليل ذلك فرملة تدريجية لسيارته أمام الحاجز و السماح له بمواصلة الحركة بسرعة منخفضة	2×0.5 ن
س3	**- سرعة عماد لحظة رؤيته للحاجز $V = 40\ m/s$** **- مدة الفرملة $t = 4\ s$**	1ن
س4 س 5	بسرعة أحمد أمام الحاجز $V = 5\ m/s$ **مدتها $t = 18 - 10 = 8\ s$**	2× 0.5 ن

المرحل	المجال الزمني	نوع السرعة	نوع الحركة
1	[0s – 10s]	متناقصة	متباطئة
2	[10s – 18s]	ثابتة	منتظمة
3	[18 s- 24s]	متزايدة	متسارعة

2 ن

الجزء الثاني

تصحيح الوضعية الإدماجية :تصحيح نموذجي مختصر

السؤال	الترجمة وانسجام الإجابة ا ـ استعمال الأدوات ـ الإتقان	العلامة
س1	حيلة يونس :هي تغيير مسنن الدراجة الخلفية (المقتاد) عدد أسنانه 15 سن . بمسنن أصغر عدد أسنانه 10 سن .	1 ن
س2	أ ـ دور المسننات المختلفة الحجم تغيير السرعة . ـ و دور الزيت تبريد المسننات من ارتفاع حرارة الأسنان نتيجة حركتها أثناء التشابك. ب ـ تزبد السرعة عندما ينقل المسنن الكبير الحركة للمسنن الصغير و منه إلى عجلات السيارة ـ و تقل السرعة عندما المسنن الصغير ينقل الحركة للمسنن الكبير و منه للعجلات .	2 ن 2 ن
س3	حساب عدد دورات العجلة الخلفية في الحالتين .علما مسنن الدواسة هو القائد في الحالتين . ـ الحالة الأولى : قبل التعديل عندما يدور المسنن 60 سن ⟵ 1 دورة يدور المسنن 15 سن ⟵ 4 دورة ـ الحالة الثانية : بعد التعديل (حيلة يونس) عندما يدور المسنن 60 سن ⟵ 1 دورة يدور المسنن 10 سن ⟵ 6 دورة الأهم : 1 ـ عدد الدورات له علاقة بعدد الأسنان أي عدد دورات المسنن القائد × عدد أسنانه = عدد دورات المقتاد× عدد أسنانه 2 ـ التلميذ يونس تلميذ مبدع . لأنه غير سرعة دراجته من 4 دورات إلى 6 دورات . لذا ليونس مستقبل واعد	3ن

المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتّكنولوجيا
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ:
2021/06/02

اختبار الفصل الثّاني

الوضعيّة الأولى: (6 نقاط)

إليك مجموعة الأجسام الموضّحة في (الوثيقة 1)، مسمار، عود كبريت، أزرار بلاستكية، مشابك الورق، ممحاة، مفتاح.

1) صنّفها حسب **(الجدول 01)**.

أجسام يجذبها المغناطيس	أجسام لا يجذبها المغناطيس

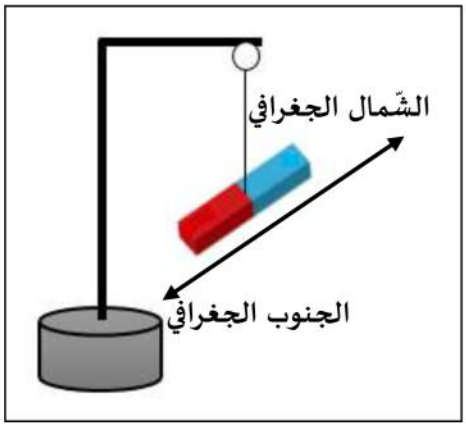
الجدول 01

الوثيقة 01

2) كيف نسمي المواد التي يجذبها المغناطيس والمواد التي لا يجذبها المغناطيس؟

- نربط مغناطيس من منتصفه بخيط ونعلقه في حامل ونتركه حتى يستقر، كما هو موضّح في (الوثيقة 02).

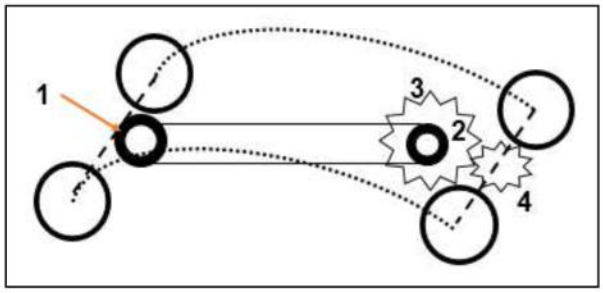
3) تعرّف على قطبي المغناطيس، مبيّنا رمز كل قطب.



الوثيقة 02

الوضعيّة الثّانية: (6 نقاط)

تمثّل **(الوثيقة 03)** التّركيبة الدّاخلية لسيّارة من ألعاب الأطفال.



1) حدّد طرق نقل الحركة الموضّحة في التّركيبة.

2) سمّ العناصر المرقّمة 1، 2، 3 و4 المبيّنة في (الوثيقة 03).

الوثيقة 03

3) في حالة دوران العنصر (1) باتّجاه عقارب السّاعة، حدّد جهة دوران العنصرين (2) و(3).

الوضعية الإدماجيّة: (8 نقاط)

في عطلة الربيع شارك لطفي وسليم في سباق للدراجات مع مجموعة من المشاركين نظمته البلدية، حيث كانت المسافة المقطوعة هي 6000m، استغرق لطفي زمن قدره 720s ، بينما استغرق سليم 780s.

الوثيقة 04

1) من الفائز بين سليم ولطفي؟ علّل.

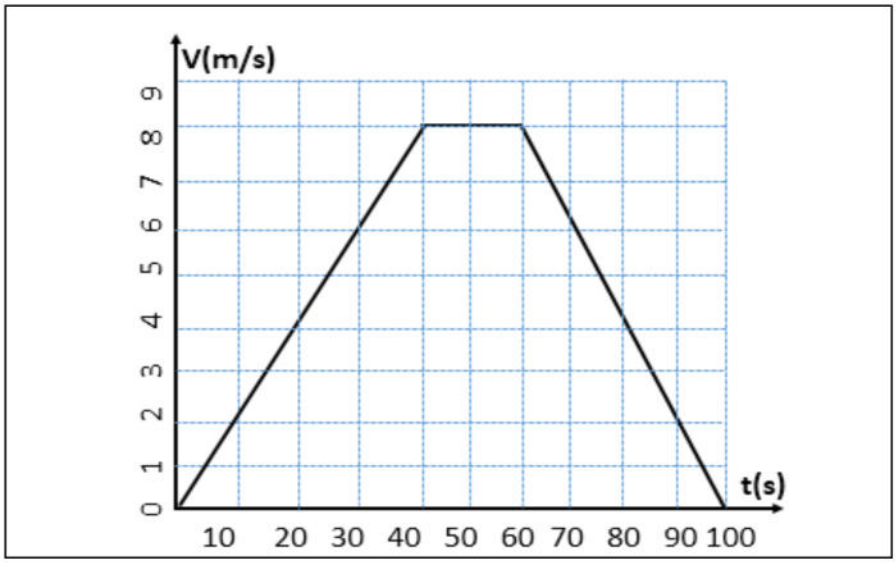
2) احسب سرعة لطفي وسليم.

- قام أحد تلاميذ السّنة الثّانية متوسط برسم مخطط لسرعة أحد درّاجات المشاركين في السّباق بدلالة الزّمن كما هو موضّح في (الوثيقة 05).

- اعتمادا على هذا المخطط:

3) استنتج سرعة هذه الدّراجة عند اللّحظات التّالية: $\mathbf{t = 40\ s}$ و $\mathbf{t = 100\ s}$.

4) حدّد مراحل حركة هذه الدّراجة. (موضّحا في جدول المجالات الزمنية، السّرعة وطبيعة الحركة).



الوثيقة 05

المادّة: الفيزياء
المستوى: الثانية متوسّط

التّاريخ: / /2021
المدّة: ساعة واحدة

التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني

التمرين	عناصر الإجابة	العلامة
الوضعية الأولى	1) أجسام يجذبها المغناطيس: مسمار – مشابك الورق - مفتاح أجسام لا يجذبها المغناطيس: ممحاة - أزرار بلاستكية عود ثقاب 2) نسمي المواد التي يجذبها المغناطيس: المواد المغناطسية نسمي المواد التي لا يجذبها المغناطيس: المواد لا مغناطسية 3) القطب الشمالي نرمز له بـ N القطب الجنوبي نرمز له بـ S	0.5*6 0.5 0.5 2*0.5 2*0.5
الوضعية الثانية	1) طرق نقل الحركة الموضحة: بين 1و2 نقل الحركة بالسيور بين 3و4 نقل الحركة بالتعشيق 2) تسمية العناصر 1 : بكرة قائدة 2 : بكرة مقتادة 3 : مسنن قائد 4 :مسنن مقتاد 3) العنصر 2 و 3 يدوران في اتجاه عقارب الساعة	1 1 0.5 0.5 0.5 0.5 2*1

الوضعية الإدماجية	1) الفائز في السباق هو لطفي لأنه استغرق وقت أقل	2*0.5
	2) حساب السرعة:	
	$V = \frac{d}{t}$ $V = \frac{6000}{720} = 8.33$ m/s	0.5*3
	$V = \frac{d}{t}$ $V = \frac{6000}{780} = 7.69$ m/s	0.5*3
	1) سرعة الدراجة من المخطط:	
	• عند اللحظة t= 40 s ⟸ V= 8 m/s	0.5
	• عند اللحظة t= 100 s ⟸ V= 0 m/s	0.5

2) مراحل حركة الدراجة :

المراحل	المجال الزمني	نوع السرعة	طبيعة الحركة	
1	[0s-40s]	متزايدة	متسارعة	0.5*3
2	[40s-60s]	ثابتة	منتظمة	0.25*3
3	[60s-100s]	متناقصة	متباطئة	0.25*3

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة: بلفضل بايزيد- الحامة- خنشلة- المستوى: الثانية متوسط

يوم:2021/05/30 المدة: 1:30سا

التقويم التحصيلي للسداسي الثاني في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجية

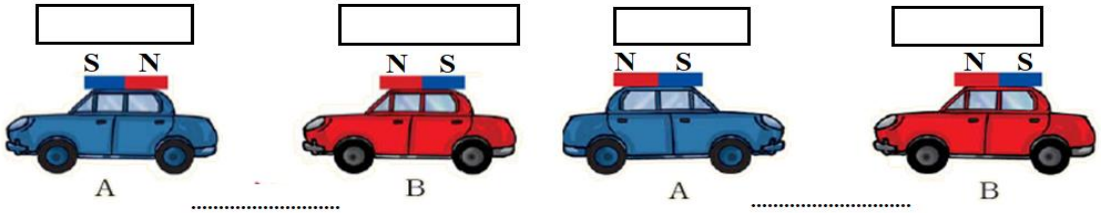
التمرين الاول (6 نقاط):

1- صنف المواد التاية في الجدول التالي:

مسمار حديدي –صفيحة ألمنيوم – قطعة نقود من النيكل - مسطرة بلاستيكية - فحم – دبابيس فولاذية - سلك نحاسي.

مواد مغناطيسية	مواد لا مغناطيسية
.....	.....
.....	.....
.....	.....

2- حدد باسهم جهة حركة كل سيارة في كل حالة مع تسمية الفعل الحادث:



.....

.....

التمرين الثاني (6 نقاط):

سقط مفتاح منزل عامر من جيبه في حفرة ذات فتحة ضيقة بجانب مستودع الخردوات (مصنوع من الفولاذ):

1-اقترح طريقة مناسبة لاستخراج المفتاح الفولاذي :.....

.....

*بعد اخراج المفتاح من الحفرة و عند الوصول للمنزل لاحظ عامر التصاق المفتاح بقطعة نقدية حديدية كانت بجيبه .

2- فسر ماذا حدث للمفتاح:.....

-حدد طريقة المغنطة:..... -حدد نوع المغنطة:.....

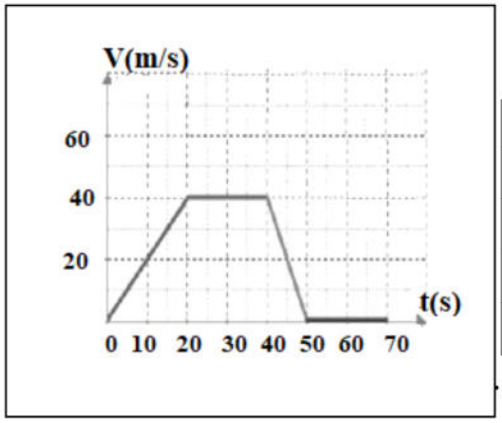
3- ارسم خطوط الحقل المغناطيسي لكل من المغناطيس المستقيم و المغناطيس ذو الشكلU

اقلب الصفحة

الجزء الثاني (8 نقاط):

الوضعية الادماجية (8 نقاط):

قام فارس بركوب دراجته و الذهاب للمتجر على طريق مستقيم و فق مخطط السرعة التالي:

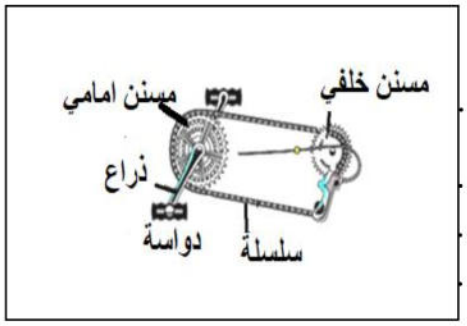


1: * اكمل الجدول التالي:

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

* حدد قيمة السرعة الاعظمية من خلال المخطط:.....

2- لاحظ الوثيقة المقابلة تمثل عناصر نقل الحركة للدراجة:



-اشرح كيفية نقل الحركة للدراجة:.....

.....

.....

.....

.....

.....

3-قدم (02) محاسن و (02) مساوئ نقل الحركة بالسلاسل:

محاسن نقل الحركة بالسلاسل	مساوئ نقل الحركة بالسلاسل
1:.....	1:.....
2:.....	2:.....

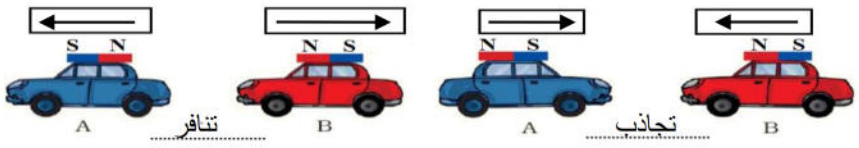
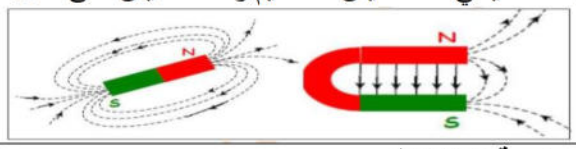
بالتوفيق لنجوم الفيزياء الساطعة

الاستاذة: غواري أسماء

عطلة سعيدة

2am.ency-education.com

الاجابة النموذجية للتقويم التحصيلي للسداسي الثاني لمستوى الثانية متوسط لمادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمارين	السؤال	المؤشرات	العلامة
التمرين الاول	1	- تصنيف المواد في جدول: **مواد مغناطيسية**: مسمار حديدي- قطعة نقود من النيكل- دبابيس فولاذية **مواد لا مغناطيسية**: صفيحة ألمنيوم- فحم- مسطرة بلاستيكية سلك نحاسي	(0.5)×7
	2	- تحديد جهة حركة السيارتين:  	(0.25)×4 1.5
التمرين الثاني	1	-الطريقة المناسبة لاستخراج المفتاح : نقوم بإحضار قطعة مغناطيس و خيط من مستودع الخردوات و نربط نهاية الخيط بالمغناطيس و ننزله في الحفرة وعند التصاق المفتاح بالمغناطيس نخرجه بهدوء و ببطء	1
	2	-بعد اخراج المفتاح لا حظنا التصاق المفتاح بقطعة معدنية دلالة على تمغنط المفتاح الفولاذي طريقة المغنطة: بالاحتكاك نوع المغنطة : دائمة.	1 2
	3	-رسم خطوط الحقل المغناطيسي للمغناطيس المستقيم و المغناطيس على شكل حرف U.  	2

شبكة تقويم الوضعية الادماجية (8 نقاط):

المعايير	السؤال	المؤشرات	العلامة
الوجاهة	1	- تحديد المجال الزمني نوع السرعة و طبيعة الحركة. و تحديد قيمة السرعة الاعظمية.	0.5
	2	-شرح كيفية نقل الحركة داخل الدراجة	0.5
	3	- تقديم محاسن ومساوئ نقل الحركة بالسلاسل.	0.5
الاستخدام السليم لأدوات المادة	1	- اكمال الجدول: **المرحلة 1**: المجال الزمني 0s←20s، نوع السرعة متزايدة، طبيعة الحركة متسارعة **المرحلة 2**: المجال الزمني 20s←40s، نوع السرعة ثابتة، طبيعة الحركة منتظمة **المرحلة 3**: المجال الزمني 40s←50s، نوع السرعة متناقصة، طبيعة الحركة متباطئة **المرحلة 4**: المجال الزمني 50s←70s، نوع السرعة منعدمة، طبيعة الحركة ساكنة	×12 0.25
		- السرعة الاعظمية: 40m/s.	0.25
	2	- شرح كيفية عمل الدراجة: عند دفع الدواسة العلوية الى الاسفل يقوم كل سن من اسنان المسنن القائد(الامامي) بدفع زريدة من زريدات السلسلة و بهذه الكيفية تنتقل الحركة الدورانية الى المسنن المقتاد (الخلفي) المثبت في محور العجلة الخلفية للدراجة، فتدور هذه الاخيرة و تتقدم الدراجة.	0.75
	3	-تقديم المحاسن و المساوئ: **محاسن نقل الحركة بالسلاسل**: 1 الحفاظ على معدل السرعة 2 : تتحمل الاجهادات الكبيرة. **مساوئ نقل الحركة بالسلاسل**: 1:باهضة الثمن 2 :تصدر ضجيجا	×4 0.25
الانسجام	كل الأسئلة	- التسلسل المنطقي للأفكار - معقولية الإجابة	0.5
الإتقان	كل الأسئلة	- نظافة الورقة و قلة التشطيبات - تنظيم الإجابة	1

2am.ency-education.com

المستوى: 2 متوسط **جوان 2021**

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى : (6 نقاط)

التحول الكيميائي لغاز البوتان (يتكون جزيئه من 4 ذرات كربون و10 ذرات هيدروجين) مع غاز الأكسجين ينتج عنه بخار الماء و غاز ثنائي أكسيد الكربون.

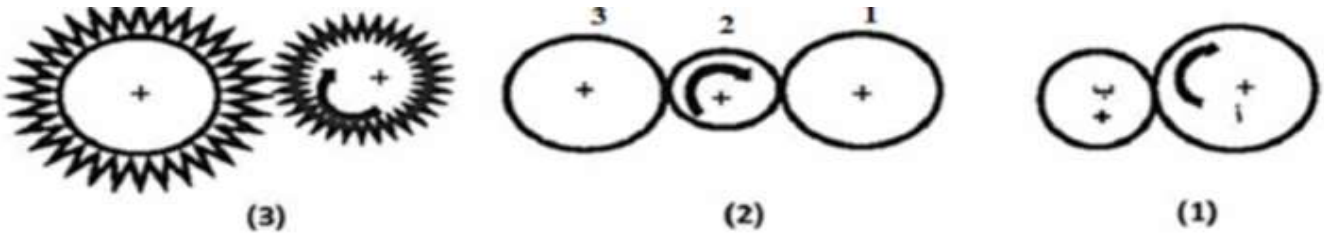
1. اعط الصيغة الكيميائية لغاز البوتان.
2. أكمل الجدول الآتي:

احتراق البوتان	قبل التحول	بعد التحول
اسم المواد		
النموذج الحبيبي		
الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية		

3. هل الكتلة محفوظة في هذا التحول؟

الوضعية الثانية : (6 نقاط)

إليك الأشكال التالية :



1. عين على كل شكل جهة حركة كل عنصر في الأشكال 1 . 2 . 3.
2. أكمل الجدول التالي بما يناسب.

الأشكال	1	2	3
نوع نقل الحركة			

3. كيف يسمى العنصر 2 في الشكل 2 وماهو دوره في التركيبة؟
4. في الشكل 3 إذا كان المسننين متباعدين ماهي وسيلة نقل الحركة التي نستعملها؟ وضح ذلك برسم تخطيطي.

الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

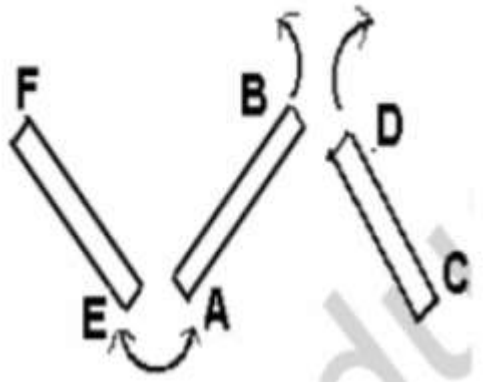
في ورشة الأعمال التطبيقية شكل الأستاذ مجموعتين من التلاميذ وطلب من كل مجموعة عملا متعلقا بدروس ميدان الظواهر الكهربائية والمغناطيسية.

- المجموعة الأولى: قدم لهم مجموعة من الاجسام وطلب تصنيفها داخل الجدول.
مسمار حديدي- قطعة خشب – صفيحة ألمينيوم – قطعة نقدية من النيكل – مسطرة بلاستيكية – دبابيس من الفولاذ – قطعة زجاج – مقص حديدي .

المواد التي تنجذب نحو المغناطيس	المواد التي لا تنجذب نحو المغناطيس

- أكمل الجدول السابق .
- كيف نسمي المواد التي تنجذب نحو المغناطيس و المواد التي لا تنجذب نحو المغناطيس؟

- المجموعة الثانية: قدم لهم ثلاث قضبان مغناطيسية كما تبينه الوثيقة التالية :



حيث وضع على كل قضيب حرفين وطلب منهم إكمال الجدول بكلمة تجاذب أو تنافر وتعيين الأقطاب الأخرى. علما أن القطب A هو قطب شمالي.

////	القطب الشمالي A	القطب .....B
القطب.....C	.....	.....
القطب.....D	.....	تنافر
القطب.....E	تجاذب	.....
القطب الشمالي F	.....	.....

- ساعد المجموعة في إكمال الجدول.

الإجابة النموذجية

الوضعية الأولى : (6 نقاط)

التحول الكيميائي لغاز البوتان (يتكون جزيئه من 4 ذرات كربون و10 ذرات هيدروجين) مع غاز الأكسجين ينتج عنه بخار الماء و غاز ثنائي أكسيد الكربون.

1. الصيغة الكيميائية لغاز البوتان هي C_4H_{10}.
2. أكمل الجدول الآتي:

احتراق البوتان	قبل التحول	بعد التحول
اسم المواد	غاز البوتان + غاز الأكسجين	بخار الماء + غاز ثنائي أكسيد الكربون
النموذج الحبيبي		
الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية	$C_4H_{10(g)}+O_{2(g)}$	$H_2O_{(g)} + CO_{2(g)}$

3. نعم الكتلة محفوظة في التحول الكيميائي.

الوضعية الثانية : (6 نقاط)

1. تعيين جهة حركة كل عنصر في الأشكال 1 . 2 . 3.
   الشكل1 يدور الدولاب ب عكس الدولاب أ
   الشكل 2 للدولابين 1 و 3 نفس جهة الحركة وعكس الدولاب 2
   الشكل 3 للمسننين جهتين متعاكستين.
2. أكمل الجدول التالي بما يناسب.

الأشكال	1	2	3
نوع نقل الحركة	الاحتكاك	الاحتكاك	التعشيق

3. يسمى العنصر 2 في الشكل 2 بالوسيط و دوره في التركيبة لجعل الدولابين القائد و المقتاد يدوران في نفس الجهة.
4. في الشكل 3 إذا كان المسننان متباعدين نستعمل السلسلة. مع توضيح ذلك بشكل.

الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

-

المواد التي تنجذب نحو المغناطيس	المواد التي لا تنجذب نحو المغناطيس
مسمار حديدي – قطعة نقدية من النيكل – دبابيس من الفولاذ – مقص حديدي .	قطعة خشب – مسطرة بلاستيكية – صفيحة ألمنيوم – قطعة زجاج .

- نسمي المواد التي تنجذب نحو المغناطيس بالمواد المغناطيسية.
- و المواد التي لا تنجذب نحو المغناطيس بالمواد اللامغناطيسية

-

////	القطب الشمالي A	القطب الجنوبي B
القطب الشمالي C	تنافر	تجاذب
القطب الجنوبي D	تجاذب	تنافر
القطب الجنوبيE	تجاذب	تنافر
القطب الشمالي F	تنافر	تجاذب