الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — التاريخ:2020/2019

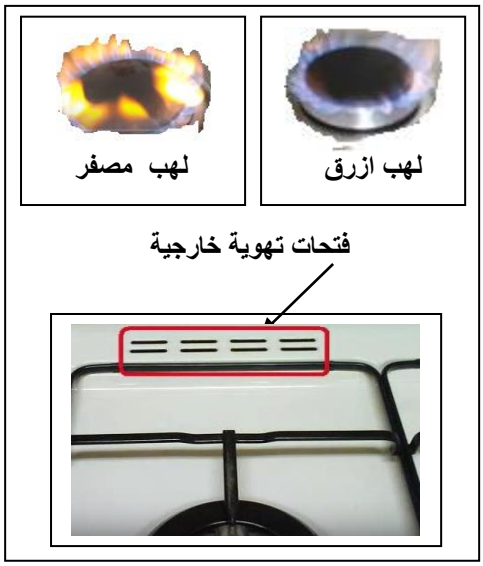
مديرية التربية لولاية مستغانم — **الاختبار الثاني المقترح في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا**

المتوسطة: مرباح بلقاسم أولاد بوغالم — المستوى: س 2 متوسط

اقتراح الأستاذ : بوعزيز شعبان — المدة : 1ساعة و نصف

التمرين الأول (6 ن):

محمد احد تلاميذ السنة الثانية متوسط مجتهد في دروسه و يطبق ما تعلمه في حياته اليومية بكفاءة مهنية عالية . ـ و دليل ذلك سمع يوما أمه في المطبخ تشتكي من موقد غاز جديد يترك بقع سوداء على الأواني أثناء الطبخ و الأخطر منه إحساسها بالتهاب في الحلق , بالرغم أنها عملت بنصائح وزارة الصحة وإرشاداتها عبر وسائل الإعلام الداعية إلى التهوية الدائمة للغرف والأماكن التي تتواجد فيها الأجهزة التي تشتغل بهذا الغاز.لاحظ السندات :



فقال محمد لامه سأريحك من هذا العناء . وعند معاينة الجهاز لاحظ :

أ ـ داخليا أحد ثقوب التقاء الهواء بغاز البوتان لحدوث الاحتراق مسدودة جزئيا

ب ـ فتحات التهوية الخارجية للموقد مغطاة بورق الألمنيوم

ـ بعد ضبط الجهاز وتشغيله لاحظت الأم تغير لون اللهب من الأحمر المصفر إلى اللون الأزرق الباهت و اختفاء تلك المظاهر . ففرحت ودعت له بالصحة و النجاح في دروسه . ولكن محمد وجه لامه نصائح وحذرها من الأخطاء .

1 ـ أشرح لإفراد عائلتك خطورة تلك المظاهر على حياتهم مع تقديم لهم النصائح و الإرشادات الضرورية ؟

2 ـ بين أسباب تغير لون اللهب و مميزات كل منهما ؟

3 ـ أنسب المعادلتين لكل حالة وبين درجة الخطورة ؟

$$C_4H_{10} + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2$$

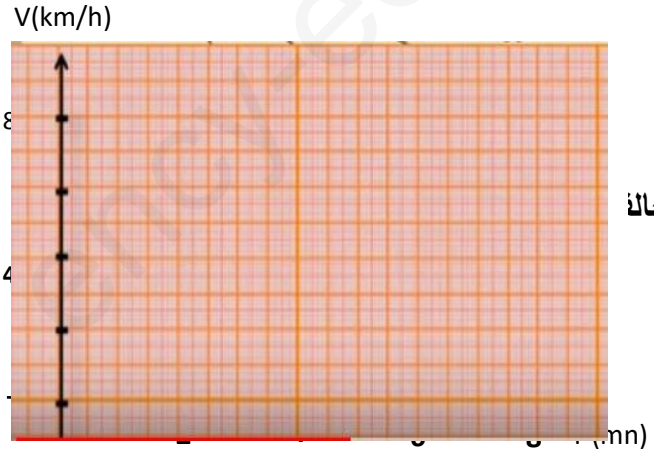
$$C_4H_{10} + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2 + CO + C$$

4 ـ أحادي أكسيد الكربون CO أخطر على صحة الإنسان و البيئة من ثنائي أكسيد الكربون CO_2 علل إجابتك ؟

الوضعية الثانية : (6 نقاط)

تمثل الوثيقة 2 : مخطط السرعة لحركة سيارتين وفق مسار مستقيم أمام مراقبة أمنية لرجال الدرك الوطني .

السائقين هما (خالد و عمر) ـ خالد : وقف وسجلت عليه مخالفة . وعمر سمح له مواصلة حركته.



الوثيقة 2 : مخطط السرعة

1 . حدد سبب المخالفة وبرر إجابتك ؟

2 . هل توقف عمر عند نقطة المراقبة . برر إجابتك ؟

3 . حدد المدة الزمنية لتسجيل المخالفة ؟

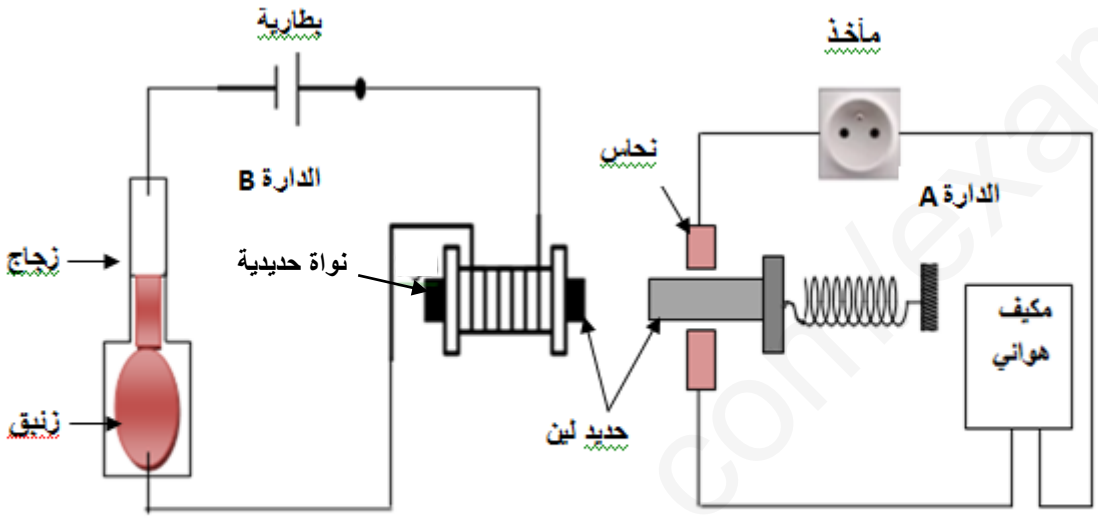
4 . في أي لحظة زمنية تجاوزت سيارة خالد سيارة عمر ؟

5 . ما طبيعة حركة السيارتين في المجال الزمان [0 الى4]

2am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

الوثيقة3: تبين مشروع تكنولوجي أنجزته عبقرية أحد تلاميذ السنة الثانية متوسط استنادا لمعلومات درسها في علوم الفيزياء والتكنولوجيا و المشروع هو عبارة عن **مكيف هوائي مجهز بمنظم حراري** يوجد في أحد غرف المنزل على درجة حرارة 21 درجة م^0 ويشتغل بدارتين كهربائيتين لاحظ الوثيقة .



مكونات المنظم و توصيلها في علبة بلاستيكية الوثيقة 3

1 ـ حدد العناصر الأساسية في الدارة A والدارة B وأذكر دورها ؟

2 ـ ما هي أهم الظواهر الفيزيائية التي اعتمدها التلميذ لتحقيق مشروعه؟

3 ـ أشرح طريقة عمل المشروع بمنهجية دقيقة و مختصرة؟

ency-education.com/exams

تصحيح نموذجي لاختبار المقترح سابقا:السنة الثانية متوسط

ملاحظة :

1 ـ اشكر السادة المسئولين على هذا الموقع في سهولة التواصل بين الزملاء و رواده خدمة للمنظومة التربوية والمجتمع .

2 ـ الشكر موصول لجميع الزملاء الذين تفاعلوا مع ما نشرته ايجابيا أو سلبيا . وما أنصح به أن يكون التعليق بناء يحدد الخلل و يقترح البديل حتى نستفيد جميعا و نعيد الاعتبار لهذه المادة على مستوى المتوسط . فهي لا تعنى بالرعاية اللازمة ...

حل التمرين الأولى

الاسئلة	المطلوب	الوضعية الاولى	العلامة
س 1	الشرح لأفراد العائلة	ـ غاز الأوكسجين هو عنصر حيوي لحياة الإنسان يستنشقه لحرق الغلوكوز وهذا لتخلص من ثنائي اوكسيد الكربون وبخار الماء في الدم و الحصول على الطاقة . ـ هذه المادة أصبحت المواقد الغازية تنافسه فيها و في نفس المكان حيث يتم بواسطته حرق غاز البوتان لنفس النتائج احتراق تام ولكن نقصه يؤدي إلى نتائج أخرى احتراق غير تام وقد يتوقف الاحتراق تماما فتحدث الكارثة .	1
س 2	النصائح و الإرشادات	ـ تهوية المكان و تهوية الأجهزة (الحذر من تغطية الفتحات)فهي آلة تستهلك غاز الأوكسجين مثل الإنسان . لذا يجب توفير هذه المادة للجميع .	1
	سبب تغير لون اللهب	ـ اللون الأزرق للهب يدل على الاحتراق التام و O_2 متوفر . وتغير لون اللهب إلى الأحمر المصفر إشارة لنقصه وللخطر لحدوث احتراق غير تام	1
س 3	تمييز المعادلتين	ـ المعادلة الأولى احتراق تام والثانية غير تام وهي احد الاحتمالات ودرجة الخطورة مذكورة اعلاه .	1
س 4	خطورة CO	ـ خطورة أحادي أكسيد الكربون CO هو صعوبة تخلص الإنسان منه إذا استنشقه . و كذلك صعوبة تخلص الطبيعة منه . ـ أما CO_2 آلية التخلص منه خلق الله سبحانه وتعالى عن طريق الرئتين. ـ و آلية تخلص الطبيعة منه هو الغطاء الأخضر (النباتات)	1
س 3		احتراق تام $C_4H_{10} + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2$ غير تام $C_4H_{10} + O_2 \longrightarrow H_2O + CO_2 + C$	1

حل الوضعية الثانية:

الأسئلة	المطلوب	الإجابة	العلامة
س 1		ـ الحركة بسرعة كبيرو و تخفيضها المفاجئ باستعمال المفرط للفرامل أمام نظر رجال الدرك .	1
س 2		ـ نعم توقف لان المخطط يبين سرعة السيارة معدومة في مجال زمني	1
س 3		ـ المجال الزمني للمخالفة هو مدة التوقف [1,5 - 6]	1
س 4		ـ في اللحظة الزمنية 1 mn	1
س 5		ـ حركة سيارة عمر في المجال [0 - 4]مستقيمة متباطئة ثم مستقيمة منتظمة .وحركة سيارة خالد مستقيمة متباطئة ثم متوقفة	1 1

2am.ency-education.com

تصحيح الوضعية الادماجية :

المعيار	السؤال	المؤشرات	العلامة
1–الترجمة السليمة للوضعية 2 . انسجام الإجابة		عناصر الدارة الكهربائية A و دورها 1 - عنصر مولد (المأخذ) إنتاج التيار 2 عنصر تحكم (حركة الصفيحة الحديدية) 3 - عنصر مستهلك (المكيف الهوائي) تغيير درجة حرارة الغرفة عناصر الدارة الكهربائية B و دورها 1 - عنصر مولد (البطارية) إنتاج التيار 2 - عنصر تحكم (الزئبق تمدد وتقلص) 3 - عنصر مستهلك(الو شيعة) مغناطيس مؤقت جذب الحديد اللين **الظواهر الفيزيائية المعتمدة :** 1 - دراسة العوازل و النواقل . 2 - تمدد و تقلص السوائل . 3 - دراسة الكهرومغناطيسي .	2×0,5 2×0,5 2×0,5 0,5 0,5 0,5
3– استعمال الأدوات		قراءة البروتوكول ألتجريبي شرح طريقة عمل المكيف الهوائي : عند ارتفاع حرارة الغرفة لدرجة 21 م^0 يتمدد الزئبق . فتغلق الدارة الكهربائية B فيحدث تمغنط الو شيعة و انجذاب الصفيحة الحديدية إلى النواة وهذا يؤدي إلى غلق الدارة الكهربائية A فيشتغل المكيف و بعد مدة زمنية تنخفض حرارة الغرفة وهذا يؤدي إلى تقلص الزئبق فتفتح الدارة الكهربائية A و يزول المغناطيس . تبتعد الصفيحة الحديدية و تفتح الدارة الكهربائية B و يتوقف عمل المكيف و تتكرر العملية .	1 1 1
4 الإتقان		تنظيم الإجابة والورقة	1,5

ency-education.com/exams

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ورقلة

متوسطة السوفي محمد الهاشمي – المقارين –

المستوى: السنة الثانية متوسط

السنة الدراسية: 2020/2019

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

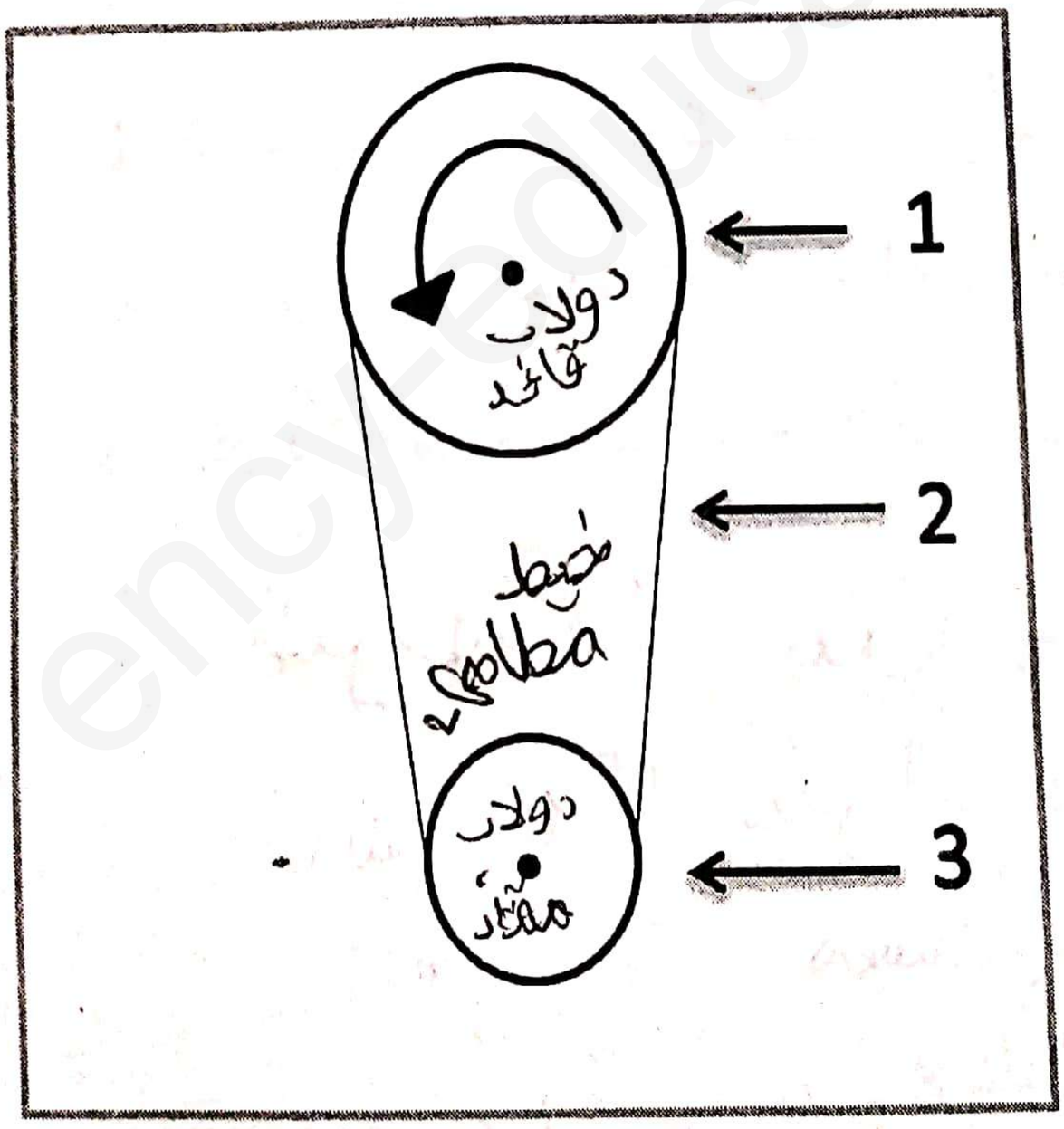
لأجل التسوق رافق تاج الدين والده الى دكان البقال وبعد الانتهاء من شراء الحاجيات عادا وهما يحملان القفة ويسيران جنبا الى جنب، فطرح الأستاذ سؤالا حول الحالة الحركية لتاج الدين فأجاب ياسين بأنه ساكن ، فقال له الأستاذ أحسنت ، وأجابت صفية بأنه متحرك ، فقال الأستاذ أحسنت .

1- هل الأستاذ على صواب فيما قال ؟ اشرح كيف ذلك ؟

2- ما هي الحالة الحركية لتاج الدين ووالده بالنسبة للقفة ؟

التمرين الثاني : (06 نقاط)

- يمثل الشكل المقابل احدى أنواع نقل الحركة :



1- ما نوع نقل الحركة ؟

2- سم العناصر المرقمة ؟

3-نريد أن نجعل حركة العنصرين (01) و (03) متعاكسين ، ما العمل ؟

4-وضح ذلك برسم تخطيطي ؟

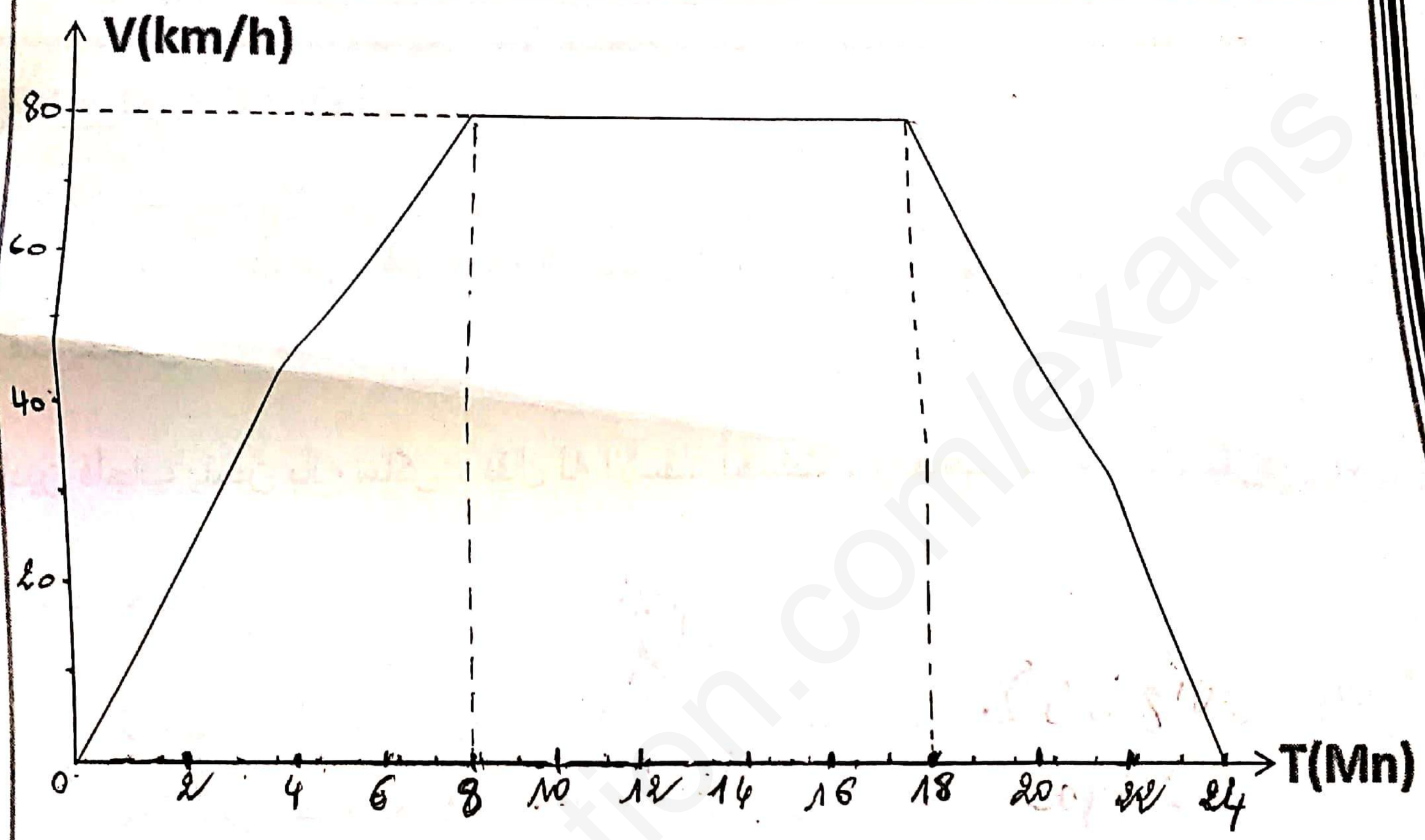
أقلب الورقة

Scanned with CamScanner

الجزء الثاني :

الوضعية الادماجية :(08 نقاط)

رافقت وئام أخاها في سيارته إلى مدينة تقرت ، ولم تنس واجبا كلفتها به أستاذتها ، وذلك بتسجيل سرعة السيارة مند الانطلاق حتى تستقر حركة السيارة ، فسجلت قيم سرعة السيارة عند ما كانت تسير في الطريق بدلالة الزمن ، ومنه رسمت مخطط السرعة كما يلي:



1-حدد مراحل راحل الحركة للسيارة مع ذكر نوع السرعة وطبيعة الحركة لكل مرحلة ؟

2- ما هي سرعة السيارة عند اللحظة الزمنية 15 Mn ؟ ساكنة

3- أذكر ثلاثة مخاطر ناجمة عن الافراط في السرعة ؟ حادث مرور - الموت - الإصابة

المرحلة 1 : من 0 إلى 8

السرعة : متزايدة .

الحركة : مستقيمة .

المرحلة 2 : من 8 إلى 18

السرعة : منتظمة .

الحركة : مستقيمة .

بالتوفيق للجميع

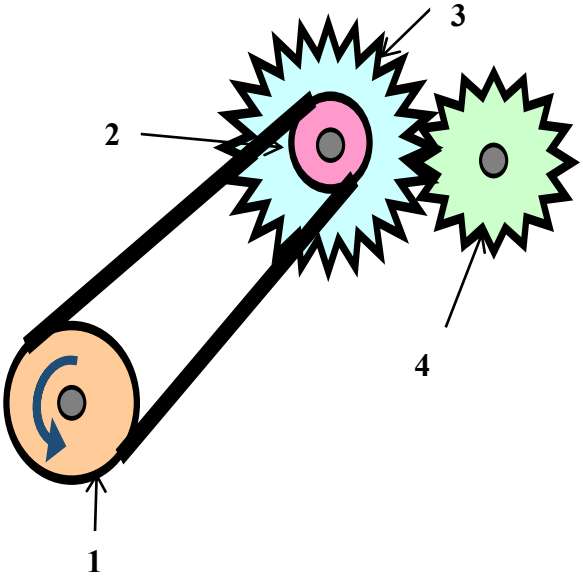
2am.ency-education.com

متوسطة نعيمي الحاج – جواب – 2020 / 03 / 01

الامتحان الـثـانـي في مادة العلوم الفيزيائية والتربية التكنولوجية المستوى: الثانية متوسط

الاسم واللقب : ..... القسم : 2 م .....

الوضعية الأولى:



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

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

(1 -2) :.....

(3 - 4) :.....

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

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

ج) حدِّد على الرسم جهة دوران العناصر **(3 - 4)**.

ح)كيف يُمكن جعل العنصران **(3 - 4)** يدوران في نفس الجهة

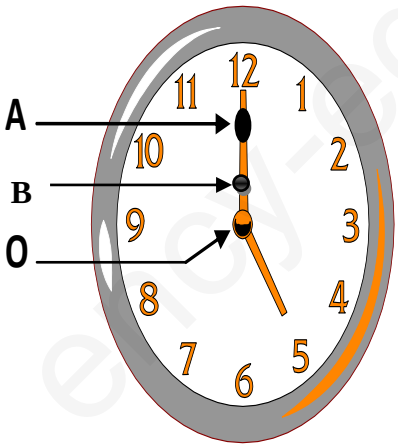
.....

د) أُذكر إيجابيات وسلبيات طريقة نقل الحركة بين العنصرين **(1 - 2)**: (نكتفي بذكر 2 ايجابيات و2 سلبيات)

الإيجابيات: ..... و .....

السلـبيات: ..... و .....

الوضعية الثانية:



لدينا النقاط **(O.B.A)** من مؤشر الساعة والمشار إليهم في الشكل:

1)ما هي الحالة الحركية للنقاط **(O.B.A)** بالنسبة لشخص يقف أمام الساعة ويراقب حركة المؤشر؟

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

2)ما نوع مسار النقطتين **(B . A)** بالنسبة لنفس الشخص؟

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

3)ما نوع حركة مؤشر الساعة؟ .....

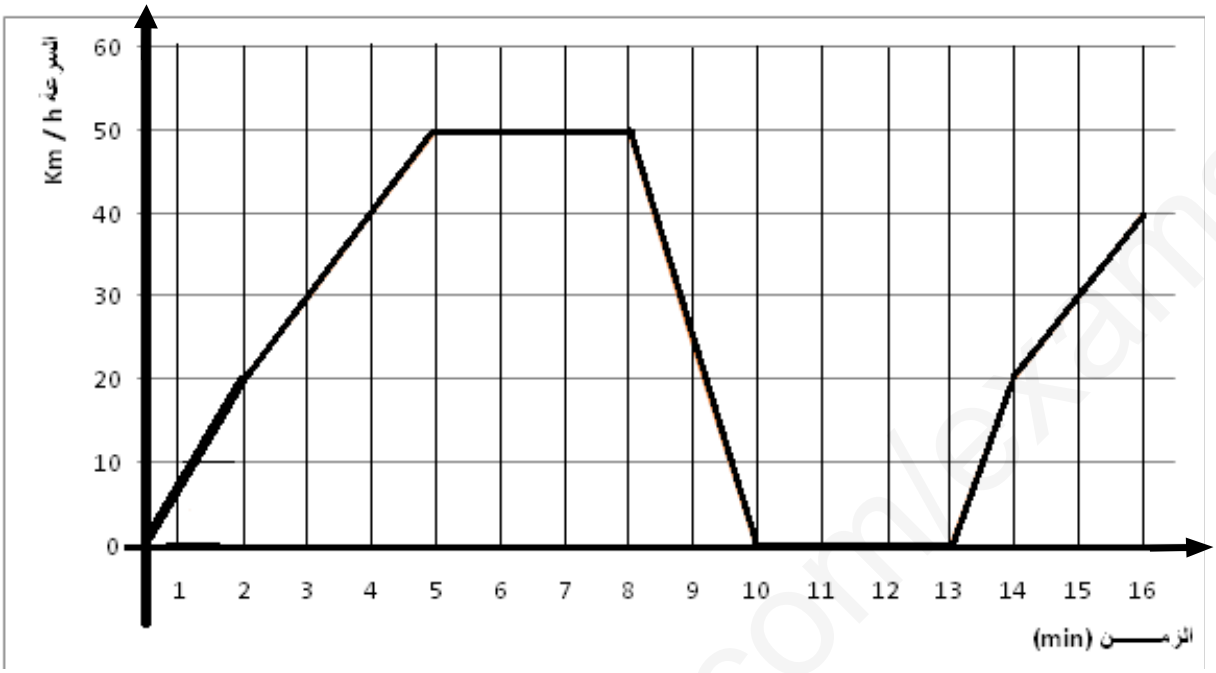
4)هل للنقطة **B** نفس السرعة مع النقطة **A**؟ و لماذا؟

.....

2am.ency-education.com

الوضعية الثالثة:

- يمثل الشكل المقابل مخطط سرعة سيارة تسير وفق طريق مستقيم أفقي :



1- أكمل الجدول انطلاقا من مخطط السرعة :

المرحلة	المجال الزمني	السرعة	طبيعة الحركة
الاولى	.....	.....	.....
الثانية	.....	.....	.....
الثالثة	.....	.....	.....
الرابعة	.....	.....	.....
الخامسة	.....	.....	.....

2- ما هي مدة توقف السيارة؟

.....

3- ما هي سرعة السيارة في اللحظات الزمنية التالية: (0 min ، 5 min ، 9 min ، 12 min) :

....

....

4- ما هي النصائح التي تقدمها لسائقي السيارات: (نصيحتين)

.....

.....

2am.ency-education.com

الاختبار الثاني في العلوم الفزيائية والتكنولوجيا

المدّة : ساعة ونصف

التمرين الأول : (6 نقاط)

1) ضع الرموز الكيميائية الموافقة للذرات المدونة بالجدول :.P– Ca –Al –Cu – Ag –Zn

الذرة	الألومنيوم	الفضة	النحاس	الزنك	الفوسفور	الكالسيوم
رمزها	.....	.....	.....	.....	.....	.....

2) أكمل الجدول الآتي .

الصيغة الكيميائية	HCl	SO_2	H_2O	CuO	N_2	CO_2
اسم المادة	.....	.....	.....	.....	.....	.....

3) إن احتراق غاز الميثان (الذي يتكون جزيئه من ذرة كربون و أربع ذرات هيدروجين) بغاز ثنائي الأكسجين يعطي بخار الماء وغاز ثنائي أكسيد الكربون.

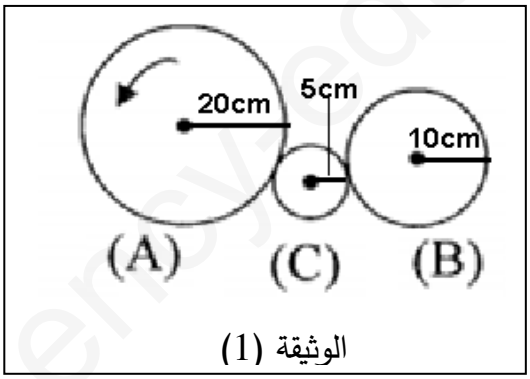
أ) حدّد المواد الابتدائية والمواد النهائية لهذا الاحتراق .

ب) عبّر عن هذا التحول بالنماذج الجزيئية مع تحقيق مبدأ انحفاظ الذرات .

ج) عبّر عن هذا التحول بالصيغ الكيميائية مع كتابة الحالة الفيزيائية لكل مادة .

التمرين الثاني : (6 نقاط)

الجزء الأول : نريد نقل الحركة من الدولاب (A) الى الدولاب (B) باستعمال التركيب المبين في الوثيقة (1) :



الوثيقة (1)

1–ما هي طريقة نقل الحركة المستعملة في هذا التركيب ؟

2–أنقل الرسم و ضع عليه أسماء العجلات و جهة دوران كل واحدة .

3–احسب عدد الدورات التي تنجزها العجلة (C) عندما تدور العجلة (A) بسرعة 50Tr/min

4– كم تكون حينها سرعة العجلة (B) ؟

5– أذكر عيوب هذه الوسيلة لنقل الحركة .

الجزء الثاني :

1) أحسب الزمن الذي يستغرقه طائر مهاجر يطير بسرعة h/km20 لمسافة m200 .

2) رياضي يركض بسرعة s/m 10 و دراج يسير بسرعة h/km25 . من هو االأسرع ؟

2am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

خرج سامي و أخوه وليد رفقة خالهما على متن السيارة متجهين إلى المدينة .

قال سامي : "نحن في حالة حركة لأننا اقتربنا من المدينة".

فأجابه وليد: "لا . نحن في حالة سكون لأننا جنبا إلى جنب في سيارتنا.."

فنطق الخال قائلا : " كلاكما على صواب ".

1 – هل أصاب الخال في جوابه ؟ علّل

2 – اعتمادا على مخطط تغيرات سرعة هذه السيارة المبيّن في الوثيقة –2–.

أ– عيّن اللحظات الزمنية التي بلغت فيها سرعة السيارة القيمتين :

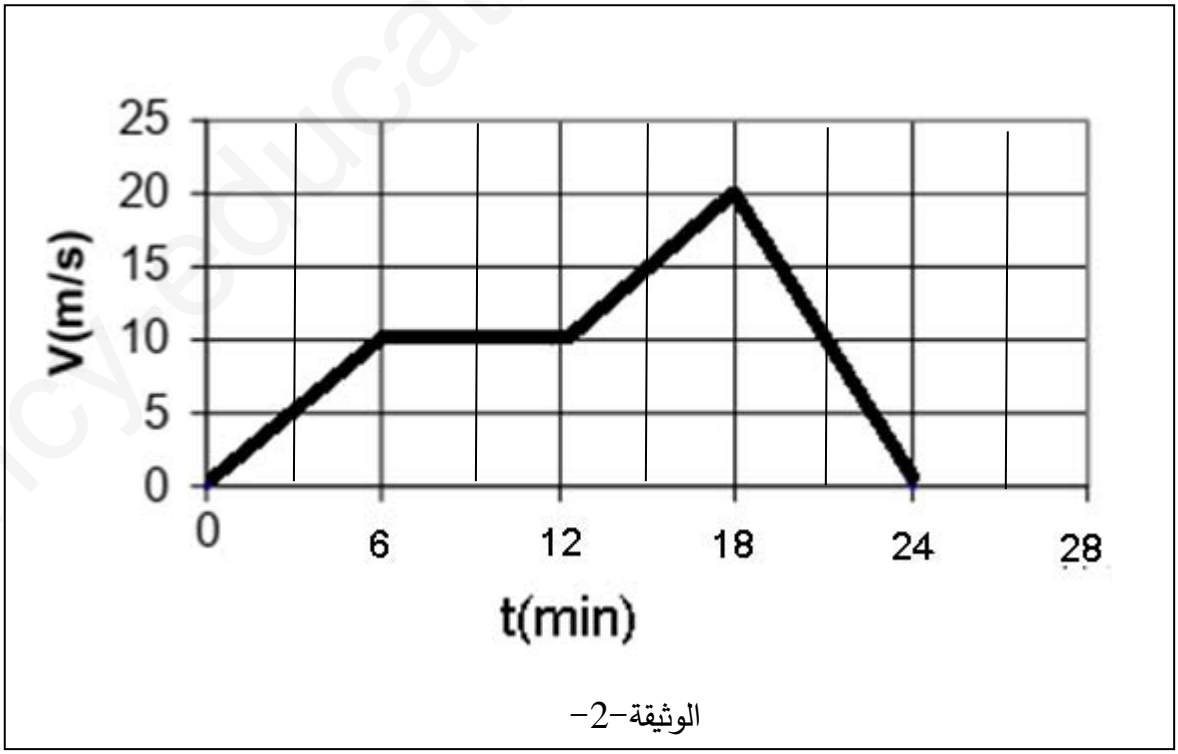
V= 0m/s , V= 15m/s

ب– استنتج قيم سرعة السيارة في اللحظات الزمنية الآتية :

3min , 10min , 18min , 21min

ج– حدّد في الجدول الآتي مراحل حركة هذه السيارة .

المرحلة	مجالها الزمني	مدتها	طبيعة السرعة	نوع الحركة



الوثيقة–2–

2am.ency-education.com

متوسطة الشهيد فضيل اعمر لولاية المدية المستوى: الثانية متوسط المدة : ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول.....06ن

ذهب الأب رفقة ابنته منى لحديقة الألعاب (الوثيقة)

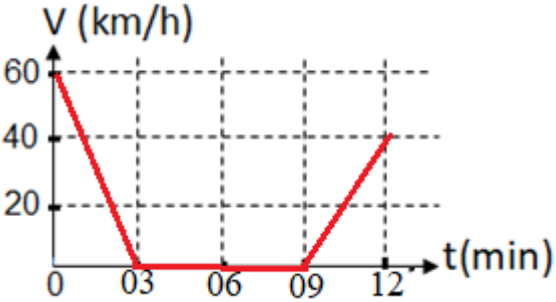
1- حدّد الحالة الحركية و نوع الحركة لكل من :

- **منى** بالنسبة للأب.
- **المركبة** بالنسبة لمحور دوران العجلة الكبيرة
- **العجلة الكبيرة** بالنسبة لمحور دورانها

2- أرسم مسارنقطتين من كل جسم في الحالات السابقة.

التمرين الثاني.....06ن

عندما اقترب سائق سيارة من ممّر الراجلين المتواجد امام المدرسة بدأ في فرملة سيارته حتى توقف من أجل عبور التلاميذ و بعدها واصل السير (مخطط السرعة)



1- أكمل الجدول التالي مستعيناً بمخطط السرعة المرفق.

مراحل الحركة	المجال الزمني	صفة السرعة	طبيعة الحركة
المرحلة الاولى	من.....الى....	.....	.....
المرحلة الثانية	من.....الى....	.....	.....
المرحلة الثالثة	من.....الى....	.....	.....

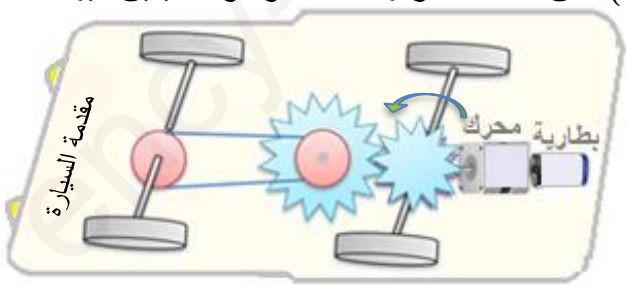
2- حدّد اللّحظة الزمنية التي توقف فيها السائق ثم استنتج المدة الزمنية التي استغرقها التلاميذ لعبور الممّر

3- قدّم نصائح للسائقين من أجل تفادي حوادث المرور.

الوضعية الادماجية...08ن

انجز عثمان مشروع تكنولوجي متمثل في لعبه (سيارة) لكن عندما جرّبها لاحظ وجود عيبين فيها :

- **العيب الأول :** تسير للخلف
- **العيب الثاني :** تصدر ضجيجا



1- أذكر طرق نقل الحركة الموضّحـــة فـــي الوثيقة مبينا مجال استعمال كل طريقة.

2- احتار عثمان في طريقة إصلاح العيبين.

أ- اقترح حل حتى تسير اللعبة نحو الامام دون إضافة لاي عنصر. دعّم اجابتك برسم توضيحي

ب- حدّد مصدر الضجيج و كيفية التقليل منه.

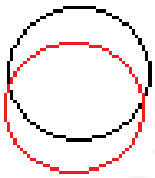
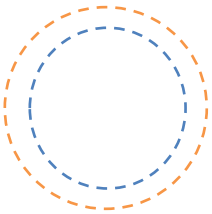
3- أذكر طريقة أخرى لنقل الحركة غير موجودة في اللعبة مبيناً عيوبها و مزاياها.

ency-education.com/exams

متوسطة الشهيد فضيل اعمر لولاية المدية — المستوى: الثانية متوسط

حل اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

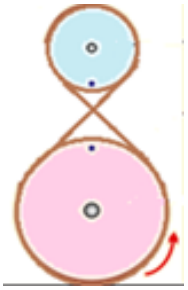
عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمريـــــن الأول:(06 نقاط)		
1- تحدّيد الحالة الحركية و نوع الحركة لكل من :	0.5 ×6	**03**
◂ منى بالنسبة للأب **متحركة** و نوع حركتها **انسحابية منحنية**		
◂ المركبة بالنسبة لمحور دوران العجلة الكبيرة **متحركة** و نوع حركتها **انسحابية دائرية**		
◂ العجلة الكبيرة بالنسبة لمحور دورانها **متحركة** و نوع حركتها **دورانية**		
2- رسم مسارنقطتين من كل جسم في الحالات السابقة.	×01 3	**03**
التمريـــــن الثانـــي:(06 نقاط)		
1- الجدول التالي مستعيناً بمخطط السرعة المرفق.	0.5 ×9	**4.5**
2- تحدّيد اللّحظة الزمنية التي توقف فيها السائق **t =03min**	0.5	**01**
استنتاج المدة الزمنية التي استغرقها التلاميذ لعبور الممّر. t= 9-3=**06min**	×2	
3- تقديم نصائح للسائقين و الراجلين من أجل تفادي حوادث المرور.(نصيحتين تكفي)	0.5	**0.5**
◂ تخفيف السرعة عند المدارس ورياض الأطفال و اماكن عبور المشاة		
◂ التأكد من فحص الإطارات والزيوت والماء والفرامل قبل الاقلاع		
◂ الحرص على ايقاف المركبة في الأماكن المخصصة للوقوف .		
◂ ترك مسافة الأمان		
◂ في التأني السلامة وفي ا لعجلة الندامة		

منى	المركبة	العجلة الكبيرة
		

مراحل الحركة	المجال الزمني	صفة السرعة	طبيعة الحركة
المرحلة الاولى	من 0min الى03min	متناقصة	متباطئة
المرحلة الثانية	من 03min الى09min	منعدمة	ساكنة
المرحلة الثالثة	من 09min الى12min	متزايدة	متسارعة

ency-education.com/exams

شبكـــــــة تقييـــــم الوضعيـــــة الادماجية

المعايير	الأسئلة		العلامة	
الوجاهة فهم المتعلم لما هو مطلوب	س1 س2	1- يشير الى طرق نقل الحركة و مجال استعمال كل طريقة. 2- إذا لم يشـــير التلميذ الى الربط المتصـــالب و ذكر عكس قطبي المحرك أو البطارية فانه تمنح له نقطة الوجاهة و يحرم من نقطة الاســتعمال الســليم لأدوات المادة لأنه وظف موارده المكتسـبة في الظواهر الكهربائية بشكل سليم. يرسم طريقة الربط المتصالب	0.25 4× 0.5 0.5	01 01
الاستعمال السليم لأدوات المادة توظيف المتعلم لموارده المكتسبة المرتبطة بالمادة في حل الوضعية	س1 س2 س3	1-طرق نقل الحركة و مجال استعمال كل طريقة(ذكر مجالين فقط) نقل الحركة **بالتعشـيق** مجال اسـتعمالها **المذياع -المنبع الخلاط الكهربائي- علبة السرعة** نقل الحركة **بالسـيور** مجال اسـتعمالها **مطحنة الحبوب - ماكنة الخياطة – آلة الحصاد** 2- حيرة عثمان في طريقة إصلاح العيبين. أ- اقتراح حل حتى تسير اللعبة نحو الامام • **الربط المتصالب أو عكس قطبي المحرك** رسم توضيحي  ب- مصدر الضجيج هو **الأسنان** و للتقليل منه نستعمل **التشحيم** 3-طريقة أخرى لنقل الحركة و عيوبها و مزاياها (ذكر طريقة واحدة فقط) 	0.25 4× +0.5 0.5 0.5 2× +1 0.5× 02	01 2 02
الانسجام الحلول المقترحة منطقية و سليمة	كل الأسئلة	- التعبير بلغة علمية سليمة - التسلسل المنطقي للأفكار - دقة الاجابة	0.25 0.25	0.5
الابداع و الاتقان تميز إجابة المتعلم و ظهور الفوارق الفردية	كل الأسئلة	- وضوح الخط و الرسومات - تنظيم الفقرات و الابداع **ملاحظة :** اذا أجاب التلميذ انه من اجل سير السياره نحو الامام يجب عكس قطبي المحرك او البطاريه او استعمال الربط المتصالب .... فانه تلميذ متميّز و مبدع وظّف موارده المعرفيه في ميداني الكهرباء و الظواهر الميكانيكية و يستحق العلامة الكاملة و التشجيع **الأستاذة تاني س تتمنى لكم التوفيق**	0.25 0.25	0.5

طرق نقل الحركة	المحاسن	المساوئ
الاحتكاك	- سهلة التركيب و التصنيع - قليلة الضجيج. - تحمل الصدمات	- تآكل السطوح . - البعد بين المحورين محدود
السلسلة	- تدوير عدة محاور من محور واحد - الحفاظ على معدل السرعة - تتحمل الاجهادات الكبيرة.	- التشحيم المستمر . - تصدر ضجيجا . - باهضة الثمن .

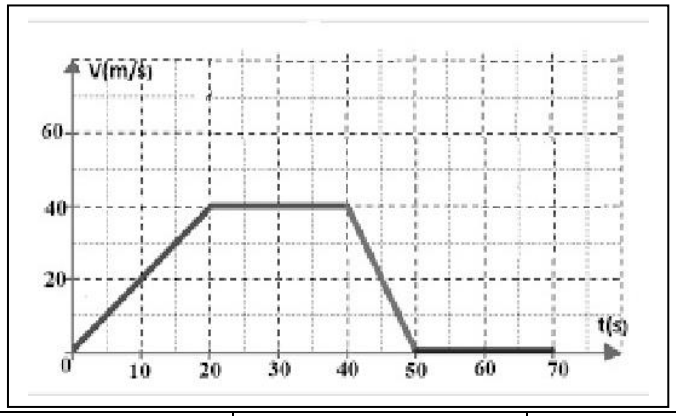
2am.ency-education.com

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المستوى : 2 متوسط

التمرين الأول : (6 ن)

يمثل الرسم المقابل مخطط سرعة جسم متحرك



1- حدد في الجدول مراحل الحركة زمنيا مبينا نوع السرعة وطبيعة الحركة

المرحلة	المجال الزمني	المدة التي استغرقتها	نوع السرعة	طبيعة الحركة

2- كم بلغت سرعته عند اللحظة 20 s ؟

.....

3- حدد اللحظات الزمنية التي بلغت فيها سرعة الجسم 20 m/s .

.....

4/ احسب المسافة المقطوعة خلال المرحلة الثانية؟

.....

التمرين الثاني (6 ن)

أجب بـ صحيح (ص) أو خطأ (خ)، مع تصحيح الخطأ إن وجد.

1/ يتم نقل الحركة بالسيور عن طريق تداخل االأسنان (.....)

. .....

2/ في الدّراجة تنقل الحركة من الدَّوسة إلى العجلة بالسيور (.....)

.....

3/ نقل الحركة بالسلاسل يتم بين مسَنّنين متقاربين (.....)

.....

4/ عند تركيب السير بشكل متصالب (متقاطع) يدور القائد و المقتاد في نفس الإتجاه (.....)

.....

5/ المسنن الوسيط يغير إتجاه دوران المقتاد وسرعته (.....)

.....

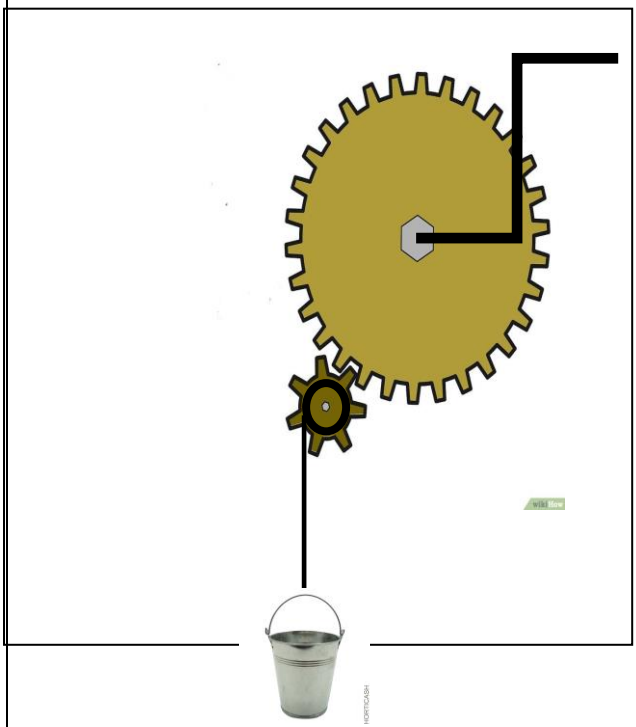
6/ في نقل الحركة بالاحتكاك يدور الدولاب القائد والدوالب المقتاد في اتجاهين متعاكسين (.....)

.....

2am.ency-education.com

الوضعية الادماجية : 8نقاط

من اجل رفع دلو من بئر ،استعمل احمد الة تتكون من مسننين وذراع كما هو مبين في الشكل حيث لاحظ أنه كلما أدار الذراع دورة واحدة (1) يرتفع الدلو بمترين (2m)



1/ ما نوع نقل الحركة المستعمل في هذه الطريقة؟ سم عناصرها؟

.....

.....

2/ حدد على الشكل إتجاه دوران كل مسنن أثناء رفع الدلو؟

3/ مانوع حركة:

- المسننين : .....

- الدلو : .....

4/ لإخراج الدلو من البئر تماما ،على أحمد ان يدير الذراع 7 دورات.

* ما هوعدد الدورات التي ينجزها المسنن الصغير (7 اسنان) علما أن عدد اسنان المسنن الكبيرهو 30 سنا.

.....

.....

.....

6- إستنتج عمق البئر؟

.....

1- ماهي محاسن ومساوئ هذا النوع من طرق نقل الحركة؟

المحـــــــــــــاسن	المســـــــــــــاوئ

بالتـــــــــوفيق والنجاح

2am.ency-education.com