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.

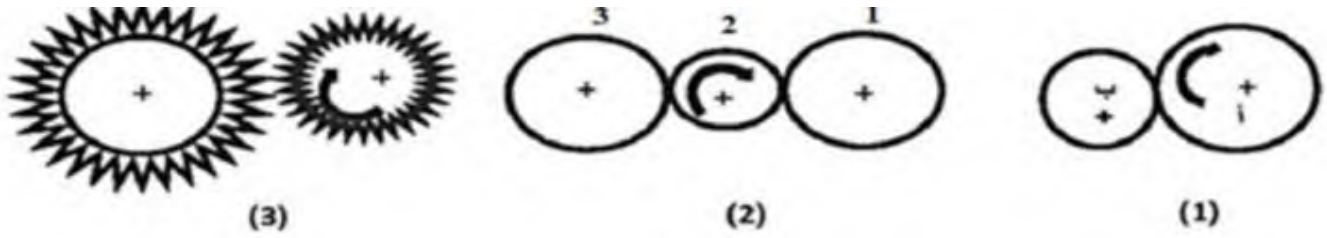
1. اعط الصيغة الكيميائية لغاز البوتان.
2. أكمل الجدول الآتي:

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.

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

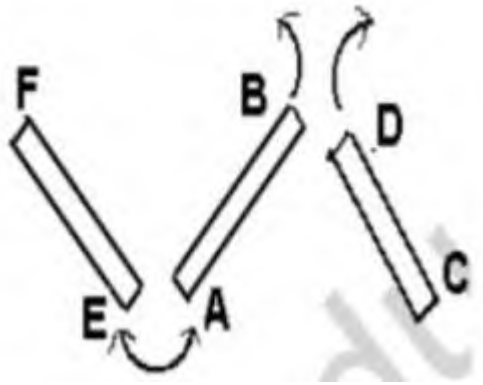
في ورشة الأعمال التطبيقية شكل الأستاذ مجموعتين من التلاميذ وطلب من كل مجموعة عملا متعلقا بدروس ميدان الظواهر الكهربائية والمغناطيسية.

- 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.

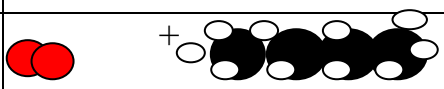
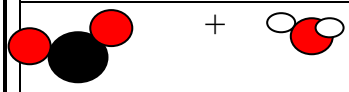
DZPEN.COM | منـــصـــة الـقـــلـــم الـجـزائـــري

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.

DZPEN.COM | منصة القلم الجزائري

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

مـنـصـــة الـقـــلـــم الـجـزائـــري | DZPEN.COM