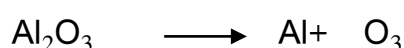
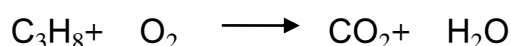
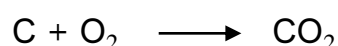


التمرين الأول: (6 نقاط)

وازن المعادلات الكيميائية الآتية:



أراد مخبري أن يقوم بحرق كمية من الكربون في الأكسجين الخالص، أي:



1- اقترح تجربة تمكن المخبري من صناعة غاز الأكسجين؟

2- كيف نكشف عن غازي الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون (يمكنك استعمال رسم توضيحي)

التمرين الثاني: 6 نقاط

إليك الجدول الآتي:

الجملة	نمط تخزين الطاقة	رمز تخزين الطاقة	نمط تحويل الطاقة	رمز تحويل الطاقة
دوران الدينامو	طاقة حركية	Ec	تحويل كهربائي	We
توهج المصباح	طاقة داخلية		+تحويل حراري	 + Er
دوران عجلة سيارة		Ec	تحويل ميكانيكي	
استطالة نابض		Epe		
سقوط حجر	كامنة ثقليّة + حركية	+.....		

1- أكمل الفراغات في الجدول.

2- الطاقة لا تستحدث و لا تزول اذا اكتسبت جملة طاقة أو فقدتها فإنها بالضرورة أخذتها من جملة

أو قدمها لها.

- من خلال نص مبدأ انحفاظ الطاقة السابق اشرح معنى الطاقة لا تستحدث ولا تزول.

3- من بين العلاقات الآتية اختر علاقتين صحيحتين:

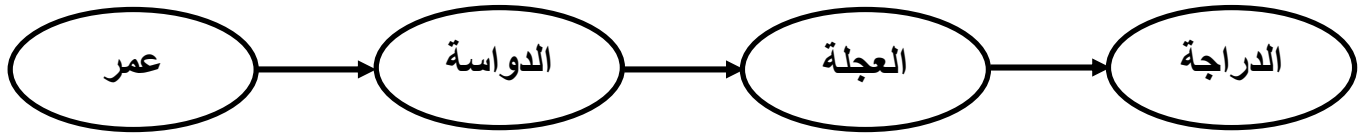
$$E = P \times t , \quad P = E \times t , \quad P = \frac{E}{t} , \quad E = \frac{P}{t} , \quad t = P \times E$$

الوضعية الإدماجية: 8 نقاط.

عند عمر دراجة هوائية فأراد أن يركب بها مصباح يعمل بالطاقة الشمسية بدل الدينامو فاقترح عليه أخوه منصف الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط أن يشتري خلايا كهروضوئية، بطارية لتخزين الطاقة الكهربائية ومصباح كهربائي.

1- باستعمال الثلاث جمل السابقة بالإضافة إلى الشمس، شكل السلسلة الوظيفية ثم الطاقة مبينا التحويلات الطاقة الغير مفيدة.

2- يقوم عمر بتحريك الدراجة وفق السلسلة الآتية:



- أكمل السلسلة السابقة مبينا أفعال الحالة وأفعال الأداء المناسبة.
- أنشئ السلسلة الطاقة الموافقة للتركيب السابق دون إضافة المحيط.

عن الإمام علي (عليه السلام) :

مَنْ مَشَى فِي طَلَبِ الْعِلْمِ خُطَوَتَيْنِ ، وَجَلَسَ عِنْدَ الْعَالِمِ سَاعَتَيْنِ ، وَسَمِعَ
مِنَ الْمُعَلِّمِ كَلِمَتَيْنِ ، أَوْجَبَ اللَّهُ لَهُ جَنَّتَيْنِ ؛ كَمَا قَالَ اللَّهُ وَلِمَنْ خَافَ مَقَامَ
رَبِّهِ جَنَّتَانِ