

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (06 ن)**

يتفاعل أكسيد النحاس (CuO) مع الكربون متحولا إلى غاز ثنائي أكسيد الكربون و النحاس.

1. أكمل الجدول التالي:

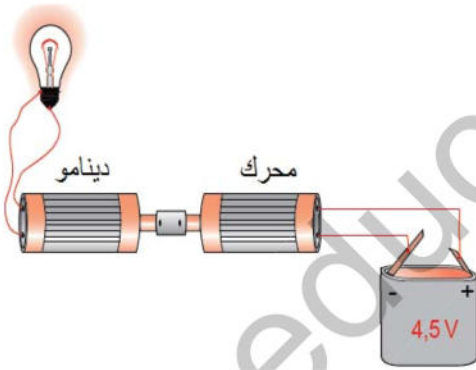
	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	الجملة الكيميائية بعد التفاعل
الأنواع الكيميائية (عيانيا)		
الأفراد الكيميائية (مجهريا)		

2. كيف يمكن الكشف عن الغاز المنطلق؟

3. اكتب معادلة التفاعل الحاصل مع كتابة الحالة الفيزيائية.

**التمرين الثاني: (06 ن)**

إليك التركيب التجريبي التالي:



1. ما هو دور كل من المحرك و الدينامو؟

2. شكل السلسلة الوظيفية و الطاقوية كاملة لهذا التركيب .

3. في حالة ربط المصباح مباشرة ببطارية أعمدة، شكل السلسلة الطاقوية الموافقة.

4. أكتب الحصيلة الطاقوية للبطارية و المصباح بين اللحظتين  $t_1$  و  $t_2$ .

**الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط ):**

انتقل محمد و عائلته إلى مسكنهم الجديد و عند دخوله لفت انتباهه العداد القديم الذي يحمل الدلالة  $PMD=4KW$ .

فقال لأبيه علينا استبدال العداد. علما أن منزلهم يحتوي على الأجهزة التالية: آلة غسيل  $2 kW$  ، تلفاز  $100W$  ، ثلاجة  $100W$  ،

مدفأة كهربائية  $1200W$  ، حاسوب  $100W$  ، عشرة مصابيح (دلالة كل مصباح  $60W$ ).

1. في رأيك، هل محمد على صواب؟ علل .

2. خصص الأب مبلغ قدره  $5000$  دج لدفع الفاتورة خلال فصل، اذا علمت أن الأجهزة تعمل بمعدل  $3$  ساعات يوميا و أن

التسعيرة مع كامل الحقوق هي  $5DA/kWh$  .

أ- هل يمكنه دفع ثمن الفاتورة؟

ب- اقترح عليه حلا للتقليل من ثمن الفاتورة.