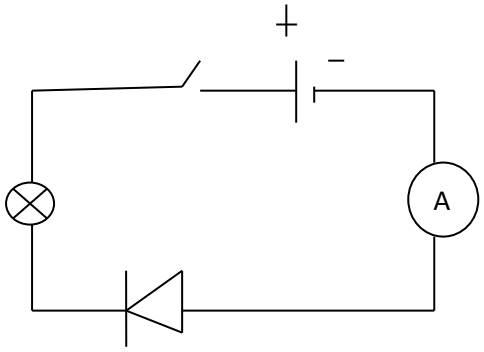
المستوى3 متوسط **مارس 2020**

اختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا **المدة :2سا**

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

أنجزت منال التركيب المقابل: الوثيقة01.



الوثيقة 01

وبعد غلق القاطعة لم تلاحظ أي شيء في الدارة.

1-برأيك ما هو السبب؟

2-أوجد حلا لهذا المشكل موضحا ذلك بمخطط كهربائي.

3-ماذا يمكن أن تلاحظ منال بعد حل هذا المشكل؟

4-اذا علمت أن الامبرمتر سلمه 100 تدريجه و توقف المؤشر عند التدريجة 50.

-باستعمال المعيار 5A أحسب شدة التيار المار في الدارة.

5- اكمل الجدول التالي:

المعيار	5	6	.....	0.1
السلم	50	100	100	.....
القراءة	.....	60	50	60
شدة التيار	2	.....	4	0.06

التمرين الثاني: (6نقاط)

يحتوي منزل خالد على أجهزة كهربائية استطاعة تحويلها موضحة في الجدول التالي:

العناصر الكهربائية	عددها	مدة التشغيل	استطاعة تحويل الطاقة
مصابيح كهربائية	4	6h	100w
مدفأة كهربائية	4	4h	1800w
حاسوب و لواحقه	4	6h	200w

1-أحسب الطاقة المستهلكة الكلية بالواط ساعي (Wh) ثم بالكيلو واط ساعي (KWh) لمنزل خالد.

2-كتب على فاتورة صديق خالد في آخر الفصل القيمة الجديدة E= 14500 KWh

مع العلم ان القيمة القديمة E= 10200KWh.

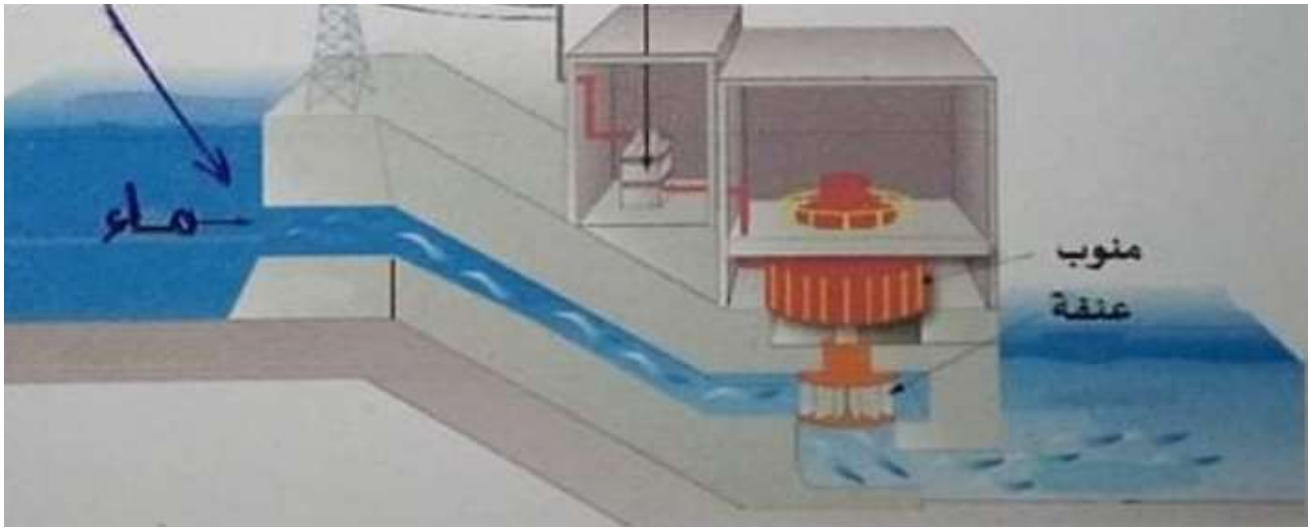
*احسب الطاقة المستهلكة لهذا الفصل لفاتورة صديق خالد.

*أحسب تكلفة استهلاك هذه الطاقة مع العلم أن تسعيرة الكيلو واط ساعي الواحد هي 5 دينار.

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

تعتبر طاقة المياه من الطاقات البديلة النظيفة و المتجددة, حيث يتجه العلم حاليا نحو البحث عن كيفية استغلالها على أحسن وجه و بأقل التكاليف حتى تكون بديلا للبترول و الغاز. تمثل الوثيقة 02 مثالا عن كيفية استعمال هذه الطاقة.



الوثيقة 02

1-اعتمادا على ما درست اشرح كيفية اشتعال المصباح معبرا عنها بسلسلة وظيفية.

2-انجز السلسلة الطاقوية للتركيب مبينا التحويل الطاقوي المفيد و غير المفيد.

3-احسب الطاقة التي يستهلكها بالجول ثم بالكيلو واط ساعي .

4-احسب التكلفة خلال الثلاثي(90 يوم).

السندات

استطاعة المصباح= 100W.
مدة الاشتغال=4h يوميا.
ثمن الوحدة=4DA للكيلو واط ساعي.

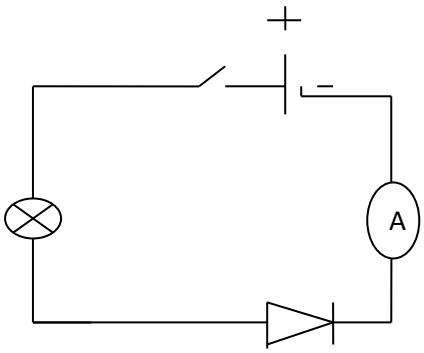
الاجابة النموذجية

التمرين الأول:

1-السبب هو: الصمام الكهربائي مربوط بطريقة غير صحيحة في الدارة.

2-الحل هو : عكس اقطاب الصمام أو عكس أقطاب العمود الكهربائي.

المخطط :



3-بعد حل المشكل تلاحظ منال توهج المصباح وانحراف مؤشر الامبرمتر.

4-حساب شدة التيار:

I= (القراءة * المعيار) /السلم

I= (5*50)/100

I= 2.5A

5- اكمال الجدول:

المعيار	5	6	8	0.1
السلم	50	100	100	100
القراءة	0.2	60	50	60
شدة التيار	2	3.6	4	0.06

التمرين الثاني:

1-حساب الطاقة المستهلكة الكلية بالواط ساعي ثم بالكيلو واط ساعي:

*حساب الطاقة المستهلكة في المصابيح:

P=E/T

E=P*T

E= 100*4*6

E= 2400wh = 2.4kwh

*حساب الطاقة المستهلكة في المدفاة:

E= P*T

E= 1800*4*4

E= 28800wh= 28.8kwh

*حساب الطاقة المستهلكة في الحاسوب:

E=P*T

E=200*4*6

E=4800wh=4.8kwh

اذن الطاقة الكلية هي:

E= 4800+28800+2400

E= 36000wh= 36kwh.

2-حساب الطاقة المستهلكة لهذا الفصل:

E= الرقم الجديد – الرقم القديم

E= 14500-10200

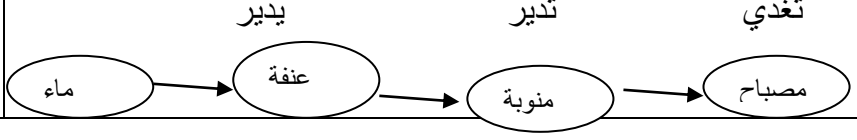
E=4300kwh

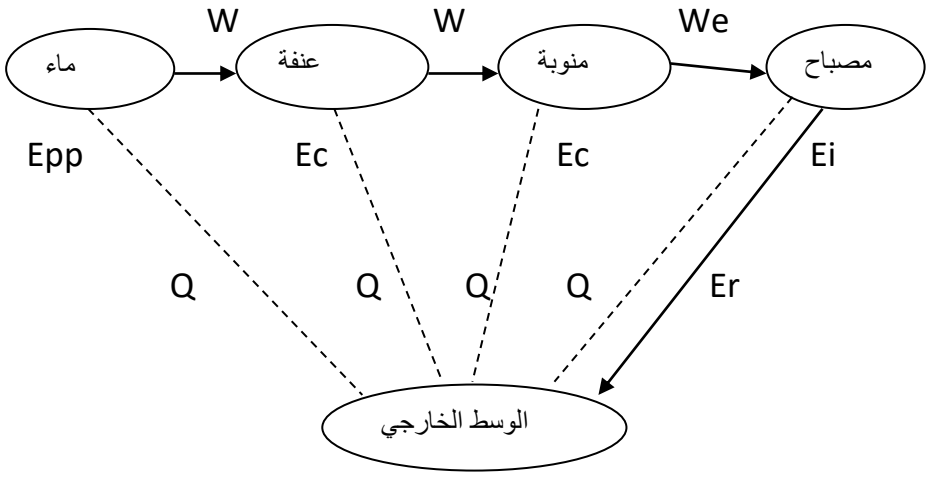
3-حساب تكلفة استهلاك الطاقة :

التكلفة= الطاقة المستهلكة * سعر الوحدة

التكلفة=5*4300=21500 دينار جزائري.

الوضعية الادماجية (8 نقاط)

المعايير	المؤشرات	العلامة
الوجاهة	ترجمة الوضعية بطريقة سليمة	
الاستعمال السليم لادوات المادة	1-كيفية اشتعال المصباح: يتدفق الماء على العنفة بسرعة معينة تدور هذه الاخيرة و تدير معها المنوب فيتغذى المصباح و يتوهج. ويبقى المصباح مشتعلا طيلة تدفق الماء. السلسلة الوظيفية:  	

	يتوهج تدور تدور يتدفق 2-السلسلة الطاقوية:  3-حساب الطاقة المستهلكة من طرف المصباح. E= P*t E= 100*4*3600 E=1440000J E= 1440000/3600000 E=0.4kwh 4-حساب التكلفة خلال الثلاثي. التكلفة= الطاقة المستهلكة* سعر الوحدة التكلفة=4*90*0.4 التكلفة = 144 دينار جزائري	
الانسجام	التعبير بلغة سليمة.....وتسلسل الافكار	
الاتقان	نظافة الورقة مع وضوح الخط	