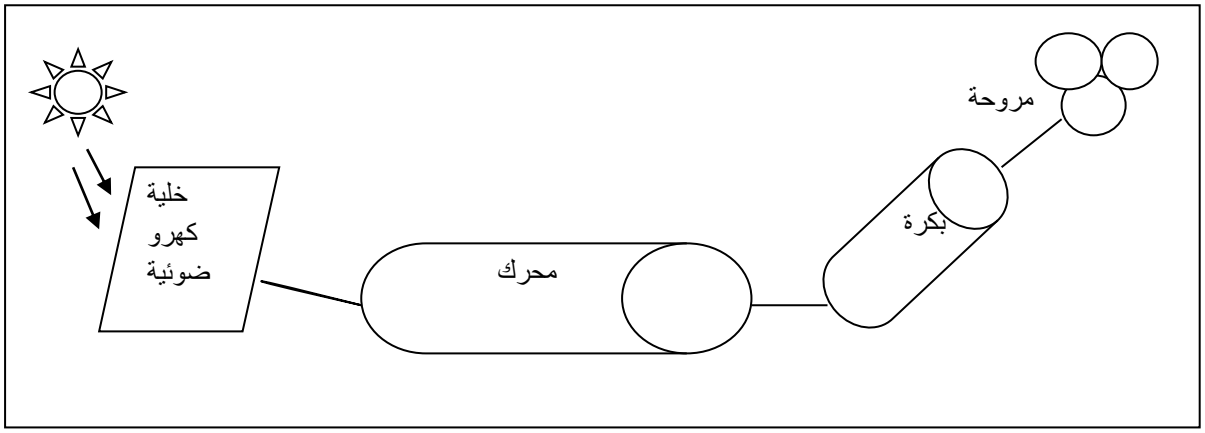
dzprimaire.com

المستوى : الثالثة متوسط	فيفري 2020
فرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	المدة 1سا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

اليك التركيبة المستعملة في تشغيل مروحة بواسطة أشعة الشمس كما توضحه الوثيقة التالية:



1-ما هي الجمل المساهمة في الحصول على الفعل النهائي.
2-شكل السلسلة الوظيفية الموافقة.
3-أنجز السلسلة الطاقوية الموافقة.
4-أنجز الحصيلة الطاقوية الموافقة.

التمرين الثاني: (6نقاط)

مصباح كهربائي يحمل الدلالتين (75w 220v) يشتغل 5 ساعات يوميا:

1-ماذا تمثل 75w في المصباح.

2-أحسب الطاقة المحولة E بالجول J ثم بالكيلو جول KJ ثم بالكيلوواط ساعي KWH.

3-اذا كان ثمن الكيلو واط ساعي 3 دينار.

- أحسب ثمن تكلفة الطاقة خلال شهر (30يوم).

dzprimaire.com

الجزء الثاني: (8 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

يحتوي منزل على الأجهزة الكهربائية التالية:

.

الجهاز	تلفاز	ثلاجة	كمبيوتر	مدفأة	الة الغسيل	مجفف الشعر
استطاعة تحويله	100w	150w	500w	2000w	1200w	1000w

- اذا علمت أن استطاعة تحويل المصباح الواحد هي 100w.
- استطاعة التحويل المتوسطة التي توفرها سونلغاز هي PMD= 6kw

1- في رأيك ما عدد المصابيح التي يمكننا اضافتها حتى تشتغل كل الاجهزة معا و دون انقطاع في التيار الكهربائي؟

2- في اخر الفصل أشارت الفاتورة الى القيمة الجديدة N= 14500 KWH . بعدما كان العداد يشير الى القيمة القديمة N=14000Kwh

اذا علمت أن التسعيرة مع كامل الضرائب هي 5DA للكيلو واط ساعي الواحد

- ما هي الطاقة المستهلكة خلال هذا الفصل؟
- أحسب تكلفة الطاقة المستهلكة في الفصل.
- ما هو الحل الذي تقترحه على عائلتك للتخفيض من قيمة الفاتورة القادمة؟

بالتوفيق

dzprimaire.com

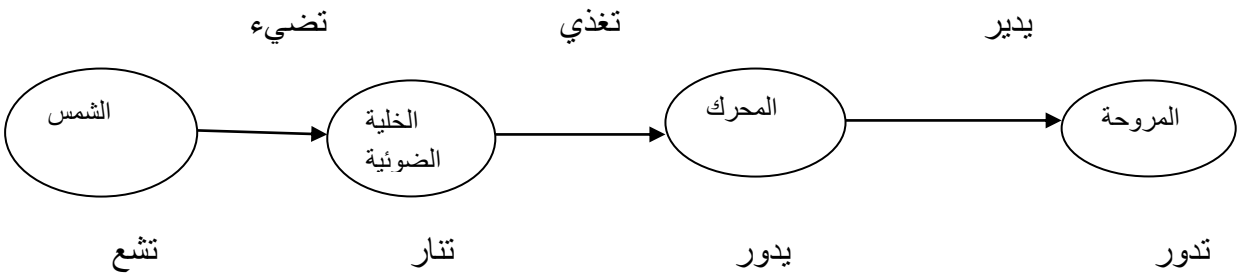
الاجابة النموذجية

التمرين الأول:

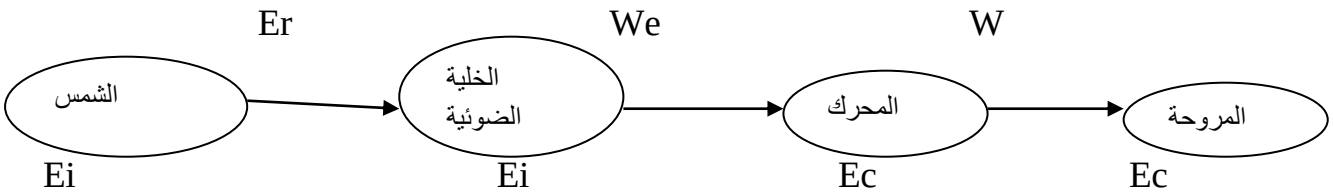
1-الجمل المساهمة في الحصول على الفعل النهائي هي: 1ن

الشمس- الخلية الضوئية- المحرك- المروحة.

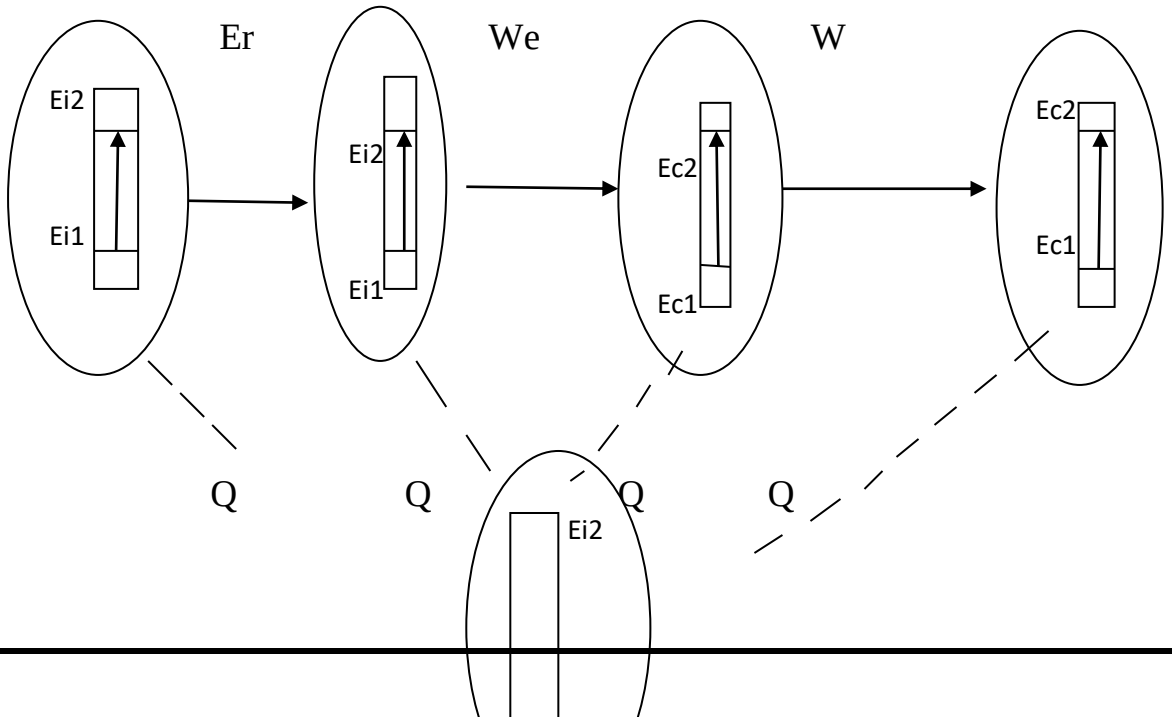
2-تشكيل السلسلة الوظيفية لاشتغال المروحة. 1.5ن



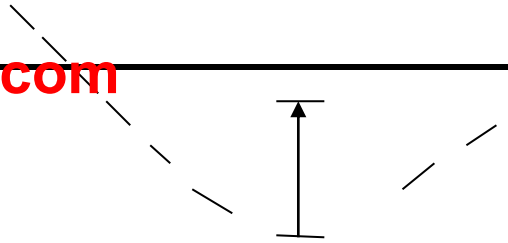
3-تشكيل السلسلة الطاقوية الموافقة. 1.5ن



4-الحصيلة الطاقوية الموافقة. 2ن



dzprimaire.com



الوسط الخارجي

التمرين الثاني:

1-تمثل القيمة 75W باستطاعة تحويل المصباح. 0.5ن

2-حساب الطاقة المحولة:

P= E/T 0.5ن

E=P*T= 75*5*3600s = 1350000J 0.5 ن

E= 1350KJ 0.5 ن

1KWh ⟶ 3600000J 0.5

E ⟶ 1350000J

E= 1350000*1/3600000 0.5 ن

E= 0.375Kwh 0.5 ن

3-حساب التكلفة:

التكلفة= الطاقة المستهلكة * سعر الوحدة 0.5ن

= 0.375*3 =1.125DA 1ن

خلال شهر: 30*1.125= 33.75DA 1ن

الوضعية الادماجية (8 نقاط)

المعايير	المؤشرات	العلامة
الوجاهة	ترجمة الوضعية بطريقة سليمة	0.5ن
الاستعمال السليم لادوات المادة	1-حساب استطاعة التحويل الكلية: P= P(مجفف)+ P(الة الغسيل)+P(مدفأة)+P(كمبيوتر)+P(تلفاز)+P(ثلاجة). P= 1000w+1200w+2000w+500w+150w+100w P= 4950w=4.950Kw PMD= 6kw= 6000w P= 6000-4950=1050w عدد المصابيح التي يمكن اضافتها هي N= 1050/100=10.5 اذن عدد المصابيح هي 10.	1ن 1ن 1ن

dzprimaire.com

	2-حساب الطاقة المستهلكة خلال هذا الفصل الطاقة القديمة-الطاقة الجديدة =E E=14500-14000=500kwh 3-حساب التكلفة التكلفة= الطاقة المستهلكة*سعر الوحدة التكلفة=5*500= 2500DA الحلول المقدمة التقليل من استعمال كل الأجهزة في وقت واحد. اطفاء المصابيح عند الخروج من المنزل ضبط المدفأة أو المكيف على قيمة مناسبة.	1ن 1ن 1ن	
الانسجام	التعبير بلغة سليمة.....وتسلسل الافكار	0.25 ن
الاتقان	نظافة الورقة مع وضوح الخط	0.25ن

dzprimaire.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

متوسطة بوسعيد عائشة – عين تموشنت

السنة الدراسية: 2020/2019

المستوى: رابعة متوسط

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنلوجيا

المدة: ساعة واحدة

الاسم واللقب:

القسم:

الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

بمناسبة الاحتفال بالمولد النبوي الشريف شدّ انتباه خديجة الألعاب النارية البيضاء، فتذكرت التجربة التي درستها مع أستاذها أين قام بحرق كمية من الألمنيوم (Al) في وجود غاز متحصلا على أكسيد الألمنيوم (Al_2O_3).

1- ماهو الغاز الضروري لعملية الاحتراق.

.....

2- حدد في جدول الجملة الكيميائية قبل وبعد التحول.

الجملة الكيميائية بعد التفاعل	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	التعبير عن التفاعل الحاصل
		عيانيا بالأفرا الكيميائية
		مجهريا بالأنواع الكيميائية

3- أكتب معادلة التفاعل الحاصل ثم وازنها.

⟶

التمرين الثاني: (6ن)

تفاجأ رب بيت لارتفاع فاتورة الكهرباء لفترة الشتاء، فطلب من ابنه الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط مساعدته في التأكد منها.

الجدول 01: الطاقة المستهلكة.

التسعيرة Tarif	رقم العداد N° Compteur	البيان الجديد Index nouveau		البيان السابق Index ancien		الفرق Différence	المعامل Coef	الاستهلاك Concommation(Kwh/Th)
54 M	007575	44500	R	42900	R	……..	1,00	……..

الجدول 02: حساب ثمن الطاقة المستهلكة.

العناصر Eléments	التسعيرة Tarif	رقم العداد N°Compteur	الشطر/الاستهلاك Concommation/ Trance	سعر الوحدة Prix unitaire	المجموع (ب.ر) Montant HT	ضريبة القيمة المضافة TVA		المجموع كامل الرسوم Montant TTC
ELECRICITIE	54 M	005757	**Tranche 1**	1.7787	……	09%	……	……..
			Tranche 2	4.1789				
			Tranche 3	4.8120	…….	19%	……	……..
			Tranche 4	5.4697				
PRIMES FIXES					78.66	09%	7.08	85.74
TOTAL Elec	54 M						645.53	……..

1- أكمل حساب فاتورة الكهرباء أعلاه.

2- اقترح حلولا على صاحب البيت لتفادي التكاليف الباهظة لفواتير الكهرباء مستقبلا.

dzprimaire.com

الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الادماجية:

في أحد أيام الشتاء الباردة قامت مريم بتشغيل الأجهزة الكهربائية الآتية:

مدفأة

فرن

غسالة

مصباح

خصائصها مبينة في الجدول الآتي:

الجهاز	عدد الأجهزة	استطاعة كل جهاز
مدفأة كهربائية	**3**	1,2KW
مصباح اقتصادي	**4**	18W
فرن كهربائي	**1**	1200W
غسالة كهربائية	**1**	1,5KW

1- ما سبب انقطاع التيار الكهربائي عن المنزل علما أن PMD=6KW

2- اقترح حلولا لتفادي هذا المشكل.

.....

.....

3- أحسب الطاقة المستهلكة من طرف الفرن الكهربائي بـ (KWh) إذا اشتغل لمدة 2h.

4- أحسب الطاقة المحولة من طرف مصباح واحد بـ (J) يشتغل لمدة 90 دقيقة.

dzprimaire.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

السنة الدراسية: 2020/2019

متوسطة بوسعيد عائشة – عين تموشنت

المستوى: رابعة متوسط

تصحيح الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنلوجيا

الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

بمناسبة الاحتفال بالمولد النبوي الشريف شدّ انتباه خديجة الألعاب النارية البيضاء، فتذكرت التجربة التي درستها مع أستاذها أين قام بحرق كمية من الألمنيوم (Al) في وجود غاز متحصلا على أكسيد الألمنيوم (Al_2O_3).

1- ماهو الغاز الضروري لعملية الاحتراق. 2ن

غاز الأكسجين

2- حدد في جدول الجملة الكيميائية قبل وبعد التحول. 2ن

الجملة الكيميائية بعد التفاعل	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	التعبير عن التفاعل الحاصل
أكسيد الألمنيوم	الألمنيوم + غاز الأكسجين	عيانيا بالأفرا الكيميائية
Al_2O_3	$Al + O_2$	مجهريا بالأنواع الكيميائية

3- أكتب معادلة التفاعل الحاصل ثم وازنها. 2ن

$$4Al(s) + 3O_{2(g)} \longrightarrow 2Al_2O_{3(s)}$$

التمرين الثاني: (6ن)

تفاجأ رب بيت لارتفاع فاتورة الكهرباء لفترة الشتاء، فطلب من ابنه الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط مساعدته في التأكد منها.

الجدول 01: الطاقة المستهلكة.

التسعيرة Tarif	رقم العداد N° Compteur	البيان الجديد Index nouveau		البيان السابق Index ancien		الفرق Différence	المعامل Coef	الاستهلاك Concommation(Kwh/Th)
54 M	007575	44500	R	42900	R	1600 0.25	1,00	1600 0.5ن

الجدول 02: حساب ثمن الطاقة المستهلكة.

العناصر Eléments	التسعيرة Tarif	رقم العداد N°Compteur	الشطر/الاستهلاك Concommation/ Trance	سعر الوحدة Prix unitaire	المجموع (ب.ر) Montant HT	ضريبة القيمة المضافة TVA		المجموع كامل الرسوم Montant TTC
ELECRICITIE	54 M	005757	**Tranche 1**125 0.5	1.7787	744,70	09%	67,02	811,72
			Tranche 2125 0.5	4.1789	0.25		0.25	0.25
			Tranche 3 750 0.5	4.8120		19%		
			Tranche 4600 0.5	5.4697	6 896,76		1 310,38	8 207,14
					0.25		0.25	0.25
PRIMES FIXES					78.66	09%	7.08	85.74
TOTAL Elec	54 M						645.53	9 104,61 0.25

1- أكمل حساب فاتورة الكهرباء أعلاه. 4.5ن

2- اقترح حلولا على صاحب البيت لتفادي التكاليف الباهظة لفواتير الكهرباء مستقبلا. 1.5ن

- التقليل من استعمال الأجهزة الكهربائية ذات الاستطاعة عالية.
- تجنب بكل الأشكال الدخول في الشطر الرابع من الفاتورة.
- إطفاء المصابيح في البيت بعد الانتهاء من حاجتهم.

dzprimaire.com

الجزء الثاني: (08ن)

الوضعية الادماجية:

في أحد أيام الشتاء الباردة قامت مريم بتشغيل الأجهزة الكهربائية الآتية:

مدفأة

فرن

غسالة

مصباح

خصائصها مبينة في الجدول الآتي:

الجهاز	عدد الأجهزة	استطاعة كل جهاز
مدفأة كهربائية	3	1,2KW
مصباح اقتصادي	4	18W
فرن كهربائي	1	1200W
غسالة كهربائية	1	1,5KW

1- ما سبب انقطاع التيار الكهربائي عن المنزل علما أن PMD=6KW

لأن مجموع استطاعة أجهزة المنزل أكبر من PMD حيث: 2ن

$$Pt = (P1 \times 3) + (P2 \times 4) + P3 + P4$$
$$= (1.2 \times 3) + (0.018 \times 4) + 1.2 + 1.5$$
$$= 6.3KW > PMD$$

2- اقترح حلولا لتفادي هذا المشكل. 2ن

- حل مؤقت: إطفاء بعض الأجهزة
- حل دائم: طلب من شركة توزيع الكهرباء الزيادة في PMD إلى 20KW

3- أحسب الطاقة المستهلكة من طرف الفرن الكهربائي بـ (KWh) إذا اشتغل لمدة 2h. 2ن

$$E = P \times t$$
$$= 1.2 \times 2$$
$$= 2.4KWh$$

4- أحسب الطاقة المحولة من طرف مصباح واحد بـ (J) يشتغل لمدة 90 دقيقة. 2ن

التحويل: $t = 90 \times 60$

$=5400s$

$$E = P \times t$$
$$= 18 \times 5400$$
$$= 97200J$$

dzprimaire.com

تقويم سريع حول ميدان الطاقة – مستوى ثالثة متوسط

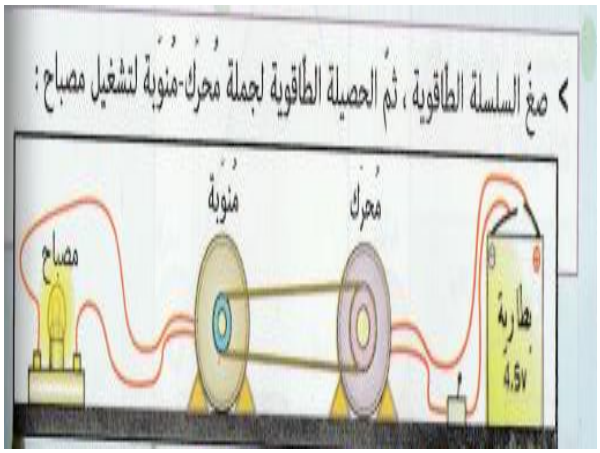
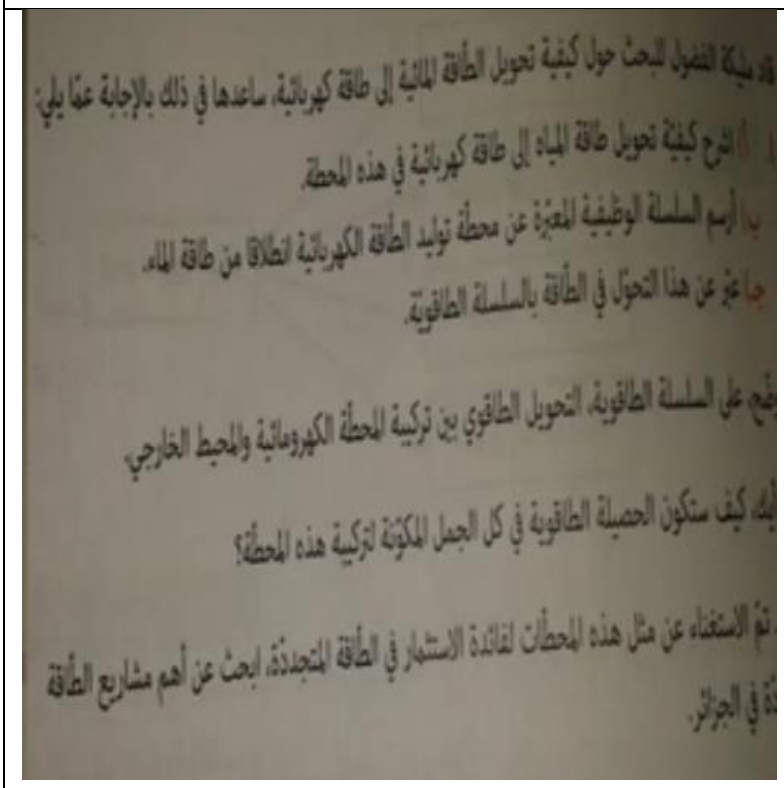
أختر الجواب الصحيح أو أجب عن السؤال ،ن وجد :

الأسئلة	الأجوبة المقترحة
• هل يمكن استحداث الطاقة أو إزالتها؟	• نعم • لا
• الوقود الأحفوري يتضمن :	• الغاز الطبيعي • البترول • الفحم الحجري • كل ما سبق ذكره
• مردودية الطاقة لجملة ما، و غير مخزنة للطاقة هي:	• كمية الطاقة المكتسبة ناقص كمية الطاقة المقدمة. • كمية الطاقة المحترقة في الوقود الأحفوري • كمية الطاقة التي تضيع في المحيط • الطاقة التي تحولها هذه الجملة إلى جمل أخرى، تقسم على الطاقة التي تكتسبها من الجمل الأخرى.
• الشمس و مياه السد و الرياح تعتبر طاقات متجددة لأنها:	• نظيفة • مجانية أي بدون مقابل مادي • تتحول مباشرة إلى كهرباء و حرارة • لا تنضب
• صنف في مجموعتين الأفعال التالية إلى أفعال أداء وأفعال حالة: تُثار،يتمدّد، يدُور،يدير،يسخُن،يُسخِن،يسقط،يُحرِك، يتحرك.	• أفعال أداء={.....} • أفعال حالة={.....}
• العمود الكهربائي يقوم بتحويل....	• الطاقة الكهربائية إلى طاقة داخلية(مجهرية) • الطاقة الداخلية (مجهرية) إلى طاقة كهربائية • الطاقة الكهربائية إلى طاقة كامنة ثقالية
• أنماط التحويل الطاقوي بالرموز هي:	• E_{PP} ;Epe ;Ec ;Ei • Q ;w ;Er ;We
• وحدة قياس الطاقة هي:	• الأمبير، الديسيمتر،الواط ،الفولط، الجول
• التعبير الرياضي لمبدأ انحفاظ الطاقة هو:	• $E_f=E_i+E_r- E_c$ • Ef= Ec-Ei+Er
• في المعادلة الرياضية لانحفاظ الطاقة، Ei تعني:	• طاقة داخلية • طاقة ابتدائية • طاقة حركية
• السهم المتقطع في السلسلة الطاقوية يعني:	• طاقة مفيدة • طاقة غير مفيدة • زوال الطاقة

dzprimaire.com

• الحصيلة الطاقوية هي:	• نموذج يفسر تغير الطاقة زيادة أو نقصانا بين لحظتين t_1 و t_2 • جهاز يستهلك الطاقة الكهربائية • فقاعة
• مصباح سلك التنغستين يحول للوسط الخارجي حرارة غير مفيدة أكثر من مصباح غاز النيون	• صحيح • خطأ
• الطاقة المخزنة في الوقود الأحفوري هي طاقة:	• كيميائية • كهربائية • حرارية
• الكهرباء تنتج عن حركة:	• الذرات • الإلكترونات • الجزيئات
• يمكن إنتاج الطاقة الكهربائية من المصادر التالية:	• الطاقة الكيميائية • الطاقة الحركية • الطاقة الإشعاعية • كل ما سبق
• أي من هذه الطاقات تتسبب في مشكل ارتفاع مستوى حرارة كوكب الأرض:	• الفحم و الوقود • الشمس • الرياح • الماء
• تتحول الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة كهربائية باستعمال:	• المحطات الكهرومائية • المراوح الريحية • مصانع الفحم • المحطات الكهربائية
• تسمى الطاقة المخزنة في البطارية بالطاقة الداخلية.	• صحيح • خطأ
التلوث البيئي ناتج عن غاز:	• الأكسجين • ثنائي أكسيد الكربون • الآزوت • أكسيد الكبريت

dzprimaire.com

	الجواب:
 المصدر:كتاب مدرسي ص 57	

الأجوبة:

الأسئلة	الأجوبة المقترحة
• هل يمكن استحداث الطاقة أو إزالتها؟	• نعم • لا
• الوقود الأحفوري يتضمن :	• الغاز الطبيعي • البترول • الفحم الحجري • كل ما سبق ذكره

dzprimaire.com

• مردودية الطاقة لجملة ما،و غير مخزنة للطاقة هي:	• كمية الطاقة المكتسبة ناقص كمية الطاقة المقدمة. • كمية الطاقة المحترقة في الوقود الأحفوري • كمية الطاقة التي تضيع في المحيط • الطاقة التي تحولها هذه الجملة إلى جمل أخرى، تقسم على الطاقة التي تكتسبها من الجمل الأخرى.
• الشمس و مياه السد و الرياح تعتبر طاقات متجددة لأنها:	• نظيفة • مجانية أي بدون مقابل مادي • تتحول مباشرة إلى كهرباء و حرارة • لا تنضب
• صنف في مجموعتين الأفعال التالية إلى أفعال أداء وأفعال حالة: تُثار،يتمدّد، يدُور،يدير،يسخُن،يُسخِن،يسقط ،يُحرِك، يتحرك.	• أفعال أداء={ يدير، يُسخِن، يُحرك} • أفعال حالة={ تُثار،يتمدّد، يدُور، يسخُن، يسقط، يتحرك }
• العمود الكهربائي يقوم بتحويل....	• الطاقة الكهربائية إلى طاقة داخلية(مجهرية) • الطاقة الداخلية (مجهرية) إلى طاقة كهربائية • الطاقة الكهربائية إلى طاقة كامنة ثقالية
• أنماط التحويل الطاقوي بالرموز هي:	• E_{PP} ;Epe ;Ec ;Ei • Q ;w ;Er ;We
• وحدة قياس الطاقة هي:	• الأمبير، الديسيمتر،الواط ،الفولط، الجول
• التعبير الرياضي لمبدأ انحفاظ الطاقة هو:	• $E_f=E_i+E_r- E_c$ • Ef= Ec-Ei+Er
• في المعادلة الرياضية لانحفاظ الطاقة، Ei تعني:	• طاقة داخلية • طاقة ابتدائية • طاقة حركية
• السهم المتقطع في السلسلة الطاقوية يعني:	• طاقة مفيدة • طاقة غير مفيدة • زوال الطاقة
• الحصيلة الطاقوية هي:	• نموذج يفسر تغير الطاقة زيادة أو نقصانا بين لحظتين t_1 و t_2 • جهاز يستهلك الطاقة الكهربائية • فقاعة
• مصباح سلك التنغستين يحول للوسط الخارجي حرارة غير مفيدة أكثر من مصباح غاز النيون	• صحيح • خطأ

dzprimaire.com

• الطاقة المخزنة في الوقود الأحفوري هي طاقة:	• كيميائية • كهربائية • حرارية
• الكهرباء تنتج عن حركة:	• الذرات • الإلكترونات • الجزيئات
• يمكن إنتاج الطاقة الكهربائية من المصادر التالية:	• الطاقة الكيميائية • الطاقة الحركية • الطاقة الإشعاعية • كل ما سبق
• أي من هذه الطاقات تتسبب في مشكل ارتفاع مستوى حرارة كوكب الأرض:	• الفحم و الوقود • الشمس • الرياح • الماء
• تتحول الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة كهربائية باستعمال:	• المحطات الكهرومائية • المراوح الريحية • مصانع الفحم • المحطات الكهربائية
• تسمى الطاقة المخزنة في البطارية بالطاقة الداخلية.	• صحيح • خطأ
التلوث البيئي ناتج عن غاز:	• الأكسجين • ثنائي أكسيد الكربون • الآزوت • أكسيد الكبريت

dzprimaire.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com 021 85 62 04 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
اعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

المستوى :الثالثة متوسط (3AM)	فيفري: 2019
فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية	المدة: 1 سا

التمرين الاول:6ن

-يتفاعل اكسيد النحاس (CuO) مع الكربون(C)متحولا الى غاز ثنائي اكسيد الكربون و النحاس

1-اكمل الجدول التالي :

الجملة الكيميائية بعد التفاعل	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	
		الانواع الكيميائية (عيانيا)
		الافراد الكيميائية (مجهريا)

2-كيف يمكن الكشف عن الغاز المنطلق ؟

3-اكتب معادلة التفاعل الحاصل ووازنها مع تحديد الحالة الفيزيائية

التمرين الثاني :6ن

الجزء الاول:

ان العالم يشهد تطورا هائلا في مجال الطاقات المتجددة منها الطاقة الشمسية التي تعتمد على مصدر موجود في كل بقاع العالم تقريبا الا وهو الشمس

- فكر في تركيبة وظيفية تمكننا من اشعال مصباح بالاعتماد على الطاقة الشمسية :

1-شكل السلسلة الوظيفية

2-شكل السلسلة الطاقوية .

الجزء الثاني :

شغلت فاطمة مجفف الشعر خلال 50ثا حول الجهاز طاقة قدرها 9 . 13واط ساعي

احسب استطاعة تحويل مجفف الشعر ؟

dzprimaire.com

الوضعية الإدماجية :8 ن

1-اتمم الجدول الخاص بفاتورة الكهرباء

الطاقة المحولة	المعامل	الفرق	الرقم القديم	الرقم الجديد	رمز .....
.....	1	.....	18000	20000	54M

2-ماذا يعني الرمز 54M؟

3-بين ان تكلفة الطاقة المحولة هو **9803, 7DA** دون احتساب الرسوم علما ان:

الشطر الرابع		الشطر الثالث		الشطر الثاني		الشطر الاول	
سعر الوحدة	**الاستهلاك**	**سعر الوحدة**	**الاستهلاك**	**سعر الوحدة**	**الاستهلاك**	**سعر الوحدة**	**الاستهلاك**
5,45DA	**1000**	**4,8120DA**	**750**	**4 ,1789DA**	**125**	**1, 7787DA**	**125**

بالتوفيــق

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: 021.87.10.51 :Tel-Fax -الفاكس : 021.87.16.89/ www.ets-salim.com :Web site

dzprimaire.com

الاجابة النموذجية

-يتفاعل اكسيد النحاس (CuO) مع الكربون(C)متحولا الى غاز ثنائي اكسيد الكربون و النحاس

1-اكمال الجدول التالي :

الجملة الكيميائية بعد التفاعل	الجملة الكيميائية قبل التفاعل	
غاز ثنائي اكسيد الكربون والنحاس	اكسيد النحاس والكربون	الانواع الكيميائية (عيانيا)
Cu + CO2	CuO +C	الافراد الكيميائية (مجهريا)

2- يمكن الكشف عن الغاز المنطلق باستعمال ماء الكلس الذي يتعكر بوجود هذا الغاز

3-كتابة معادلة التفاعل الحاصل وموازنتها مع تحديد الحالة الفيزيائية

$$2\,CuO_{(s)} + C_{(s)} \longrightarrow CO_{2(g)} + 2Cu_{(s)}$$

التمرين الثاني 6 ن :

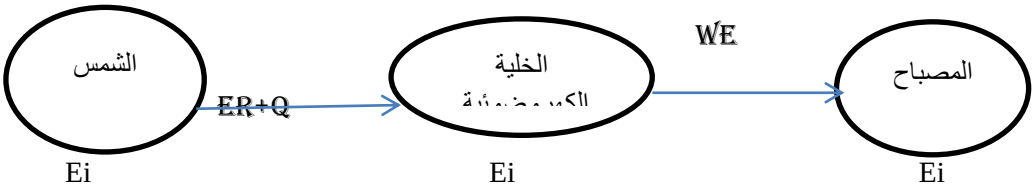
الجزء الاول:

ان العالم يشهد تطورا هائلا في مجال الطاقات المتجددة منها الطاقة الشمسية التي تعتمد على مصدر موجود في كل بقاع العالم تقريبا الا وهو الشمس

- فكر في تركيبة وظيفية تمكننا من اشعال مصباح بالاعتماد على الطاقة الشمسية :

1-تشكيل السلسلة الوظيفية :

2-تشكيل السلسلة الطاقوية :



الجزء الثاني

حساب استطاعة التحويل لمجفف الشعر :

-اولا يجب تحويل الطاقة الى الجول: P=E/t

dzprimaire.com

E=50040J

P=50040/50=10008W

الوضعية الإدماجية :8 ن

1-اتمام الجدول الخاص بفاتورة الكهرباء :

الطاقة المحولة	المعامل	الفرق	الرقم القديم	الرقم الجديد	رمز الطاقة
18200	1	2000	18000	20000	54M

2-تعني الكتابة 54M : الكهرباء للاستهلاك المنزلي

3-حساب تكلفة الطاقة المحولة دون احتساب الرسوم :

التكلفة =(الشطر الاولx سعر الوحدة)+(الشطر الثاني سعر الوحدة) +(الشطر الثالث xسعرالوحدة)+(الشطر الرابعxسعر الوحدة)

التكلفة =9803.7دج

حي قعلول –برج البحري– الجزائر

☏: Tel-Fax : 021.87.10.51 -الفاكس : 021.87.16.89/ www.ets-salim.com :Web site

dzprimaire.com

متوسطة:معطى برزوق.بسعيدة

السنة الدراسية : 2019/2018

المراقبة المستمرة للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

المستوى : السنة الثالثة متوسط

المدة : ســـــاعة

الوضعية الأول (06ن):

-السياق

بمناسبة العيد الأضحى قامت جمعية خيرية بطهي اللحم بهدف توزيعه على العائلات المعوزة و من بين المشاركين في ه ذه التظاهرة كان هناك فريقين حيث استعملا

-السند (01)

الفريق الأول	الفريق الثاني
قدر طهي عادي 5 L قطعة لحم 4 kg موقد يعمل بغاز الميثان CH_4	قدر طهي الضاغط 5 L (COCOTE MIN) قطعة لحم 4 kg موقد يعمل بغاز الميثان CH_4

1/- أي الفريقين ينهي الطهي أولا؟علل.

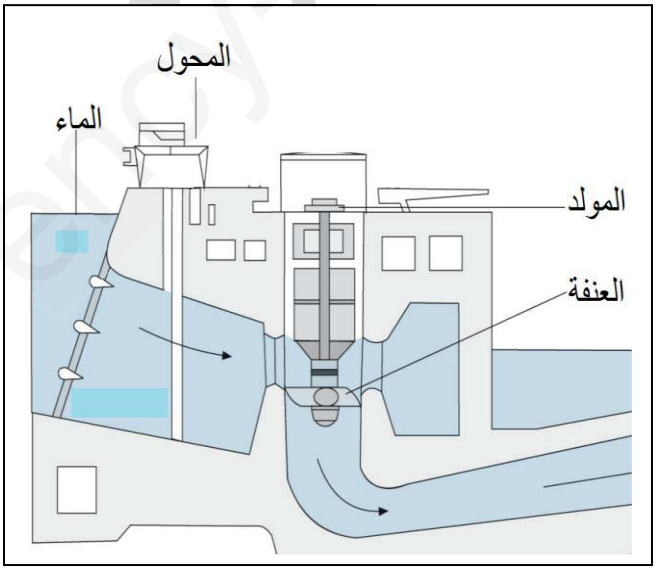
2/- اقترح حلين على الفريق البطيء لكي يسرع من عملية الطهي.

3/- عند الانتهاء لحظ الطاهي مشكلة اسوداد القدرين.

- اكتب معادلة التفاعل بعد حل المشكل.مع ذكر الحالة الفيزيائية للأفراد الكيميائية ثم وازنها

الوضعية الثاني(06 ن) :

- أثناء قرأتك لمقال علمي عن كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية حول العالم و الذي تضمن وصف العديد من الطرق من بينها إنتاج الطاقة عن طريق تدفق الماء, السند (01) نموذج احد المحطات



1/- قدم شرحا عن كيفية إنتاج الطاقة في هذه المحطة.

2/- اقترح السلسلة الوظيفية و الطاقوية للتركيب الوظيفي

3/- اقترح الحصيلة الطاقوية للعنفة مع تطبيق عليها مبدأ انحفاظ الطاقة .

اقلب الصفحة

3am.ency-education.com

dzprimaire.com

الوضعية الإدماجية (08 ن):

- عند استلام والدك فاتورة الكهرباء تفاجأ بالمبلغ الكبير للاستهلاك فقرر أن يتأكد من المبلغ و أن يبحث عن طريقة تساعده في خفض ثمن الاستهلاك و طلب مساعدتك على قراءة الفاتورة و كيفية حسابها.

1/- ماذا تعني الرموز PMD = 6 KW و DMD = 5 m^3h و 54 M

2/- أكمل الجدول مع ذكر طريقة الحساب

3/- قدم نصائح و إرشادات لتقليل ثمن الاستهلاك .

التسعيرة	رقم العداد	البيان الجديد Index nouveau		البيان السابق Index ancien		الفرق Différence	المعامل Coef	الاستهلاك Consommation(KWh)
54 M	375140	4131	R	3081	R	.....	1,00	.....

العنصر Eléments	التسعيرة Tarif	الاستهلاك/الشطر Consommation /tranche	سعر الوحدة Prix unitaire	المجموع (ب.ر) Montant GT	ضريبة القيمة المضافة TVA		المجموع كامل الرسوم Montant TTC
ELECTRICITE	54 M	Tranche1	1.7787	.....	09%	.....	.....
		Tranche2	4.1789				
		Tranche3	4.8120	.....	19%	.....	.....
		Tranche4	5.4796				
PRIMES FIXES				78.66	09%	7.08	.....
TOTAL ELECTRICITE (01)	54 M						.....

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق
أستاذالمادة: ليتيم ص

3am.ency-education.com

dzprimaire.com

متوسطة:معطى برزوق.بسعيدة

التصحيح النموذجي للمراقبة المستمرة للفصل الأوّل في مادة العلوم الفيزيائية

السنة الدراسية : 2019/2018

المستوى : السنة الثالثة متوسط

الوضعية الأول (06ن):

1/- الفريق الذي ينهي الطهي أولا هو: الفريق الثاني. (01) (01)

لأنه يستعمل القدر الضاغط مما يؤدي إلى تسريع التفاعل(الضغط يقلص المسافة بين الأفراد المتفاعلة)

2/- حلين على الفريق البطيء : - يقوم بتقطيع اللحم إلى قطع لكي يزيد سطح التلامس (01)

- يضيف بكربونات الصوديوم (الوسيط) (01)

3/- معادلة التفاعل بعد حل المشكل.مع ذكر الحالة الفيزيائية للأفراد الكيميائية ثم موازنتها

(0.5) $CH_{4\,(g)} + O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{2\,(g)} + H_2O_{(l)}$

(1.5) $CH_{4\,(g)} + 2\ O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{2\,(g)} + 2\ H_2O_{(l)}$

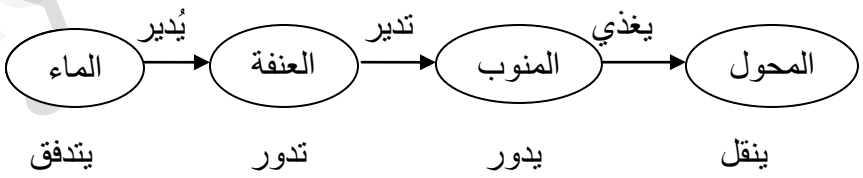
الوضعية الثاني(06 ن) :

1/- يتم تحويل طاقة المياه إلى طاقة كهربائية (1.5)

تعتمد طريقة توليد الطاقة على تحويل طاقة الوضع للمياه إلى طاقة حركية أولا حيث ينهدر(يتدفق) الماء من الأعلى ليدير العنفة,فبدورها تدير المنوب الذي ينتج الطاقة الكهربائية ثم تنتقل إلى المحول ليتم تحويلها.و تعتمد كمية الطاقة الناتجة على كمية الماء المارة بالثانية و على ارتفاعه,فكلما زاد معدل كمية الماء المار في العنفة زادت الطاقة المنتجة

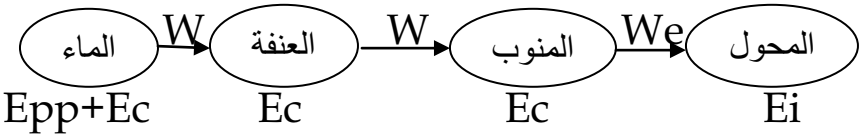
2/- السلسلة الوظيفية المعبرة عن هذه المحطة

(1.75)



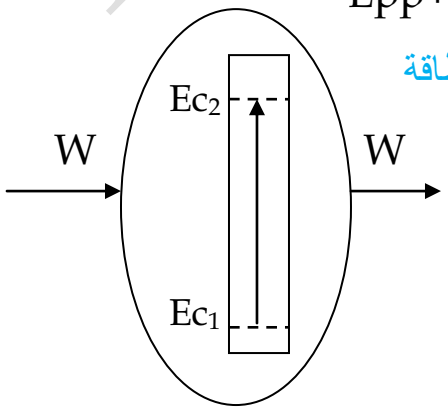
السلسلة الطاقوية

(1.75)



3/- الحصيلة الطاقوية للعنفة مع تطبيق عليها مبدأ انحفاظ الطاقة

(01)



3am.ency-education.com

dzprimaire.com

(0.5)

الوضعية الإدماجية (08 ن):

1/- تعني الرموز

PMD = 6KW الاستطاعة المتوسطية المتوفرة (01)

DMD = 5 $m^3 h$ التدفق المتوسط المتوفر (01)

و تعني كهرباء للاستهلاك المنزلي :54 M

2/- الجدول مع ذكر طريقة الحساب

*- ثمن الاستهلاك في الشطر الأول 125 * 1.7787 = 222.3375 *- ثمن الاستهلاك في الشطر الثاني 125*4.1789 = 522.3625

*- ثمن الاستهلاك في الشطر الأولى + الشطر الثاني = 522.3625 + 222.3375 DA 744.70

*- ثمن الاستهلاك في الشطر الثالث 750 * 4.8120 = 3609 *- ثمن الاستهلاك في الشطر الرابع 50 * 5.4796 = 273

*- ثمن الاستهلاك في الشطر الثالث + الشطر الرابع =273 + 3609 DA 3882.98

التسعيرة	رقم العداد	البيان الجديد Index nouveau		البيان السابق Index ancien		الفرق Différence	المعامل Coef	الاستهلاك Consommation(KWh)
54 M	375140	4131	R	3081	R	1050 (0.5)	1,00	1050 (0.5)

العنصر Eléments	التسعيرة Tarif	الاستهلاك/الشطر Consommation /tranche		سعر الوحدة Prix unitaire	المجموع (ب.ر) Montant GT	ضريبة القيمة المضافة TVA		المجموع كامل الرسوم Montant TTC
ELECTRICITE	54 M	Tranche1	125	1.7787	744.7	09%	67.02	811.72
		Tranche2	125	4.1789				
		Tranche3	750	4.8120	3882.98	19%	737.76	4620.74
		Tranche4	50	5.4796				
PRIMES FIXES					78.66	09%	7.08	85.74
TOTAL ELECTRICITE (01)	54 M	(0. 5)			(01)		(01)	5518.2 (01)

3/- نصائح و إرشادات لتقليل ثمن الاستهلاك .

(01)

3am.ency-education.com

dzprimaire.com

التسعيرة	رقم العداد	البيان الجديد Index nouveau		البيان السابق Index ancien		الفرق Différence	المعامل Coef	الاستهلاك Consommation(KWh)
54 M	375140	4131	R	3081	R	…….	1,00	……..

العنصر Eléments	التسعيرة Tarif	الاستهلاك/الشطر Consommation /tranche	سعر الوحدة Prix unitaire	المجموع (ب.ر) Montant GT	ضريبة القيمة المضافة TVA		المجموع كامل الرسوم Montant TTC
ELECTRICITE	54 M	Tranche1	1.7787	.....	09%	.....	.....
		Tranche2	4.1789				
		Tranche3	4.8120	.....	19%	.....	.....
		Tranche4	5.4796				
PRIMES FIXES				78.66	09%	7.08	.....
TOTAL ELECTRICITE (01)	54 M						.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3am.ency-education.com

dzprimaire.com

متوسطة : حسين سلطان
المستوى: الثالثة متوسط

السنة الدراسية:2019/2018
المـــــــدة : ساعة

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفزيائية و التكنولوجيا.

الوضعية1:

السيارات الحديثة اصبحت مزودة بنظام الوسادة الهوائية لحماية السائق والركاب اثناء وقوع اصطدام

قبل حدوث التصادم الوسادة تحتوي على تلاثي ازوت الصوديوم NaN_3

بعد التصادم يتفكك تلاتي ازوت الصوديوم لينتج كل من الصوديوم Na وغاز الازوت N_2 الذي يؤدي الى انتفاخ الوسادة.

1. **سم المتفاعلات والنواتج.**
2. **اكتب معادلة التفاعل ووازنها.**
3. **ماهي النصائح التي تقدمها لمستعملي الطرقات؟**

الوضعية 2:

لدى الفلاح عمر مضخة يستعملها لضخ المياه من بئر استطاعة تحويلها للطاقة 400w يشغلها بمقدار ساعة كل يوم ليملا بها الخزان, ولكن بعد مرور مدة لاحظ ان الخزان اصبح لا يمتلىء خلال ساعة

1. **متل الحصيلة الطاقوية للمضخة بين لحضتين الاولى قبل تشغيلها والثانية بعد تشغيلها.**
2. **ماهي العلاقة التي تربط بين المقادير التلاث(الطاقة,المحولة,استطاعة التحويل, الزمن).**
3. **في رايك ما سبب تناقص مردود المضخة(عدم امتلاء الخزان خلال ساعة)**

الوضعية 3 :

في عرس احد العائلات حدث انقطاع مفاجيء للتيار الكهربائي, علما ان PMDالمكتوبة على فاتورة العداد قد سجلت عليها القيمة 6KWh.

1. **ماذا نقصد بكلمة PMD .**
2. **فسر سبب انقطاع التيار الكهربائي.**
3. **ما هي النصائح التي تقدمها لمستهلكي الكهرباء**

3am.ency-education.com

dzprimaire.com

الاجابة النموذجية

الوضعية1: 6ن

1. يسم المتفاعلات والنواتج.

النتفاعلات: تلاثي ازوت الصوديومNaN3 (1)

النواتج: الصوديوم Na وغاز الازوت N2 (1)

2. يكتب معادلة التفاعل ويوازنها.

$2\ NaN_3 \rightarrow 3\ N_2 + 2\ Na$ (2)

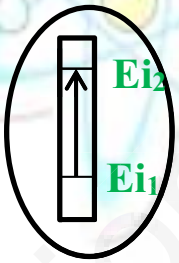
3. يقدم النصائح لمستعملي الطرقات.

تجنب السرعة (1)

احترام اشارات المرور (1)

الوضعية 2: 7ن

1. يمتل الحصيلة الطاقوية للمضخة بين لحضتين الاولى قبل تشغيلها والثانية بعد تشغيلها.



(3)

2. يذكر العلاقة التي تربط بين المقادير التلاث(الطاقة,المحولة,استطاعة التحويل, الزمن).

P=E/t (2)

3. يبدي رايه ما سبب تناقص مردود المضخة(عدم امتلاء الخزان خلال ساعة).

هناك ضياع في الطاقة (2)

الوضعية 3: 7 ن

1. يشرح كلمة PMD .

الاستطاعة المتوسطة المتوفرة. (2)

2. يفسر سبب انقطاع التيار الكهربائي.

الاجهزة المشغلة تجازت قيمتها قيمة PMD (2)

3. يقدم النصائح لمستهلكي الكهرباء.

استعمال المصابيح الاقتصادية. (1)

الاستهلاك الرشيد للطاقة. (1)

الاتقان ونضافة الورقة (1)

3am.ency-education.com

المؤسسة: ..... التاريخ: 29 -01- 2017

dzprimaire.com

المستوى: السنة الثالثة مـــــــــتوســـــــط المـــدة: ســـــــاعة

فرض الفصل الثاني للعلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى: (06 ن)

عند اللحظة t_1 كان مستوى الطاقة في بطارية الهاتف Ei=15% . تم توصيله بالمأخذ الكهربائي بواسطة الشاحن (chargeur) و عند اللحظة t_2 أشار الهاتف الى ان مستوى الطاقة صار E=100% .

تم استعمال الجهاز لفترة من الزمن و عند اللحظة t_3 أشار الجهاز الى أن مستوى الطاقة صار Ef=45%

1- أتمم علاقة انحفاظ الطاقة: .....-.....+.....=Ef
2- استنتج علاقة لحساب الطاقة المكتسبة بين اللحظتين t_1 و t_2
3- جد النسبة المئوية للطاقة المكتسبة بين t_1 و t_2
4- استنتج علاقة لحساب الطاقة المفقودة بين اللحظتين t_2 و t_3
5- جد نسبة المئوية للطاقة المفقودة بين t_2 و t_3

الوضعية الثانية: (06 ن)

مكواة كهربائية كتبت عليها الدلالتان (220v-2800w)

1- ماذا تعني الدلالتان المكتوبتان على المكواة ؟
- اذا كانت تشغل بمعدل 4 ساعات خلال كل 6 أيام
- فكم يكون:

1- زمن التشغيل خلال الشهر؟
2- الطاقة المحولة خلال 3 أشهر ؟
3- كلفة الطاقة التي تحولها خلال السنة علما ان متوسط سعر الوحدة هو 4DA ؟

الوضعية الثالثة: (08 ن)

1- أتمم الجدول التالي الخاص بفاتورة الكهرباء:

الطاقة المحولة	المعامل	الفرق	الرقم القديم	الرقم الجديد	رمز الطاقة
.....	1	.....	18000	20000	54M

2- ماذا يعني الرمز 54M ؟
3- بين ان تكلفة الطاقة المحولة هو 9803.7DA (دون احتساب الرسوم) علما ان:

الشكر الرابع		الشطر الثالث		الشطر الثاني		الشطر الأول	
سعر الوحدة	الاستهلاك	سعر الوحدة	الاستهلاك	سعر الوحدة	الاستهلاك	سعر الوحدة	الاستهلاك
5.45DA	+1000	4.8120DA	250-1000	4.1789DA	125-250	1.7787DA	0-125

بالتـــــــــــوفيق

dzprimaire.com

الوضعية الأولى

علاقة انحفاظ الطاقة

$$Ef = Ei + Eb - Ep$$

علاقة الطاقة المكتسبة

$$Eb = Ef - Ei + Ep$$

التطبيق العددي:

$$Eb = 100 - 15 + 0$$

الناتج:

$$Eb = 85\%$$

علاقة الطاقة المفقودة

$$Ep = Ei + Ep - Ef$$

التطبيق العددي:

$$Ep = 15 + 85 - 45$$

الناتج:

$$Ep = 55\%$$

dzprimaire.com

الوضعية الثانية

1

الدلالة	معناها
220v	التوتر الكهربائي اللازم لعمل المكواة
2800w	الإستطاعة (سرعة تحويل الطاقة للمكواة)

2-زمن التشغيل خلال شهر

لدينا: 4h 6j

و: Nj 30j

التطبيق العددي $N = \frac{30j * 4h}{6j}$

الناتج $N = 20h$

3-الطاقة المحولة خلال 3 أشهر

لدينا: $E = p * t$

ت ع: $E = 2800w * (20 * 3)$

الناتج $E = 168000wh = 168kwh$

4-كلفة الطاقة المحولة خلال سنة

لدينا: $X = E * pu$

ت ع: $X = 168kwh * 4 * 4DA$

الناتج $X = 2688DA$

dzprimaire.com

الوضعية الثالثة

1- اتمام الجدول

الطاقة المحولة	المعامل	الفرق	الرقم القديم	الرقم الجديد	رمز الطاقة
2000	1	2000	18000	20000	54M

2- 54M: رمز الطاقة الكهربائية

3- اثبات ان كلفة الطاقة الكهربائية المحولة هي 9803.7DA دون احتساب الرسوم:

تكلفة الشطر الأول N1=125*1.7787=222.3375DA

تكلفة الشطر الثاني N2=125*4.1789=522.3625DA

تكلفة الشطر الثالث N3=750*4.8120=3609DA

تكلفة الشطر الرابع N4=1000*5.45=3609DA

تكلفة الثلاثي N=N1+N2+N3+N4=9803.7DA