

موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المدة : ساعة واحدة

متوسطة : مرياح بلقاسم

الفرض الثاني في مادة علوم الفيزياء و التكنولوجيا

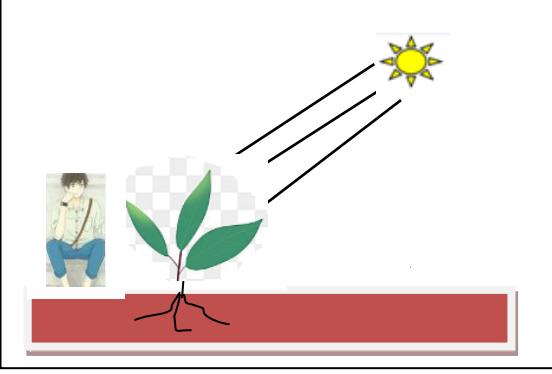
المستوى: الثالثة متوسط.

التاريخ :

الاستاذ : شعبان بوعزيز

2022

الوضعية الأولى: (10 نقاط)



السند 1

- النباتات الخضراء تقوم بعملية تركيب اليخضور في وجود الضوء. وهي صديقة الإنسان في النهار يتبادلان بينهما مواد حيوية ضرورية لحياتهما.

1 - أعط توضيح لهذه العبارة على ضوء ما درسته في علوم الطبيعة و الحياة ؟

- العلم التركيب الضوئي (تركيب اليخضور) هو نشاط كيميائي تقوم به النباتات في وجود طاقة الضوء . لإنتاج الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ و غاز ثنائي الأوكسجين انطلاقا من ثنائي أكسيد الكربون و الماء .

2 - في جدول بين الأفراد المتفاعلة و الأفراد الناتجة ؟

3 - اكتب معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغة الجزيئية ؟ و ازنها على أساس مبدأ انحفاظ الكتلة؟

4 - استنتج معادلة احتراق الجلوكوز عند الإنسان (آلية عملية التنفس)؟

5 - هل للغطاء النباتي ضرورة حتمية للمحافظة على البيئة و حياة البشرية برر إجابتك ؟

الوضعية الثانية (10 نقاط)



السند 2

السند 2 : يبين مصباح كهربائي لإنارة خارجية استطاعته

$P = 15 \text{ w}$ يستمد طاقته من الشمس تخزن في بطارية

تستخدم في الليل مدة $t = 12 \text{ h}$. إذا علمت المصابيح العادية

لإنارة شوارع المدن استطاعة كل واحد $P = 500 \text{ w}$.

1 - أوجد الطاقة الكهربائية E التي يستهلكها كل مصباح في ليلة واحدة ؟

2 - أوجد تكلفة طاقة كل مصباح في الليلة. إذا كان ثمن 1 kwh هو 5 DA (5 دج)؟

3 - قارن بين الطاقتين و استنتج الأهم ؟

4 - ارسم مخطط السلسلة الطاقوية لسند 2 ؟

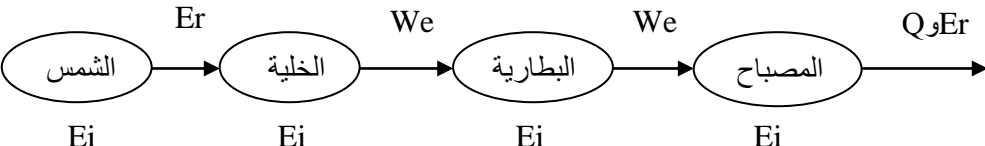
السند 1 : يبين النبات الأخضر مصنع يقوم بصناعة الجلوكوز و يستمد طاقته من ضوء الشمس.

5 - هل يمكن اعتبار ورقة النبات خلية شمسية. برر إجابتك و استنتج الأهم من السندين (1, 2)

تصحيح الوضعية الأولى :تصحيح نموذجي مختصر

السؤال	انسجام الإجابة و استعمال الأدوات و الإلتقان	العلامة
س1	النبات صديق للإنسان يأخذ منه ثنائي أكسيد الكربون و يعطيه غاز الأوكسجين تبادل طبيعي .	2 ن
س2	الأفراد المتفاعلة :جزئ الماء H_2O - جزئ غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2 الأفراد الناتجة : جزئ الغلوكوز $C_6H_{12}O_6$ - جزئ غاز ثنائي الأوكسجين O_2	2 ن
س3	المعادلة و الموازنة : الضوء $6H_2O + 6 CO_2 \longrightarrow C_6H_{12}O_6 + 6 O_2$	2ن
س4	معادلة آلية التنفس: الطاقة $C_6H_{12}O_6 + 6 O_2 \longrightarrow 6 H_2O + 6CO_2 +$	2 ن
س5	من خلال المعادلات الكيميائية السابقة يتبين أهمية الغطاء النباتي في حياة البشر و الكائنات الحية بصفة عامة . وعلية حرق الغطاء النباتي و الغابات هو حرق غاز الأوكسجين و الحياة على نطاق واسع من الكرة الأرضية . و هو جريمة كاملة الأركان وفساد في الأرض على المجتمع الدولي و مؤسساته البيئية محاكمة أصحابها .	2 ن

تصحيح الوضعية الثانية :تصحيح نموذجي مختصر

السؤال	انسجام الإجابة و استعمال الأدوات و الإلتقان	العلامة
س1	إيجاد الطاقة الكهربائية لكل مصباح $E = P . t$ حساب استطاعة كل مصباح المصباح الأول : $E=P . t = 15 \times 12=180wh$ المصباح الثاني : $E=P . t = 500 \times 12=6000wh$	2 ن
س2	تكلفة المصباح الأول = $5 \times 1800 = 9000$ دج تكلفة المصباح الثاني = $5 \times 6000 = 30000$ دج	2 ن
س3	الطاقة الشمسية طاقة نظيفة غير مكلفة و الطاقة التقليدية ملوثة للبيئة تعتمد احتراق الوقود , و مكلفة	1ن
س4	مخطط السلسلة الطاقوية : 	3 ن
س5	النبات الأخضر يحتاج إلى طاقة الشمس تقوم الأوراق بامتصاصها لتحريك مصنع الغلوكوز في النبات مثل الخلية الشمسية التي تغذي البطارية بالطاقة .	2 ن



elbassair.net

elbassair.net