

مراجعة الوحدة العاشرة: الأرض والغلاف الجوي



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ← المناهج العمانية ← الصف التاسع ← كيمياء ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 00:37:51 2026-05-13

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: سعود الصبحي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع



صفحة المناهج
العمانية على
فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة كيمياء في الفصل الثاني

ملخص الوحدة العاشرة الأرض والغلاف الجوي 2023 و 2024م	1
ملخص الوحدة الثامنة تكوين الملح 2023 و 2024م	2
ملخص الوحدة السابعة معادلات التفاعلات الكيميائية 2023 و 2024م	3
ملخص الوحدة السادسة الأحماض والقواعد والأكاسيد 2023 و 2024م	4
كتاب شرح مفصل الأحماض والقواعد التفاعلات الكيميائية والكيمياء البيئية	5



@smo_academy



للتسجيل - 71929229



@saud51984

10

مراجعة الوحدة





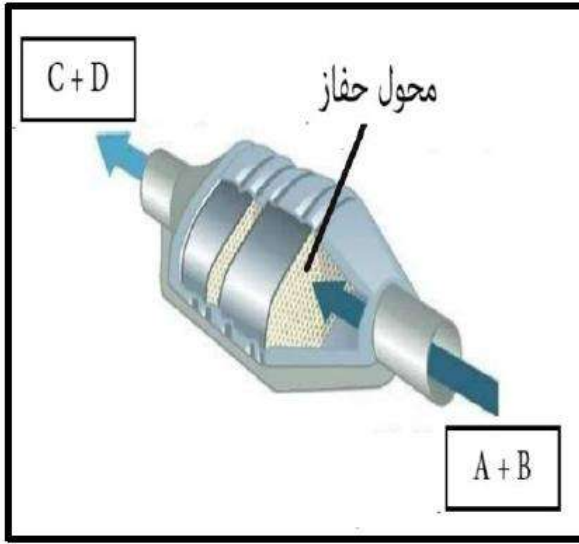
الدرجة	توزيع الدرجات حسب أهداف التقويم			الوزن النسبي %	الوحدة الدراسية	الفصل الدراسي	المادة	الصف
	المعرفة	التطبيق	الاستدلال					
10	8	16	16	25	السادسة	الثاني	الكيمياء	التاسع
5				12	السابعة			
6				16	الثامنة			
8				20	التاسعة			
11				27	العاشرة			
40	40			100	المجموع			

(23) يوضح الشكل (1-23) عمل المحول الحفاز في السيارة.
ما الغازات التي تمثل الرموز (D , C , B , A) ؟

(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)



C + D	A + B	
CO + NO	CO ₂ + N ₂	☐
CO ₂ + N ₂	CO + NO	☐
CO ₂ + NO	CO + N ₂	☐
CO + N ₂	CO ₂ + NO	☐



الشكل (1-23)

(24) يوضح الشكل (1-24) إحدى المشاكل التي تعاني منها البيئة.

صف كيف تؤثر هذه المشكلة على المباني.



الشكل (1-24)

الجدول (25) (1-25) إحدى المزارع قبل وبعد إضافة المادة (A).

قيمة pH قبل إضافة المادة (A)	قيمة pH بعد إضافة المادة (A)
4.0	7.0

الجدول (1-25)

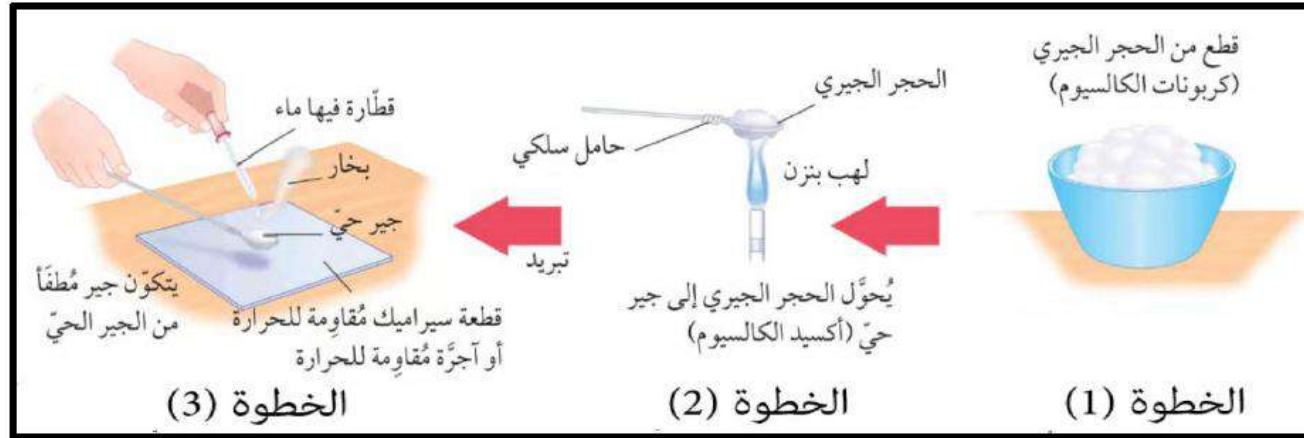
صف التغير الذي حدث للتربة مع ذكر اسم المادة (A) وأهمية التحكم في الرقم الهيدروجيني للتربة.



[3]

23) يوضح الشكل (1-23) طريقة تحضير الجير الحي في المختبر.

اكتب المعادلة الرمزية الموزونة للتفاعل الحادث في الخطوة (2).



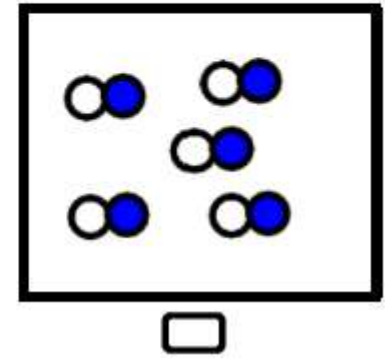
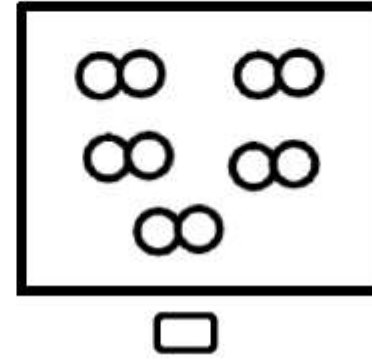
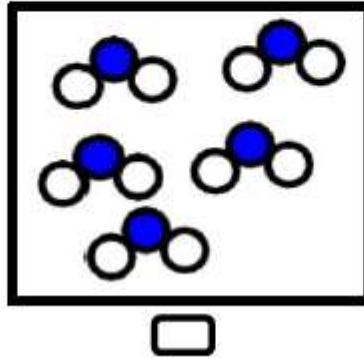
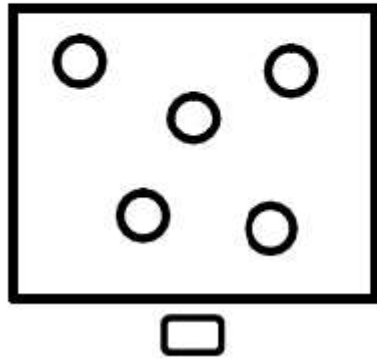
الشكل (1-23)

(24) يرغب أحد المزارعين بزراعة البصل والملفوف في مزرعته، وعند فحص التربة وجد أن الرقم الهيدروجيني لها يساوي (4) وهذا يؤثر بشكل سلبي على إنتاج المحصول.

اقترح طريقة لحل مشكلة هذا المزارع مضمناً إجابتك شرح المشكلة وطريقة حلها وأثر ذلك على الرقم الهيدروجيني للتربة.

5

(22) ما الشكل الذي يمثل جسيمات غاز الأرجون Ar ؟
(ظلل الشكل ☐ أسفل الإجابة الصحيحة)



[1]

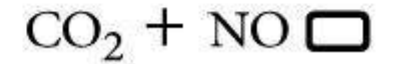
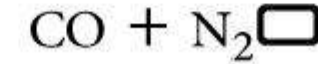
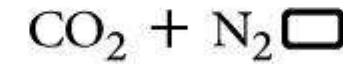


[1]

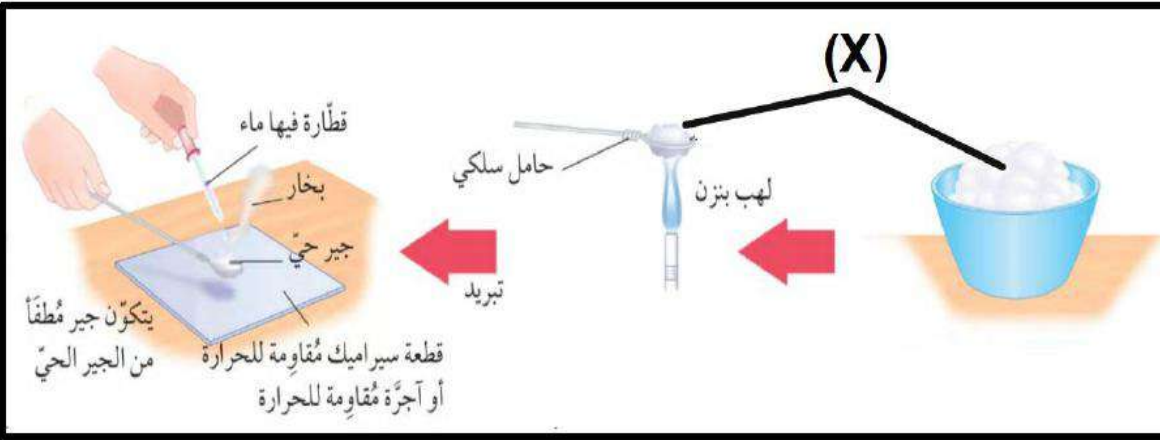
الشكل (1-19)

19) من خلال الشكل (1-19) نتوقع أن تكون الغازات الموجودة عند الجزء (X) المشار إليها في الرسم هي:

(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)



20) اذكر سببين لاستخدام غاز الهيليوم في البالونات والمناطيد.



الشكل (1-21)

21) يوضح الشكل (1-21) طريقة تحضير الجبر الحي في المختبر.

اكتب الصيغة الكيميائية للمادة (X) المشار إليها في الشكل.

أدى ازدياد الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي الى ظهور مشكلة الاحتباس الحراري العالمي، والذي يعتبر من مسببات تغير المناخ، في ضوء ذلك، أجب عن الأسئلة التالية:

١- أذكر اثنتين من المشاكل التي قد يسببها الاحتباس الحراري؟

[٨] _____

[٨] _____

يتم تصنيع الجير الحي من الحجر الجيري من خلال تسخينه بشدة وله العديد من الاستخدامات، بناءً على ذلك، أجب عن الآتي:

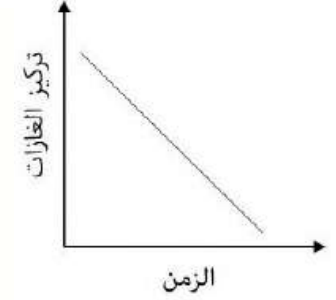
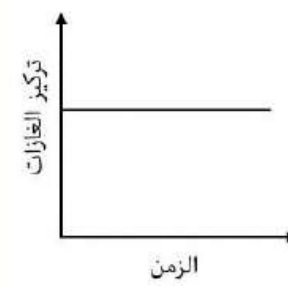
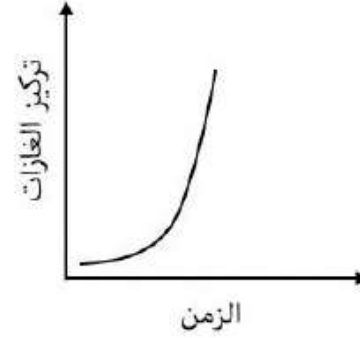
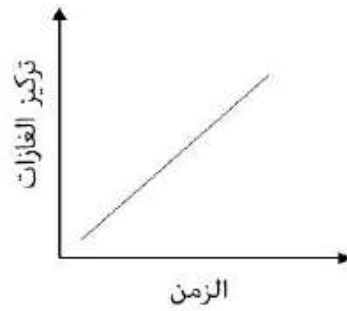


١- ما اسم التفاعل الذي يتم فيه تحويل الحجر الجيري الى الجير الحي (أكسيد الكالسيوم)؟

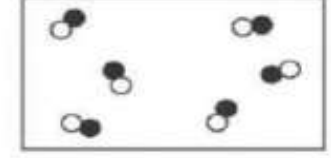
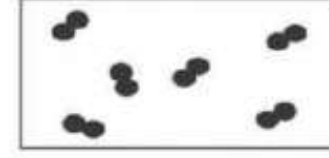
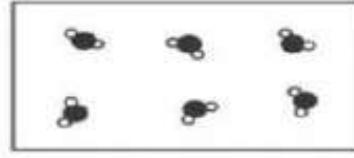
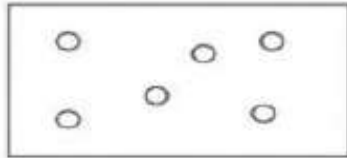
[٨] _____

٢- الشكل المقابل يوضح الغازات المنبعثة من عادم إحدى السيارات، المخطط البياني الذي يوضح التغيير الحاصل في تركيز الغازات المنبعثة بعد إضافة محول حفاز لهذه السيارة هو:

ظل الإجابة الصحيحة [١]



2) أي الأشكال الآتية تمثل جسيمات غاز نبييل ؟ (ظل الإجابة الصحيحة)



٢- تعاني احدى المزارع من مشكلة تحلل النباتات بسبب نقص الاكسجين، كما ان التربة تحتوي على محتوى عالي من المواد العضوية والمعادن،



في ضوء ذلك، اشرح كيف يمكنك معالجة هذه المشكلة باستخدام الجير الحي، مع توضيح الاتي:

أ- نوع التربة التي يمكن ان تكون في هذه المزرعة

[٨] _____

ب- نوع التفاعل الذي يمكن ان يحدث بين الجير الحي ومواد التربة

[٨] _____

ج- سبب الحاجة الى التحكم بالرقم الهيدروجيني للتربة

[٨] _____

٢- ما هو الاسم العلمي للجير الحي (بالرموز) ؟ [1]

1) يوضح الشكل الآتي بالونات مملوءة بثلاثة غازات مختلفة:

أ- إلى أي مجموعة من الجدول الدوري تنتمي هذه الغازات؟

.....

ب- اكتب سببين لاستخدام غاز الهيليوم ملء البالونات والمناطيد.

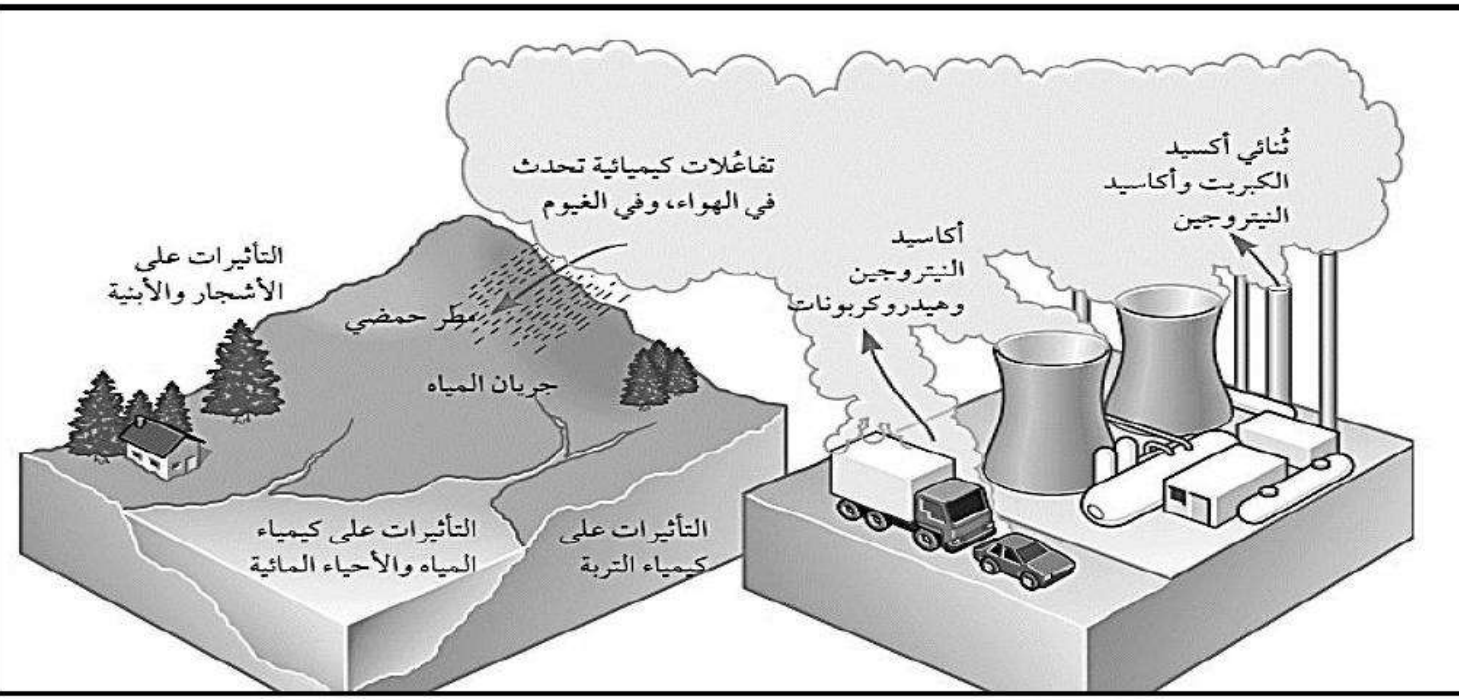


22) يعاني أحد المزارعين من تحلل النباتات بسبب نقص الأكسجين في التربة ووجود كميات كبيرة من المواد العضوية والمعادن فيها.

في ضوء ذلك اشرح كيف يمكنك معالجة هذه المشكلة مضمناً إجابتك نوع التربة في المزرعة والمادة التي ستضاف لها واسم التفاعل الذي يحدث.

[3]

يوضح الشكل مشكلة المطر الحمضي.
اشرح مستعينا بالشكل تكوّن الأمطار الحمضية
موضحا أسباب المشكلة وتأثيراتها السلبية .



2 - توجد الغازات النبيلة في الغلاف الجوي للأرض وهي غازات غير نشطة لذلك تسمى بالغازات الخاملة.
أ - اكتب الرمز الكيميائي والحالة الفيزيائية لعينة من غاز الهيليوم عند درجة حرارة الغرفة

[1]

ب - ماذا يحدث عند ادخال عود ثقاب مشتعل في وعاء يحتوي على غاز الهيليوم ؟

[1]

[1] ج - ارسم مخططا يوضح التركيب الإلكتروني لغاز النيون



1 - أكمل الجدول التالي :

الغاز	الأضرار التي يسببها
الميثان	
احادي أكسيد الكربون	
ثنائي أكسيد الكبريت	
أكاسيد النيتروجين	

2 - كان فني المختبر يعمل على تحضير أدوات التجارب لطلاب الصف التاسع في غرفة التحضير المغلقة ليتسنى له تسخين المركبات بإستخدام لهب بنزن ذو اللون البرتقالي ، فرآه زميله مصابا بالدوار وصعوبة التنفس ..فسر سبب الحالة التي تعرض لها فني المختبر ؟

[1]

٢- الغاز الذي يملأ بها بعض المصابيح الكهربائية بقصد منع أسلاك التنجستن من الاحتراق هو :
(ظلل الاجابة الصحيحة) :

[1]



- النيتروجين ☐
- الارجون ☐
- الهيليوم ☐
- الهيدروجين ☐

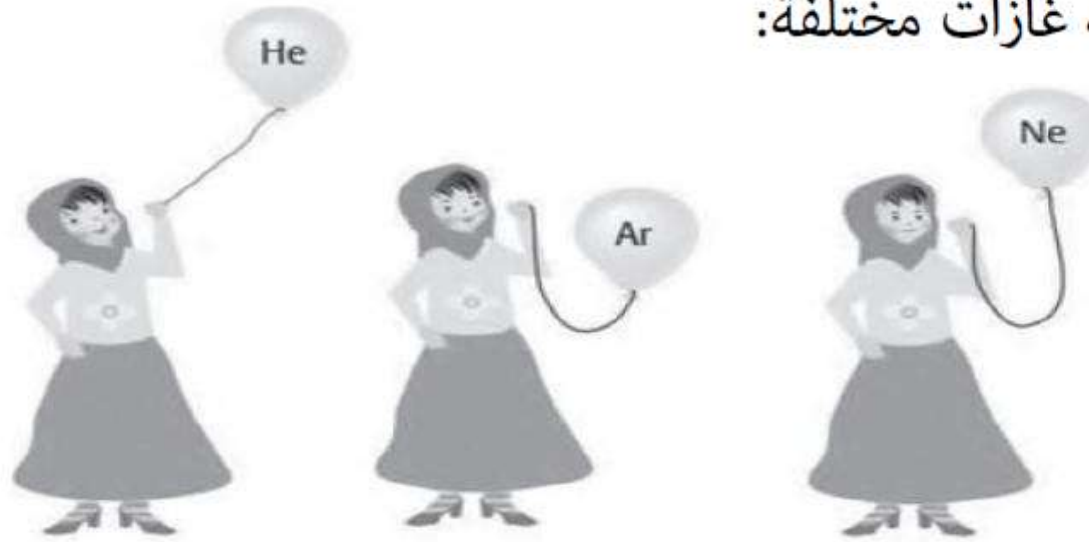
١- من ضمن الطرق التي تحد من تأثيرات الغازات الملوثة الناتجة من عوادم السيارات هي تجهيز السيارة بمحول حفاز في نظام عادم السيارة .

أ- أذكر إثنان من الغازات الملوثة للبيئة ؟



ب - ما هو مبدأ عمل المحول الحفاز ؟

يوضح الشكل الآتي بالونات مملوءة بثلاثة غازات مختلفة:



1- إلى أي مجموعة من مجموعات الجدول الدوري تنتمي هذه الغازات ؟ [1]

.....

2- ماذا سيحدث لبالون مملوء بغاز الكربتون بدلا من غاز الهيليوم ؟ [1]

☐ يزداد ارتفاعه ☐ يقل ارتفاعه (ظلل الإجابة الصحيحة)

فسر إجابتك

1- يستخدم أحد المزارعين الجير الحي (CaO) في حقوله ، بناءً عليه أجب عما يأتي:

(أ) اكتب المعادلة الرمزية الموزونة التي توضح تصنيع الجير الحي (CaO) من الحجر الجيري (CaCO_3) .

[1]

(ب) اكتب استخدامين للحجر الجيري.

[2]

1. الشكل المقابل يوضح تأثير بعض الأنشطة البشرية على الأرض.

ماذا سيحدث عند زيادة نسبة الأشعة المشار لها بالرقم (2)؟

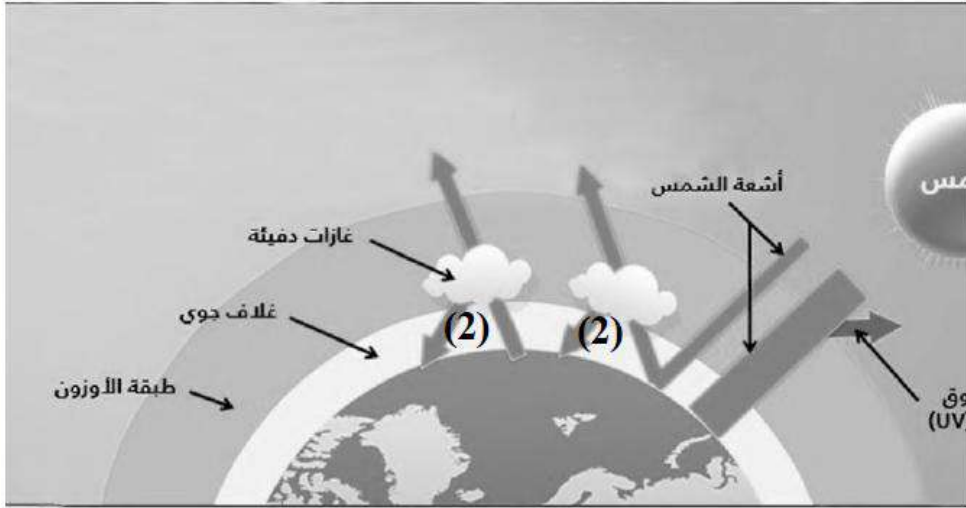
(1) (ظلل الإجابة الصحيحة)

○ تزداد الأمطار الحمضية

○ ينخفض تلوث الهواء

○ تزداد درجة الحرارة

○ يزداد الضباب الضوئي



2. صل بخط بين الغازات في القائمة (أ) مع ماتسببه من مشكلات بيئية في القائمة (ب): (2)

(أ)

(ب)



الميثان	الاحتباس الحراري العالمي
احادي أكسيد الكربون	المطر الحمضي
ثنائي أكسيد الكبريت	تآكل طبقة الأوزون
	الضباب الضوئي الكيميائي

٣- قام أحد المزارعين بقياس الرقم الهيدروجيني لتربة مزرعته فوجده $pH = 4.4$.
فتم توجيهه بإضافة الحجر الجيري الى تربة مزرعته . فسر ذلك ؟

.....

- ١- ما المقصود :
- الاحتراق الكامل ؟
 - المطر الحمضي ؟

3. يوضح الجدول التالي نطاق (pH) في التربة الزراعية التي تنمو فيها الخضروات جيداً ، فإذا علمت ان الرقم الهيدروجيني للتربة يساوي (9.8)

PH=	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0
	الخضروات تنمو جيداً				

(1) اقترح الحل الأمثل لمعالجة تلك المشكلة :

- إضافة حمض الفسفوريك الى التربة قبل الزراعة
 - إضافة أكسيد الكالسيوم الى التربة قبل الزراعة
- (ظلل الإجابة الصحيحة)

(1) فسر اجابتك ؟

1. أكتب المعادلة الرمزية للتفكك الحراري للحجر الجيري $CaCO_{3(s)}$ ؟ (1)

2. ما الجهاز الملحق الذي تجهز به السيارات الحديثة للحد من مستوى التلوث بأكاسيد النيتروجين ؟ (1)

21- تنبأ بالتركيب الإلكتروني للغاز الذي لا يتفاعل مع أسلاك التنجستن الساخنة.
(ظلل الشكل ☐ المقترن بالإجابة الصحيحة)

☐ 2,8,8

☐ 2,8,7

☐ 2,6

☐ 2,5

1- اذكر استخدامين من استخدامات الحجر الجيري في الصناعة .

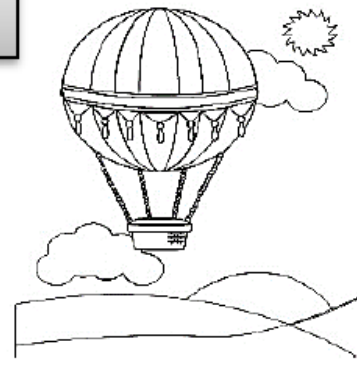
[2]



2- الصورة الآتية توضح جهاز المحول الحفاز في نظام عادم السيارات

ظل الاجابة الصحيحة التي تبين المكونات الداخلية المكونه لجهاز المحول الحفاز ، والمعادلات الكيميائية الصحيحة التي توضح تحول الغازات الكيميائية الملوثة التي يقوم هذا الجهاز بتنقيتها . [1]

العامل الحفاز	معادلة التفاعل
الروديوم والبلاتين	$N_{2(g)} + 2CO_{2(g)} \longrightarrow 2NO_{(g)} + 2CO_{(g)}$
البلاتين	$N_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2NO_{(g)}$
الروديوم والبلاتين	$2NO_{(g)} + 2CO_{(g)} \longrightarrow N_{2(g)} + 2CO_{2(g)}$
الروديوم	$2CO_{2(g)} \longrightarrow O_{2(g)} + 2CO_{(g)}$



1- لماذا يعتبر غاز الهيليوم هو الغاز الأنسب لملاً المناطق بالهواء .

[1]

2- اشرح لماذا يعتبر غاز الأرجون هو الغاز الأمثل لملاً المصابيح الضوئية ذات الاسلاك المعدنية .

[1]

23- اذكر احد الغازات المسببة لتلوث الهواء ، مع وصف كيف يمكن أن نقلل من تأثير خطورة عوادم السيارات من خلال المعادلة الكيميائية رقم (2).

() [2]

١٨. نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي تساوي:

(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

32% ☐

21% ☐

17% ☐

8% ☐

3- تتكون الأمطار الحمضية عند تفاعل بعض الأنواع من الغازات التي تتصاعد من المصانع وعوادم السيارات مع بخار الماء الموجود في الغلاف الجوي حسب الصورة المقابلة .
قارن بين الأثر المترتب من سقوط الأمطار الحمضية على :

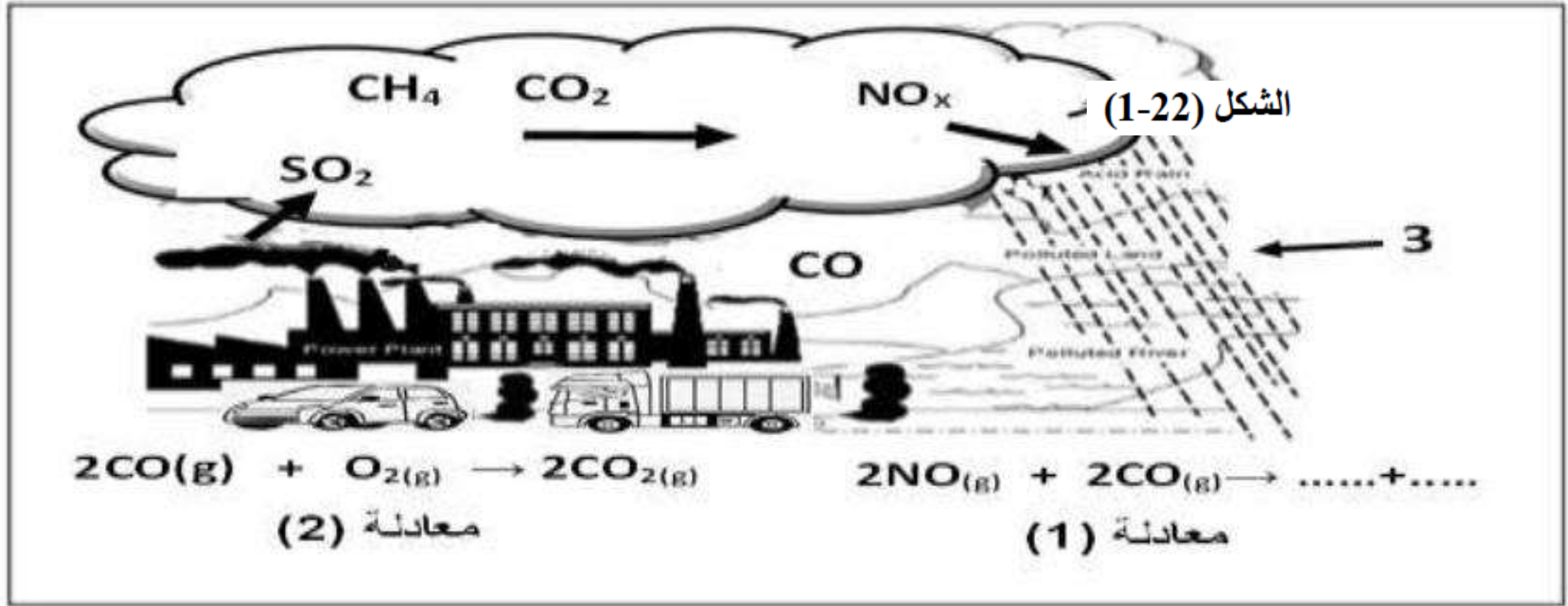


المباني	التربة والنباتات
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
[1]	[1]

19- تنبأ بالتوزيع الإلكتروني للغاز الذي لا يتفاعل مع أسلاك التنجستن الساخنة. (ظل الشكل المقترن بالإجابة الصحيحة)

2,8,3 □ 2,8,5 □ 2,8,7 □ 2,8,8 □
([1])

- استخدم الشكل (1-22) للإجابة عن المفردات (22 و 23).



22- اذكر المشكلة البيئية التي يشير اليها الرقم (3) ، مع ذكر طريقة التقليل من غاز ثاني أكسيد الكبريت (SO_2) ، وأكمل المعادلة (1) في الشكل السابق .

20- يعاني مزارع من عدم نمو القمح في مزرعته وعند فحص التربة وجد أن قيمة PH لها يساوي 3.5 علما بأن المدى المناسب لـ PH للتربة المناسبة لزراعة القمح هي بين 5.5 و 7.5.
- اقترح طريقة لحل المشكلة موضحا سببين للمشكلة.

21- محمد مزارع كان يقوم بتنظيف مزرعته عن طريق حرق المخلفات الناتجة وفي نهاية النهار لاحظ أنه يعاني من الدوار والصداع . فسر الحالة التي تعرض لها محمد.

([2])

12- اشرح كيف تتكون ظاهرة الاحتباس الحراري نتيجة إطلاق الغازات الناتجة عن الاحتراق الكامل للوقود.

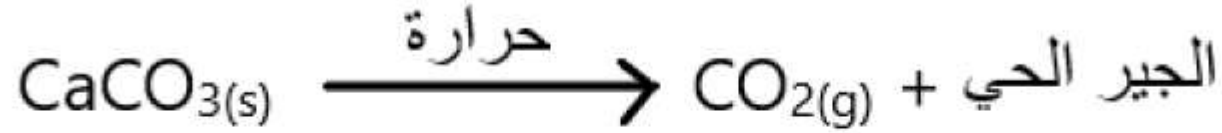
.....

.....

[3]

.....

– المعادلة التالية تصف طريقة تحويل كربونات الكالسيوم بالتسخين إلى الجير الحي
ادرسها جيدا ثم أجب عن المفردات (21 و 22 و 23).



21- اذكر اسم التفاعل السابق.

() [1]

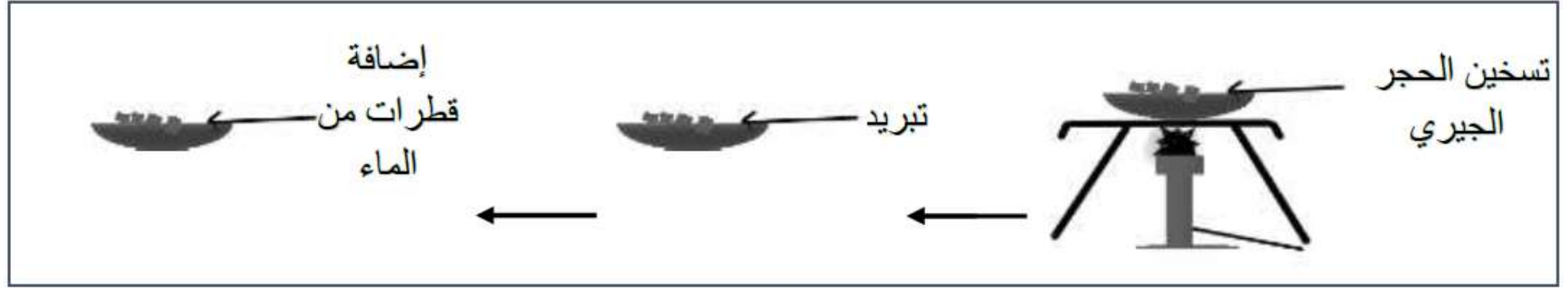
22- اكتب الصيغة الكيميائية للجير الحي.

() [1]

23- اذكر سببا واحدا لإضافة الجير الحي بدلا عن الجير الحجري والطباشير رغم أنه أغلى سعرا.

() [1]

- يوضح الشكل (1-22) طريقة تصنيع الجير الحي عن طريق التسخين الشديد للحجر الجيري.



الشكل 1-22



22- اكتب الصيغة الكيميائية للجير الحي مع ذكر اسم التفاعل في الشكل السابق.

23- فسر العبارة التالية:

يتم إضافة الجير الحي بدلا عن الجير الحجري والطباشور رغم أنه أغلى سعرا.

[2] ()

١٩. يتم تصنيع الجير الحي (أكسيد الكالسيوم) من الحجر الجيري (كربونات الكالسيوم) في فرن الجير.

أ- اكتب المعادلة الرمزية لتصنيع الجير الحي من الحجر الجيري مع توضيح شرط حدوث التفاعل فوق السهم.

..... [2] []

ب- يسمى التفاعل السابق:

(ظلل الشكل ☐ أمام الإجابة الصحيحة)

..... [1] [] تفاعل طارد للحرارة ☐ تفاعل تفكك حراري ☐

٢٠. اذكر اثنين من الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري.

..... -

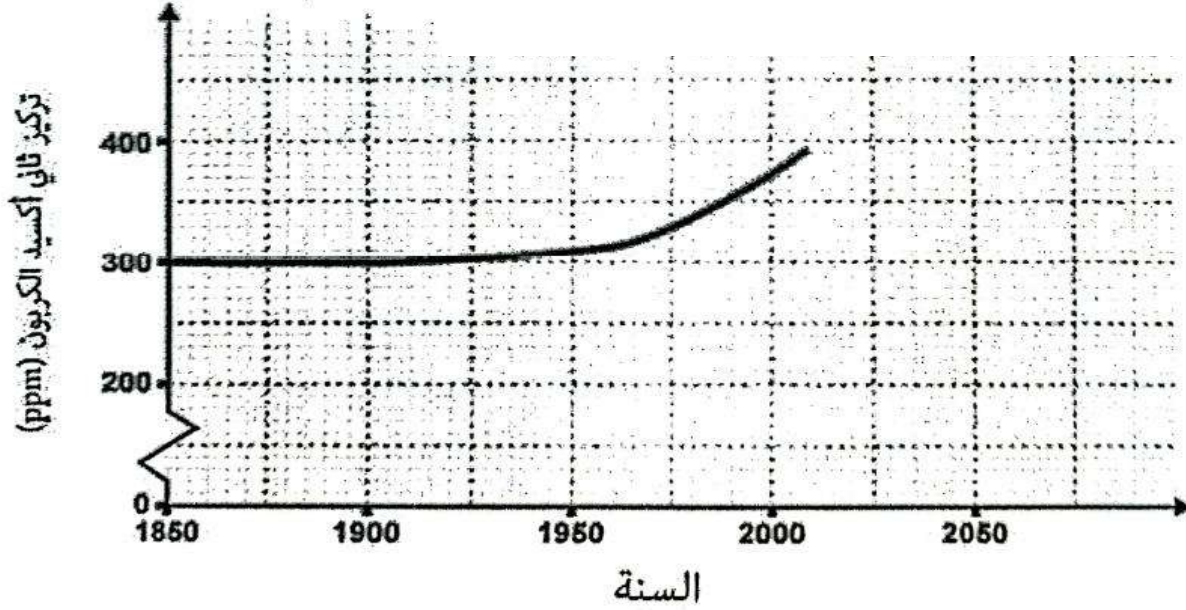
..... [2] [] -

٢١. قام مزارع بمعالجة تربة مزرعته لجعلها صالحة للزراعة عن طريق إضافة مسحوق كربونات الكالسيوم للتربة.

استنتج مشكلة التربة في هذه المزرعة.

..... [1] []

13- ثاني أكسيد الكربون هو أحد غازات الدفيئة. يوضح الرسم البياني أدناه كيف تغير تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي منذ عام 1850.



أعط ثلاث استنتاجات يمكن استخلاصها من الرسم البياني السابق.

.....

.....

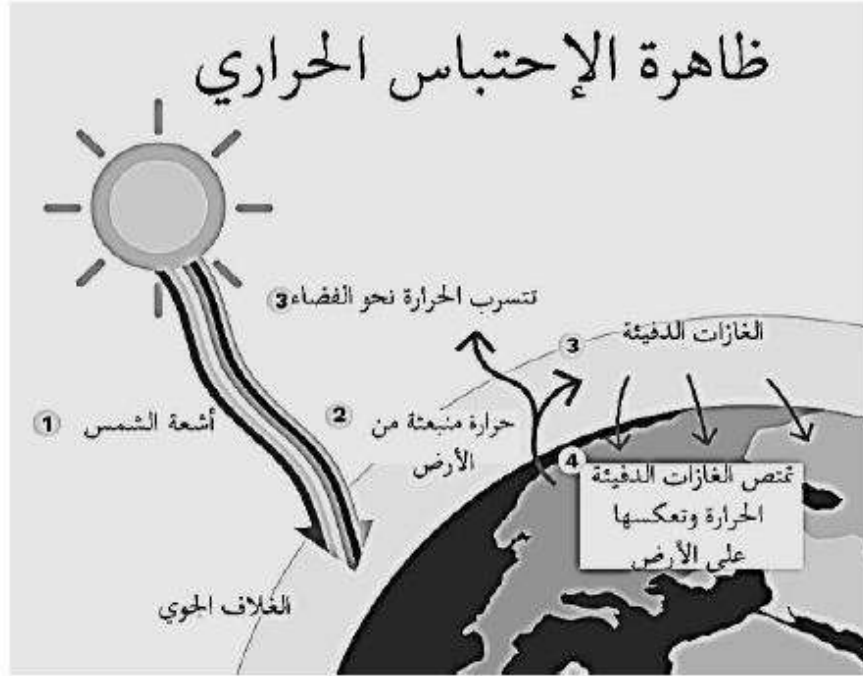
.....

[3]

14- أذكر أحد آثار ملوثات أكاسيد النيتروجين.

.....

١- توضح الصورة أسفل، ظاهرة الاحتباس الحراري العالمي، فادرسها جيداً ثم أجب:



أ- عدد غازين من الغازات الدفيئة المسببة للإحتباس الحراري. (درجة)

ب- حدد أربع مشكلات يسببها الاحتباس الحراري العالمي. (درجتان)

.....

.....

.....

.....



٣- يمثل العنصر المقابل أحد الغازات النبيلة الموجود بالهواء:
أ- اشرح خصائص هذا العنصر في ضوء التركيب الالكتروني له. (درجتان)

.....
.....

ب- اذكر استخداماً عملياً واحداً لهذا الغاز في حياتنا اليومية.

.....

٤- اكتب المعادلات الكيميائية الرمزية التي توضح ما يحدث عندما يمر غازي
CO , NO عبر المحول الحفاز:
(درجتان)

.....
.....

١- في التربة الحامضية تتلف جذور الخضروات الأمر الذي يمنعها من امتصاص ما يكفي من المغذيات، فتضاف مواد للتربة لمعادلة تلك الحموضة، فأجب عن التالي:
أ- المادة الكيميائية المناسبة لمعالجة حموضة التربة هي: (درجة)

(ظلل البديل الصحيح مع ذكر السبب) CaCO_3 ○ H_2CO_3 ○
السبب:

ب- صف كيف يمكن استخدام المادة الكيميائية التي اخترتها في الجزئية (أ) في معالجة حموضة التربة. (درجة)

ج- اشرح سبب الحاجة إلى التحكم في قيمة الـ (PH) / درجة حموضة التربة. (درجة)

.....
.....

٢- يوضح الجدول المقابل الصيغة الكيميائية لبعض المواد، ادرسها جيداً ثم أجب:

رمز المادة الكيميائية	A	B	C	D	E
صيغة المادة الكيميائية	CO ₂	Ca(OH) ₂	H ₂ O	CaCO ₃	CaO



أ- ما رموز المواد الناتجة من تفكك المادة (D)؟..... (درجة)

ب- اكتب المعادلة الكيميائية الرمزية الناتجة عن تفكك المادة (D).
(درجة)

ج- أي المواد بالجدول السابق تستخدم لمعالجة حموضة التربة؟ ولماذا؟ (درجة)

د- أي المواد التي اخترتها في الجزئية (ج) أفضل في معالجة حموضة التربة؟ ولماذا؟
- المادة هي:..... (درجة)

- السبب:.....



معاً ... نسمو للقمم

وفقكم الله وحقق أمانيتكم

أ/ سعود عبدالله الصبحي