

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات  
العام الأكاديمي 2026/2025  
منتصف الفصل الدراسي الثاني



مادة العلوم العامة

اختبار الوحدة السادسة

الكربون والأوزون

الصف الحادي عشر أدبي-الثانوي

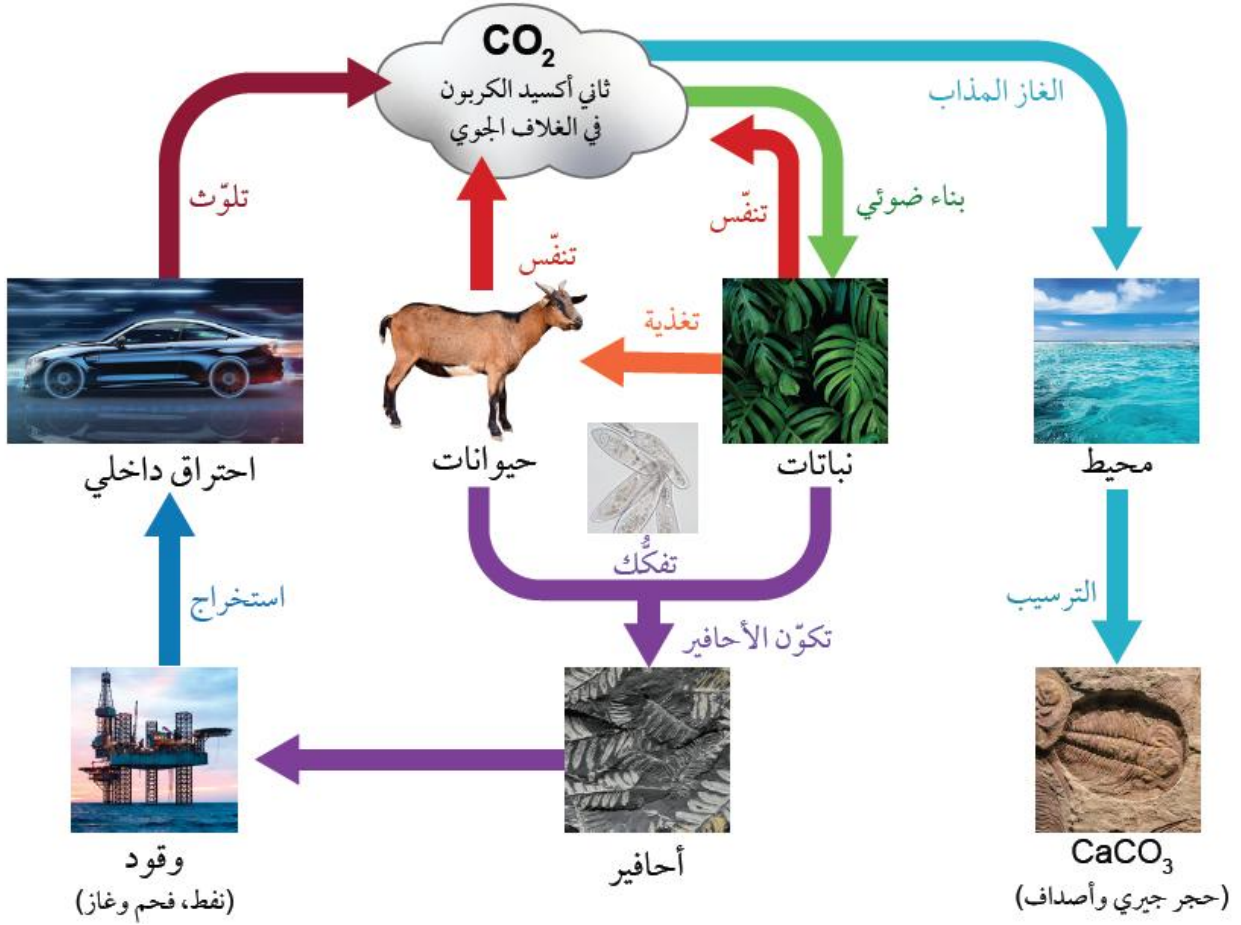


أنت أقوى  
ثقي بنفسك

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

## الخريطة الذهنية



1.1	أي العناصر الآتية يعد العنصر الرابع الأكثر شيوعاً في الكون؟
A	الكربون
B	الأكسجين
C	النيتروجين
D	الهيدروجين

1.2	ما العملية التي تقلل بها النباتات نسبة ثاني أكسيد الكربون؟
A	التنفس ليلاً
B	التنفس نهاراً
C	البناء الضوئي ليلاً
D	البناء الضوئي نهاراً

1.3	أي الآتي يصنف ضمن غازات الدفيئة؟
A	النيون
B	الميثان
C	الأكسجين
D	النيتروجين

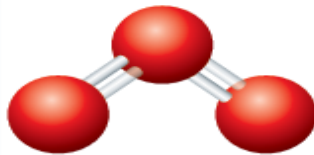
1.4 أي المصطلحات الآتية يصف حالة الجو لفترة طويلة من الزمن؟

الطقس	A
المناخ	B
الرطوبة	C
درجة الحرارة	D

1.5 أي الآتي لا يمثل مصدرًا لانبعاث ثاني أكسيد الكربون جراء النشاط البشري؟

وسائل النقل	A
البناء الضوئي	B
الإنتاج الصناعي	C
احتراق الوقود الأحفوري	D

1.6 ما اسم الجزيء في الشكل أدناه والذي يتكون من ثلاث ذرات أكسجين؟



الميثان	A
الأوزون	B
النيتروجين	C
الهيدروجين	D

1.7 ما المصطلح العلمي الدال على التفاعلات التي تحصل على الطاقة من الضوء أو من طاقة الأشعة فوق البنفسجية؟

1.7

إعادة النترجة

A

تفاعلات الأكسدة

B

التفاعلات الحرارية

C

التفاعلات الكيميائية الضوئية

D

1.8 ما المشكلة التي ساهم إضافة الإيثانول في حلها في السيارات ذات الضغط العالي؟

1.8

الاشتعال المبكر

A

تآكل عجلات السيارة

B

خروج الغازات السامة

C

ارتفاع درجة حرارة المحرك

D

1.9 أي الآتي لا يعد من استخدامات غاز الفريون؟

1.9

المكيفات

A

الثلاجات

B

المكانس الكهربائية

C

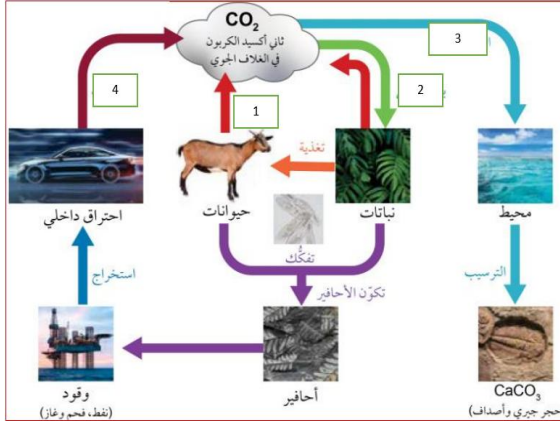
بخاخ الهواء المضغوط

D

السؤال الأول:

أ- من خلال دراستك لدورة الكربون وبالاستعانة بالشكل التالي، أجب عن الأسئلة:

1- اذكر العملية المشار إليها بالرقم (2).



2- حدد الرقم الذي يدل على أكثر جزء يحتفظ بكمية كبيرة من الكربون.

3- وضح نوع العملية (1) هل هي مستهلكة أم منتجة للكربون.

4- حدد دور كل من النباتات والحيوانات البحرية في التخلص من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي .  
النباتات:

الحيوانات البحرية:

5- فسر العبارة التالية:

" تعمل العملية (4) على اختلاف التوازن في دورة الكربون في الطبيعة"

ب- من خلال دراستك لأثر الدفيئة وغازات الدفيئة، أجب عن الأسئلة التالية:

1- وضح ما يحدث لأشعة الشمس عند وصولها الأرض.

2- وضح المقصود بكل من :

- الاحترار العالمي:

- غازات الدفيئة:

- خزانات (بالوعات) الكربون:

3- عدد غازات الدفيئة وحدد أيها الأكثر شيوعًا.

4- اذكر مصادر انبعاث غاز الميثان إلى الغلاف الجوي .

-  
-

5- وضح كيف يتكون غاز أكسيد النيتروز في الطبيعة.

-----

6- اذكر استخدامًا لغاز أكسيد النيتروز.

-----

ج- من خلال دراستك لموضوع المناخ وتغيراته، أجب عن الأسئلة التالية:

1- وضح المقصود بكل من:

- الطقس:

- تغير المناخ :

2- عدد أنواع المناخ.

-----

3- فسر العبارة التالية:

" يعد فهم المناخ أمرًا مهمًا للمزارعين "

-----

-----

4- حدد أسباب تغيرات المناخ.

-----

-----

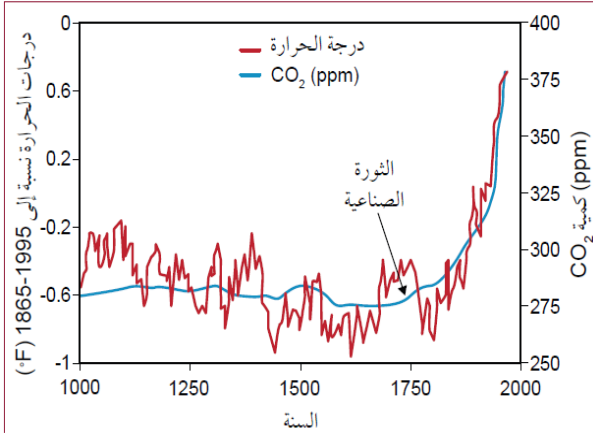
5- اذكر طرق تحديد التغيرات في درجات الحرارة مع مرور الوقت.

-----

-----

السؤال الثاني :

أ- من خلال الرسم البياني المجاور والذي يمثل ارتباط درجة حرارة الأرض ب  $CO_2$  ، أجب عن الأسئلة التالية:



1- ما العلاقة بين تركيز الغاز ودرجة الحرارة؟

2- ما مصدر الغالبية العظمى من انبعاث غازات الدفيئة؟

3- حدد العوامل المؤثرة في دورة الكربون بشكل كبير.

ب- من خلال دراستك للنيتروجين والميثان، أجب عن الأسئلة التالية:

1- وضح كيف يسهم تسميد التربة لجعلها مناسبة للزراعية في زيادة أكاسيد النيتروجين في الغلاف الجوي.

2- فسر العبارة التالية:

" يسهم الطلب العالمي على اللحوم في إدخال أكاسيد النيتروجين للغلاف الجوي "

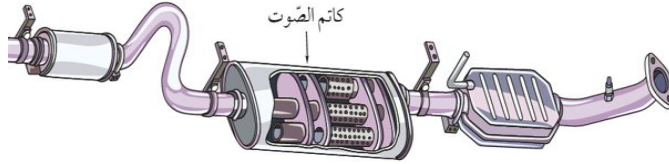
3- حدد تأثير وصول النيتروجين والفوسفور من المزارع إلى المسطحات المائية الكبيرة.

4- وضح المقصود بظاهرة الازدهار الطحلي وما التأثيرات الناتجة عنها.

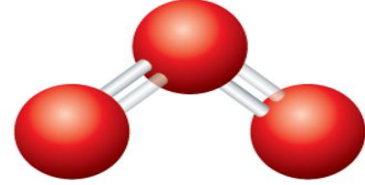
5- اشرح دور طبقة التروبوسفير في التقليل من غاز الميثان.

السؤال الثالث :

أ- من خلال دراستك للأوزون والضباب الدخاني، ومن خلال الشكل أجب عن الأسئلة التالية:



Y



X

1- حدد عدد ذرات الأكسجين المكونة لغاز الأوزون الموضح في الشكل (X).

2- اشرح أهمية طبقة الأوزون للكرة الأرضية.

3- ما المقصود بتفاعل التحلل الضوئي والذي يساهم في تكوين غاز الأوزون؟

4- اذكر اسم الجهاز المشار إليه بالرمز (Y) مع توضيح أهميته.

(Y):

الأهمية :

5- وضح كيف يتكون الضباب الدخاني في المدن.

ب- من خلال دراستك للجهود المبذولة لاستعادة التوازن، أجب عن الأسئلة التالية:

1- حدد اسم المواد التي تم إضافتها للبنزين لحل مشكلة الاشتعال المبكر.

2- اذكر ثلاثة أمثلة على بخاخات الغاز المضغوط والتي يستخدم فيها مركبات الكلوروفلوروكربون.

3- اذكر خصائص مركبات الكلوروفلوروكربون.

-----

-----

-----

-----

4- عدد استخدامات غاز الفريون والذي يعد من أهم غازات الكلوروفلوكربون.

-----

انتهت الأسئلة