أسئلة اختبار تجريبي المنهج الحديث

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع فايلاتي ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الثاني عشر ⇦ علوم بيئية ⇦ الفصل الأول ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 09-12-2025 13:33:55

المزيد من مادة علوم بيئية: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

صفحة المناهج العمانية على فيسبوك

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة علوم بيئية في الفصل الأول

1	نموذج الإجابة الامتحان التجريبي دبلوم التعليم العام
2	أسئلة الامتحان التجريبي دبلوم التعليم العام
3	نموذج إجابة الامتحان التجريبي في جنوب الشرقية
4	أسئلة الامتحان التجريبي في جنوب الشرقية
5	أسئلة الاختبار القصير من سلسلة فلورين

- مجموع درجات الامتحان الكلية (٧٠) درجة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

١) يظهر **الشكل ١-١** صورة مجهرية إلكترونية لِعُضية من خلية حيوانية.

ظلّل الشكل (○) المقترن باسم العضية (س).

الشكل ١-١

- ○ الرايبوسوم.
- ○ الميتوكندريا.
- ○ فجوة دائمة كبيرة.
- ○ البلاستيدة الخضراء.

[1]

٢) ظلّل الشكل (○) المقترن بالبديل الصحيح الذي يصف آلية **النقل النشط**.

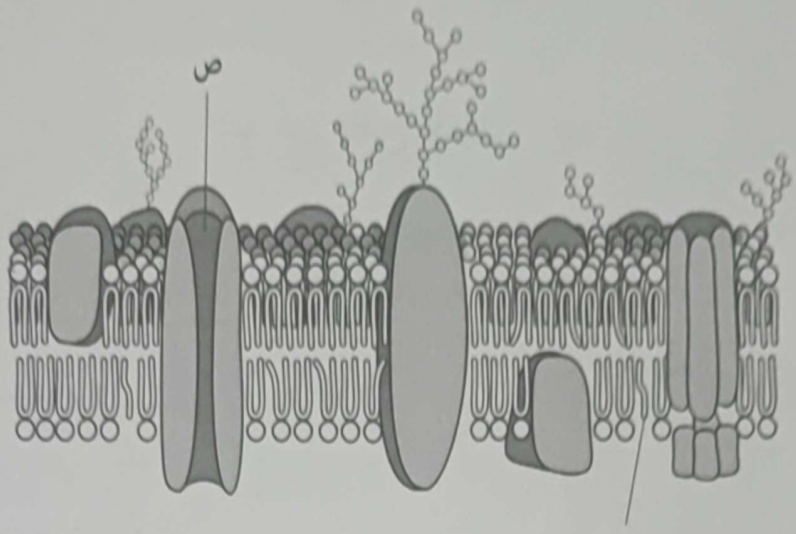
	العبارة	ATP (تستخدم/ لا تستخدم)
○	ضخ الأيونات عبر غشاء الخلية مع منحدر التركيز	تستخدم
○	ضخ الأيونات عبر غشاء الخلية عكس منحدر التركيز	تستخدم
○	ضخ الأيونات عبر غشاء الخلية مع منحدر التركيز	لا تستخدم
○	ضخ الأيونات عبر غشاء الخلية عكس منحدر التركيز	لا تستخدم

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣) يوضح **الشكل ٣-١** رسمًا تخطيطيًا للنموذج الفسيفسائي السائل لتركيب غشاء الخلية.



الشكل ٣-١

أ. سمِّ الجزء المشار إليه بالرمز (ص).

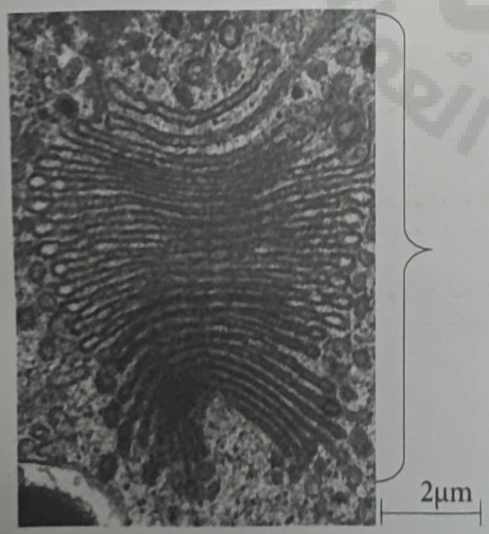
_____ [1]

ب. اذكر وظيفة الجزء (ع).

_____

_____ [1]

٤) يوضح **الشكل ٤-١** صورة مجهرية إلكترونية لجهاز جولجي.



الشكل ٤-١

احسب الطول الحقيقي لجهاز جولجي إذا علمت أن طول شريط القياس بالمسطرة يساوي 15000 µm.

_____

_____

_____

_____

_____

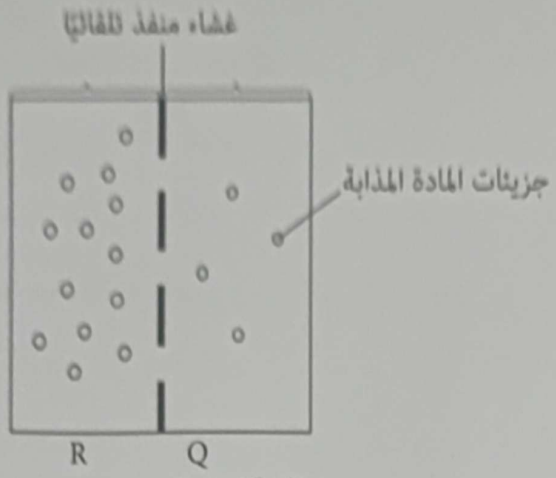
_____

_____ [3]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٥) يوضح **الشكل ١-٥** محلولَين ملحيَّين مختلفَين (Q)، و (R)، أحدهما قرب الآخر مفصولَين بغشاء منفذ تلقائيًا.



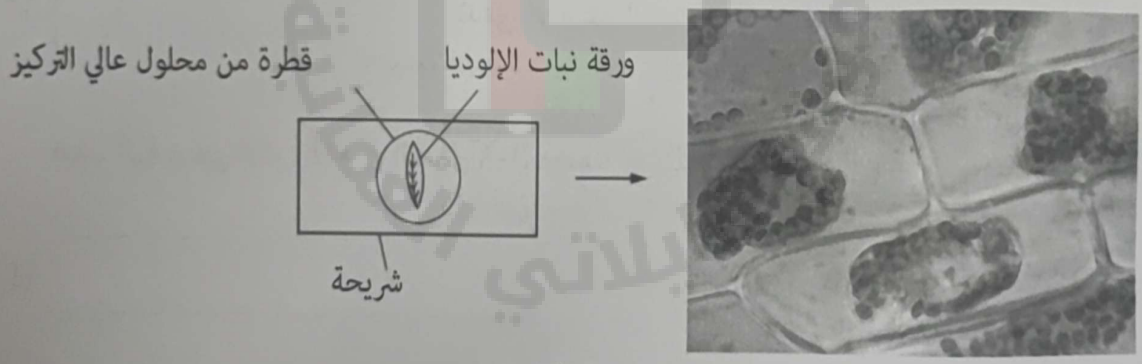
الشكل ١-٥

صف اتجاه حركة انتقال جزيئات الماء في **الشكل ١-٥**.

_____

_____ [1]

٦) يوضح **الشكل ١-٦** صورة مجهرية ضوئية لخلايا ورقة نبات الإلوديا بعد وضع قطرة من محلول عالي التركيز.



الشكل ١-٦

ظلّل الشكل (○) المقترن بالوصف الصحيح للخلايا التي شوهدت خلال المجهر.

○ تمدد الفجوة الدائمة الكبيرة، ويلامس غشاء سطح الخلية جدار الخلية.

○ تنكمش الفجوة الدائمة الكبيرة، ويلامس غشاء سطح الخلية جدار الخلية.

○ تمدد الفجوة الدائمة الكبيرة، وينفصل غشاء سطح الخلية عن جدار الخلية.

○ تنكمش الفجوة الدائمة الكبيرة، وينفصل غشاء سطح الخلية عن جدار الخلية. [1]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧) ناقش كيف أن شكل الكائن الحي يؤثر على تبادل الغازات في بوليبات المرجان.

[3]

٨) يمثل **الشكل ٨-١** رسمًا تخطيطًا لتدفق الماء والدم عبر الشعيرات الدموية في الخياشيم.

الشكل ٨-١

صف آلية تدفق الماء والدم في **الشكل ٨-١**، مضمنًا إجابتك أهمية هذه الآلية.

[2]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٩) قارن بين الكائنات الحية المتوافقة أسموزيًا والكائنات الحية المنظمة للأسموزية.

وجه المقارنة	الكائنات الحية المتوافقة أسموزياً	الكائنات الحية المنظمة للأسموزية
الضغط الأسموزي		

[2]

١٠) اشرح المقصود بالأسماك واسعة المدى الملحي مضمنًا إجابتك مثالًا واحدًا.

[2]

١١) ظلّل الشكل (🖵) المقترن بالعملية التي تقوم بها الأسماك العظمية التي تعيش في المياه العذبة لمنع الامتصاص الزائد للماء.

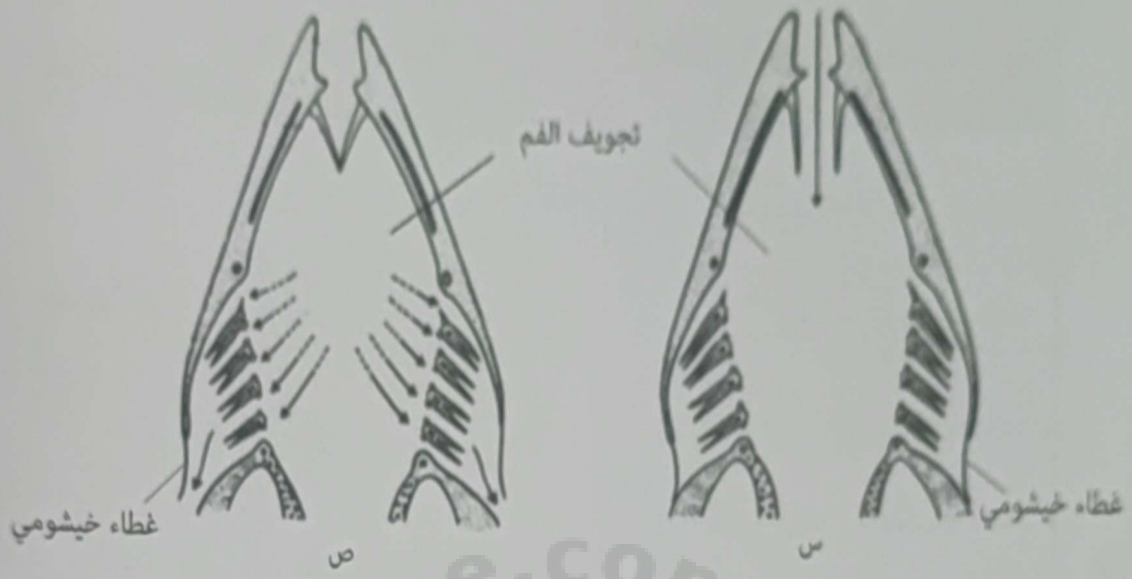
- 🖵 تطرح بول مركز يحتوي على أيونات الكبريتات والمغنيسيوم.
- 🖵 تتخلص من الأملاح الزائدة من الجسم بالنقل النشط.
- 🖵 تستمر في شرب الماء لتعويض الفاقد بالأسموزية.
- 🖵 تنتج كميات كبيرة من البول المخفف.

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٢) يبين الشكل ١٢-١ إحدى الطرق لتهوية الخياشيم في سمكة عظمية في كل من الحالة (س) و(ص).



الشكل ١٢-١

صف طريقة التهوية المبيّنة في كل من الحالة (س) ، والحالة (ص).

[6]

Fileae.com/om 2026 2025 موقع فايلاتي العمانية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٣) ظلّل الشكل (○) المقترن بالمعادلة الكيميائية لعملية التمثيل الضوئي.

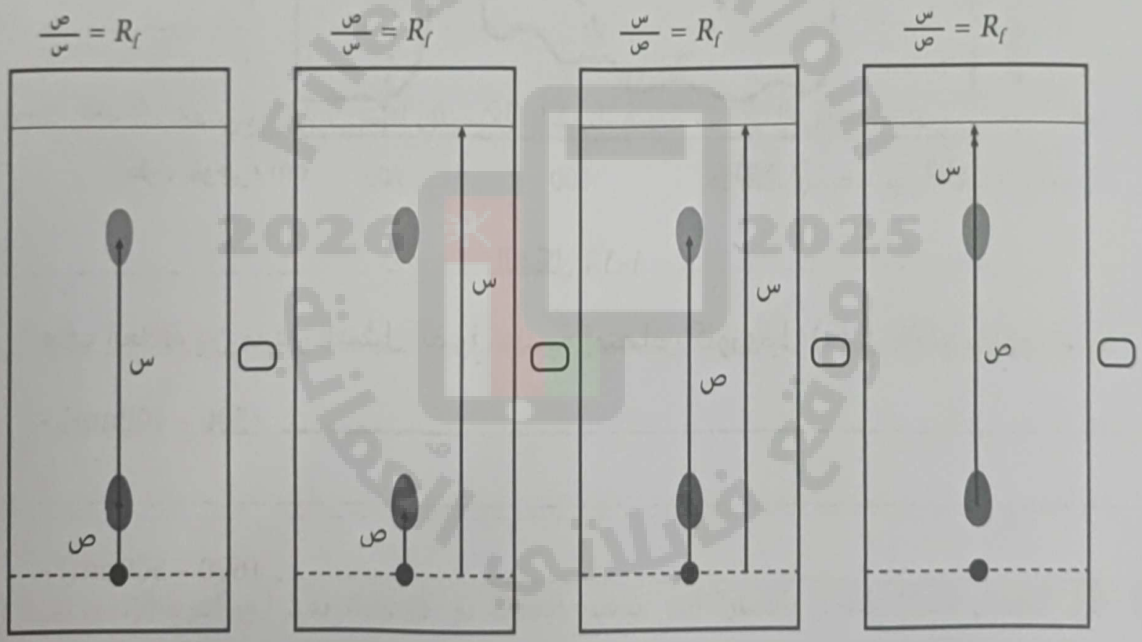
○ $3CO_2 + 3H_2O \xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}} C_6H_{12}O_6 + 3O_2$

○ $6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}} C_6H_{12}O_6 + 3O_2$

○ $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

○ $CO_2 + H_2O \xrightarrow[\text{كلوروفيل}]{\text{ضوء}} C_6H_{12}O_6 + O_2$ [1]

١٤) ظلّل الشكل (○) المقترن بمخطط كروماتوجرافيا الذي يوضح كيفية حساب قيمة R_f لصبغات مستخلص البلاستيدات الخضراء لنبات عشبي بحري.



[1]

لا تكتب في هذا الجزء

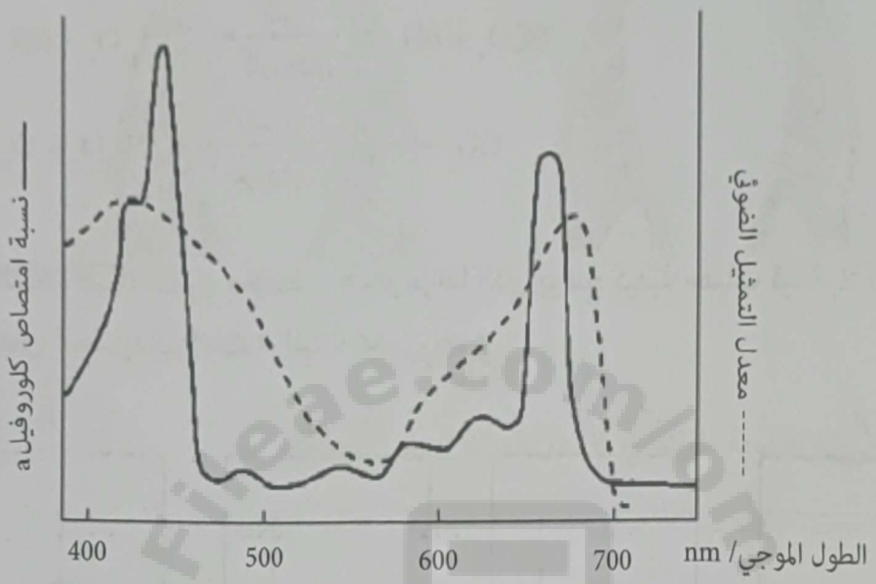
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٥) عرّف طول الموجة.

_____

[1] _____

١٦) يوضح **الشكل ١٦-١** طيف الامتصاص لكلوروفيل (a) وطيف النشاط للتمثيل الضوئي لمنتج نموذجي.



الشكل ١٦-١

صف العلاقة بين معدل التمثيل الضوئي ونسبة إمتصاص كلوروفيل (a) في الأطول الموجية.

- (500 - 400nm) _____

_____

- (600 - 500nm) _____

_____

[2] _____

١٧) اذكر **اثنين** من العوامل التي تؤثر على اختراق الضوء لأعماق مختلفة.

- _____

_____

- _____

[2] _____

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١٨) صف العلاقة بين وجود الصبغات المساعدة في الطحالب، واختراق أطوال موجات الضوء المختلفة.

[4]

١٩) صف كيف تستخدم بعض الكائنات الحية التمثيل الكيميائي لتثبيت الكربون، مضمنًا مثال لمادة كيميائية تستخدمها مصدرًا للطاقة.

[2]

٢٠) ظلّل الشكل (🖵) المقترن بالعبارة التي توضح العلاقة بين دودة الريفيتيا وبكتيريا الإندوريفيتا في الفوهات الحرارية المائية.

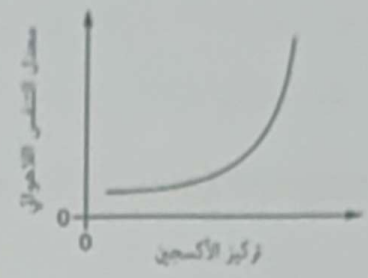
- 🖵 تعتمد بكتيريا الإندوريفيتا كليًا على دودة الريفيتيا في إنتاج غذائها.
- 🖵 تُنتج بكتيريا إندوريفيتا مركبات عضوية داخل جسم دودة الريفيتيا.
- 🖵 تعيش بكتيريا الإندوريفيتا في التربة المحيطة بدودة الريفيتيا وتزوّدها بالأكسجين اللازم للتنفس.
- 🖵 تهاجم بكتيريا إندوريفيتا خلايا دودة الريفيتيا وتستهلك غذاءها، مما يؤدي إلى ضعفها تدريجيًا.

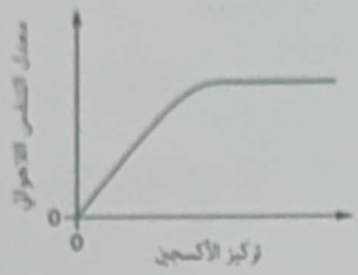
[1]

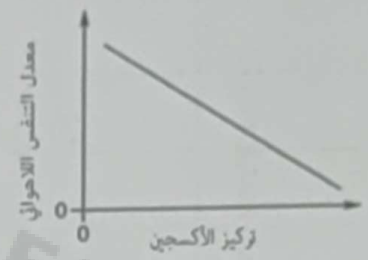
لا تكتب في هذا الجزء

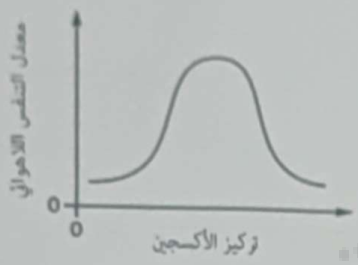
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢١) ظلّل الشكل (○) المقترن بالمنحنى الذي يوضح العلاقة بين تركيز الأكسجين ومعدل التنفس اللاهوائي.

○ 

○ 

○ 

○ 

[1]

٢٢) لخّص تكوّن الترسيب الحمضي عند احتراق الوقود الأحفوري.

[3]

٢٣) ظلّل الشكل (○) المقترن بالمثال الصحيح للترسيب الحمضي الرطب والترسيب الحمضي الجاف.

الترسيب الحمضي الرطب	الترسيب الحمضي الجاف
○ البَرَد	الغازات
○ الغبار	البَرَد
○ الغازات	الثلج
○ البَرَد	الثلج

[1]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٤) تُبيّن **الصورة ٢٤-١** غابة متأثرة بالترسيب الحمضي.

الصورة ٢٤-١

حدّد **اثنين** من تأثيرات الترسيب الحمضي على الغابة التي تُبينها **الصورة ٢٤-١**.

– _____

_____

– _____

_____

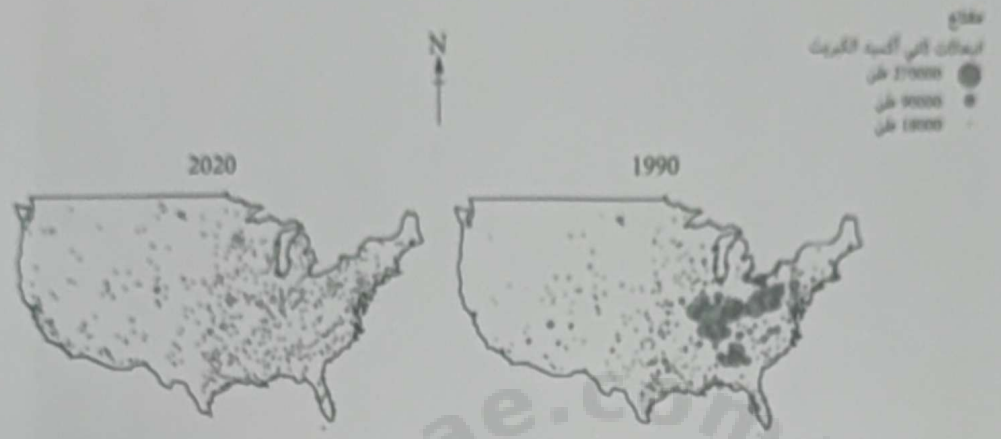
[2]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٢٥) أ. ثاني أكسيد الكبريت هو أحد ملوثات الغلاف الجوي. في عام 1990 طبّقت الولايات المتحدة الأمريكية (USA) إستراتيجيات لإدارة انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت.

يُبين **الشكل ٢٥-١** و**الشكل ٢٥-٢** بيانات انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت السنوية للولايات المتحدة الأمريكية لعامي 1990 و2020.



الشكل ٢٥-١ الشكل ٢٥-٢

ظلّل الشكل (☐) المقترن بالوصف الأكثر دقة لفعالية هذه الإستراتيجيات خلال هذه الفترة، عند مقارنة خريطة انبعاثات SO_2 لعام 1990 بخريطة عام 2020.

☐ أدت الإستراتيجيات إلى زيادة طفيفة في عدد مواقع الانبعاثات، لكنها لم تؤثر على كميتها الإجمالية.

☐ نجحت الإستراتيجيات في الحد التام على جميع انبعاثات SO_2 عبر الولايات المتحدة بحلول عام 2020.

☐ لم تكن الإستراتيجيات فعالة؛ حيث ظلت مواقع وكميات الانبعاثات العالية كما هي بين عامي 1990 و2020.

☐ أظهرت الإستراتيجيات نجاحًا كبيرًا في تقليل الانبعاثات بشكل عام، لا سيما في المناطق التي كانت تشهد أعلى مستويات تلوث عام 1990. [1]

ب. اقترح **إستراتيجيتين** استخدمتها هذه المناطق لإدارة انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت.

- _____

- _____

[2]

لا تكتب في هذا الجزء

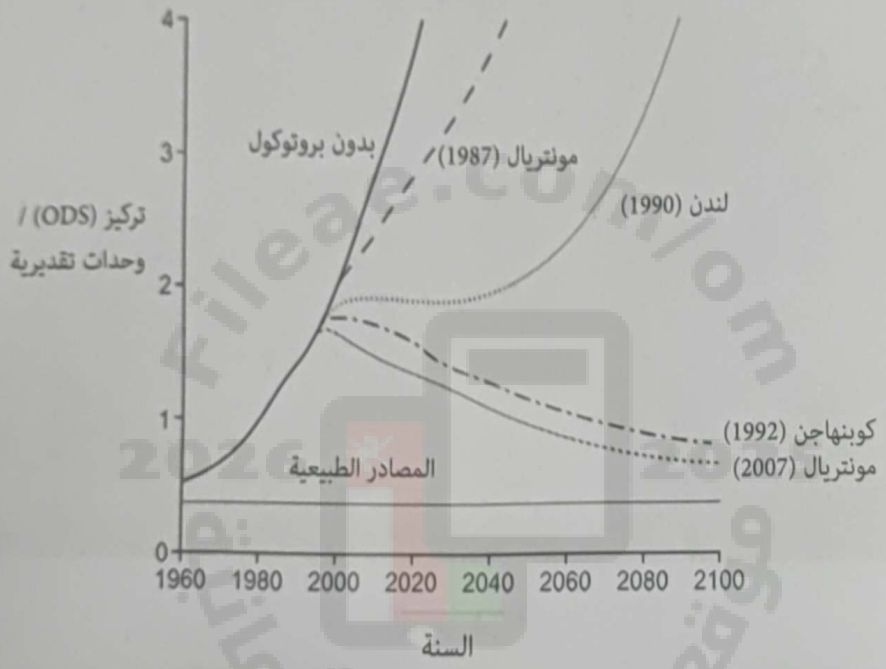
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٦) عرّف مصطلح ثقب الأوزون.

[1]

٢٧) قضت الاتفاقيات الدولية تدريجيًا بالتخلص من استخدام مركبات الكلوروفلوروكربونات (CFCs)، وأصبح الآن استخدام مركبات الكلوروفلوروكربونات محظورًا.

يُستخدم نموذج حاسوبي للتنبؤ بتأثير الاتفاقيات الدولية المختلفة على تركيز المواد المستنفدة للأوزون (ODS). يُبين **الشكل ٢٧-١** التأثير المتوقع لكل اتفاقية دولية على تركيز المواد المستنفدة (ODS).



الشكل ٢٧-١

أ. قيّم فعالية الاتفاقيات الدولية في السيطرة على المواد المستنفدة للأوزون (ODS) من خلال البيانات في **الشكل ٢٧-١**.

[4]

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ب. فسّر تضمين المصادر الطبيعية في البيانات في **الشكل ٢٧-١**.

_____

_____ [1]

٢٨) قَدَّر تقرير أن التأقلم مع آثار تغير المناخ سيكلف العديد من البلدان 300 مليار دولار سنويًا بحلول عام 2030م. تُبين **الصورة ٢٨-١** طريقًا يمر عبر وادي.

الصورة ٢٨-١

اشرح لماذا ستتطلب تأثيرات تغير المناخ تعديل الطريق.

_____

_____

_____

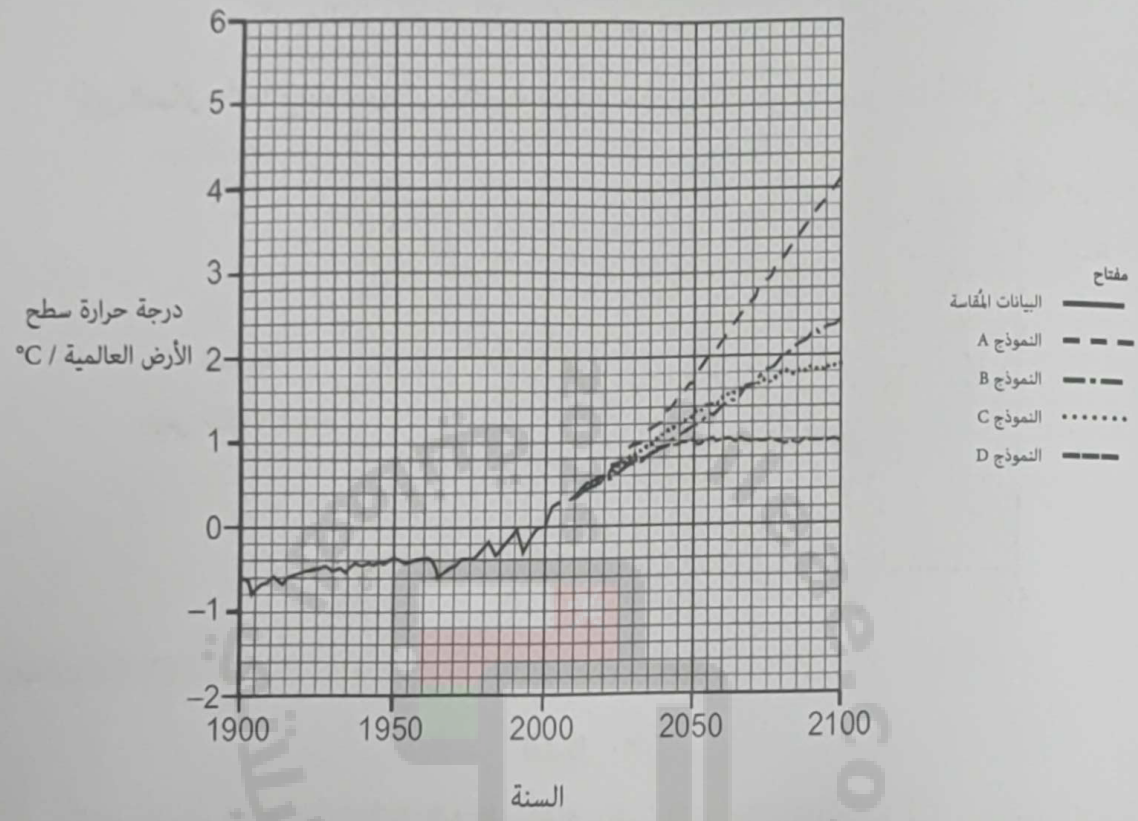
_____ [2]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٢٩) استُخدمت أربعة نماذج حاسوبية مختلفة للتنبؤ بالتغيرات المستقبلية لمتوسط درجة حرارة سطح الأرض العالمية في عام 2000م.

يبين **الشكل ٢٩-١** هذه التنبؤات الأربعة لدرجة حرارة سطح الأرض العالمية، مقارنةً بالبيانات المقاسة بدءًا من عام 2000م.



الشكل ٢٩-١

أ. صِف التغيرات في درجة حرارة سطح الأرض قبل عام 2000م.

[1]

ب. اقترح **سببين** للاختلافات في تنبؤات النماذج الأربعة.

[2]

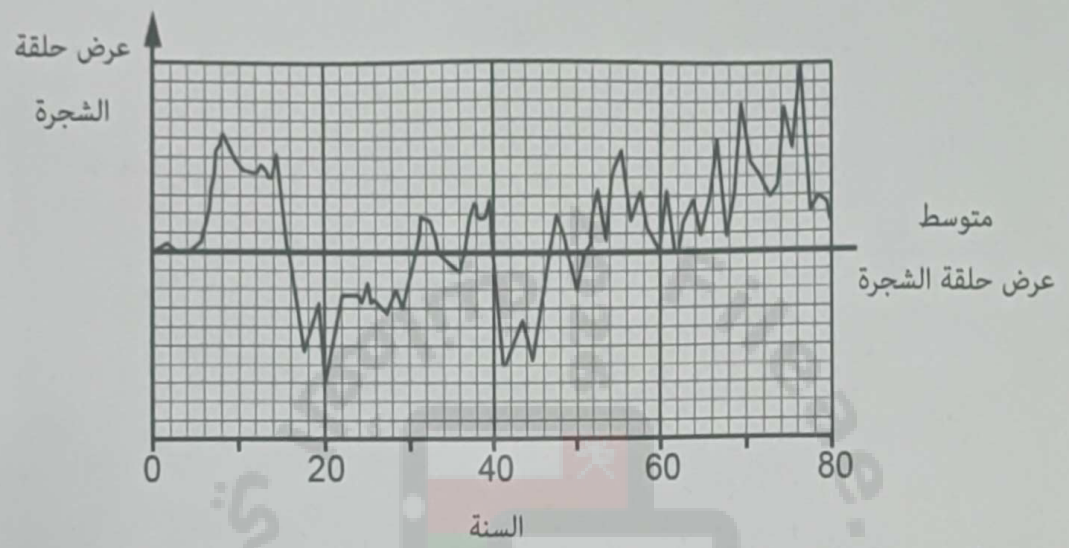
لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣٠) في دراسة بيئية حديثة، لجأ علماء إلى استخدام السجل الطبيعي لنمو الأشجار (حلقات الأشجار) لتتبع مدى تأثر البيئة المحيطة بمصنع بدأ عملياته. في كل عام تنمو فيه الشجرة، تتشكل حلقة شجرية جديدة. وتتشكل حلقات شجرية أوسع عندما تنمو الأشجار بسرعة أكبر. وضع العلماء الفرضية الآتية:

"لانبعاثات المصنع تأثير سلبي على نمو الأشجار في المنطقة المحلية."

يُبيّن **الشكل ٣٠-١** بيانات حلقات الأشجار لنوع واحد من الأشجار على مدى 80 عامًا في المنطقة المحلية.



الشكل ٣٠-١

بالنظر إلى البيانات الموضحة في **الشكل ٣٠-١**، والتي تغطي الفترة الزمنية منذ بدء عمل المصنع (السنة 0) حتى السنة 80.

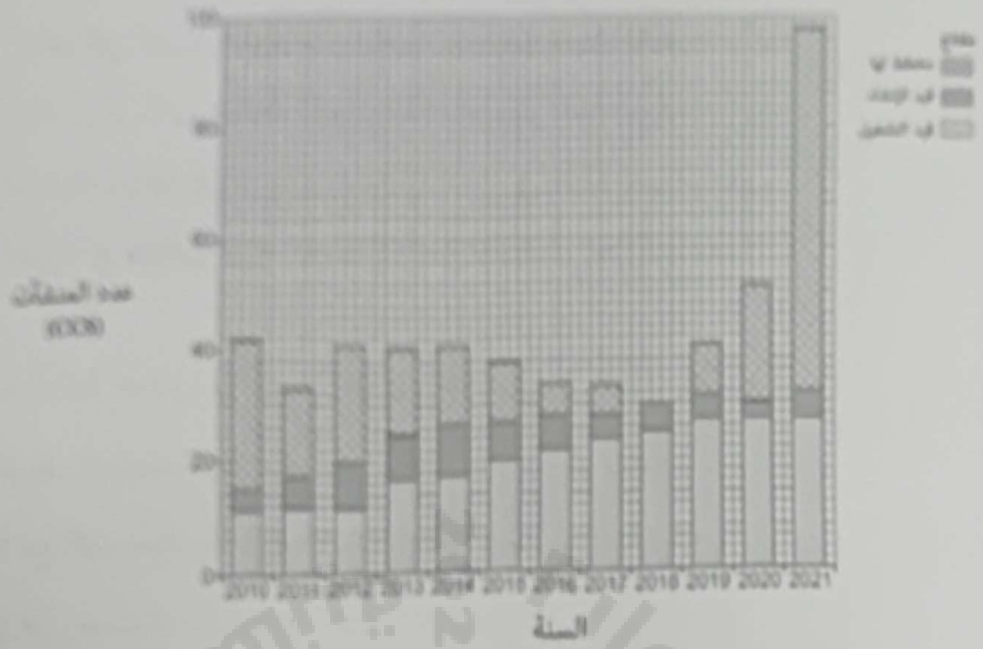
ناقش، مدعمًا إجابتك بالملاحظات والاستنتاجات من التمثيل البياني، مدى توافق أو تعارض هذه البيانات مع الفرضية.

[4]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

(٣١) يُبين التمثيل بالأعمدة المُكدس (المقسّم) في الشكل ١-٣١ بيانات حول عدد منشآت احتجاز وتخزين الكربون (CCS) من عام 2010 إلى عام 2021.



[1]

الشكل ١-٣١

أ. أكمل التمثيل بالأعمدة في الشكل ١-٣١ لعام 2018 لتُبين أن هناك 15 منشأة (CCS) مخطط لها.

ب. كم عدد منشآت (CCS) التي كانت قيد الإنشاء في عام 2016.

[1] _____

ج. اقترح سببين لكون عدد منشآت (CCS) المخطط لها في عام 2010 أقل من عدد المنشآت المخطط لها في عام 2021.

-

_____

_____

-

_____

[2] _____

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٣٢) ظلّل الشكل (▢) المقترن بالخطوة التي **لا تُعد** جزءاً من آلية عمل احتجاز وتخزين الكربون (CCS) لتقليل تركيز CO_2 في الغلاف الجوي.

▢ ضغط ثاني أكسيد الكربون إلى سائل مضغوط لتسهيل نقله.

▢ نقله عبر شبكات خطوط أنابيب خاصة أو سفن متخصصة.

▢ تسخينه لزيادة حجمه وتخفيفه قبل إطلاقه في طبقة الستراتوسفير.

▢ تخزينه في طبقات المياه الجوفية المالحة أو حقول الغاز المستنفدة. [1]

٣٣) العبارات الآتية تصف إستراتيجيات الهندسة الجيولوجية لمواجهة تغيّر المناخ.

١- تبييض السحب البحرية وتكوين سحب جديدة أكثر بياضًا.

٢- وضع أقمار صناعية خارج الغلاف الجوي تعمل كمرايا فضائية.

٣- إدخال جسيمات عاكسة في الغلاف الجوي العلوي.

٤- رش بلورات الملح في السماء باستخدام توربينات مزودة بفوهات.

ظلّل الشكل (▢) المقترن بأرقام العبارات التي تصف استخدام تعزيز ظاهرة الألبيدو.

▢ ١و٢ ▢ ١و٤

▢ ٢و٣ ▢ ٣و٤ [1]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner