الصف الأول الثانوي

العلوم المتكاملة

الزتونة

جيو ماجد إمام

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

اولاً : الأسئلة الموضوعية

١- أى من التكيفات التاليه يمكن اسماك الأعماق من التعايش مع نقص الأكسجين ؟

(أ) إبطاء معدل الأيض (ب) الجسم المضغوط

(ج) زياده تركيز الأملاح في الخلايا (د) أوعيه دمويه قوية

٢- ما هي القيمة التقريبية للزاوية المحصورة بين الروابط التساهمية في جزيء الماء؟

(أ) 90° (ب) 104° (ج) 120° (د) 180°

٣- الشكل المقابل يوضح أحد الأنشطة البشرية في إحدى المواطن الطبيعية القريبة من مسطح مائي ما أثر هذا النشاط على التوازن البيئي المائي ؟

(أ) يزيد من عملية التكلس في المياه

(ب) يزيد من عملية التحمض بالمياه

(ج) يعزز من تنفس الكائنات الحية

(د) يزيد من قيمة pH للماء

٤- عند دراسة بيئة مائية لوحظ زيادة من النشاط في السباحة و الصيد و التكاثر اي من العوامل التالية يكون سببا في ذلك.....

(أ) زيادة O_2 (ب) زيادة CO_2 (ج) نقص O_2 (د) نقص CO_2

٥- لديك محلول لملح مجهول قيمة الرقم الهيدروجيني له ٥.٣ ، فمن المحتمل أن يكون هذا المحلول لملح.....

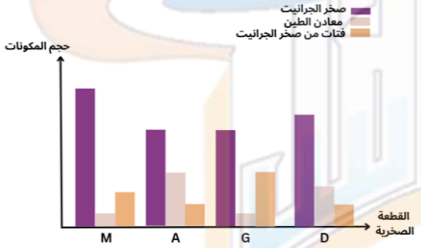
(أ) كلوريد الصوديوم (ب) بيكربونات الصوديوم

(ج) كلوريد الأمونيوم (د) هيدروكسيد الصوديوم

٦- ما طبقة الغلاف الجوي التي تحدث فيها معظم الظواهر الجوية مثل الامطار و الرياح ؟

(أ) الميزوسفير (ب) الايونوسفير (ج) التروبوسفير (د) الستراتوسفير

٧- الشكل البياني المقابل يوضح حجم المكونات الناتجة من تعرض أربع قطع صخرية متساوية الحجم من الجرانيت (M ، A، G، D) للتجوية ، ادرسه جيدا ثم أجب :



أى العينات الأكثر تأثرًا بالتجوية الفيزيائية ؟

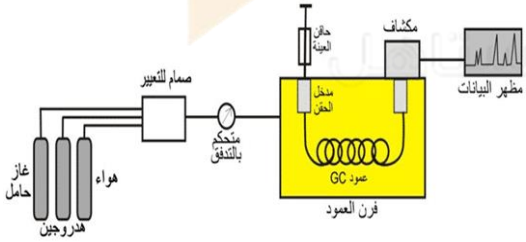
(أ) M

(ب) A

(ج) G

(د) D

٨- الشكل التالي يوضح أحد الأجهزة المستخدمة لقياس أحد مستويات التلوث في البيئة ما الجهاز الذي يوضحه الشكل ؟



(أ) جهاز تحليل السوائل الكروماتوجرافي عالى الدقة

(ب) جهاز تحليل الغازات الكروماتوجرافي

(ج) جهاز التحليل الطيفى للأشعة فوق البنفسجية

(د) جهاز التحليل الطيفي للامتصاص الذرى

٩- أي مما يلى من المواد الملوثة للبيئة ولها درجة غليان منخفضة (متطايرة) ....

(أ) الكادميوم (ب) الديلدرين (ج) الفورمالدهيد (د) الزئبق

١٠- ألقيت قطعة من الالومنيوم كتلتها 200 g و درجة حرارتها 80°C في كمية من الماء عند درجة حرارة الغرفة فأصبحت درجة الحرارة النهائية لهما 40°C فاذا علمت ان الحرارة النوعية للالومنيوم 897J/kg.K و بفرض عدم تسرب اي طاقة حرارية خارج قطعة الالومنيوم و الماء فان كمية الحرارة التي اكتسبتها كمية الماء تساوي .....

(أ) 2125 J (ب) 4250 J (ج) 6400 J (د) 7176 J

١١- في البيئة البحرية، أي مما يلى قد لا يتأثر بتغير الفصول خلال العام ؟

(أ) معدلات التمثيل الضوئي (ب) توافر الغذاء للكائنات البحرية

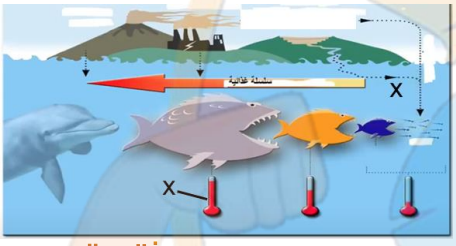
(ج) ازدهار الشعاب المرجانية (د) نشاط أسماك الأعماق

١٢- النمور التي تعيش في المناطق الدافئة تمتلك طبقة من الفراء أرق مقارنة بالنمور التي تعيش في المناطق الباردة. بعد ذلك مثالا على.....

(أ) التنوع البيئي فقط (ب) التنوع بين الأنواع فقط

(ج) التنوع الجيني فقط (د) التنوع البيئي والجيني

١٣- الشكل المقابل يوضح جزء من سلسلة غذائية في إحدى البيئات المائية ينتقل خلالها العنصر (X) وهو أحد العناصر السامة للإنسان، ماذا يمثل هذا العنصر ؟



(أ) الكالسيوم

(ب) الزئبق

(ج) الفوسفور

(د) الماغنسيوم

١٤- التقنية التي يمكن استخدامها لقياس نسبة الغازات الضارة في الهواء والعناصر الثقيلة في التربة هي .....

(أ) التحليل الطيفي

(ب) كروماتوجرافي السوائل

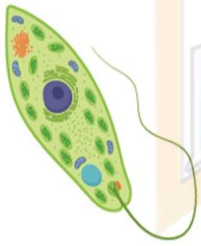
(ج) كروماتوجرافي الغازات

(د) التحليل الكيميائي الرطب

١٥- تتميز التيارات البحرية الدافئة علي خريطة العالم باللون.....

(أ) الأسود (ب) الأحمر (ج) الأزرق (د) الأخضر

١٦- يتميز الكائن الموضح بالشكل بأنه.....



(أ) وحيد الخلية ويعيش في بيئة مالحة

(ب) الضغط الأسموزى داخل فجوته المنقبضة مرتفع عن الوسط الموجود به

(ج) الضغط الأسموزى داخل فجوته المنقبضة منخفض عن الوسط الموجود به

(د) يحتوى على فجوة منقبضة للتخلص من الأملاح فقط

الشكل التالى يوضح سلسلة غذائية بأحد الأنظمة البيئية المائية :

١٧- ما تأثير الصيد الجائر لفقمة البحر على أعداد العوالق الحيوانية وحوت الأوركا على الترتيب ؟

(أ) تقل ، تقل

(ب) تزداد ، تزداد

(ج) تزداد ، تقل

(د) تقل ، تزداد

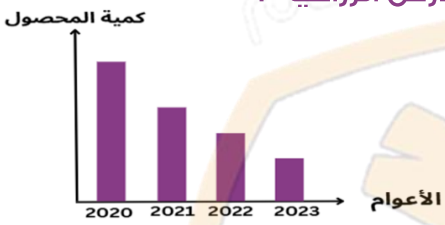
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

الشكل التالى يوضح سلسلة غذائية بأحد الأنظمة البيئية المائية :

١٨- ما تأثير إضافة أحد أنواع الأسماك المنافسة لسمكة القد والتي تتغذى عليها فقمة البحر إلى هذه السلسلة الغذائية على أعداد سمك القد وفقمة البحر على الترتيب ؟

(أ) تقل ، تقل
(ب) تزداد ، تزداد
(ج) تزداد ، تقل
(د) تقل ، تزداد

١٩- الشكل البياني المقابل يوضح كمية المحصول لإحدى النباتات البقولية في أرض زراعية خلال أربعة أعوام متتالية ، أى الممارسات التالية غير متبعة في هذه الأرض الزراعية ؟



(أ) استخدام الجرارات الزراعية الثقيلة
(ب) استخدام المبيدات الحيوية
(ج) الاستخدام المفرط للأسمدة الكيميائية
(د) رى التربة بالغمر

٢٠- الجدول المقابل يسجل درجات الحرارة على ارتفاعات مختلفة من مستوى سطح البحر في القطب الشمالي فإن الترتيب الصحيح لدرجات الحرارة المبينة بالجدول هو

الارتفاع من مستوي سطح البحر	درجة الحرارة علي تدريج كلفن
14 Km	T_1
19 Km	T_2
45 Km	T_3

(أ) $T_1 > T_2 > T_3$
(ب) $T_1 < T_2 < T_3$
(ج) $T_1 = T_2 < T_3$
(د) $T_1 = T_2 = T_3$

ثانيا : الأسئلة المقـــالية

٢١- الشكل المقابل يوضح أحد الأنشطة البشرية على البيئة استنتج تأثير هذا النشاط على الكائنات الحية والبيئة المحيطة.

.....
.....
.....

٢٢- قاعدة حوض اسماك مساحتها $1000\ cm^2$ و كان الحوض يحتوي علي ماء وزنة $4000\ N$ فما مقدار ضغط الماء علي قاع الحوض ؟

.....
.....

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

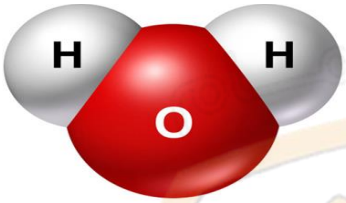
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

اولاً : الأسئلة الموضوعية

١- ما نوع التكيف الأسموزي في اسماك السلمون؟

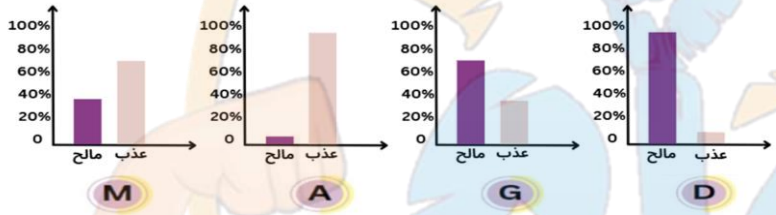
(أ) تكيف سلوكي
(ب) تكيف فسيولوجي
(ج) تكيف تركيبى
(د) تكيف فسيولوجي و تركيبى

٢- في جزئ الماء الموضح تكون النسبة المئوية الكتلية للأكسجين (علما بأن الكتلة الذرية لكل من H = 1 ، O = 16)



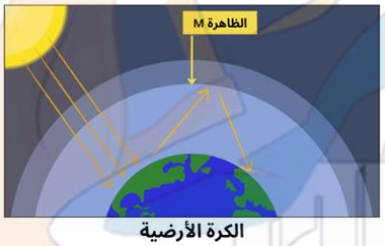
(أ) 100/3 %
(ب) 200/3 %
(ج) 100/9 %
(د) 800/9 %

٣- اي المخططات البيانية التالية تعبر عن نسبة الماء المالح الي نسبة الماء العذب على سطح الكرة الأرضية



(أ) M
(ب) A
(ج) G
(د) D

٤- ادرس الأشعة المؤثرة على جزء الكرة الأرضية المقابلة : ما تأثير الظاهره (M) على سطح الأرض ؟



(أ) تأكل طبقة الأوزون
(ب) ذوبان الجليد، وارتفاع منسوب الماء
(ج) احتراق أوراق النباتات، ونقص إنتاجيتها
(د) تأكل المواد البلاستيكية، والمطاطية

٥- زيادة نسبة غاز CO_2 في الماء تعمل على تحويل

(أ) كربونات الكالسيوم غير الذائبة في الماء إلى بيكربونات كالسيوم ذائبة في الماء
(ب) كربونات الكالسيوم الذائبة في الماء إلى بيكربونات كالسيوم غير ذائبة في الماء
(ج) بيكربونات الكالسيوم غير الذائبة في الماء إلى كربونات كالسيوم ذائبة في الماء
(د) بيكربونات الكالسيوم الذائبة في الماء إلى كربونات كالسيوم غير ذائبة في الماء

٦- يمثل غاز الأرجون حوالي ..... من حجم الغلاف الجوي للأرض.

(أ) ٠.٠٤% (ب) ٠.٩٣% (ج) ٢١% (د) ٧٨%

٧- فى المناطق التي تسقط أشعة الشمس عليها .....(١)...تستقبل وحدة المساحات منها كمية طاقة حرارية.....(٢).....تلك التي تكون فيها أشعة الشمس.....(٣)....

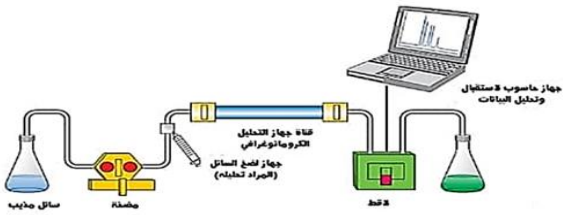
الاختيار	(١)	(2)	(3)
أ	عمودية أو شبة عمودية	أقل من أو تساوى	مائلة
ب	مائلة	أكبر من	عمودية أو شبة عمودية
ج	عمودية أو شبة عمودية	أكبر من	مائلة
د	مائلة	تساوى	عمودية أو شبة عمودية

(أ) أ (ب) ب
(ج) ج (د) د

٨- التربة التى تتميز بقدرتها على الاحتفاظ بالماء ،ولكنها ضعيفة التهوية هى .....

(أ) التربة الطينية (ب) التربة الرملية (ج) التربة الطمييية (د) التربة الجيرية

٩- الشكل التالي يوضح أحد التقنيات المستخدمة لقياس أحد مستويات التلوث في البيئة من خلال أحد الأجهزة : ماذا يمثل هذا الجهاز ؟



(أ) جهاز تحليل السوائل الكروماتوجرافي عالى الدقة
(ب) جهاز تحليل الغازات الكروماتوجرافي
(ج) جهاز التحليل الطيفى للأشعة فوق البنفسجية
(د) جهاز التحليل الطيفى للامتصاص الذرى

١٠- أي مما يلى لا يحافظ على رطوبة التربة في المناطق الجافة ؟

(أ) خفض ملوحة التربة
(ب) زيادة ملوحة التربة
(ج) تحسين الصرف
(د) استخدام الرى التكميلي

١١- اناءان (١) , (٢) يحتويان علي كميتين من الماء , الاناء (١) يحتوي علي 300 g من الماء عند درجة 90°C والاناء (٢) يحتوي علي 60 g من الماء عند درجة 15°C , فاذا تم خلط كميتي الماء معا فان درجة الحرارة النهائية للخليط t_o مع اهمال كمية الحرارة التي يفقدها او يكتسبها الاناء هي .....

(أ) 53.4 °C
(ب) 77.5 °C
(ج) 83.2 °C
(د) 95.7 °C

١٢- سلسلة غذائية تتضمن الأسماك المفترسة والطحالب والعوالق الحيوانية والأسماك الصغيرة، ماذا يحدث بعد استهلاك الأسماك المفترسة للأسماك الصغيرة بأعداد كبيرة ؟

(أ) تتزايد العوالق الحيوانية وتقل الطحالب
(ب) تقل العوالق الحيوانية وتزداد الطحالب
(ج) تتزايد العوالق الحيوانية والطحالب
(د) تقل العوالق الحيوانية والطحالب

١٣- أي المركبات التالية أدى ! الإفراط في استخدامه في الولايات المتحدة إلى تهديد النسر الأصلع بالانقراض ؟

(أ) الكلوردان
(ب) الديلدرين
(ج) DDT
(د) الفورمالدهيد

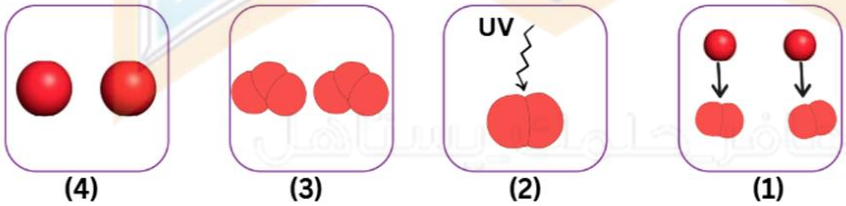
١٤- ما الغرض الأكثر شيوعًا لاستخدام الكربون المنشط في معالجة المياه ؟

(أ) تحييد الأحماض العضوية
(ب) إزالة المواد العضوية
(ج) إضافة معادن مغذية
(د) تعقيم المياه

١٥- الشكل المقابل يوضح الحجر الجيري وهو صخر يتركب من كربونات الكالسيوم، ما تأثير الأمطار الحمضية على هذا الصخر ؟

(أ) تجعله أكثر صلابة
(ب) تعمل على تحلله وإذابته
(ج) تعمل على تأكسده
(د) تزيد رقمه الهيدروجيني

١٦- الأشكال الآتية تمثل مراحل تكون غاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير ,فإن الترتيب الزمنى الصحيح لحدوثها هو .....



(أ) 2 ← 4 ← 1 ← 3
(ب) 2 ← 3 ← 4 ← 1
(ج) 4 ← 1 ← 3 ← 2
(د) 4 ← 2 ← 3 ← 1

١٧- ما الذى تتوقع حدوثه لنسبة أكاسيد النيتروجين في الهواء الجوى فى الظروف المناخية الموضحة بالشكل ؟

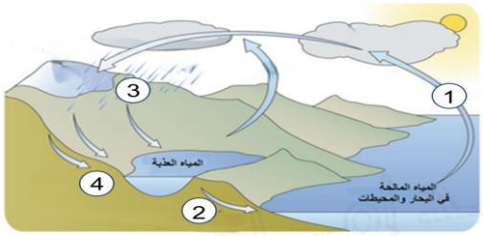
(أ) ترتفع
(ب) لا تتغير
(ج) تنخفض
(د) لا يمكن تحديد الإجابة

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

١٨- درجة غليان الماء النقي تساوي.....

(أ) 100°F (ب) 212 K (ج) 373°F (د) 373 K

١٩- الشكل الذي امامك يوضح بعض العمليات في دورة الماء في الطبيعية , أى العمليات التالية لا تحدث بتأثير الجاذبية الأرضية ؟



(أ) (١)

(ب) (٢)

(ج) (٣)

(د) (٤)

٢٠- في الفترات الأخيرة لوحظ ارتفاعا في درجات حرارة الصيف عاما بعد عام ما السبب الرئيسي في ذلك؟

(أ) ظاهرة الاحتباس الحراري (ب) الدورات الطبيعية المناخية

(ج) الاشاعات الشمسية (د) الأنشطة البركانية

ثانيا : الأسئلة المقـــالية

٢١- الشكل المقابل يمثل إحدى صور الطاقة المتجددة، ما دور استخدام هذه الطاقة في حماية الأرض من آثار الاحتباس الحراري ؟

.....

.....

.....

٢٢- احسب الضغط الكلي الواقع علي جسم سمكة علي عمق 10m من سطح بحيرة , اذا علمت ان كثافة الماء هي $1000\ kg/m^3$ و عجلة الجاذبية $10\ m/s^2$ و الضغط الجوي عند سطح البحيرة هو $1.013\times10^5\ N/m^2$

.....

.....

.....

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

اولاً : الأسئلة الموضوعية

١- أي مما يلى يساعد في تقليل مقاومه الماء لحركه الأسماك في الماء؟

(أ) القشور فقط (ب) المخاط فقط

(ج) المخاط والجسم الانسيابي (د) الجسم الانسيابي و المخاط و القشور

٢- النتح والتنفس من العمليات الحيوية التي توجد في الدورة الهيدرولوجية و تحدث هذة العمليات الحيوية كما يلي :

	يحدث النتح في	يحدث التنفس في
أ	النبات دون الحيوان	النبات و الحيوان
ب	النبات دون الحيوان	الحيوان دون النبات
ج	النبات و الحيوان	النبات و الحيوان
د	الحيوان دون النبات	النبات و الحيوان

(أ) أ (ب) ب

(ج) ج (د) د

٣- أربع عينات من الماء كتلة كل منها 1Kg فأي منها يكون حجمه أكبر :

(أ) ماء مالح عند درجة حرارة 4^0C (ب) ماء عذب عند درجة حرارة 4^0C

(ج) ماء مالح عند درجة حرارة 8^0C (د) ماء عذب عند درجة حرارة 8^0C

٤- المصدر الأساسي لكل من الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون الذائبين في الماء

(أ) عملية البناء الضوئي (ب) عملية التنفس

(ج) الغلاف الجوي (د) الغلاف المائي

٥- من النتائج المترتبة علي زيادة الرطوبة النسبية للهواء المحيط للحيوانات؟

أ	يقل معدل تبخر العرق	تقل كفاءة الحيوانات على خفض درجة حرارة جسمها
ب	يزيد معدل تبخر العرق	تزيد كفاءة الحيوانات على خفض درجة حرارة جسمها
ج	يقل معدل تبخر العرق	تزيد كفاءة الحيوانات على خفض درجة حرارة جسمها
د	يزيد معدل تبخر العرق	تقل كفاءة الحيوانات على خفض درجة حرارة جسمها

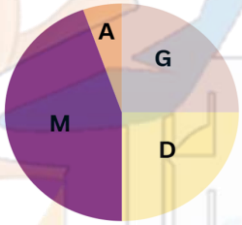
(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٦- الشكل المقابل يوضح نسب مكونات التربة موضحة بالحروف (M)، (A)، (G)، (D)، فأي مما يلى يمثل نسبة مسام التربة ؟



(أ) M,G

(ب) A,G

(ج) G,D

(د) M,D

٧- بارومتر زئبقي قراءته عند مستوي سطح البحر 76 cm Hg و قراءته عند قمة جبل 60 cm Hg فاذا علمت ان متوسط كثافة الهواء $1.25\ kg/m^3$ و كثافة الزئبق $13600\ kg/m^3$ فان ارتفاع الجبل فوق مستوي سطح البحر يساوي تقريبا ....

(أ) 1741 m (ب) 1856 m

(ج) 3216 m (د) 6528 m

٨- أي مما يلى غير صحيح عن مادة الجازولين ؟

(أ) تؤثر في المناطق المحيطة بمصافي البترول (ب) تزيد خطر الإصابة بمرض السرطان

(ج) تتسرب من مصانع البتروكيماويات (د) تسبب تملح التربة

٩- ما نوع التنوع البيولوجي الذي يتضح في الشكل المقابل ؟

(أ) تنوع جيني فقط

(ب) تنوع بين الأنواع فقط

(ج) تنوع بيئي فقط

(د) تنوع جيني وتنوع بين الأنواع

١٠- أي ترددات الموجات الكهرومغناطيسية الآتية تنعكس خلال طبقة الأيونوسفير ؟

(أ) 12 MHz (ب) 45 MHz

(ج) 50 MHz (د) 60 MHz

١١- غاز دفيىء يتكون جزيئه من ثلاث ذرات متماثلة، هذا الغاز له فوائد عملية منها ...

(أ) التحليل الكروماتوجرافي (ب) التحليل الطيفي

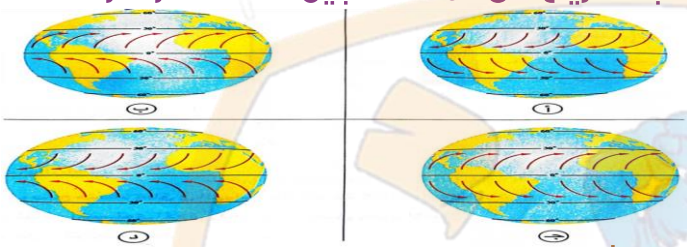
(ج) امتصاص المواد العضوية (د) أكسدة المواد العضوية

١٢- في الدورة الهيدرولوجية يمكن أن يعود الماء إلى البحار عن طريق .....

(أ) التكثف أو البخر (ب) التكثف أو الجريان

(ج) سقوط الأمطار أو الجريان (د) البخر أو سقوط الأمطار

١٣- أي من الأشكال التالية يمثل بشكل صحيح اتجاه الرياح فى المنطقة بين خط الاستواء وخط عرض 30° ؟



(أ)

(ب)

(ج)

(د)

١٤- إذا علمت أن صخر الجرانيت يتكون من معادن الفلسبار والميكا والكوارتز، والمخطط التالي يوضح نواتج التجوية الفيزيائية والكيميائية لة , فما سبب تواجد الكوارتز ضمن ناتجى التجوية ؟

(أ) صعوبة تفتته لقطع صغيرة

(ب) لأنه من المعادن الأولية

(ج) صعوبة تحلله كيميائيا

(د) لأنه من المعادن الثانوية

١٥- عند حساب النسبة بين رطوبة تربة طينية إلى رطوبة تربة رملية فى نفس الظروف البيئية والمناخية تكون ...

(أ) أكبر من ١ (ب) تساوى ١

(ج) أقل من ١ (د) تساوى نصف

١٦- يُعد السماد ومخلفات المحاصيل النباتية أهم مصدر لـ..... بالتربة

(أ) الماء (ب) الغازات

(ج) المعادن (د) المواد العضوية

١٧- الشكل المقابل يوضح مسار انتقال الطاقة خلال بعض الكائنات الحية، ما الذى لا يعبر عنه الشكل ؟

(أ) علاقات تكافلية (ب) تنوع بين الأنواع

(ج) علاقات افتراسية (د) تنوع بيئي

١٨- التجوية الكيميائية لمعادن التربة تكون أكثر وضوحًا في المناطق المطيرة القريبة من .....

(أ) المنشآت الصناعية (ب) الحقول الزراعية

(ج) الغابات الكثيفة (د) الصحارى القاحلة

١٩- توضع المدفأة في المنازل على أرضية الحجرة، لأنه عندما يسخن الهواء حولها..

(أ) يصعد لأعلى، لأنه أكبر كثافة من الهواء البارد

(ب) يصعد لأعلى ، لأنه أقل كثافة من الهواء البارد

(ج) يستقر في نفس مستواه، لأنه أكبر كثافة من الهواء البارد

(د) يستقر فى نفس مستواه، لأنه أقل كثافة من الهواء البارد

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

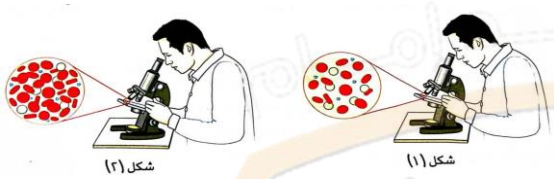
٢٠- لعلاج اصفرار أوراق النبات يتم استخدام أسمدة غنية بعنصر ..

(أ) P (ب) Ca

(ج) N (د) S

ثانيا : الأسئلة المقـــالية

١- تم فحص عينة دم لرجلين a, b سليمين ومن نفس العُمر ويعيشان على ارتفاعين مختلفين من مستوى سطح البحر فكانت نتائج الفحص كما بالشكلين (١)، (٢) على الترتيب، فأى الشخصين يعيش على ارتفاع أكبر ؟ ولماذا ؟



.....

.....

.....

٢- هل يمكن للماء النقي ان يغلي عند درجة حرارة اقل من 100 °c؟

.....

.....

* ما توقعك عن درجة غليان الماء النقي في الحالات الاتية :

١. فوق قمة جبل مرتفع ؟

.....

.....

٢. داخل حلة الضغط ؟

.....

.....

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

اولاً : الأسئلة الموضوعية

١- محلول كلوريد الأمونيوم

	نوع المحلول	العلاقة (H^+) و (OH^-)	قيمة PH
أ	متعادل	$(OH^-) = (H^+)$	تساوي ٧
ب	حمضي	$(OH^-) < (H^+)$	اقل من ٧
ج	متعادل	$(OH^-) < (H^+)$	تساوي ٧
د	قاعدي	$(OH^-) > (H^+)$	اكبر من ٧

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٢- في الشكل الموضح ، عند إذابة كمية كبيرة من الملح في الماء النقي , فإن حجم الجزء الموجود من الهيدروميتر في الماء

(أ) يزيد (ب) يقل

(ج) لا يتغير (د) لا يمكن تحديد الإجابة

٣- أي مما يلى يقلل من معدل ذوبان الأكسجين في الماء ؟

(أ) ذوبان المزيد من ثاني أكسيد الكربون (ب) انخفاض ملوحة الماء

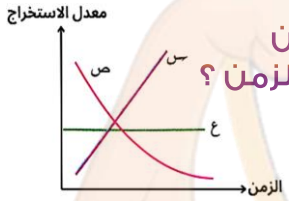
(ج) اضطراب الماء والأمواج (د) زيادة معدل عملية البناء الضوئى

٤- تعتبر ..... من أهم العوامل المناخية لأنها تؤثر على العوامل الأخرى.

(أ) الحرارة (ب) الضغط الجوي

(ج) الرطوبة (د) الرياح

٥- الشكل البياني المقابل، يوضح معدل استخراج بعض المعادن (س ، ص ، ع) من القشرة الأرضية حيث توجد بنسب متقاربة : أى المعادن ستصبح نادرة مع مرور الزمن ؟



(أ) س (ب) ص

(ج) س , ص (د) ص , ع

٦- يتشابه تحليل كروماتوجرافي السوائل مع تحليل كروماتوجرافي الغازات في.....

(أ) المادة الحاملة للعينة

(ب) الحالة الفيزيائية للمادة المراد قياس المكونات فيها

(ج) طريقة إظهار بيانات النتائج

(د) الصورة التي تخرج عليها الفضلات

٧- أى من المركبات التالية قد يؤدى وجودها في الغلاف الجوى في منطقة ما لانخفاض الرقم الهيدروجيني في تربة هذه المنطقة ؟

(أ) النيتروجين (ب) أكاسيد النيتروجين

(ج) بخار الماء (د) الأوزون

٨- نسبة كتلة غاز الأوزون فى طبقة الستراتوسفير إلى كتلته في طبقة التروبوسفير.....

(أ) أكبر من الواحد (ب) أصغر من الواحد

(ج) تساوى الواحد (د) لا يمكن تحديد الإجابة

٩- أى المسارات التالية يمثل أعلى معدل لاحتمالية انتشار مرض معين يصيب القطط ؟

قطة سوداء ← قطة بيضاء ← قطة بنية ← قطة رمادية

قطة سوداء ← قطة بيضاء ← حصان ← قطة رمادية

قطة سوداء ← حصان ← كنغر ← قطة رمادية

قطة سوداء ← قطة بيضاء ← قطة بنية ← كنغر

١٠- أي مما يأتي يكون أكبر لجزيئات ماء نقى عند $1^{\circ}C$ مقارنة بها عند $4^{\circ}C$ ؟

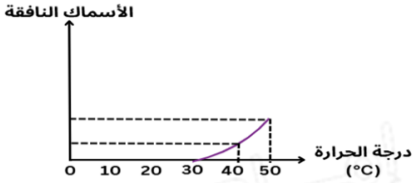
(أ) سعة الاهتزاز (ب) السرعة

(ج) الكتلة (د) المسافات البينية بينها

١١- المسطحات المائية في مصر تتمثل في .....

(أ) نهر و محيطات و بحار
(ب) بحيرات و مياه جوفية و خلجان
(ج) نهر و بحيرات و بحار
(د) نهر و بحار و مياه جوفية

١٢- الشكل البيانى المقابل يوضح أعداد الأسماك (النافقة) التي تتعرض للموت فى إحدى البحيرات مع ارتفاع درجة حرارتها بصورة غير مسبوقة أى الأسباب الآتية يُعد الأكثر احتمالا لنفوق الأسماك ؟



(أ) ارتفاع نسبة الأكسجين الذائب في الماء
(ب) انخفاض نسبة الأكسجين الذائب في الماء
(ج) ارتفاع نسبة ثانى أكسيد الكربون الذائب في الماء
(د) انخفاض نسبة ثانى أكسيد الكربون الذائب في الماء

١٣- الشكل المقابل يوضح فتات صخرى عند سفح أحد الجبال، وعند فحصه وجد أن له نفس مكونات صخور الجبل، أي مما يلى قد يفسر ذلك ؟

(أ) ضعف قوى التماسك بين حبيبات الصخر المكون للجبل
(ب) تكرار تجمد المياه وذوبانها بين الشقوق
(ج) هطول أمطار حمضية على الجبل
(د) تأكسد الصخور المكونة للجبل

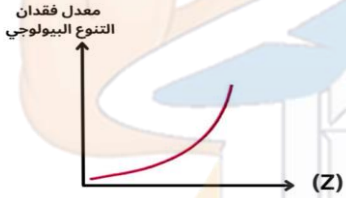
١٤- يجب إلزام المصانع باستخدام مرشحات لتنقية وفلترة الغازات المنبعثة منها للأسباب التالية ماعدا .....

(أ) الحد من تلوث الهواء
(ب) الحفاظ على جودة التربة
(ج) تقليل تأثير المطر الحمضي
(د) زيادة إنتاجية المصانع

١٥- يعتمد المزارعون في زراعة الأرز على الرى بالغمر، أي مما يلى من حلول تعزيز الزراعة المستدامة ؟

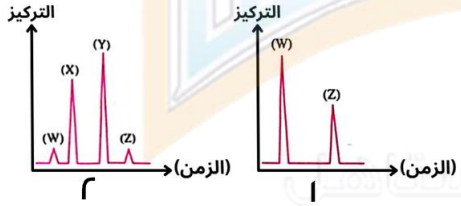
(أ) زراعة محصول مائي أخر
(ب) زراعة محصول بديل لا يستهلك الماء
(ج) استخدام المياه غير المعالجة في الرى
(د) الإكثار من زراعة الأرز

١٦- في نظام بيئى متزن، ما النشاط البشرى الذى لا يمثله (Z) في الشكل البيانى المقابل ؟



(أ) معدل القطع الجائر للأشجار
(ب) معدل الصيد الجائر للأسماك
(ج) معدل استخدام الأسمدة العضوية
(د) معدل انجراف التربة

١٧- في أحد مراكز الأبحاث تمت معالجة عينة من مياه الصرف كيميائيا بالأوزون، والشكلان البيانيان المقابلان (١)، (٢) يوضحان نتائج التحليل الكروماتوجرافي للعينة قبل وبعد المعالجة على الترتيب، أى الاختيارات التالية صحيحة ؟



(أ) W يمثل غاز الأوزون ، Xيمثل مادة غير ضارة
(ب) Z يمثل مادة ضارة، Y يمثل غاز الأوزون
(ج) Wيمثل مادة ضارة ، Xيمثل مادة غير ضارة
(د) Y يمثل مادة ضارة ، Zيمثل مادة غير ضارة

١٨- أي مما يلى ينبغى اتباعه للحفاظ على خصوبة التربة فى نفس المساحة وتوازن نسب العناصر بها ؟

(أ) تنويع المحاصيل المزروعة خلال الأعوام المتتالية
(ب) استخدام الميكنة الزراعية والمعدات الحديثة
(ج) اختيار المبيدات الحشرية والفطرية المناسبة
(د) استخدام طرق الرى الحديثة بالرش والتنقيط

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

١٩- زيادة نسبة غاز CO_2 فى الماء تعمل على.....

(أ) زيادة التحمض , زيادة التكلس
(ب) زيادة التحمض , تقليل التكلس
(ج) تقليل التحمض , زيادة التكلس
(د) تقليل التحمض , تقليل التكلس

٢٠- أي مما يلى يؤدى لضعف نمو النباتات فى التربة؟

(أ) تكرار استخدام الأسمدة العضوية
(ب) زيادة مسامية التربة
(ج) نقص كمية الماء الموجودة فلى التربة
(د) قلة الافات الزراعية بالتربة

ثانيا : الأسئلة المقـــالية

١- حوض اسماك علي شكل متوازي مستطيلات مساحة قاعدتة $1000\ cm^2$ موضوع علي سطح افقي و يحتوي علي ماء وزنة $4000\ N$ فما مقدار ضغط الماء علي قاع الحوض ؟

.....

.....

٢- الشكل المقابل يوضح رش الجير على التربة الزراعية ، فما سبب القيام بذلك ؟

.....

.....

.....

#عافر_حلمك_يستاهل
مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

اولاً : الأسئلة الموضوعية

١- التمدد الشاذ للماء يكون عند :

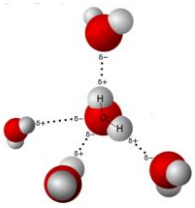
(أ) رفع درجة حرارته من 0^oC إلى 4^oC .

(ب) رفع درجة حرارته من 4^oC إلى درجة حرارة الغرفة.

(ج) خفض درجة حرارته من 4^oC إلى 0^oC

(د) رفع درجة حرارته من درجة حرارة الغرفة إلى 4^oC

٢- ما نوع الرابطة .....



	في جزئ الماء	بين جزيئات الماء
أ	تساهمية	هيدروجينية
ب	تساهمية	تساهمية
ج	هيدروجينية	تساهمية
د	هيدروجينية	هيدروجينية

(أ)

(ب)

(ج)

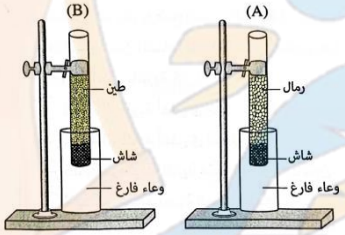
(د)

٣- يعتبر.....المسبب الأساسي لظاهرة الاحتباس الحراري.

(أ) الانفجارات البركانية (ب) تلوث الهواء الجوي

(ج) الاشعاع النووي (د) دخان المصانع

٤- الشكل المقابل يمثل أنبوبتين (A) ، (B) يحتوى كل منهما على حبيبات أحدهما من الرمال حجمها 1mm والآخر من الطين حجمه 0.02mm تم استخدامهما لمقارنة سرعة تسرب الماء خلال أنواع التربة عن طريق صب كميات متساوية من الماء في كل أنبوبة ، أي مما يلى يميز التربة في الأنبوبة (B) عن الأنبوبة (A)؟



(أ) انخفاض سرعة تسرب الماء لاتساع المسافات بين الحبيبات

(ب) انخفاض سرعة تسرب الماء لضيق المسافات بين الحبيبات

(ج) زيادة سرعة تسرب الماء لاتساع المسافات بين الحبيبات

(د) زيادة سرعة تسرب الماء لضيق المسافات بين الحبيبات

٥- أي من الأكاسيد التالية تسبب تكون الأمطار الحمضية؟

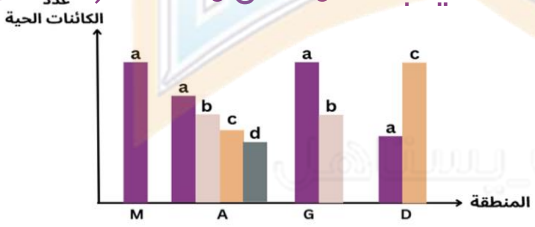
(أ) أكاسيد الكبريت و أكاسيد النيتروجين

(ب) أكاسيد الألومنيوم و أكاسيد الكالسيوم

(ج) أكاسيد الصوديوم و أكاسيد النحاس

(د) أكاسيد الرصاص و أكاسيد الماغنسيوم

٦- الرسم البياني المقابل يوضح عدد بعض أنواع الكائنات الحية بعدة مناطق مختلفة (M،A ، G،D) أى منطقة يوجد بها أعلى تنوع بيولوجي ؟



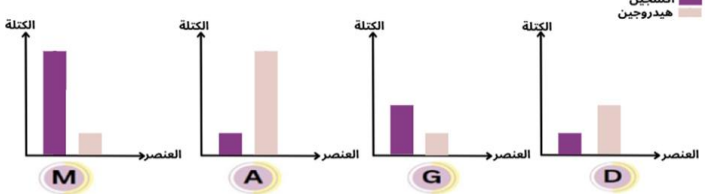
(أ) M

(ب) A

(ج) G

(د) D

٧- أي الأشكال البيانية التالية يوضح كتلة الهيدروجين والأكسجين في جزىء الماء ؟



(أ) (M)

(ب) (A)

(ج) (G)

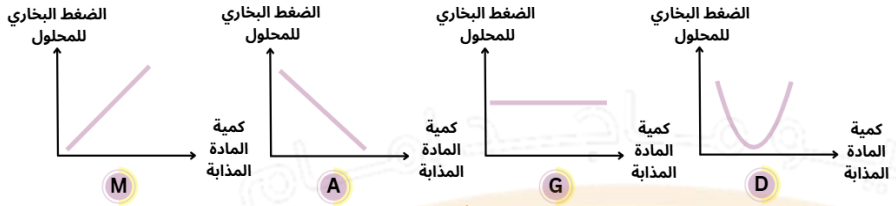
(د) (D)

٨- عند إذابة بيكربونات الصوديوم في الماء ..

(أ) يتفكك الملح ولكن لا يحدث تحلل مائي
(ب) يحدث تحلل مائي ويصبح المحلول حمضيا
(ج) يحدث تحلل مائي ويصبح المحلول قاعديا
(د) لا يتفكك الملح ولا يحدث تحلل مائي

٩- أي المنحنيات التالية يعبر عن العلاقة بين الضغط البخارى للمحلول وكمية المادة المذابة فيه عند درجة حرارة ($T=25^{o}C$)

(أ) (M)
(ب) (A)
(ج) (G)
(د) (D)



١٠- عند رش سماد جيرى على تربة متعادلة كيميائيا ، المتوقع أن الرقم الهيدروجيني للتربة يصبح ...

(أ) ٣
(ب) ٧
(ج) ٨
(د) ٥.٦

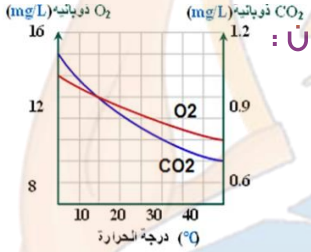
١١- على الرغم من أن ذوبانية CO_2 في الماء أعلى من ذوبانية O_2 في الماء إلا أن نسبة غاز O_2 في الماء قد تفوق نسبة غاز CO_2 في بعض البيئات المائية ، أي مما يلى يمكن أن يكون سببا لذلك ؟

(أ) وفرة العوالق النباتية
(ب) زيادة الملوثات الصناعية
(ج) ارتفاع أعداد الأسماك النافقة
(د) زيادة معدلات تنفس الأسماك

١٢- أي الأعضاء في جسم سمكة البلطى النيلي يساعدها على الطفو ؟

(أ) الكلى
(ب) الجلد
(ج) الخياشيم
(د) المثانة الهوائية

١٣- حلل الشكل البياني الموضح : من الشكل يتضح أنه برفع درجة الحرارة فإن :



(أ) تتناقص ذوبانية O_2 بمعدل أكبر من تناقص ذوبانية CO_2
(ب) تتناقص ذوبانية CO_2 بمعدل أكبر من تناقص ذوبانية O_2
(ج) تتناقص ذوبانية كلا من O_2 ، CO_2 بنفس المعدل
(د) تتزايد ذوبانية كلاً من O_2 ، CO_2 بنفس المعدل

١٤- من النتائج المترتبة علي زيادة الرطوبة النسبية للهواء المحيط بالنبات؟

(أ)
(ب)
(ج)
(د)

أ	ينخفض معدل النتح	يقل معدل رفع الماء و الأملاح من الجذر إلى الأوراق
ب	يزيد معدل النتح	يزيد معدل رفع الماء و الأملاح من الجذر إلى الأوراق
ج	ينخفض معدل النتح	يزيد معدل رفع الماء و الأملاح من الجذر إلى الأوراق
د	يزيد معدل النتح	يقل معدل رفع الماء و الأملاح من الجذر إلى الأوراق

١٥- عند مرور الإشعاع الشمسى خلال الطبقة السطحية من مياه المحيط.....

(أ) تمتص الأطوال الموجية الطويلة من الضوء المرئى أولا
(ب) تمتص الأطوال الموجية القصيرة من الضوء المرئى أولا
(ج) تمتص تماما كل الأطوال الموجية للضوء المرئى معا
(د) لا تُمتص أى من الأطوال الموجية للضوء المرئى

١٦- كميتان متماثلتان من الأكسجين (O^{16}_{8}) والنيتروجين (N^{14}_{7}) تحت نفس الضغط، إذا علمت أن درجة حرارة كمية الأكسجين أقل من درجة حرارة كمية النيتروجين ، فأى الغازين تتحرك جزيئاته بسرعة فعالة أكبر ؟

(أ) الأكسجين
(ب) النيتروجين
(ج) جزيئات الغازين تتحرك بنفس السرعة
(د) جزيئات الغازين لا تتحرك

مذكرات جاهزة
mozkratgahza.com

١٧- كل ما يلى يقلل من قدرة النبات على امتصاص الماء ماعدا.....

(أ) سير عربات ثقيلة على التربة بشكل مستمر

(ب) وصول المياه الجوفية مرتفعة الملوحة لسطح التربة

(ج) انخفاض الضغط الأسموزي لماء التربة

(د) الرى المستمر للتربة لفترة زمنية طويلة

١٨- انخفاض الرقم الهيدروجينى لمياه الأمطار يرجع إلى .....

(أ) تلوث الهواء الجوى بدخان المصانع

(ب) المكونات الطبيعية للهواء الجوى

(ج) ارتفاع درجة الحرارة

(د) انخفاض درجة الحرارة

١٩- محطة توليد طاقة باستخدام الفحم والنفط تطلق كميات كبيرة من الزرنيخ في الهواء وتقع بالقرب من منطقة سكنية، ما أثر ذلك على احتمال إصابة سكان تلك المنطقة بالسرطان ؟

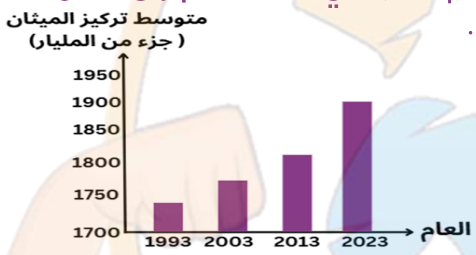
(أ) يزيد من خطر الإصابة

(ب) يقلل من خطر الإصابة

(ج) ليس له أي تأثير

(د) لا يمكن تحديد الإجابة

٢٠- الشكل البيانى المقابل يمثل متوسط تركيز غاز الميثان (CH_4) في الغلاف الجوى خلال عدد من الأعوام، هذا التغير في التركيز يتسبب في تقليل.....



(أ) احتمالية تكون السحب وسقوط الأمطار

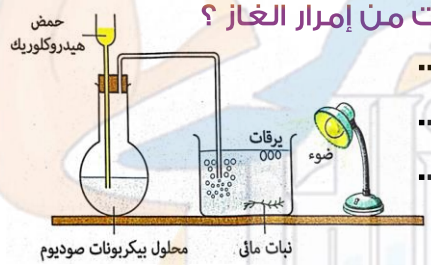
(ب) احتمالية حدوث الجفاف في الأماكن الاستوائية

(ج) نسبة الإشعاع الشمسى النافذ إلى سطح الأرض

(د) نسبة الإشعاع الحرارى الخارج من التروبوسفير

ثانيا : الأسئلة المقـــالية

١- الشكل المقابل يوضح عملية إنتاج أحد غازات الهواء الجوى ثم إمراره في بيئة مائية، ما النتائج المتوقعة للكائنات الموجودة في البيئة المائية بعد عدة ساعات من إمرار الغاز ؟



.....

.....

.....

٢- احسب كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 0.3 kg من النحاس من 20°C الي 70 °C : (علما بأن : الحرارة النوعية للنحاس = 385 J/kg.K)

.....

.....