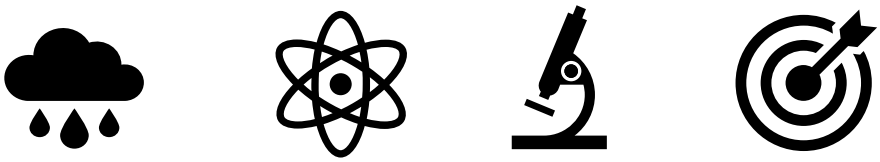
وكالة الغوث الدولية

دائرة التربية والتعليم

مركز التطوير التربوي

مادة إثرائية للمراجعة النهائية
في منهاج العلوم والحياة الفصل الدراسي الأول
للصف الثامن الأساسي



إعداد وتنفيذ لجنة العلوم للصف الثامن الأساسي بمنطقة غرب غزة التعليمية

المعلمة: إيمان عمر الشريف — المعلمة: رحمة محمود عابد — المعلمة: علياء جميل الندى

المعلمة: أمل حسن أبو حجر — المعلمة: سماح إحسان الحلبي — المعلم: نمر محمد إسماعيل

المعلم: أكرم محمد البرقوني — المعلم: محمد فايد حمادة — المعلم: مصطفى ناهض بارود

المعلم: عبد الله زياد حجو — المعلم: أسامة عبد الكريم بركات

مراجعة وتنسيق:

المختص التربوي: هملاج محمد سلمي

العام الدراسي

٢٠١٩/٢٠٢٠

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الأولى/ الخلية والحياة

الدرس الأول/ المجاهر

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الأكثر دِقة علمية فيما يلي:

١. من هو أول من صنع المجهر البسيط ذو العدسة الواحدة؟

أ. روبرت هوك	ب. روجر بيكون	ج. ليفينهوك	د. براون

٢. ماهي أول النباتات التي تمت مشاهدة خلاياها؟

أ. البرتقال	ب. الفلين	ج. التفاح	د. النخيل

٣. من هو أول عالم تمكن من مشاهدة خلايا الفلين المأخوذة من شجرة البلوط؟

أ. روبرت هوك	ب. شلايدن	ج. ليفينهوك	د. شفان

٤. ماهي الأداة التي تستخدم لرؤية الأجسام الدقيقة من الصور التالية؟

أ.	ب.	ج.	د.

٥. من هو العالم الذي اكتشف الخلية؟

أ. ليفنهوك	ب. روبرت هوك	ج. روبرت براون	د. شلايدن

٦. جميع ما يلي من وظائف الجهاز في الشكل المقابل <u>ما عدا</u>:

أ. اكتشاف أجزاء الخلية	ب. رؤية الكائنات الدقيقة	ج. علاج مشاكل النظر	د. تكبير الأجسام الدقيقة

٧. أي المواد الكيميائية تُستخدم لإبطاء الحركة عند فحص عينية كائنات حية دقيقة مثل البراميسيوم:

أ. الكارمين	ب. الميثيل سيليلوز	ج. الميثان	د. الكحول

٨. من الجزء المسؤول عن التحكم في دِقة الرؤية بالمجهر المركب هو:

أ. الحجاب الحدقي	ب. العدسة العينية	ج. الضابطان	د. (أ و ب) معاً

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٩. الشكل المجاور يمثل المجهر:			
أ. المركب	ب. البسيط	ج. الالكتروني	د. التشريحي
١٠. ما مقدار قوة تكبير عدسة المجهر البسيط؟			
أ. ٣٥٠ مرة	ب. ٢٠٠مرة	ج. ٢٥٠ مرة	د. ١٥٠ مرة
١١. من أهم الأجزاء الرئيسية في صناعة المجاهر:			
أ. المرآة	ب. العدسة	ج. الأسطوانة	د. الضوء
١٢. ما هو الجزء الذي توضع عليه الشريحة الزجاجية في المجهر المركب؟			
أ. الأسطوانة	ب. المنضدة	ج. الذراع	د. اللاقطين
١٣. ما مقدار قوة تكبير المجهر المركب؟			
أ. ١٠٠٠مرة	ب. ١٠٠مرة	ج. ١٥٠٠مرة	د.٢٥٠٠مرة
١٤. ما هي قوة تكبير العدسة العينية المستخدمة في المجهر المركب؟			
أ. X١٠	ب. X٢٠	ج. X٥٠	د. X١٠٠
١٥. للحصول على قوة تكبير ٤٠٠مرة في المجهر المركب نستخدم عدسة شيئية قوة تكبيرها:			
أ. ٥٠مرة	ب. ١٠مرة	ج. ٤٠مرة	د. ١٠٠مرة
١٦. ماهي وسيلة الحركة في البراميسيوم؟			
أ. الأهداب	ب. الأسواط	ج. الأقدام الكاذبة	د. الانزلاق
١٧. ماهي المادة كيميائية التي تضاف إلى الشريحة لتلوين أجزاء العينية المفحوصة؟			
أ. الميثيل سيليلوز	ب. الكارمين	ج. الكايتين	د. البيوتانول
١٨. ما هي قوة تكبير المجهر التشريحي؟			
أ. ١٥٠٠مرة	ب. ٢٠٠٠مرة	ج.١٥٠مرة	د. ٢مليون مرة

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٩. تأمل الشكل المجاور؛ ماهي الزاوية التي يوضع بها غطاء الشريحة؟

أ. 45°	ب. 30°	ج. 25°	د. 40°

٢٠. أي المواد الكيميائية تُضاف إلى الشريحة المفحوصة لتلوين أجزاء خلايا النبات؟

أ. الكحول	ب. اليود	ج. الكارمين	د. البروم

٢١. الشكل المجاور يمثل صورة حشرة كما تبدو في المجهر التشريحي ماهي أبعاد هذه الصورة؟

أ. ثلاثية الابعاد	ب. ثنائية الابعاد	ج. أحادية الابعاد	د. متعددة الابعاد

٢٢. ما مقدار قوة تكبير المجهر الإلكتروني؟

أ. ٢٠٠٠مرة	ب. ٢٠٠٠٠٠٠مرة	ج. ١٥٠٠٠مرة	د. ١٠٠٠٠٠٠مرة

السؤال الثاني / أكمل الفراغات التالية:

١. من العينات التي شاهدها ليفينهوك ..... وشعر الحيوانات و .....

٢. صنع العالم روبرت هوك مجهره المركب من ..... مصقولتين محدبتين.

٣. العينة التي شاهدها روبرت هوك تحت عدسة مجهره المركب أطلق عليها اسم .....

٤. ..... يساوي مقدار قوة تكبير العدسة العينية x مقدار قوة تكبير العدسة الشيئية.

٥. جزء من أجزاء المجهر المركب يصل العدسة العينية بالعدسات الشيئية يسمى .....

٦. الجزء الذي يتحكم في شدة الإضاءة التي تصل إلى الشريحة هو .....

٧. تُصنف الدافينا (برغوث الماء) ضمن مملكة .....؛ بينما يُصنف البراميسيوم ضمن مملكة .....

٨. تصنف المجاهر المختصة في اكتشاف الكائنات الحية وأجزاء الخلايا الي ثلاثة أنواع وهي ..... و ..... و .....

٩. من مميزات المجهر الإلكتروني أنه يظهر صورة لأجزاء الخلية متعددة الأبعاد ومبدأ عمله..... وقوة تكبيره تصل إلى ..... مليون مرة.

١٠. يمتاز المجهر المركب بأنه يعتمد في عمله على ..... مصدرها المصباح الكهربائي أو أشعة الشمس.

١١. من خصائص العينة المراد فحصها تحت عدسات المجهر المركب رقيقة و .....

١٢. يتكون المجهر البسيط من ..... بينما يتكون المجهر المركب من .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٣. من مجالات استخدام المجهر التشريحي ..... بينما من مجالات استخدام المجهر ..... دراسة تفاصيل أجزاء الخلية وعضياتها والعمليات الحيوية التي تحدث بداخلها.

السؤال الثالث/ اكتب المفهوم العلمي الدال على كلٍ من العبارات التالية:

١. (.....) أداة بسيطة تستخدم في تكبير الأجسام الصغيرة.

٢. (.....) جهاز ساعد العلماء على رؤية الخلايا بوضوح واكتشاف مكوناتها واكتشاف الكائنات الدقيقة.

٣. (.....) العدسة التي يتم وضع الشيء المراد فحصه أمامها.

٤. (.....) قطعة زجاجية مستطيلة الشكل تُحضر عليها العينة المراد فحصها تحت المجهر المركب.

السؤال الرابع/ علل ما يأتي:

١. تسمية المجهر المركب بهذا الاسم.

السبب/ .....

٢. يعتبر الكلاميدوموناس والسبيروجيرا من الطحالب الخضراء.

السبب/ .....

٣. تسمية الخلايا بهذا الاسم.

السبب / .....

٤. يوضع غطاء الشريحة بزاوية ٤٥ درجة فوق العينة المراد فحصها.

السبب / .....

٥. تختلف العينة التي شاهدها روبرت هوك عن العينات التي نشاهدها حاليا.

السبب / .....

٦. تسمية المجهر التشريحي بهذا الاسم.

السبب / .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٧. توجه العلماء إلى تطوير صناعة المجاهر الإلكترونية.

السبب / .....

٨. استخدام مادة الميثيل سيليلوز عند مشاهدة عينة البراميسيوم.

السبب /.....

٩. يضاف اليود إلى عينات خلايا ساق نبات الصبار عند فحصها مجهرياً.

السبب /.....

١٠. لا يصلح المجهر الضوئي لرؤية الكائنات المتناهية الدقة كالفيروسات.

السبب / .....

١١. تأخر اكتشاف الفيروسات.

السبب / .....

السؤال الخامس/ ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية؟

١. لم يتم اختراع المجهر.

يحدث / .....

٢. فحص شريحة مجهرية بدون تشغيل مصدر الضوء في المجهر.

يحدث / .....

٣. صناعة المجاهر من عدسات مقعرة.

يحدث / .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس / تأمل الشكل التالي ثم اكتب الأجزاء التي تشير إليها الأسهم:

١. السهم رقم (١) يشير إلى .....

٢. السهم رقم (٢) يشير إلى: .....

٣. السهم رقم (٣) يشير إلى: .....

٤. السهم رقم (٤) يشير إلى: .....

٥. الشكل يمثل .....

٦. وظيفة الجزء رقم (٥) هي:

.....

٧. وظيفة الجزء رقم (٦) هي:

.....

السؤال السابع/ أجب عن الأسئلة التالية:

١. مجهر مركب يتكون من عدسة عينية X١٠ وعدسة شيئية X٤٠ كم تبلغ قوة تكبير هذا المجهر؟

.....

.....

٢. احسب مقدار تكبير العدسة العينية لمجهر قوة تكبيره للعينة X1500 وقوة تكبير العدسة الشيئية X100.

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣. إذا كان لديك مجهر تشريحي يتكون من عدسة عينية X١٠ ومقدار قوة تكبير المجهر للعينة X١٥٠

ما مقدار قوة تكبير العدسة الشيئية؟

.....

.....

السؤال الثامن/ قارن حسب المطلوب في الجدول التالي:			
وجه المقارنة	المجهر المركب	المجهر التشريحي	المجهر الإلكتروني
١. قوة التكبير	.....	.....	.....
٢. مشاهدة الأجزاء الداخلية	.....	.....	.....
٢. أبعاد الصورة	.....	.....	.....
٣. العينة المستخدمة	.....	.....	.....
٤. مبدأ عمله	.....	.....	.....

السؤال التاسع/ عبر بلغتك عن دور تطور علم المجاهر في اكتشاف الكائنات الحية والدقائق غير الحية:

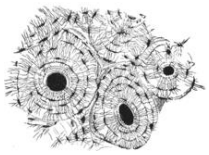
.....

.....

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



الوحدة الأولى/ الخلية والحياة

الدرس الثاني/ عالم الخلية

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ماهي وحدة التركيب والوظيفة في جسم الحيوان؟

أ. الخلية النباتية	ب. الخلية الحيوانية	ج. الخلية البكتيرية	د. جميع ما سبق

٢. ما الذي يعطي الخلية النباتية الدعامة والشكل الثابت؟

أ. النواة	ب. الجدار الخلوي	ج. البلاستيدات الخضراء	د. السيتوبلازم

٣. ما هي أكبر الخلايا حجما؟

أ. خلايا العظمية	ب. خلايا العضلية	ج. بيضة النعامة	د. الخلية العصبية

٤. ما الجزء الذي يحمي مكونات الخلية ويسمح بتبادل الغازات من الخلية وإليها؟

أ. الجدار الخلوي	ب. السيتوبلازم	ج. النواة	د. الغشاء الخلوي

٥. أي من الخلايا التالية لا يحدث فيها استبدال؟

أ. العصبية	ب. العضلية	ج. الجلدية	د. العظمية

٦. جميع المكونات التالية توجد في الخلية النباتية والحيوانية معاً ما عدا:

أ. السيتوبلازم	ب. الجدار الخلوي	ج. النواة	د. الغشاء الخلوي

٧. أي من التالي يُحاط بغلاف نووي ويحوي المادة الوراثية ويتحكم بأنشطة الخلية؟

أ. النواة	ب. الغشاء الخلوي	ج. البلاستيدات الخضراء	د. الجدار الخلوي

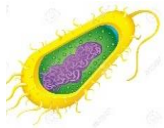
٨. أين توجد النواة غير محاطة بالغلاف النووي في الخلية؟

أ. الحيوانية	ب. النباتية	ج. البكتيرية	د. جميع ما سبق

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٩. أي من الخلايا توجد فيها المادة الوراثية محاطه بغلاف نووي ؟			
أ. البكتيرية	ب. الحيوانية	ج. النباتية	د. (ب،ج) معاً
١٠. أي الأجزاء تُكسب الخلية النباتية اللون الأخضر وتصنع الغذاء؟			
أ. جدار الخلية	ب. غشاء الخلية	ج. البلاستيدات الخضراء	د. النواة
١١. ما هي بلاستيدات التي تلون الأزهار والثمار؟			
أ. الحمراء	ب. الملونة	ج. الزرقاء	د. الخضراء
١٢. تتميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية بوجود:			
أ. البلاستيدات الخضراء	ب. السيتوبلازم	ج. المادة الوراثية	د. الغلاف النووي
١٣. تشترك الخلية النباتية والحيوانية والبكتيرية جميعاً بوجود:			
أ. جدار خلوي	ب. السيتوبلازم	ج. بلاستيدات خضراء	د. الغلاف النووي
١٤. ما العضية الموجودة في الخلية الحيوانية تحتوي على إنزيمات تعمل على إزالة سُمّية المواد:			
أ. النوية	ب. السيتوبلازم	ج. البيروكيسيوم	د. الفجوات
١٥. ما العضية الموجودة في الخلية لها دور في بناء البروتين والإنزيمات:			
أ. السيتوبلازم	ب. النواة	ج. الأجسام الحالة	د. الرايبوسومات
١٦. خلايا دموية ناضجة لا تحتوي على الأنوية:			
أ. الصفائح الدموية	ب. خلايا الدم الحمراء	ج. خلايا الدم البيضاء	د. بلازمة الدم
١٧. انتقال المادة المذابة من التركيز العالي إلى التركيز المنخفض:			
أ. الانتشار	ب. النقل النشط	ج. الأسموزية	د. (ب+ج) معاً
١٨. تعتبر وحدة البناء والوظيفية في أجسام الكائنات الحية:			
أ. العضو	ب. الجهاز	ج. الخلية	د. النسيج

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٩. أغشية أنبوبية متراصة ومسطحة تقوم بتغليف البروتين وتعديله ونقله خارج الخلية:			
أ. أجسام جولجي	ب. الأجسام الحالة	ج. المريكزان	د. الفجوات
٢٠. ما هي الخصائص التي تميز الكائنات الحية عن الجمادات؟			
أ. التنفس	ب. التغذية	ج. الإخراج	د. جميع ما سبق
٢١. تتميز الخلية النباتية عن الحيوانية بوجود:			
أ. الغلاف النووي	ب. المادة الوراثية	ج. السيتوبلازم	د. البلاستيدات الخضراء
٢٢. تختلف (الخلية البكتيرية) عن الحيوانية والنباتية بعدم وجود:			
أ. غلاف نووي	ب. مادة وراثية	ج. غشاء خلوي	د. سيتوبلازم
٢٣. جميع ما يلي من أجزاء الخلية الأساسية ما عدا:			
أ. النواة	ب. الغشاء الخلوي	ج. البلاستيدات	د. السيتوبلازم
٢٤. ما الأجزاء التي تشترك فيها الخلية الحيوانية مع النباتية :			
أ. الغلاف النووي	ب.المريكزان	ج. جدار الخلية	د. البلاستيدات الخضراء
٢٥. أي مما يلي يعتبر من الكائنات الحية حقيقية النواة؟			
أ.	ب.	ج. 	د. (أ و ب) صحيحان
٢٦. أي مما يلي تجده في النواة؟			
أ. الفجوات	ب. المادة الوراثية	ج. البلاستيدات الخضراء	د. السيتوبلازم
٢٧. فحص طالب عدداً من الكائنات حقيقية النواة بواسطة المجهر المركب فاكتشف كائناً لا يستطيع إنتاج الغذاء بنفسه لأنه لم يجد فيه:			
أ. الميتوكندريا	ب. البلاستيدات الخضراء	ج. الجدار الخلوي	د. الغشاء البلازمي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثاني/ اكتب المصطلح العلمي الدال على كلٍ من العبارات التالية:
١. (.....) أداة تستخدم لفحص الكائنات الحية الدقيقة.
٢. (.....) وحدة التركيب والوظيفة في جسم الكائن الحي.
٣. (.....) خاصية تعمل على انتقال المادة من الوسط الأكثر تركيزاً إلى الوسط الأقل تركيزاً.
٤. (.....) عملية انتقال جزيئات الماء من المحلول الأقل تركيزاً في المادة المذابة إلى المحلول الأعلى تركيزاً.
٥. (.....) مركز النشاطات الحيوية في الخلايا.
٦. (.....) مواد بروتينية تعمل على تحليل جزيئات الغذاء، والمواد السامة في الخلية.
٧. (.....) تربط الغشاء الخلوي بالغلاف النووي؛ كما تُكسب الخلية الدعامة وتعتبر جهاز للنقل من وإلى الخلية.
٨. (.....) تعمل على نقل الأكسجين لخلايا الجسم ونقل ثاني أكسيد الكربون من الخلايا للرئتين.
٩. (.....) تنقل السيالات العصبية من الجهاز العصبى لبقية أعضاء الجسم.
١٠. (.....) غشاء رقيق جداً يحيط بالخلية يعمل على حمايتها وحفظ السيتوبلازم.
١١. (.....) سائل يملأ الخلية وتوجد فيه العديد من العضيات.
١٢. (.....) مواد يتكون معظمها من بروتينات تلعب دوراً هاماً في أنشطة الجسم الحيوية.
السؤال الثالث/ فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً:
١. تكثر المايتوكندريا في خلايا العضلات.
السبب/ .....
٢. تكثر الأجسام الحالة في خلايا الدم البيضاء.
السبب/ .....
٣. تمتاز الفجوات العصارية في الخلية النباتية بالقوة والامتلاء.
السبب/ .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٤. تختلف الخلايا عن بعضها في الشكل والتركيب.

السبب/ .....

٥. تعتبر النظرية الخلوية من الإنجازات العلمية الهامة.

السبب/ .....

٦. وجود جسم مركزي "مريكزان" في الخلية الحيوانية.

السبب/ .....

٧. تُكسب بعض أنواع البلاستيدات الثمار والأزهار الألوان المختلفة.

السبب/ .....

٨. يُعدّ السيتوسول وسطاً مناسباً لحدوث التفاعلات الكيميائية في الخلية.

السبب/ .....

٩. بعض الخلايا العصبية يصل طولها إلى عدة أمتار.

السبب/ .....

١٠. يكثر وجود إنزيم الكتليز في الكبد.

السبب/ .....

السؤال الرابع/ ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالة من الحالات التالية؟

١. تلف غشاء الأجسام الحالة.

يحدث/ .....

٢. نُزعت النَّواة من خلية كائن حي.

يحدث/ .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس/ أكمل الفراغات التالية:

١. تتكون أجسام الكائنات الحية من ..... مختلفة في الشكل والحجم والوظيفة.

٢. تختلف الخلايا في ..... و .....

٣. تتميز الخلية النباتية عن الحيوانية بوجود .....

٤. يتألف السيتوبلازم من سائل يسمى ..... تسبح فيه جسيمات تسمى .....

تتكون النّواة من ..... يحيط بها .....

٥- تختلف الخلايا في الحجم والوظيفة والشكل ولكنها تتشابه في .....

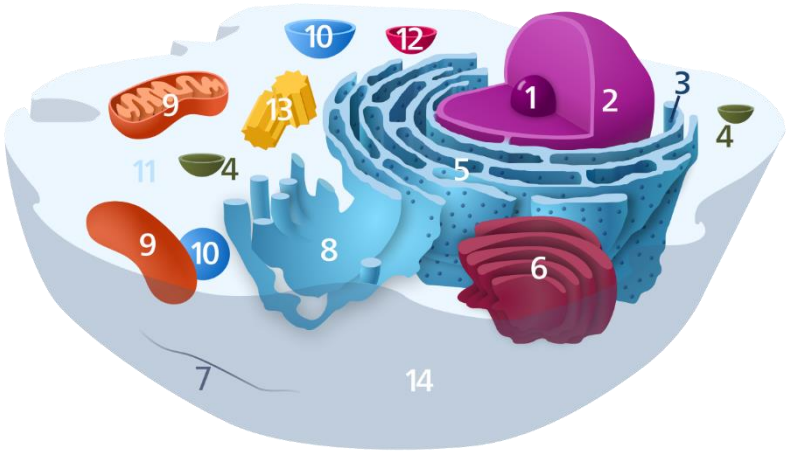
السؤال السادس/ قارن حسب المطلوب في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الخلية الحيوانية	الخلية النباتية
الجدار الخلوي	.....	.....
البلاستيدات	.....	.....
المريكزان	.....	.....
الفجوة المركزية	.....	.....
وجه المقارنة	**الأجسام الحالة**	**جهاز غولجي**
الوظيفة	.....	.....
وجه المقارنة	**الشبكة الإندوبلازمية الخشنة**	**الشبكة الإندوبلازمية الناعمة**
الرايبوسومات	.....	.....
وجه المقارنة	**البلاستيدات الخضراء**	**البلاستيدات عديمة اللون**
الوظيفة	.....	.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

وجه المقارنة	خاصية الانتشار	الخاصية الأسموزية
جزئيات المادة المنتقلة	.....	.....
اتجاه انتقال المادة(التركيز)	.....	.....

السؤال السابع/ اكتب أجزاء الخلية التي تشير إليها الأرقام:



١. يشير السهم رقم (٦) إلى (.....)

٢. يشير السهم رقم (١٣) إلى (.....)

٣. يشير السهم رقم (٩) إلى (.....)

٤. يشير السهم رقم (٢) إلى (.....)

٥. وظيفة العضية رقم (١٠) (.....)

٦. وظيفة العضية رقم (١١) (.....)

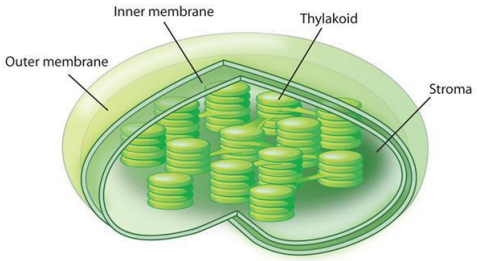
٧. وظيفة العضية رقم (٧) (.....)

السؤال الثامن / أكمل معادلة تحليل المركب الكيميائي التالية:

١. معادلة لفظية: فوق أكسيد الهيدروجين ..... إنزيم الكتليز + أكسجين.

٢. المعادلة بالرموز: .... + ...

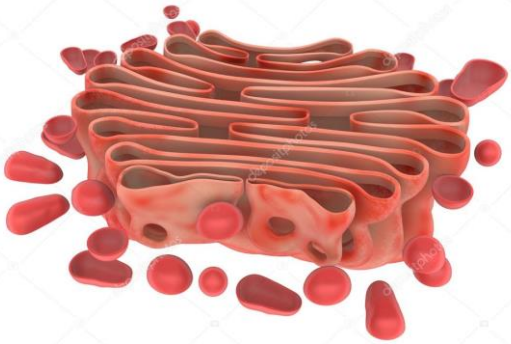
السؤال التاسع / تأمل الشكل الموضح ثم أجب عن الأسئلة التالية:



١. اسم العضية: .....

٢. الوظيفة: .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



١. اسم العضية: .....

٢. الوظيفة: .....

٣. مكان تواجدها: .....

١. اسم الخلايا: .....و .....

٢. مكان تواجد كل خلية:

.....و .....

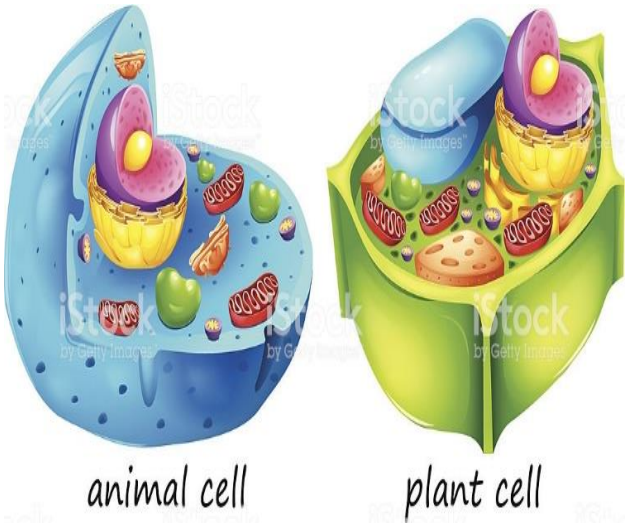
٣. استخرج عضيات تميز الخلايا عن بعضها:

أ. .....

ب. .....

ج. .....

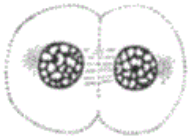
د. .....



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الاولى/ الخلية والحياة

الدرس الثالث/ انقسام الخلايا



السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما هو عدد الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف؟

أ. خليتان	ب. خلية واحدة	ج. ثلاث خلايا	د. أربع خلايا

٢. كم يبلغ عدد الكروموسومات في الخلايا الجنسية للإنسان؟

أ. ٤٦	ب. ٣٢	ج. ٢٤	د. ٢٣

٣. ما العضية التي تعمل عمل المريكزان في الخلية النباتية ؟

أ. الفجوات العصارية	ب. الصفيحة الوسطى	ج. الميتوكيندريا	د. التجمعات البروتينية

٤. ما هو عدد الكروموسومات في الخلايا الجسمية للإنسان؟

أ. ٤٦	ب. ٤٧	ج. ٤٥	د. ٢٣

٥. أي من الادوار تصطف فيها الكروموسومات وسط الخلية؟

أ. التمهيدي	ب. الاستوائي	ج. النهائي	د. الانفصالي

٦. قبل أن تدخل الخلية في مراحل الانقسام تدخل في الدور:

أ. التمهيدي	ب. البيني	ج. الانفصالي	د. النهائي

٧. عندما يكون عدد كروموسومات الخلية الخضرية ٣٢ كروموسوماً فان عدد كروموسومات حبة اللقاح الناتجة:

أ. ١٢	ب. ٣٢	ج. ٢١	د. ١٦

٨. الشكل المجاور يمثل:

أ. الكروماتيد	ب. سلسلة DNA	ج. الكروموسوم	د. سلسلةRNA

١١. أي دور ترتبط الخيوط المغزلية بنقطة ارتباط الكروماتيدين؟

أ. التمهيدي	ب. البيني	ج. الانفصالي	د. الاستوائي

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٢. تحدث عملية العبور للكروموسومات (تبادل الجينات الوراثية) في الانقسام المنصف:			
أ. الأول	ب. الثاني	ج. الثالث	د. جميع ما سبق
١٣. كم يبلغ عدد الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي؟			
أ. خلية واحدة	ب. خليتين	ج. أربع خلايا	د. ٦خلايا
١٤. تتضاعف المادة الوراثية DNA في الدور:			
أ. التمهيدي	ب. الاستوائي	ج. البيني	د. النهائي
١٥. أي من الادوار التالية تختفي فيها النواة والغلاف النووي ويظهر المريكزان على قطبي الخلية؟			
أ. الاستوائي	ب. الانفصالي	ج. النهائي	د. التمهيدي

السؤال الثاني/ صحح الكلمات التي تحتها خط فيما يلي:

١. (.....) تتكون أجسام الكائنات الحية وحيدة الخلية التي تتكاثر جنسيا من نوعين خلايا.

٢. (.....) يحدث الانقسام المتساوي في الخلايا الجنسية.

٣. (.....) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام المتساوي ٤ خلايا.

٤. (.....) يحدث الانقسام المنصف في الخلايا الجسمية.

٥. (.....) عدد الخلايا الناتجة من الانقسام المنصف ٢ خلية.

٦. (.....) تتكون الصفيحة الوسطى في الدور التمهيدي للانقسام المتساوي في الخلية النباتية.

٧. (.....) تحدث متلازمة داون نتيجة خلل في الكروموسوم رقم ٢٠.

٨. (.....) عدد الكروموسومات الناتجة من الانقسام المنصف ٤٦ كروموسوم في كل خلية.

٩. (.....) عدد الكروموسومات عند المصاب بمتلازمة داون ٤٨ كروموسوم.

١٠. (.....) عدد الكروموسومات الناتجة من الانقسام المتساوي ٢٣ كروموسوم في كل خلية.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث/ أكمل الفراغات التالية:

١. عدد الكروموسومات الجسمية لدى الانسان = ...

٢. ..... كروموسومات منفردة على شكل خيوط رفيعة طويلة متشابكة داخل النواة في الخلايا .

٣. عدد الكروموسومات الجسمية لدى الدجاج = ...

٤. في الدور ..... تتضاعف المادة الوراثية DNA و يزداد حجم الخلية .

٥. نقطة ارتباط الكروماتيدات الشقيقة تسمى .....

٦. بروتين ..... يعمل على طي المادة الوراثية حوله على شكل X.

٧. ..... أسطوانة جوفاء تتركب من خيوط بروتينية لها دور في انقسام الخلية الحيوانية.

السؤال الرابع/ قارن حسب المطلوب في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
عدد الخلايا الناتجة	.....	.....
عدد الكروموسومات في خلايا الناتجة	.....	.....
وجه المقارنة	**الخلايا الجنسية**	**الخلايا الجسمية**
مكان وجودها	.....	.....
نوع الانقسام الخلوي	.....	.....
وجه المقارنة	**مصاب متلازمة داون**	**شخص غير مصاب بمتلازمة داون**
نوع الخلايا المصابة	.....	.....
رقم الكروموسوم	.....	.....
سبب حدوث الخلل الوراثي	.....	.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

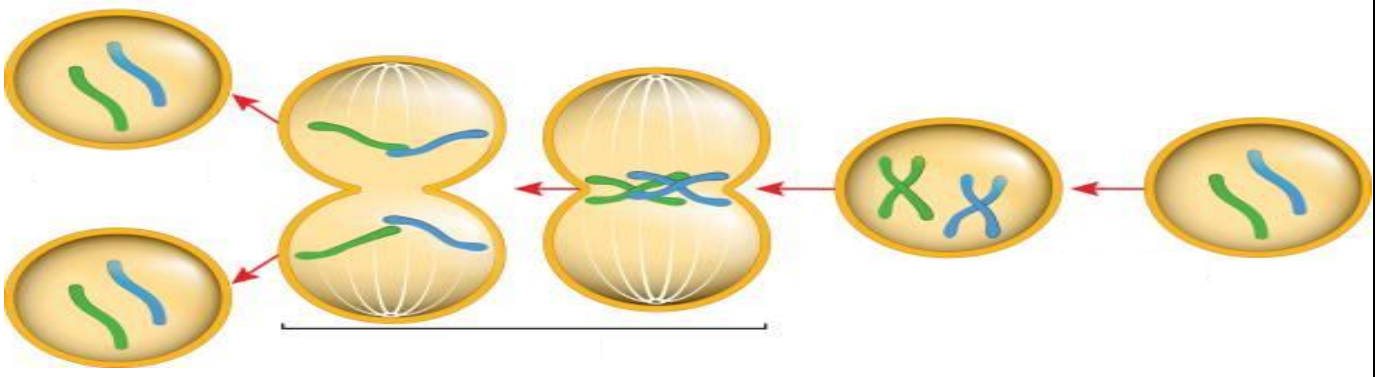
السؤال الخامس/ ارسم كروموسوماً موضحاً أجزاءه:

.....

.....

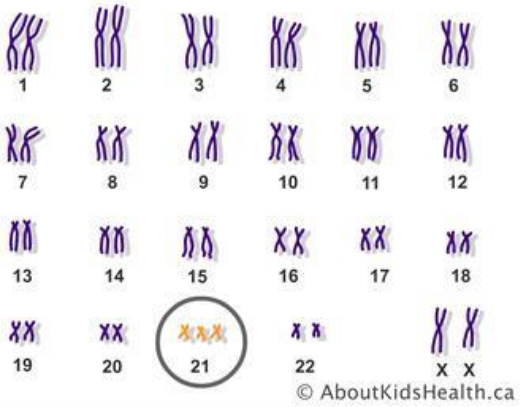
.....

السؤال السادس/ تتبع مراحل الانقسام المتساوي موضحاً خصائص كل مرحله:



١.	٢.	٣.	٤.	٥. .....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

السؤال السابع/ تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة:



١. نوع المرض: .....

٢. يحدث الخلل اثناء الانقسام: .....

٣. تظهر أعراض المرض على الخلايا: .....

٤. رقم الكروموسوم المصاب: .....

٥. أعراض الشخص المصاب بالمرض:

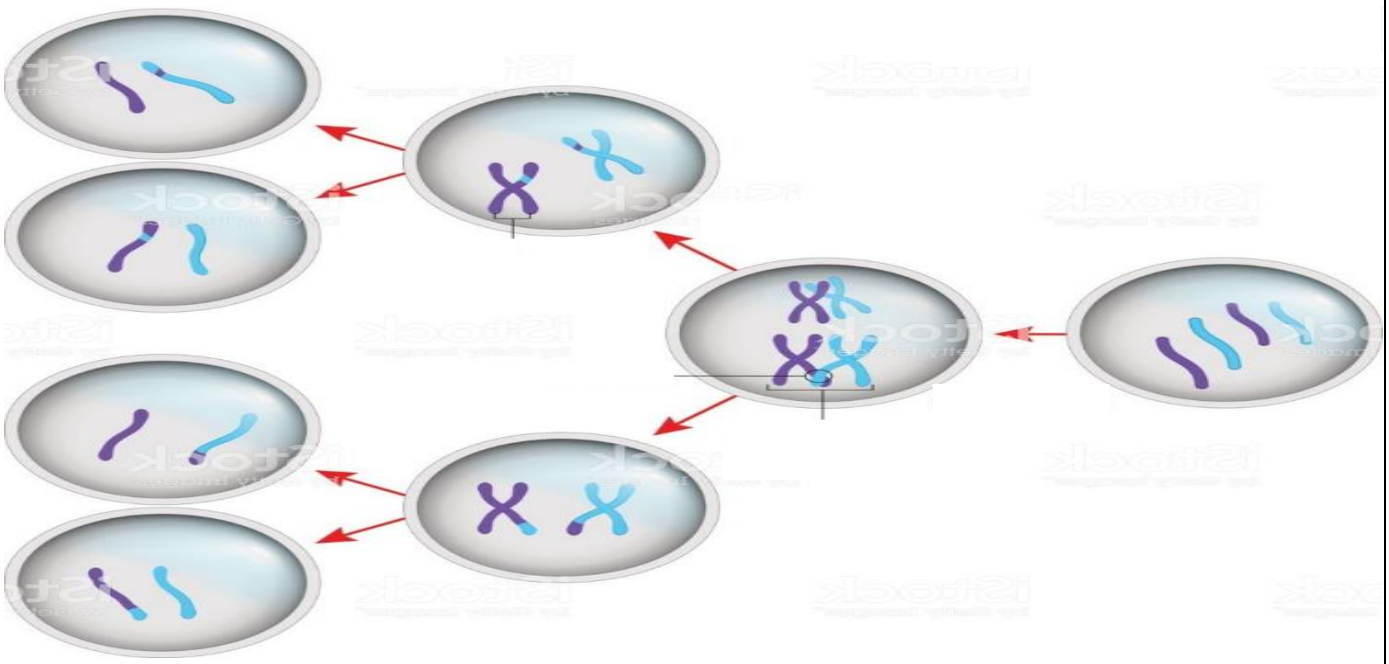
أ. .....

ب. .....

ج. .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثامن/ تتبع مراحل الانقسام المنصف موضحاً خصائص كل مرحلة:



١.	٢.	٣.	٤. .....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الاولى/ الخلية والحياة

الدرس الرابع/ التكاثر

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما نوع التكاثر الذي يحتاج إلى فردين أبوين ذكر وأنثى ؟

أ. الجنسي	**ب. اللاجنسي**	**ج. الخضري**	**جميع ما سبق**

٢. ماذا يسمى الجاميت الذكري في الانسان؟

أ. الحيوان المنوي	**ب. البويضة**	**ج. حبة اللقاح**	**د. الزايغوت**

٣. ما الطريقة التي يتم من خلالها تكثير البطاطا؟

أ. الدرنات	**ب. الرايزومات**	**ج. الفسائل**	**د. الترقيد**

٤. ما هي طريقة التكاثر التي ينتج عنها نسخ طبّق الأصل عن الأباء؟

أ. الجنسي	**ب. الخضري**	**ج. اللاجنسي**	**د. التنوع**

٥. تنجح طريقة التطعيم في كل من أنواع النباتات التالية ما عدا :

أ. البرقوق والمشمش	**ب. اللوز والخوخ**	**ج. البرتقال والليمون**	**د. اللوز والليمون**

السؤال الثالث/ اكتب المصطلح العلمي الدال على كلٍ من العبارات التالية:

١. (.....) نوع من أنواع التكاثر ينتج عنه أبناء تتشارك في بعض الصفات مع الآباء.

٢. (.....) مرحلة يمر بها الإنسان تحدث فيها مجموعة من التغيرات النفسية والجسمية والجنسية.

٣. (.....) نوع من أنواع التكاثر ينتج عنه نسخ طبق الأصل عن الآباء مثل البكتيريا.

٤. (.....) إكثار النبات عن طريق استخدام الأجزاء الخضرية أو الجذرية.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٥. (.....) عبارة عن البويضة المخصبة الناتجة عن التقاء حيوان منوي من الذكر مع بويضة.

٦. (.....) نوع من التكاثر اللاجنسي يحدث في الخميرة بتكوين نتوءات صغيرة في خلية الأم.

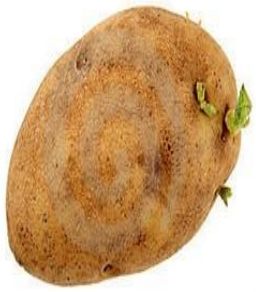
السؤال الرابع/ اذكر طريقة التكاثر الخضري في النباتات التالية؛ موضحاً خصائص كل طريقة:

١. .....

.....

.....

.....



٢. .....

.....

.....

.....

٣. .....

.....

.....

.....

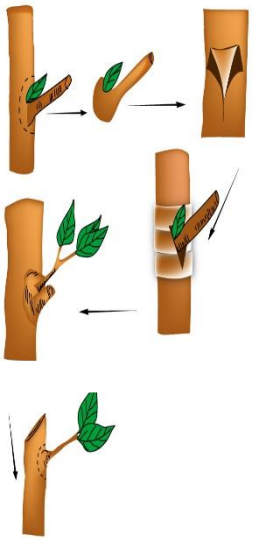
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٤. .....

.....

.....

.....



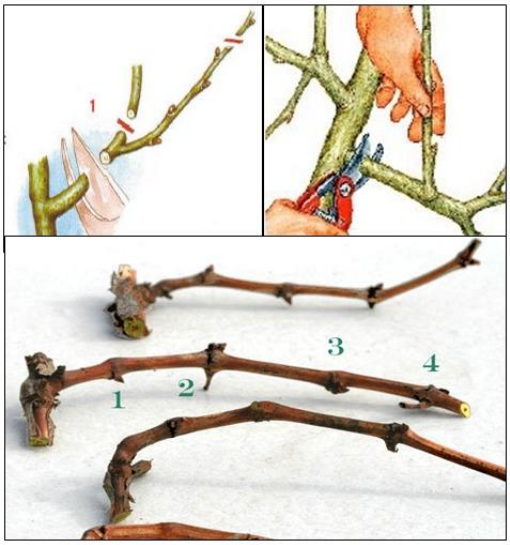
٥. .....

.....

.....

.....

.....



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس/ مستعيناً بالرسم التالي اكتب ما تعرفة عن التكاثر الجنسي في الكائنات عديدة الخلايا:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال السادس/ فسر ما يلي تفسراً علمياً صحيحاً:

١. عدد الكروموسومات في البويضة المخصبة يساوي ٤٦كروموسوم.

السبب/ .....

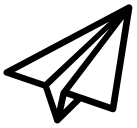
٢. عدد الكروموسومات في الحيوان المنوي الذكري والبويضة الانثوية ٢٣كروموسوم.

السبب/ .....

٣. تطرأ التغيرات الجنسية والنفسية والجسمية لدى الشخص في فترة المراهقة.

السبب/ .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



الوحدة الثانية/ الطاقة الميكانيكية

الدرس الأول/ طاقة الحركة

السؤال الأول/ اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما هي الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته؟

أ. طاقة الوضع	ب. الطاقة الميكانيكية	ج. الطاقة الحرارية	د. الطاقة الحركية

٢. تتحول الطاقة في محرك السيارة من:

أ. حرارية إلى حركية	ب. حركية إلى حرارية	ج. ضوئية إلى حركية	د. كهربائية إلى حركية

٣. ما شكل الطاقة التي يمتلكها الجسم عندما يتحرك بسرعة ما؟

أ. حركة	ب. وضع	ج. ضوئية	د. (أ و ج) معاً

٤. عند سقوط كرتين إحداهما كتلتها كبيرة والأخرى كتلتها صغيرة من المسافة نفسها في وعاء ممتلئ بالرمل فإن:

أ. الكرة الصغيرة تُحدث حفرة أكبر	ب. الكرة الكبيرة تُحدث حفرة أصغر	ج. الكرة الكبيرة تحدث حفرة أكبر	د. لا شيء مما سبق

٥. العلاقة بين كتلة الجسم ومقدار الطاقة الحركية علاقة:

أ. عكسية	ب. خطية	ج. طردية	د. (أ و ج) صحيحان

٦. عند سقوط كرة وضربها في الرمل إلى الأسفل بقوة:

أ. الكرة تحدث عمق أكبر	ب. تزداد طاقة الحركة للكرة	ج. الكرة تحدث عمق أقل	د. (أ و ج) معاً

٧. العلاقة بين مقدار الطاقة الحركية للجسم وسرعته علاقة:

أ. طردية	ب. تكاملية	ج. عكسية	د. تعادلية

٨. ما العوامل المؤثرة على الطاقة الحركية؟

أ. الكتلة	ب. السرعة	ج. الارتفاع	د. (أ و ب) معاً

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٩. ما هي وحدة قياس سرعة الأجسام؟			
أ. م/ث^{٢}	ب. م^{٢}/ث^{٢}	ج. م/ث	د. م^{٢}/ث
١٠. ما هي وحدة قياس الكتلة؟			
أ. الغرام (غم)	ب. الكيلوغرام (كغم)	ج. الطن (t) ميغا غرام	د. جميع ما سبق
١١. ما هي وحدة قياس الطاقة الحركية؟			
أ. كغم.م/ث	ب. كغم/م.ث	ج. كغم.م/ث^{٢}	د. كغم.م^{٢}/ث^{٢}

السؤال الثاني/ اكتب المفهوم العلمي الدال على كلٍ من العبارات التالية:

١. (.....) شكل من أشكال الطاقة يمتلكها الجسم نتيجة حركته.

٢. (.....) معدل تغير المسافة بالنسبة للزمن وهي كمية فيزيائية متجهة.

٣. (.....) مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.

٤. (.....) وحدة قياس الطاقة بالنظام العالمي للشغل المبذول.

السؤال الثالث/ فسر ما يلي تفسيرا علميا صحيحاً:

١. مقدار طاقة الجسم الحركية يكون دائماً موجباً.

السبب/ .....

٢. تحدث الحافلة ضرراً أكبر من السيارة عند اصطدامها بالجدار نفسه إذا كان لهما نفس السرعة.

السبب/ .....

٣. تستخدم الطاقة في مجالات كثيرة في حياتنا.

السبب/ .....

السؤال الرابع/ اكتب العلاقة الرياضية لطاقة الحركة ثم اشتق وحدة قياسها بوحدة (الجول) علما بان ع=ف/ز:

.....

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس/ أجب عن المسائل الحسابية التالية:

١. جسم كتلته ٦٠ كغم قطع مسافة ٢٠م خلال فترة زمنية ١٠ث؛ أوجد الطاقة الحركية للجسم.

.....

.....

٢. جسم كتلته ٤٠ كغم وسرعته ٦م/ث، احسب طاقته الحركية.

.....

.....

٣. جسم يمتلك طاقة حركية مقدارها ٦٠ جول وسرعته ١٠ م/ث احسب كتلة الجسم.

.....

.....

٤. جسم ما كتلته ٢٠كغم يمتلك طاقة حركية مقدارها ٨٠ جول أوجد سرعة هذا الجسم.

.....

.....

.....

٥. سيارة كتلتها ٦٠ كغم تحركت بسرعة ٣٠م/ث فما مقدار طاقتها الحركية؟

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٦. ركض لاعب كرة قدم في الملعب بسرعة ٤م/ث؛ فإذا علمت أن كتلة اللاعب ٦٠كغم احسب ما يلي:

أ. الطاقة الحركية للاعب أثناء الركض.

.....

.....

ب. طاقته الحركية إذا أصبحت سرعته ٨م/ث.

.....

.....

٧. تحركت سيارة كتلتها ٤٠٠كغم وحافلة كتلتها ٨٠٠كغم بالسرعة نفسها، احسب كم ضعفاً تزداد الطاقة الحركية للحافلة عن الطاقة الحركية للسيارة؟

.....

.....

.....

٨. انطلقت سيارتان على حلبة سباق الأولى سرعتها وصلت إلى ١٢٠م/ث والثانية وصلت سرعتها ١٨٠م/ث احسب مقدار الطاقة الحركية لكلا السيارتين؛ (إذا علمت بان كتلة السيارتين متساوية).

.....

.....

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثانية/ الطاقة الميكانيكية

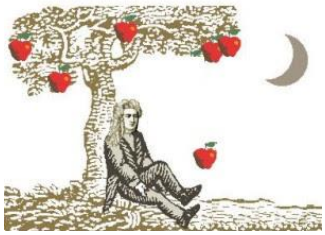
الدرس الثاني/ طاقة الوضع

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما سبب سقوط جسم من أعلى باتجاه الأرض؟

أ. الوزن	ب. الكتلة	ج. السرعة	د. (ب + ج) معاً

٢. تأمل الصورة المجاورة؛ أي العبارات التالية صحية؟



أ. عندما تكون التفاحة على غصن الشجرة تختزن طاقة الوضع.	ب. الطاقة المختزنة في الجسم بسبب وضعه تسمى طاقة الحركة	ج. عندما بدأت التفاحة بالسقوط عن الغصن تتحول الطاقة من وضع إلى حركة	د. (أ + ج) معاً

٣. جميع ما يلي يُعتبر شكلاً من أشكال الطاقة ما عدا:

أ. الحركة	ب. الكهرباء	ج. الشمس	د. الحرارة

٤. ما هي وحدة قياس طاقة الوضع؟

أ. الجول	ب. كغم.م^{٢}/ث^{٢}	ج. نيوتن/ م	د. جميع مما سبق

٥. ما نوع الطاقة التي يحتاجها النبات ليصنع غذاءه؟

أ. الحرارية	ب. الوضع	ج. الحركية	د. الضوئية

٦. ما شكل الطاقة التي يمتلكها النابض المضغوط؟

أ. حركية	ب. ضوئية	ج. وضع	د. كهربائية

٧. شكل من أشكال الطاقة يمتلكها الجسم نتيجة موضعه:

أ. الطاقة الحركية	ب. الطاقة المرونية	ج. الطاقة الميكانيكية	د. طاقة الوضع

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٨. أي مما يلي لا يمتلك طاقة حركية؟

أ. المياه الجارية	ب. الرياح	ج. الكرة الأرضية	د. المياه أعلى الشلال

٩. أي المواقف الآتية تتحول فيها طاقة الحركة إلى طاقة وضع في مجال الجاذبية الأرضية؟

أ. عندما يسقط غصن شجرة نحو الأرض	ب. عندما يتشقق الكأس وينساب منه الماء	ج. عندما تتدحرج صخرة من أعلى التلة نحو الوادي	د. عندما تقذف كرة رأسيا إلى الأعلى في الهواء

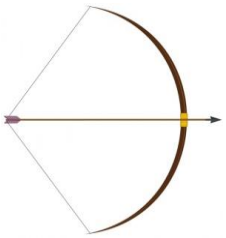
١٠. تسارع عجلة الجاذبية الأرضية تساوي تقريبا:

أ. ٧ م/ث^{٢}	ب. ٩ م/ث^{٢}	ج. ١٠ م/ث^{٢}	د. ٨.٩ م/ث^{٢}

١١. ما مقدار طاقة الوضع عندما تكون أسفل النقطة المرجعية؟

أ. موجب	ب. سالب	ج. صفر	د. واحد صحيح

١٢.ما هي تحولات الطاقة في السهم المشدود على القوس؟



أ. من حركة إلى وضع	ب. من وضع إلى حركة	ج. من حرارية إلى حركية	د. من حركية إلى حرارية

السؤال الثالث/ علل ما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١. يجلس رافعوا الأثقال القرفصاء عند رفعهم الأوزان الثقيلة.

السبب/ .....

٢. يصبح مقدار طاقة الوضع لجسم موضوع على سطح الأرض يساوي صفراً.

السبب/ .....

٣. يصبح مقدار طاقة الوضع للجسم موجباً فوق النقطة المرجعية.

السبب/ .....

٤. تستخدم الزنبركات في الألعاب.

السبب/ .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٥. تقل سرعة الجسم المقذوف لأعلى.

السبب/ .....

السؤال الرابع/ اكتب العلاقة الرياضية لطاقة الوضع:

.....

.....

.....

السؤال الخامس/ جد حلاً للمسائل الحسابية التالية:

١. جسم كتلته ٥كغم يوجد على ارتفاع ٣م في مجال الجاذبية الأرضية احسب مقدار طاقة الوضع لهذا الجسم.

.....

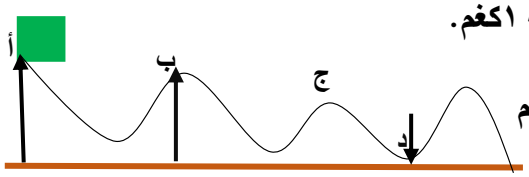
.....

٢. كرة كتلتها ٠,٥ كغم قذفت نحو الأعلى فوصلت إلى ارتفاع ٢م؛ احسب مقدار طاقة الوضع لهذه الكرة.

.....

.....

٣. أوجد طاقة الوضع لجسم يتحرك على سطحٍ ملتوٍ علماً بأن كتلته ١٠كغم.



طو(أ)=.....الاتفاع=٣م

طو(ب)=.....الارتفاع=٢م

طو(د)=.....الجسم على مستوى سطح الأرض.

---

٤. أسقطت كرة من سطح مبنى على ارتفاع ١٢م نحو الأرض في مجال الجاذبية الأرضية فقطعت مسافة ٤م إذا علمت بأن كتلة الكرة ٥كغم. أوجد طاقة الوضع.

.....

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٥. كم تساوي كتلة جسم إذا كانت طاقة الوضع له (٦جول) وارتفاعه عن سطح الأرض (٦م)؟

.....

.....

٦. جسم وزنه (٢٠ نيوتن) موجود على ارتفاع خمسة أمتار ما هي طاقة وضعه؟

.....

.....

٧. احسب وزن جسم طاقة وضعه (٨٨ جول) يوجد على ارتفاع (١١م) عن سطح الأرض.

.....

.....

السؤال السادس / أكمل الفراغات التالية:

١. أقصى مسافة يصل إليها الجسم في مجال الجاذبية الأرضية وعندها يختزن الجسم الطاقة .....

٢. مقدار طاقة الوضع للجسم عند مستوى سطح الأرض تساوي ..... بينما مقدار طاقة الوضع للجسم فوق مستوى سطح الأرض تكون ..... وعندما يسقط أسفل النقطة المرجعية تكون طاقة الوضع مقداها .....

٣. طو = ...X.....X.....

٤. طاقة ..... يمتلكها الجسم نتيجة ارتفاعه عن مستوى سطح الأرض.

٥. العوامل التي تعتمد عليها طاقة الوضع ..... و..... و .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الثانية/ الطاقة الميكانيكية

الدرس الثالث/ قانون حفظ الطاقة

السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. الطاقة لا تفنى ولا تستحدث ولكنها تتحول من شكل إلى آخر، قانون:

أ. بقاء الكتلة	ب. الضغط	ج. حفظ الطاقة	د. الغازات

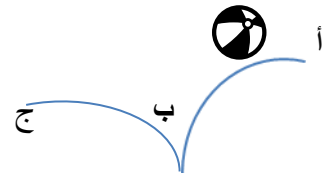
٢. أي مما يلي هو مجموع طاقتي الحركة والوضع للجسم في أي نقطه من مساره؟

أ. طاقة الوضع	ب. طاقة الحركة	ج. قانون حفظ الطاقة	د. الطاقة الميكانيكية

٣. ماذا يحدث للطاقة الميكانيكية لجسم ما إذا زادت طاقة الوضع له؟

أ. تنقص	ب. تزداد	ج. تصبح سالبة	د. تبقى ثابتة

٤. في الشكل المجاور تحركت الكرة من السكون من النقطة (أ) على مسارٍ أملس (أ ب ج)، أي العبارات التالية تصف طاقتي الحركة والوضع للكرة في النقطة (ب):

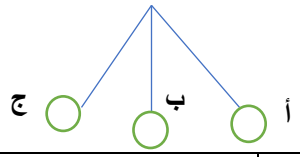


أ. تمتلك الكرة أكبر طاقة حركة بينما طاقة الوضع معدومة	ب. طاقة الوضع مساوية لطاقة الحركة	ج. تمتلك الكرة أكبر طاقة وضع بينما طاقة الحركة معدومة	د. تنعدم طاقة الحركة وكذلك طاقة الوضع

٥. كم مقدار طاقة الوضع عندما تصل الكرة إلى أقصى ارتفاع لها؟

أ. طاقة الوضع	ب. واحد صحيح	ج. صفر	د. ليس مما سبق

٦. في الشكل المقابل؛ ما هي المواضع التي تمتلك فيها الكرة أكبر طاقة حركة؟



أ. (أ)	ب. (ب)	ج. (ج)	د. (أ+ج) معا

٧. كم تساوي الطاقة الميكانيكية للجسم عند وصوله إلى الأرض؟

أ. طاقة الحركة فقط	ب. طاقة الوضع فقط	ج. ط$_{ح}$+ ط$_{و}$	د. جميع ما ذكر

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٨. سقط حجر كتلته ٥ كجم من ارتفاع ٨ متر، في بداية السقوط أي العبارات التالية صحيحة؟

أ. طاقة الحركة = صفر	ب. السرعة عند أعلى ارتفاع = صفر	ج. الطاقة الميكانيكية تساوي طاقة الوضع فقط	د. جميع ما ذكر صحيح

السؤال الثاني / فسر ما يلي تفسيراً علمياً صحيحاً:

١. الطاقة الميكانيكية للجسم عند أقصى ارتفاع تساوي مقدار طاقة الوضع.

.....

٢. لا تتغير قيمة الطاقة الميكانيكية في أي نقطة من مسار الجسم.

.....

٣. الطاقة الميكانيكية للجسم عند وصوله إلى سطح الأرض تساوي مقدار طاقة الحركة.

.....

السؤال الثالث/ أكمل الفراغات التالية:

١. أثناء حركة الجسم إلى أسفل فإن طاقة وضعه ..... أما طاقته الحركية ..... بحيث تكون الزيادة في طاقته ..... مساوية لـ..... في طاقة الوضع، وهذا يعني أن ..... للجسم ..... وتساوي مجموع طاقة الوضع والطاقة الحركية.

٢. ينص قانون ..... على أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث ولكنها تتحول من شكل إلى آخر.

٣.عندما تصل الكرة إلى أقصى ارتفاع لها تصبح طاقتها الحركية تساوي .....

٤.الطاقة الميكانيكية للجسم عند وصوله إلى الأرض تساوي ..... فقط.

٥.الطاقة الميكانيكية للجسم عند أعلى ارتفاع له تساوي ..... فقط.

٦.الطاقة الميكانيكية لجسم ما ..... إذا زادت طاقة الوضع له.

٧.إذا زادت طاقة الوضع ..... طاقة الحركة لجسم ما.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثالث/ أكمل جدول المقارنة فيما يلي:		
وجه المقارنة	الطاقة الحركية	طاقة الوضع
الرمز	.....	.....
العلاقة الرياضية	.....	.....
وحدة القياس	.....	.....
شكل الطاقة الناتجة	.....	.....

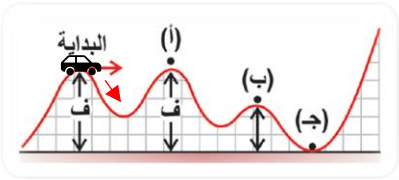
السؤال الثالث/ حل المسائل الحسابية التالية:

١. قذف جسم في مجال الجاذبية الأرضية وكان مقدار طاقته الميكانيكية ١٦ جول في نقطة ما من مساره أصبح مقدار طاقته الحركية ٦ جول، ما مقدار طاقة الوضع له في مجال الجاذبية الأرضية عند تلك النقطة؟

.....

.....

٢. بدأت سيارة كهربائية كتلتها ٢ كغم بالحركة على مسار أملس ملتوٍ بسرعة مقدارها ٦م/ث كما هو موضح في الشكل المجاور، وعلى ارتفاع (ف= ع م) مع العلم بأن مقدار طاقة الوضع في مجال الجاذبية الأرضية للسيارة عند النقطة ج يساوي صفر، احسب:



أ. طاقتها الميكانيكية عندما تكون في النقطة (أ) من مسارها.

ب. طاقتها الحركية عندما تكون في النقطة ج من مسارها.

ج. احسب طاقة الوضع في مجال الجاذبية الأرضية للسيارة عندما تكون في النقطة ب التي ترتفع بمقدار ٣ متر.

.....

.....

.....

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣. قذف شخص كرة رأسياً لأعلى فكانت سرعتها ٣م/ث على ارتفاع ٤م، فما مقدار الطاقة الميكانيكية؛ إذا كانت كتلة الكرة ٤كجم، (ج= ١٠م/ث^{٢})؟

.....

.....

.....

.....

٤. طائر كتلته ٤ كجم يطير بخط مستقيم بسرعة ٦م/ث على ارتفاع ثابت من سطح الأرض مقداره (١٢م) ما مقدار الطاقة الميكانيكية؟

.....

.....

.....

.....

٥. سقط جسم كتلته ٦ كجم من السكون من نقطة على قمة جبل ارتفاعه ١٦٠م، فإذا علمت أن تسارع الجاذبية الأرضية = ١٠م/ث، احسب:

أ. طاقة الوضع والحركة والطاقة الميكانيكية عندما يصبح الجسم على مسافة ١٠٠م.

ب. طاقة الوضع والحركة والطاقة الميكانيكية قبل ملامسة الجسم للأرض مباشرة.

.....

.....

.....

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٦. سقط حجر كتلته ٥كجم من ارتفاع ٨ م، علماً بأن ج= ١٠م/ث^{2} احسب طاقة حركته وطاقة وضعه في كل حالةٍ من الحالات التالية:

أ. في بداية السقوط.

.....

.....

ب. عند ارتفاع مترين.

.....

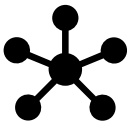
.....

ج. عندما يصل إلى الأرض.

.....

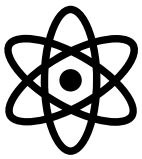
.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com



الوحدة الثالثة/ بنية الذرة

التوزيع الإلكتروني؛ الجدول الدوري؛ الصيغة الكيميائية



السؤال الأول/ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. ما العنصر الذي يقع في المجموعة الأولى ويدخل في تركيب ملح الطعام؟

أ. CL	ب. Na	ج. K	د. Rb

٢. كيف تتواجد الهالوجينات في الطبيعة؟

أ. عناصر	ب. مركبات	ج. أملاح	د. (ب+ج) معا

٣. ماذا تعني كلمة هالوجين؟

أ. فلز قلوي	ب. عنصر نبيل	ج. مكون الملح	د. ليس مما سبق

٤. أي الرموز التالية يُعتبر رمزاً لعنصر هالوجيني؟

أ. $_{7}X$	ب. $_{19}Y$	ج. $_{9}Z$	د. $_{12}A$

٥. أي العناصر التالية يعتبر عنصراً شاذاً؟

أ. $_{37}Rb$	ب. $_{1}H$	ج. $_{11}Na$	د. $_{3}Li$

٦. عنصر (X) رقم دورته (٣) ورقم مجموعته (٣) ما هو هذا العنصر؟

أ. $_{13}A1$	ب. $_{12}Mg$	ج. $_{15}P$	د. $_{16}S$

٧. ما هو التوزيع الإلكتروني للعنصر الذي تكافؤه (-٣)؟

أ. (٢، ٨، ٥)	ب. (٢، ٨، ٨، ٣)	ج. (٢، ٨، ٣)	د. (٢، ٣)

٨. إذا كان التوزيع الإلكتروني للأيون X^{+2} (٢، ٨، ٨) ما هو العدد الذري للعنصر X؟

أ. ١٨	ب. ١٦	ج. ٢٠	د. ٢٢

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٩. ما هو تصنيف العنصر الذي عدده الذري (١٠)؟			
أ. غاز نشط	ب. غاز خامل	ج. أيون موجب	د. أيون سالب
١٠. ما هو أكبر عدد من الإلكترونات يمكن أن يتسع له مستوى الطاقة الرابع؟			
أ. ٢٠ الكترون	ب. ٣٢ الكترون	ج. ١٠ الكترون	د. ٣٠ الكترون
١١. أي العناصر التالية يتشابه عدد إلكترونات مداره الأخير مع عدد إلكترونات المدار الأخير لعنصر $_{18}Ar$ ؟			
أ. $_{10}Ne$	ب. $_{11}Na$	ج. $_{16}C$	د. $_{3}Li$
١٢. ماهي الصيغة الكيميائية التي تعبر عن مركب فلوريد النحاس II؟			
أ. CuF_2	ب. CuF	ج. Cu_2F	د. Cu_2F_3
١٣. كم تكافؤ عنصر الألمنيوم ($_{13}A1$)؟			
أ. +٣	ب. −٣	ج. +٥	د. −٥

السؤال الثاني / اكتب المصطلح العلمي الدال على كلٍ من العبارات التالية:

١. (.....) أصغر وحدة بنائية للمادة يمكن أن تدخل في التفاعل الكيميائي.

٢. (.....) جسيمات سالبة الشحنة تدور حول النواة.

٣. (.....) منطقة فراغية حول النواة تدور فيها الالكترونات.

٤. (.....) جسيمات موجبة توجد داخل النواة.

٥. (.....) جسيمات متعادلة الشحنة توجد داخل النواة.

٦. (.....) عدد البروتونات في نواة الذرة ويساوي عدد الإلكترونات في الذرة المتعادلة.

٧. (.....) مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة.

٨. (.....) إلكترونات مستوى الطاقة الأخير في التوزيع الإلكتروني للذرة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٩. (.....) جدول رُتبت فيه العناصر تبعاً للزيادة في العدد الذري.

١٠. (.....) العمود الرأسي في الجدول الدوري.

١١. (.....) الصف الأفقي في الجدول الدوري.

١٢. (.....) ذرة عنصر تحمل شحنة موجبة أو سالبة.

١٣. (.....) عناصر المجموعة الأولى في الجدول الدوري تبدأ بعنصرLi وتنتهي بعنصر Fr.

١٤. (.....) مجموعة من العناصر تبدأ بعنصر البريليوم وتنتهي بعنصر الراديوم.

١٥. (.....) عناصر المجموعة السابعة وهي عناصر نشطة كيميائياً.

١٦. (.....) تعبير بالرموز يبين نوع وعدد الذرات في جزئ واحد للمركب.

١٧. (.....) أيون يتكون من مجموعة من الذرات.

١٨. (.....) الحالة التي يصبح فيها التركيب الإلكتروني للعنصر مشابه للتركيب الإلكتروني لأقرب غاز نبيل.

السؤال الثالث/ علل ما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً:

١. الذرة متعادلة كهربياً.

السبب: .....

٢. النواة موجبة الشحنة.

السبب: .....

٣. تتركز كتلة الذرة في نواتها.

السبب: .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٤. أهمية معرفة عدد إلكترونات التكافؤ للذرة.

السبب: .....

٥. رتب العلماء العناصر في الجدول الدوري.

السبب: .....

٦. يفقد الكالسيوم إلكترونين عند ارتباطه مع الكلور.

السبب: .....

٧. يظهر الجدول الدوري بعدة ألوان.

السبب: .....

٨. لا توجد الفلزات القلوية حرة في الطبيعة.

السبب: .....

٩. سميت القلويات الترابية بهذا الاسم.

السبب: .....

١٠. يضاف الكلور إلى المياه في برك السباحة.

السبب: .....

١١. يدخل الفلور في صناعة معاجين الأسنان.

السبب: .....

١٢. لا توجد الهالوجينات حرة في الطبيعة.

السبب: .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٣. تُستخدم الغازات النبيلة في مصابيح الإعلانات الملونة.

السبب: .....

١٤. يُستخدم الهيليوم بدلاً من الهيدروجين في المناطيد.

السبب: .....

١٥. يُعد الأرجون من الغازات النبيلة.

السبب: .....

١٦. يمكن أن يتواجد في المدار الثاني أقل من ثمانية إلكترونات.

السبب: .....

١٧. يستخدم الصابون النابلسي المصنوع من زيت الزيتون في إزالة بقع الزيت.

السبب: .....

١٨. تكافؤ الليثيوم ($_3$Li) يساوي +١.

السبب: .....

١٩. تكافؤ الفسفور ($_{15}$P) يساوي −٣.

السبب: .....

السؤال الرابع/ ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالةٍ من الحالات التالية:

١. اكتسب الكلور إلكتروناً إضافياً.

يحدث: .....

٢. فقد البوتاسيوم أحد إلكتروناته.

يحدث: .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣. نقص عنصر اليود في جسم الإنسان.

يحدث: .....

السؤال الخامس / تأمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة التالية:

																D
	B										Y		X	Q	L	
A												J				
															Z	
									C							

١. عنصر هالوجيني: (.....).

٢. فلز قلوي: (.....).

٣. العنصر الذي يقع في المجموعة السادسة والدورة الثانية: (.....).

٤. غاز خامل: (.....).

٥. عنصر يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الرابعة: (.....).

٦. عنصر انتقالي: (.....).

٧. اكتب الصيغة الكيميائية الناتجة من ارتباط العنصر **B** مع العنصر **Q**: (.....).

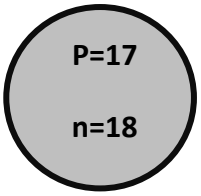
لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السادس / أجب عن الأسئلة التالية كما هو مطلوب:

١. احسب عدد +P و ±n و $\bar{e}$ في ذرات العناصر الموضحة في الجدول التالي:

العناصر	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
$^{31}_{15}P$	.....	.....	.....
$^{23}_{11}Na$	.....	.....	.....
$^{35}_{17}Cl$	.....	.....	.....

٢. الرسم المقابل يمثل نواة ذرة أحد العناصر؛ احسب:



أ. عدد الإلكترونات = (.....).

ب. العدد الذري = (.....).

ج. العدد الكتلي = (.....).

د. اكتب التوزيع الالكتروني (.....).

٣. عنصر x عدده الذري ١٣ وعدد النيوترونات ١٤ احسب عدد $\bar{e}$ وعدد +p والعدد الكتلي.

.....

.....

.....

السؤال السابع / اكتب التوزيع الإلكتروني لكلٍ من العناصر التالية:

١. $_{3}Li$: ..... **٢. $_{12}Mg$: .....**

٣. $_{17}Cl$: ..... **٤. $_{20}Ca$: .....**

٥. $_{19}K$: ..... **٦. $_{18}Ar$: .....**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الثامن / جد عدد إلكترونات التكافؤ لذرات العناصر الآتية:

١. $_{1}H$: ..... ٢. $_{15}P$: .....

٣. $_{16}S$: ..... ٤. $_{4}Be$: .....

٥. $_{6}C$: ..... ٦. $_{9}F$: .....

السؤال التاسع / حدد المجموعة التي يقع فيها كل عنصر من العناصر التالية:

$_{3}Li$: ..... $_{20}Ca$: .....

$_{18}Ar$: ..... $_{17}Cl$: .....

- **أي من العناصر الكيميائية السابقة تتشابه في الخصائص الكيميائية؛ ولماذا؟**

.....

السؤال العاشر / أجب عن الأسئلة التالية:

١. إذا كان لديك العناصر: ($_{13}Al$ $_{4}Be$ $_{16}S$)

أ. ما عدد مستويات الطاقة لكل عنصر من العناصر السابقة؟

.....

ب. حدد رقم الدورة التي يقع فيها كل عنصر من العناصر السابقة؟

.....

٢. بالاستعانة بالجدول الدوري، عنصر مجهول عدده الذري = ٥

أ. اكتب التوزيع الالكتروني لهذا العنصر: (.....)

ب. رقم مجموعته: (.....)

ج. رقم دورته: (.....) **د. اسم العنصر ورمزه: (.....)**

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣. ما عدد الإلكترونات لعنصر (X) توزيعه الإلكتروني (٢، ٨، ٣)؟

.....

٤. ما عدد الإلكترونات لعنصر (y) لديه ٣ مدارات ويحتوي مداره الأخير على ٥ إلكترونات؟

.....

٥. أي الرموز التالية تمثل رمزاً لفلزٍ قلوي؟

($_{20}Ca$ $_{12}Mg$ $_{19}K$ $_{4}Be$)

.....

.....

.....

.....

السؤال العاشر/ اكتب الصيغة الكيميائية للمركبات الناتجة من التفاعلات التالية:

١. الصوديوم ($_{11}Na$) مع مجموعة الهيدروكسيل.

.....

٢. الماغنيسيوم ($_{12}Mg$) مع الكلور (CL_{17}).

.....

٣. الكربونات (HCO_3) مع الكالسيوم (Ca).

.....

٤. كلوريد الليثيوم ($CL=-1$ $Li=+1$).

.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٥. كبريتات الفضة

.....

٦. كبريتيد الماغنيسيوم

.....

٧. بيكربونات الصوديوم

.....

السؤال الحادي عشر/ صحح الخطأ فيما يلي:

١. السعة القصوى من الإلكترونات في مستوى الطاقة ن = ن^{٢}. (.....)

٢. التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر الكالسيوم $_{20}Ca$ (٢، ٨، ١٠). (.....)

٣. يتسع مستوى الطاقة الرابع في الذرة لـ ١٨ الكترون. (.....)

٤. عدد المجموعات في الجدول الدوري = ٨. (.....)

٥. عدد دورات الجدول الدوري = ١٨. (.....)

٦. يسمى العمود الرأسي في الجدول الدوري دورة. (.....)

٧. تقسم دورات الجدول الدوري إلى A، B. (.....)

٨. تترتب العناصر التي لها عدد إلكترونات التكافؤ نفسه في الدورة نفسها. (.....)

٩. تتشابه عناصر الدورة الواحدة في الجدول الدوري في الخصائص الكيميائية. (.....)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٠. يعبر عن رقم المجموعة بحرف باللغة الإنجليزية. (.....)

١١. يقع النيتروجين ($_{7}N$) في الدورة الخامسة والمجموعة الثامنة. (.....)

١٢. تترتب العناصر التي تتوزع إلكتروناتها في نفس مستويات الطاقة في المجموعة نفسها. (.....)

١٣. يقع $_{11}Na$، $_{12}Mg$ في المجموعة نفسها. (.....)

١٤. يرمز للمجموعة الخامسة من العائلة A بالرمز VII A . (.....)

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الرابعة / الجبهات الهوائية والرصد الجوي

الدرس الأول/ الكتل والجبهات الهوائية

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١. تجمع ضخم من الهواء له خواص متجانسة في الاتجاه الأفقي من حيث درجة الحرارة والرطوبة:

أ. الكتل الهوائية	ب. الجبهة الهوائية	ج. المنخفض الجوي	د. المرتفع الجوي

٢. من أصناف الكتل الهوائية وفقا لمصدرها:

أ. الصفراء	ب. المغبرة	ج. الجافة	د. القطبية

٣. أي الكتل الهوائية التالية لا يمكن أن تتشكل؟

أ. الجليدية الجافة	ب. القطبية الرطبة	ج. الاستوائية الجافة	د. الاستوائية الرطبة

٤. الكتلة القطبية تنشأ فوق المنطقة التي تنحصر بين خطي عرض:

أ. (٢٠-٤٠)	ب. (٤٠-٦٠)	ج. (١٠-٦٠)	د. (٦٠-٩٠)

٥. تتكون الكتل الهوائية في المناطق التي تتوفر فيها:

أ. مساحات واسعة	ب. رياح قليلة	ج. ضغط مرتفع	د. جميع ما سبق

٦. الكتلة المتجمدة تنحصر بين خطي عرض:

أ. (٦٠-٩٠)	ب. (٢٠-٤٠)	ج. (١٠-٦٠)	د. (٦٠-٤٠)

٧. التقاء كتلة هوائية دافئة بأخرى باردة دون أن تتقدم إحداهما على الأخرى يُكون:

أ. جبهة هوائية باردة	ب. جبهة ثابتة	ج. جبهة دافئة	د. جبهة مقفلة

٨. الحد الفاصل بين الكتل الهوائية المتلاقية المختلفة في درجة حرارتها ورطوبتها حيث لا يختلط الهواء فيها:

أ. الكتلة الهوائية	ب. المنخفض الجوي	ج. الجبهة الهوائية	د. المرتفع الجوي

٩. ماذا يحدث لكتلة هوائية جافة عند مرورها فوق مسطح مائي؟

أ. تزداد رطوبتها النسبية	ب. تقل رطوبتها النسبية	ج. تصبح مستقرة	د. تسخن من الأسفل

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٠. جميع ما يلي من أنواع الجبهات الهوائية ما عدا:

أ. الدافئة	ب. الثابتة	ج. الباردة	د. المدارية

١١. تتميز الكتلة الاستوائية البحرية بأنها:

أ. باردة جدا	ب. دافئة جدا	ج. دافئة ورطبة	د. دافئة ورطبة جدا

١٢. ما هو لون الخط الذي يمثل الجبهة الباردة على خريطة الطقس؟

أ. أخضر سميك	ب. أحمر سميك	ج. أسود سميك	د. أزرق سميك

١٣. ما هو لون الخط الذي يمثل الجبهة الدافئة على خريطة الطقس؟

أ. أسود سميك	ب. أحمر سميك	ج. أخضر سميك	د. أزرق سميك

السؤال الثاني / أكمل الفراغات التالية:

١. ..... هو وصف لحالة الجو من حيث درجات حرارة ورياح وضغط جوي وأمطار لفترة زمنية قصيرة.

٢. يُستخدم ..... ليدل على درجة حرارة الكتلة الهوائية حيث كلما ازداد احمرار اللون كانت درجة حرارة الكتلة الهوائية أعلى.

٣. الكتلة الهوائية كتلة كبيرة من الهواء المتجانس في .....و ..... تتشكل فوق مساحة معينة من سطح الأرض مثل .....و .....و .....و .....

٤. تُصنف الكتل الهوائية حسب درجة رطوبتها إلى ..... جافة و..... رطبة.

٥. تنقسم مسارات الكُتل الهوائية إما إلى مسار فوق البحار والمحيطات ويسمى .....؛ أو مسار فوق ..... ويسمى مسار قاري.

٦. تصنف الكتل الهوائية حسب مصدرها إلى .....و .....و .....و .....

٧. يمكن التمييز بين الكتل الهوائية المختلفة عن طريق .....و .....

٨. تعمل الكتل الهوائية على تغيير .....و .....في المناطق التي تمر بها.

٩. تتكون الكتل الهوائية في المناطق التي تتوافر فيها الشروط التالية .....و .....و .....

١٠. عند مرور كتلة هوائية جافة فوق مسطح مائي فإن رطوبتها .....

١١. يُرمز للمرتفعات الجوية بالحرف ..... والمنخفضات الجوية بالحرف .....

١٢. الحد الفاصل بين الكتل الهوائية المختلفة في درجة حرارتها ورطوبتها يسمى .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

١٣. أنواع الجبهات الهوائية .....و .....و .....

١٤. تتكون ..... عندما تتقدم كتلة باردة نحو كتلة دافئة فتندفع أسفلها وترغمها على الارتفاع إلى الأعلى.

١٥. المنحنيات المغلقة بخطوط تساوي الضغط تسمى .....

١٦. يقاس الضغط الجوي بوحدة قياس .....و .....

١٧. تكثر المرتفعات الجوية الدافئة في المناطق .....و ..... مثل المرتفع الجوي .....

١٨. تتكون الجبهة الدافئة عندم تندفع كتلة ..... باتجاه كتلة .....

١٩. دلالات تأثير الجبهة الباردة في منطقة ما .....و .....و .....و .....

٢٠. ..... نوع من المرتفعات الجوية ناتجة عن ملامسة الهواء لسطح بارد جليدي مثل المرتفع السيبيري.

٢١. تتجه الجبهات الدافئة التي تؤثر على فلسطين من الاتجاه ..... إلى الاتجاه .....

٢٢. عند التقاء كتلة هوائية دافئة بأخرى باردة دون أن تتقدم إحداهما على الأخرى تتكون جبهة .....

٢٣. تهب الرياح السطحية على طرفي الجبهة الثابتة باتجاهين.....و .....مع الجبهة.

٢٤. يكون دوران الرياح في شمال كرة الأرضية (H) ..... عقارب الساعة بينما (L) ..... عقارب الساعة.

٢٥. تمثل الجبهة الثابتة على خريطة الطقس بـ..... عليه ..... من جهة؛ و ..... من الجهة المقابلة.

السؤال الثالث / فسر ما يلي تفسيراً علمياً صحيحاً:

١. لا يمكن أن تتكون كتلة استوائية جافة.

السبب: .....

٢. لا يمكن أن تتكون كتلة هوائية جليدية رطبة.

السبب: .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٣. توضع مراوح كبيرة لضخ الماء على شكل رذاذ في بعض الأماكن العامة خلال أيام الصيف الجافة.

السبب: .....

٤. لا تستقر الكتل الهوائية في مناطق تكونها لفترة طويلة.

السبب: .....

٥. يُصاحب المنخفض الجوي غالباً تكون الغيوم وهطول الأمطار.

السبب: .....

٦. الكتلة الاستوائية تكون حارة ورطبة.

السبب: .....

٧. تؤثر الكتل الهوائية على المناطق التي تمر بها.

السبب: .....

٩. تقل نسبة الرطوبة في كتلة المنطقة المتجمدة.

السبب: .....

١٠. يصاحب المرتفع الجوي طقس معتدل.

السبب: .....

١١. عند قدوم جبهة باردة تهبط درجة الحرارة بشكل ملحوظ.

السبب: .....

١٢. تتجه الجبهات الهوائية الباردة التي تؤثر في فلسطين من الاتجاه الشمالي الغربي إلى الاتجاه الجنوبي الشرقي.

السبب: .....

١٣. تتجه الجبهات الدافئة التي تؤثر في فلسطين من الاتجاه الجنوبي الغربي إلى الاتجاه الشمالي الشرقي.

السبب: .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الرابع / اكتب المصطلح العلمي:

١. (.....) وصف حالة الجو من درجة حرارة وضغط جوي ورياح ورطوبة وأمطار خلال فترة زمنية قصيرة.

٢. (.....) كتلة كبيرة من الهواء المتجانس في درجة الحرارة والرطوبة تتشكل فوق مساحة واسعة من الأرض

٣. (.....) مسار الكتل الهوائية فوق المسطحات المائية.

٤. (.....) مسار الكتل الهوائية فوق اليابسة.

٥. (.....) الحد الفاصل بين الكتل الهوائية المختلفة في درجة حرارتها ورطوبتها.

٦. (.....) تقدم كتلة هوائية باردة نحو كتلة هوائية دافئة ترغمها على الارتفاع إلى الأعلى.

٧. (.....) تقدم كتلة هوائية دافئة نحو كتلة هوائية باردة بحيث ترتفع الكتلة الهوائية الدافئة لأعلى.

٨. (.....) التقاء كتلة دافئة بأخرى باردة دون أن تتقدم إحداهما على الأخرى.

١٠. (.....) كتلة هوائية تنشأ فوق المسطحات الجليدية في القطب الشمالي.

١١. (.....) كتلة هوائية تنشأ بين خطي ١٥ درجة جنوباً و١٥ درجة شمالاً حول خط الاستواء.

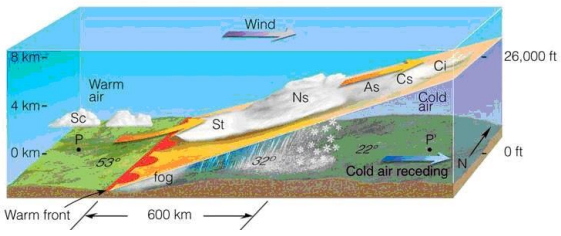
السؤال الخامس / مستعيناً بالصور التالية؛ اكتب ما تعرفه عن الجبهات الهوائية:

١. .....

.....

.....

.....

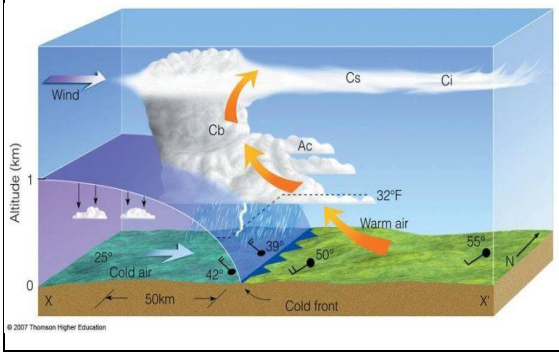


٢. .....

.....

.....

.....



لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

الوحدة الرابعة / الجبهات الهوائية والرصد الجوي

المنخفضات والمرتفعات الجوية؛ والرصد الجوي

السؤال الأول / ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. من العناصر المستخدمة في معرفة حالة الطقس:

أ- درجة الحرارة ب- الضغط الجوي ج- سرعة الرياح واتجاهها د- جميع ما ذكر

٢. ماذا يسمى الجهاز المستخدم في قياس مقدار الضغط الجوي؟

أ- البارومتر ب- الأنيمومتر ج-ميزان الحرارة د- الهيجرومتر

٣. ماذا يسمى الجهاز المستخدم لتحديد كمية الامطار؟

أ- الممطار ب- البارومتر ج-ميزان الحرارة د- الأنيمومتر

٤. ما هي الوحدة المستخدمة لقياس كمية المطر الهاطلة؟

أ- سم ب- كم ج- م د- ملم

٥. يعتمد خبراء الأرصاد الجوية في التنبؤ بحالة الطقس على:

أ- نماذج رقمية ب- مراقبين ج- باحثين د- أدوات قديمة

٦. ما هي الأداة المستخدمة لتحديد اتجاه الرياح؟

أ- الأنيمومتر ب- البارومتر ج- الهيجرومتر د- دوارة الرياح

٧. ما هو الجهاز المستخدم لقياس درجات حرارة الجو؟

أ- ميزان الحرارة ب- البارومتر ج- دوارة الرياح د- الهيجرومتر

السؤال الثاني / اكتب المصطلح العلمي الدال على كلٍ من العبارات التالية:

١. (.....) متابعة وتسجيل التغيرات التي تطرأ على الحالة الجوية باستخدام مجموعة من الأدوات والأجهزة.

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

٢. (.....) محطة تستخدم فيها حواسيب عملاقة فائقة الدقة ومجموعة من الأجهزة لقياس عناصر الطقس.

٣. (.....) الجهاز المستخدم لقياس درجة حرارة الجو.

٤. (.....) الجهاز المستخدم لقياس الضغط الجوي.

٥. (.....) أداة تستخدم لتحديد اتجاه الرياح.

٦.(.....) الجهاز المستخدم لقياس الرطوبة النسبية.

السؤال الثالث/ فسر ما يلي تفسيراً علمياً صحيحاً:

١. يَستخدم خُبراء الأرصاد الجوية نماذج عددية خاصة بالطقس.

السبب/ .....

٢. توجد حواسيب عملاقة فائقة الجودة في محطات الرصد الجوي.

السبب/ .....

٣. يتم الاعتماد على الرموز بدلاً من الجُمل والكلمات في تقارير الأرصاد الجوية.

السبب/ .....

٤. يتم وضع صندوق الأرصاد الجوية في الظل مرتفعاً عن الأرض حوالي ١٥٠ سم.

السبب/ .....

السؤال الرابع / ماذا تتوقع أن يحدث في كل حالةٍ من الحالات التالية؟

١. لم توجد أدوات لقياس عناصر الطقس.

يحدث/ .....

٢. وجود حواسيب قديمة في محطات الرصد.

يحدث/ .....

٣. تم استعمال الجُمل والكلمات بين بلدان العالم في تقارير الأرصاد الجوية.

يحدث/ .....

٤. تم وضع مقياس المطر في منطقةٍ مفتوحة بعيداً عن المباني والأشجار.

يحدث/ .....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال الخامس/ رتب مراحل عملية الرصد الجوي فيما يلي:

١. (...) تُرسل هذه المعلومات بشكل دوري عبر وسائل اتصالات إلى مراكز المعلومات الجوية.

٢. (...) تقوم شبكة من محطات الرصد الجوي المنتشرة بمراقبة عناصر الطقس المختلفة.

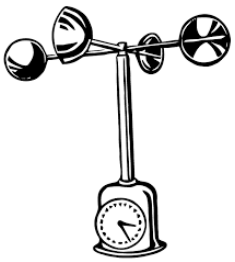
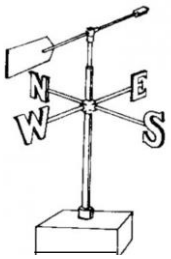
٣. (...) تقوم مراكز بث المعلومات بإعداد التقارير الجوية وإرسالها إلى مختلف بلدان العالم.

السؤال السادس/ أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الجبهة الباردة	الجبهة الدافئة	الجبهة الثابتة
الكتلة الهوائية المتقدمة	.....	.....	.....
نوع الغيوم	.....	.....	.....
التمثيل الهندسي للجبهة	.....	.....	.....
سرعة الرياح	.....	.....	.....
الضغط الجوي	.....	.....	.....
وجه المقارنة	الأنيموميتر	البارواميتر	الهيجروميتر
وحدة القياس	.....	.....	.....
الوظيفة	.....	.....	.....

وجه المقارنة	الكتل الهوائية الباردة	الكتل الهوائية الدافئة
مصدرها	.....	.....
تأثيرها على المنطقة	.....	.....
الضغط الجوي	.....	.....
وجه المقارنة	المنخفض الجوي	المرتفع الجوي
الضغط الجوي والرموز	.....	.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com

السؤال السابع/ مستعينا بالصور التالية؛ اكتب أدوات الرصد الجوي واستخداماتها:		
الصورة	الاسم	الاستخدام
١. 	.....	.....
٢. 	.....	.....
٣.	.....	.....

لتحميل المزيد زوروا موقع زهور الأقصى www.zohoralaqsa.com