



# كراسة المراجعة النهائية في مادة

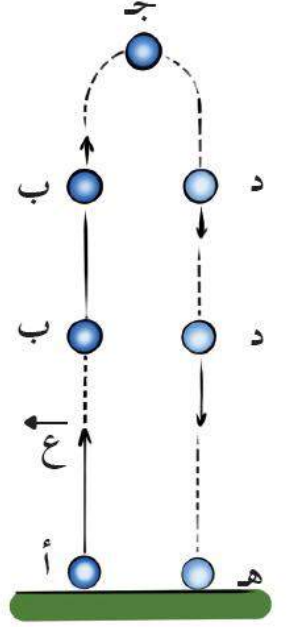
# 8

## العلوم والحياة للصف الثامن

### الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٢/٢٠٢١

جمع وإعداد:



الأستاذ: فضل منير فضل الجاروشة

مدرسة ذكور الرمال الإعدادية أ

إلكترون



مدير المدرسة : محمد زقوت

المدير المساعد: مازن العطل

الوحدة الأولى : الخلية والحياة

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة :

١. الذي صنع مجهر من عدسة واحدة وشاهد فيه أنسجة وشعر حيوانات ورأس ذبابة هو :			
أ. روبروت هوك	ب. ليفينهوك	ج. براون	د. باسكال
٢. العالم الذي شاهد خلايا الفلين ووصفها بأنها تشبه الصناديق المرتبة هو :			
أ. روبروت هوك	ب. ليفينهوك	ج. براون	د. باسكال
٣. احدى أجزاء المجهر المركب توضع عليها الشريحة للعينة المراد فحصها :			
أ. الضاغطان	ب. الذراع	ج. الأسطوانة	د. المنضدة
٤. مجهر مركب قوة تكبير عدسته العينية (١٠X)، وقوة تكبير عدسته الشيئية (٦٠X) ، فإن قوة تكبيره:			
أ. ٤٠X	ب. ٤٠٠X	ج. ٦٠٠X	د. ١٠٠٠X
٥. لكي نحصل على قوة تكبير ١٠٠٠ مرة للعينة في مجهر مركب ، نستخدم عدسة شيئية قوة تكبيرها:			
أ. ٦٠X	ب. ١٠٠X	ج. ٦٠٠X	د. ٦X
٦. ما أهمية استخدام بودة الميثيل سيليلوز عند مشاهدة الكائنات الحية الدقيقة تحت المجهر ؟			
أ. تخفيف سرعتها	ب. صباغتها	ج. تغذيتها	د. توضيح صورتها
٧. احدى العينات التالية يمكن مشاهدتها بالمجهر التشريحي :			
أ. الفيروسات	ب. عضيات الخلية	ج. دودة الأرض	د. خلايا الدم الحمراء
٨. جميع ما يلي من خصائص المجهر الضوئي ما عدا :			
أ. يستخدم في عمله الضوء	ب. قوة تكبيره ١٠٠٠ مرة	ج. يسهل حمله ونقله	د. يُظهر الصورة ثلاثية الأبعاد
٩. أي من الآتية يعد من خصائص خلايا البصل :			
أ. متراصة	ب. كروية	ج. عديمة الأنوية	د. لا تنقسم
١٠. خلايا تساعد في امتصاص الماء والأملاح من التربة وتوصله إلى أجزاء النبات :			
أ. الشعيرات الجذرية	ب. الورقة	ج. الخلايا الحارسة	د. الثغور
١١. تتميز خلايا الدم الحمراء بجميع ما يلي ما عدا :			
أ. مرنة ومقعرة الوجهين	ب. عديمة الأنوية	ج. تنقل الأكسجين لخلايا الجسم	د. طويلة ومتشعبة
١٢. الوظيفة الرئيسية لخلايا الدم الحمراء هي :			
أ. محاربة المرض في الجسم	ب. نقل الأكسجين لجميع أنحاء الجسم	ج. إزالة أول أكسيد الكربون من الجسم	د. إنتاج مواد هامة للمساعدة في تخثر الدم

اعداد: أ. فضل منير الجاروشة

١٣. أكبر أعضاء جسم الإنسان هو :			
أ. القلب	ب. الكبد	ج. الجلد	د. اليد
١٤. أي الخلايا التالية ليست خلايا حيوانية :			
أ. خلايا الدم الحمراء	ب. خلايا الشعيرات الجذرية	ج. الخلايا العصبية	د. الجلد
١٥. من مميزات الغشاء الخلوي للخلية :			
أ. يحمي الخلية ومحتوياتها	ب. يعزل الخلية عن المحيط الخارجي	ج. يتكون من طبقتين من الليبيدات المفسفرة	د. جميع ما سبق
١٦. يتلون كأس الماء الساخن بلون كيس الشاي عند وضعه فيه بسبب خاصية :			
أ. النفاذية الاختيارية	ب. الانتشار	ج. الخاصية الأسموزية	د. الامتصاص
١٧. عند وضع صفار البيض في كأس ماء مالح فإنه:			
أ. ينفجر	ب. يبقى كما هو	ج. ينكمش	د. ينقسم إلى قسمين
١٨. تعتبر مركز النشاطات الحيوية في الخلية وبدونها تموت الخلية :			
أ. السيتوبلازم	ب. النواة	ج. الشبكة الاندوبلازمية	د. المايتوكوندريا
١٩. جميع ما يلي من مكونات نواة الخلية ما عدا :			
أ. الغلاف النووي	ب. السائل النووي	ج. السيتوبلازم	د. المادة الوراثية
٢٠. حبيبات صغيرة توجد على سطح الشبكة الاندوبلازمية وتقوم بتصنيع البروتين للخلية :			
أ. الريبوسومات	ب. الأجسام الحالة	ج. البيروكسيسوم	د. جهاز جولجي
٢١. جميع العضيات التالية لها دور في تصنيع البروتين في الخلية ما عدا :			
أ. الريبوسومات	ب. الأجسام الحالة	ج. الشبكة الاندوبلازمية	د. جهاز جولجي
٢٢. احدى مكونات الخلية وتمثل الجهاز الهضمي لها :			
أ. المايتوكوندريا	ب. الريبوسومات	ج. الفجوات	د. الأجسام الحالة
٢٣. أي العضيات التالية توجد في الخلية الحيوانية ولا توجد في الخلية النباتية ولها دور في انقسام الخلية :			
أ. المايتوكوندريا	ب. المريكزات	ج. البلاستيدات الخضراء	د. الفجوات
٢٤. أي الأجزاء التالية ليست من مكونات النواة :			
أ. الغلاف النووي	ب. الغشاء الخلوي	ج. السائل النووي	د. المادة الوراثية
٢٥. المادة التي تنظم التفاعلات والأنشطة التي تحدث في الخلية :			
أ. الهرمونات	ب. الإنزيمات	ج. البروتينات	د. الفيتامينات
٢٦. الإنزيم الذي يزيل سمية مادة فوق أكسيد الهيدروجين السامة (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ):			
أ. الأميليز	ب. الكتلير	ج. المالتيز	د. أ + ب

٢٧. إذا أحضرنا حبة بطاطس ثم وضعنا عليها ماء مقطر وانتظرنا قليلا ، ماذا يحدث ؟

أ. تمتص البطاطا الماء      ب. يتغير لون البطاطا      ج. يتصاعد غاز الأوكسجين      د. لا يحدث شيء

٢٨. أي الخلايا التالية يحدث فيها انقسام متساوي :

أ. خلايا الورقة      ب. خلايا الساق      ج. المبيض      د. أ + ب

٢٩. تكتسب الخلية النباتية الامتلاء والدعامة بسبب وجود :

أ. الجدار الخلوي      ب. الفجوة العصارية      ج. الشبكة الاندويلازمية      د. جميع ما سبق

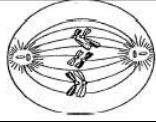
٣٠. جميع ما يلي من أهداف الانقسام المتساوي للخلايا ما عدا :

أ. النمو      ب. التكاثر في الكائنات وحيدة الخلية      ج. تعويض الخلايا التالفة      د. التكاثر في الكائنات عديدة الخلايا

٣١. أي الخلايا التالية يحدث فيها انقسام منصف :

أ. البكتيريا      ب. خلايا الجلد      ج. خلايا المبيض      د. الأميبيا

٣٢. يشير الشكل التالي إلى الدور ..... في الانقسام المتساوي:



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

٣٣. أحد أدوار الانقسام المتساوي يختفي فيه الغلاف النووي والنوية وتبتعد المريكزات نحو قطبا الخلية :

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

٣٤. احدى التغيرات التالية لا تحدث في الخلايا الحيوانية أثناء الانقسام :

أ. يحدث فيها تخرص      ب. مصدر الخيوط المغزلية هو المريكزات      ج. تتكون فيها الصفيحة الوسطى      د. تنفصل فيها الخلايا الناتجة عن بعضها

٣٥. إذا كان عدد الكروموسومات في حبة لقاح ٢٢ كروموسوم ، فما هو عدد الكروموسومات في الخلية الخضرية

أ. ١١      ب. ٢٢      ج. ٣٣      د. ٤٤

٣٦. إذا كان عدد الكروموسومات في الخلية الخضرية ٢٠ كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في حبة اللقاح يساوي :

أ. ١٠      ب. ٢٠      ج. ٣٠      د. ٤٠

٣٧. تنكمش الخيوط المغزلية وتسحب معها الكروماتيدات في الدور :

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

٣٨. يقوم بدور المريكزات عند انقسام البندورة :

أ. المايوتوكندريا      ب. التجمعات البروتينية      ج. الصفيحة الوسطى      د. الفجوات

اعداد: أ. فضل منير الجاروشة

٣٩. جميع العبارات التالية صحيحة في الشخص المصاب بمتلازمة داون ما عدا :

أ. يحمل ٤٧ كروموسوم	ب. عنده خلل في الزوج الكروموسومي رقم ١٥	ج. له أيد وأقدام قصيرة ولسانه كبير	د. يعاني من صعوبات في التعلم
---------------------	---	------------------------------------	------------------------------

٤٠. جميع ما يلي من التغيرات الجسمية التي تظهر على المراهق ما عدا :

أ. زيادة الطول والوزن	ب. ظهور الشعر في عدة مناطق	ج. نمو العضلات	د. الانطوائية
-----------------------	----------------------------	----------------	---------------

٤١. أحد التغيرات التالية يصنف من التغيرات الجنسية التي تظهر على المراهق :

أ. الاحتلام	ب. حب الظهر	ج. الرفض والتحدي	د. نمو الطول
-------------	-------------	------------------	--------------

٤٢. يسمى الجاميت الذكري في الإنسان والحيوان ب :

أ. بويضة	ب. حيوان منوي	ج. حبة لقاح	د. زليجوت
----------	---------------	-------------	-----------

٤٣. احدى طرق التكاثر الخضري في النبات وفيها يتم دفن غصن من نبات دون فصله عن النبات الأم إلى أن يكون جذورا ثم يتم فصله عن الأم :

أ. التطعيم	ب. التبرعم	ج. الترقيد	د. الأبصال
------------	------------	------------	------------

٤٤. يتكاثر فطر الخميرة بطريقة :

أ. الانشطار	ب. التبرعم	ج. التزاوج	د. الفسائل
-------------	------------	------------	------------

٤٥. من النباتات التي تتكاثر بالفسائل :

أ. العنب	ب. الموز والنخيل	ج. البطاطا	د. البصل والثوم
----------	------------------	------------	-----------------

٤٦. من النباتات التي تتكاثر بالدرنات :

أ. البطاطا	ب. العنب	ج. التين	د. البصل
------------	----------	----------	----------

٤٧. جميع النباتات التالية تتكاثر بطريقة الترقيد ما عدا :

أ. العنب	ب. التين	ج. الرمان	د. البصل
----------	----------	-----------	----------

٤٨. طريقة التكاثر الخضري التي تعبر عنها الصورة المقابلة هي :



أ. السيقان	ب. العقل	ج. التطعيم	د. الدرناات
------------	----------	------------	-------------

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

عالم شاهد خلايا نبات بلوط الفلين في مجهره وأطلق على الخلايا اسم خلايا	١.
قطعتان معدنيان في المجهر يستخدمان لتثبيت الشريحة على المنضدة	٢.
مجهر يستخدم حزم الإلكترونات في رؤية العينة وتصل قوة تكبيره لملايين المرات وتظهر في الصورة ثلاثية الأبعاد	٣.
عجل كبير في المجهر الضوئي يستخدم لرفع الأسطوانة أو خفضها مسافة كبيرة	٤.
سطح مستو يتم وضع الشريحة المراد فحصها عليه	٥.
وحدة البناء والوظيفة في الكائن الحي	٦.
سائل هلامي تسبح فيه عضيات الخلية	٧.
خاصية تسمح بتنظيم دخول وخروج المواد من إلى الخلية	٨.
مادة تستخدم لصبغ النواة عند فحص العينة تحت المجهر	٩.
انتقال المادة من الوسط الأكثر تركيز إلى الوسط الأقل تركيز حتى يتساوى التركيز بين الوسطين	١٠.
انتقال جزيئات المذيب (الماء) من المحلول الأقل تركيز إلى الأكثر تركيز عبر غشاء شبه منفذ	١١.
خيوط طويلة ورفيعة وملتفة داخل النواة قبل الانقسام	١٢.
عضية توجد في الخلية النباتية وتعطي النبات ألوانه المميزة	١٣.
عضية تعطي الخلية النباتية القوة والامتلاء وتخزن الماء والأملاح الفضلات فيها	١٤.
مرحلة انتقالية بين سن الطفولة وسن الرشد ، تحدث فيها تغيرات عديدة للذكور والإناث	١٥.
انقسام يحدث في الخلايا الجسمية وينتج عن كل خلية منه خليتين ، خلال مرحلة واحدة	١٦.
أحد أدوار الانقسام المتساوي تترتب فيه الكروموسومات وسط الخلية وترتبط فيها الخيوط المغزلية	١٧.
عبارة كروماتيدين متحدين مع بعضهما في نقطة السنترومير	١٨.
مرض يحدث نتيجة خلل في الانقسام المنصف عند أحد الأبوين ويولد شخص تحتوي كل خلية من خلايا جسمه ٤٧ كروموسوم	١٩.
عملية إنتاج أفراد جديدة بهدف الحفاظ على النوع من الانقراض	٢٠.
عملية إنتاج أفراد جديدة من اندماج جاميت ذكري مع جاميت أنثوي	٢١.
إكثار وزيادة أعداد النباتات من خلايا استخدام الأجزاء الخضرية في النبات	٢٢.
براعم تنمو بالقرب من قاعدة النبات حيث تكون فرعا وجذورا ويمكن فصلها وزراعتها لتكوين نبات جديد	٢٣.
تثبيت غصن نباتي على جذع شجرة من نوع قريب ومشابه مثل التكاثر بالقلم	٢٤.

السؤال الثالث : قارن حسب المطلوب :

روبرت هوك	ليفينهوك	وجه المقارنة
		ماذا شاهد في مجهره؟
		عدد عدسات مجهره
المجهر الإلكتروني	المجهر المركب	وجه المقارنة
		مقدار التكبير
		أبعاد الصورة
		الاستخدام
محلل اليود	الميثيل سيليلوز	أهمية استخدام كلا منهما في المجهر
الخلايا العصبية	خلايا الدم الحمراء	الشكل
		الوظيفة
الخاصية الأسموزية	خاصية الانتشار	مثال عليها
		اتجاه النقل فيها
النوية	الشبكة الاندوبلازمية	الوظيفة
الخلية الحيوانية	الخلية النباتية	وجود المركبات
		وجود الجدار الخلوي
		حدوث التخضر أثناء الانقسام
		مصدر الخيوط المغزلية
		وجود البلاستيدات
		إمكانية انفصال الخلايا بعد الانقسام

وجه المقارنة	الانقسام المتساوي	الانقسام المنصف
نوع الخلايا التي يحدث فيها		
من أهداف الانقسام		
عدد الخلايا الناتجة منه		
عدد المراحل التي يمر فيها الانقسام		
وجه المقارنة	إنتاج البويضات في مبيض المرأة	التئام الجروح
نوع الانقسام		
وجه المقارنة	الدور التمهيدي	الدور الانفصالي
أبرز التغيرات التي تحدث فيه		
تترتب الكروموسومات وسط الخلية	يختفي الغلاف النووي	
يحدث في الدور ..		
الشخص السليم	الشخص المصاب بمتلازمة داون	
عدد الكروموسومات		
التكاثر بالسيقان (الرايزومات)	التكاثر بالعقل	
مثال عليه		
الرمان	البكتيريا	
طريقة التكاثر		
		
طريقة التكاثر التي تعبر عنها الصورة		

السؤال الرابع : علل لما يأتي :

١ . أطلق روبرت هوك اسم الخلايا على خلايا نبات بلوط الفلين

.....

٢ . تكون مياه البرك عكرة ومخضرة صيفا

.....



٣. يوجد في المجهر المركب عدة عدسات شبيئية

٤. سبب تسمية المجهر الإلكتروني بهذا الاسم

٥. عند فحص عينة تحت المجهر نضع غطاء على الشريحة بزاوية ٤٥

٦. أهمية استخدام صبغة الكارمين عند فحص الخلايا النباتية في المجهر المركب

٧. تختلف خلايا جسم الإنسان عن بعضها في الشكل والتركيب.

٨. خلايا الدم الحمراء مرنة ومقعدة الوجهين

٩. خلايا الجلد مترابطة وصغيرة جدا

١٠. يتصف الغشاء الخلوي بخاصية النفاذية الاختيارية

١١. عند وضع كيس شاي في كأس ماء ساخن ، فإن الماء يتلون بنفس لون الشاي

١٢. تموت الخلية إذا تم نزع النواة منها

١٣. تحتوي الخلية النباتية على بلاستيدات خضراء

١٤. الخلايا النباتية أكثر قوة وامتلاء من الخلايا الحيوانية

١٥. يكثر تواجد إنزيم الكتلينز في الكبد

١٦. يصاب بعض الأشخاص بمتلازمة داون

١٧. يمنع الصيد في موسم تكاثر الطيور

١٨. تحدث تغيرات نفسية كثيرة في مرحلة المراهقة

١٩. أهمية وجود التجمعات البروتينية في الخلايا النباتية

٢٠. أهمية الصفيحة الوسطى في انقسام الخلية النباتية

٢١. تزداد حاجة المراهق للنظافة الشخصية في فترة المراهقة

السؤال الخامس/ ماذا يحدث لو :

١. تم وضع عينة من الفيروسات أسفل المجهر المركب (الضوئي)

٢. إذا كانت خلايا الدم الحمراء تحتوي على أنوية

٣. تم وضع صفار البيض في كأس ماء مقطر

٤. تم وضع خلية دم حمراء في كأس ماء مالح

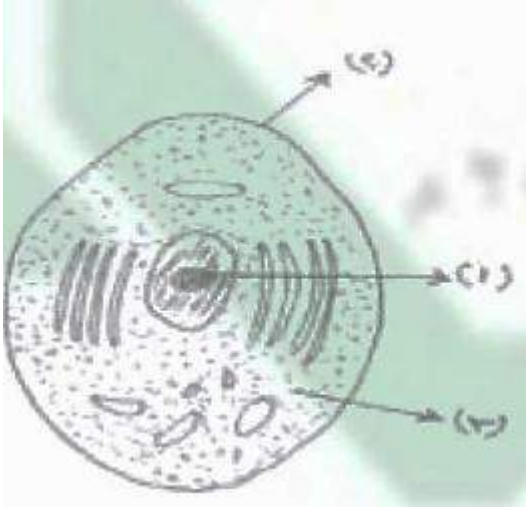
٥. تم إزالة النواة من خلية الأميبيا

٦. لم يوجد إنزيم الكتلينز في الكبد

٧. تم إضافة فوق أكسيد الهيدروجين (  $H_2O_2$  ) إلى البطاطا الطازجة (غير المسلوقة)

٨. لم تنقسم خلايا الجلد انقسامًا متساويًا

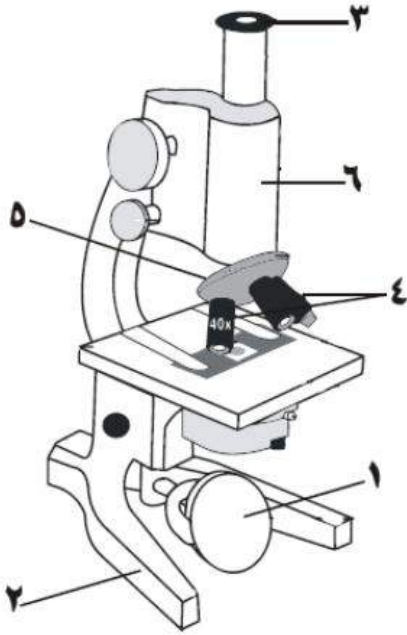
٩. تم صيد الأسماك في موسم تكاثرها



السؤال السادس : تأمل الصورة التالية ثم أجب عن الأسئلة:

١. الشكل المقابل يمثل الخلية .....
٢. يشير الرقم ١ إلى ..... والرقم ٣ إلى .....
٣. وظيفة الجزء رقم (٢) .....
٥. العضى المسؤول عن تعديل تركيب البروتينات في الخلية هو .....
٦. السائل الهلامي الذي تسبح فيه مكونات الخلية يسمى ب .....
٧. من العضيات توجد في الخلية الحيوانية ولا توجد في النباتية .....
٨. العضى المسؤول عن إنتاج الطاقة للخلية هو .....

تأمل الصورة التالية ثم أجب عن الأسئلة:



١. الشكل المقابل يمثل المجهر .....
٢. يشير الرقم ٣ إلى ..... والرقم ٢ إلى .....
٣. وظيفة الجزء رقم ٥ .....
٤. وظيفة الضاغطان .....
٥. الجزء المسؤول عن التحكم في كمية الضوء الذي يصل الشريحة هو.....
٦. من الأشياء التي يمكن فحصها بواسطة المجهر الضوئي .....
٧. تصل قوة تكبير المجهر المركب إلى .....
- ولا يمكن رؤية .....بواسطته

## الوحدة الثانية : الطاقة الميكانيكية

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة :

١. وحدة قياس الطاقة هي :			
أ. نيوتن	ب. م/ث	ج. الجول	د. الباسكال
٢. تعتمد طاقة الحركة للجسم على :			
أ. كتلة الجسم	ب. ارتفاع الجسم	ج. سرعة الجسم	د. أ + ج
٣. كلما زادت سرعة الجسم ..... طاقته الحركية :			
أ. زادت	ب. قلت	ج. تضاعفت	د. تثبت
٤. الشكل الذي يمثل العلاقة بين طاقة الحركة التي يمتلكها الجسم وسرعته :			
أ.	ب.	ج.	د.
			
٥. تحركت كرة كتلتها ٢ كغم على سطح أفقي أملس بسرعة ٤ م/ث ، فإن طاقتها الحركية تساوي :			
أ. ٢٠ جول	ب. ١٦ جول	ج. ٤ جول	د. ٨ جول
٦. تدرجت كرة من الثلج كتلتها ٤٠ كغم بسرعة مقدارها ١٠ م/ث فإن طاقتها الحركية تساوي :			
أ. ٤٠٠ جول	ب. ٢٠٠ جول	ج. ٣٠٠ جول	د. ٢٠٠٠ جول
٧. تسارع الجاذبية الأرضية يساوي :			
أ. ١٠ م/ث	ب. ٢٠ م/ث <sup>٢</sup>	ج. ١٠ م/ث <sup>٢</sup>	د. ١٠ م/ث <sup>٣</sup>
٨. تتميز طاقة الحركة بأنها دائما :			
أ. موجبة	ب. سالبة	ج. صفر	د. تساوي طاقة الوضع
٩. قيمة طاقة الوضع :			
أ. موجبة	ب. سالبة	ج. صفر	د. جميع ما سبق
١٠. كلما زاد ارتفاع الجسم عن سطح الأرض ..... طاقة الوضع التي يخزنها :			
أ. زادت	ب. قلت	ج. تثبت	د. ليس مما سبق
١١. " الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل لآخر " تمثل هذه العبارة قانون :			
أ. طاقة الوضع	ب. طاقة الحركة	ج. حفظ الطاقة	د. الطاقة الميكانيكية
١٢. كلما زاد ارتفاع الجسم عن سطح الأرض ..... طاقة الوضع له :			
أ. زادت	ب. قلت	ج. تبقى ثابتة	د. تساوي صفر
١٣. تعتمد طاقة الوضع للجسم على :			
أ. كتلة الجسم	ب. ارتفاع الجسم عن سطح الأرض	ج. سرعة الجسم	د. أ + ب

١٤ . طاقة الوضع لطالب كتلته ٤٠ كغم ويقف على جدار ارتفاعه ٢ متر :

أ. ٨٠ جول      ب. ٨٠٠ جول      ج. ٢٠ جول      د. ٤٠ جول

١٥ . تتحول الطاقة في السهم المشدود على قوس من :

أ. وضع إلى وضع      ب. وضع إلى حركة      ج. حركة إلى حركة      د. حركة إلى وضع

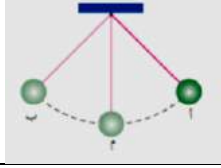
١٦ . قيمة طاقة الوضع عند النقطة المرجعية (سطح الأرض) دائما :

أ. صفر      ب. ١ جول      ج. ٢ جول      د. ٥ جول

١٧ . نوع الطاقة المخزنة في كتاب مستقر على الطاولة :

أ. حركة      ب. وضع مرونية      ج. وضع      د. إشعاعية

١٨ . في الشكل المقابل ، عند أي النقاط تكون طاقة الوضع للكرة أكبر ما يمكن :



أ. أ      ب. م و ب      ج. أ و م      د. أ و ب

١٩ . وحدة قياس طاقة الوضع :

أ. كغم      ب. م/ث<sup>٢</sup>      ج. كغم.م/ث<sup>٢</sup>      د. كغم.م<sup>٢</sup>/ث<sup>٢</sup>

٢٠ . في أي المواقف التالية تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة :

أ. سقوط تفاحة من غصن شجرة      ب. انسياب الماء من الشلال      ج. إطلاق ناري في الهواء لأعلى      د. أ و ب

٢١ . أي الأجسام التالية يمتلك أقل طاقة حركة :

أ. عصفور يطير      ب. سيارة تتحرك بسرعة      ج. طائرة تهبط على الأرض      د. كرة يثبتها لاعب كرة قدم

٢٢ . طاقة الوضع :

أ. تزيد عن سقوط الجسم من أعلى إلى أسفل      ب. مقدارها ثابت طول مسار الجسم      ج. تكون قيمتها سالبة إذا كان الجسم فوق النقطة المرجعية      د. تساوي الطاقة الميكانيكية عن أقصى ارتفاع

٢٣ . عند ترك السهم المشدود :

أ. تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة      ب. تتحول طاقة الحركة إلى طاقة وضع      ج. تبقى الطاقة الميكانيكية ثابتة      د. أ + ج

٢٤ . عند قذف جسم من أسفل إلى أعلى :

أ. تزيد طاقة الوضع وتبقى الطاقة الميكانيكية ثابتة      ب. النقصان في طاقة الحركة يساوي الزيادة في طاقة الوضع      ج. طاقة الحركة تتحول إلى طاقة الوضع      د. جميع العبارات صحيحة

٢٥ . الطاقة الميكانيكية للأجسام أثناء حركتها :

أ. تزيد قيمتها      ب. تقل قيمتها      ج. تبقى ثابتة      د. تزيد قيمتها ثم تقل

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

١.	الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب حركته
٢.	الطاقة التي يمتلكها الجسم بسبب موضعه
٣.	وحدة قياس الطاقة وهو مقدار الطاقة اللازمة لتحريك جسم كتلته ١ كغم بسرعة ١ م/ث
٤.	الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من شكل لآخر
٥.	الطاقة المخزونة في بعض الأجسام نتيجة مرونتها وسهولة تغير شكلها
٦.	مجموعة طاقة الوضع الحركة للجسم عند أي نقطة في مساره
٧.	قانون ينص على أن مقدار الطاقة الميكانيكية عند أي نقطة في مسار الجسم ثابت لا يتغير

السؤال الثالث : علل لما يأتي:

١. تمتلك رصاصه البندقية طاقة حركة أكثر من الدراجة الهوائية

.....

٢. تصادم شاحنتين يحدث ضررا أكثر من تصادم سيارتين إذا كانت لهما نفس السرعة

.....

٣. يجلس رافعو الأثقال القرفصاء عند رفعهم الأوزان الثقيلة

.....

٤. طاقة الوضع للأجسام على سطح الأرض تساوي صفر

.....

٥. رفع حقيبة لمسافة ٥ متر يحتاج جهد أكبر من رفعها مسافة ٢ متر

.....

٦. حمل الحقيبة المدرسية الممتلئة بالكتب المدرسية يحتاج جهد أكبر من حملها وهي فارغة

.....

٧. لا تتغير قيمة الطاقة الميكانيكية عند أي نقطة في مسار الجسم

.....

٨. يستخدم النابض (الزنبرك) في كثير من ألعاب الأطفال

.....

٩. تتزايد طاقة الحركة للجسم اقتربه عند من الأرض

.....

١٠. تقل طاقة الوضع للجسم كلما اقتربنا من الأرض

١١. الطاقة الميكانيكية للجسم عند أقصى ارتفاع له تساوي الوضع

١٢. الطاقة الميكانيكية عند وصول الجسم المقذوف للأرض تساوي طاقة الحركة

السؤال الرابع : قارن حسب المطلوب:

وجه المقارنة	الوزن	الكتلة
وحدة القياس		
	طاقة الحركة	طاقة الوضع
العوامل التي تعتمد عليها		
	طاقة الوضع عند أقصى ارتفاع	طاقة الحركة لحظة وصول الجسم للأرض
قيمتها		
	عند قذف جسم من أسفل إلى أعلى	عن سقوط جسم من أعلى إلى أسفل
تتحول الطاقة من ... إلى ..		
	قذف كرة رأسياً لأعلى في الهواء	تدحرج صخرة من أعلى تلة نحو الوادي
تتحول الطاقة من ... إلى ..		

\*\* أجب عن الأسئلة التالية :

١. احسب الطاقة الحركية لكرة كتلتها ٤ كغم تحركت على سطح أفقي أملس بسرعة ٤م/ث ؟

٢. احسب كتلة جسم طاقته الحركية ٦٠٠ جول ويتحرك بسرعة ١٠م/ث

اعداد: أ. فضل منير الجاروشة

٣. جسم كتلته ٤٠ كغم وطاقته الحركية ٨٠٠٠ جول ، احسب سرعته ؟

٤. احسب طاقة الوضع لجسم كتلته ٥ كغم قذف إلى ارتفاع ٢٠ متر عن سطح الأرض

٥. احسب ارتفاع كرة كتلتها ٢ كغم ، تمتلك طاقة وضع مقدارها ١٠٠ جول

٦. ما هي طاقة الوضع لكرة وزنها ٢٠٠ نيوتن قذفت إلى ارتفاع ٤ متر فوق سطح الأرض

٧. احسب وزن حقيبة ألقيت من ارتفاع ٤ متر تخزن داخلها طاقة وضع مقدارها ٢٠٠ جول ، ثم احسب كتلتها

٨. احسب الطاقة الميكانيكية لطائر يطير على ارتفاع ثابت مقداره ١٠ متر فوق سطح الأرض بسرعة ١٠ م/ث ،  
علما بأن كتلته ٢ كغم



٩. سقط جسم كتلته ١٢ كغم من ارتفاع ٣ متر على سطح الأرض ، احسب :

١. طاقة الوضع عند أقصى ارتفاع

٢. الطاقة الميكانيكية للجسم

٣. طاقة الحركة للجسم عند بداية سقوطه

٤. طاقة الوضع للجسم عندما يصل للأرض

٥. طاقة الحركة للجسم عندما يصل للأرض

٦. طاقة الوضع للجسم قطع مسافة ١ باتجاه الأرض

١٠. أسقطت كرة كتلتها ٤ كغم من سطح بناية على ارتفاع ٥ متر ، احسب :

١. طاقة الوضع للكرة عند أقصى ارتفاع

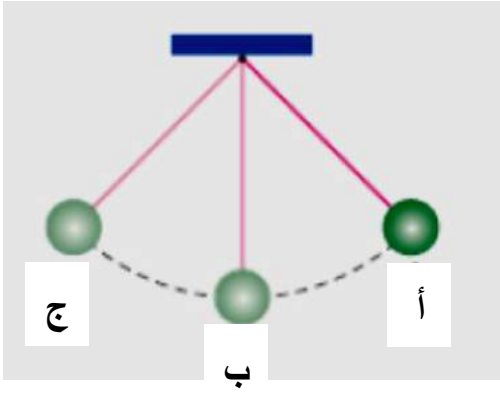
٢. طاقة الحركة للكرة عند أقصى ارتفاع

٣. طاقة الحركة للكرة عندما وصلت للأرض

٤. مقدار سرعة الكرة عندما قاربت على ملامسة الأرض

٥. طاقة الوضع للكرة عندما قطعت مسافة ٣ متر باتجاه الأرض

١١. تأمل الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :



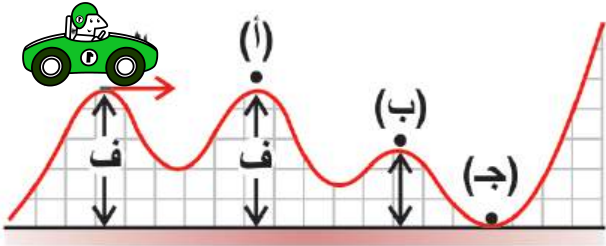
١. أكبر طاقة وضع للكرة عند النقطة .....

٢. أكبر طاقة حركة للجسم عن النقطة .....

٣. العلاقة بين طاقة الحركة وطاقة الوضع .....

٣. عند تحرك الكرة من النقطة (أ) إلى (ب) تتحول الطاقة من ..... إلى .....

٤. الطاقة الميكانيكية تساوي طاقة عند النقطة .....



١٢. سيارة كهربائية كتلتها ١كغم ، تحركت على مسار

ملتو كما في الشكل بسرعة ٨م/ث وعلى ارتفاع ٤ متر ،

احسب :

أ. الطاقة الميكانيكية للسيارة عند النقطة (أ) من مسارها

.....

.....

.....

.....

ب. احسب طاقة الوضع للسيارة عند النقطة (ب) إذا كان الارتفاع ٢ متر

.....

.....

## الوحدة الثالثة : بنية الذرة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

١. تسمى الجسيمات الصغيرة التي تدور حول نواة الذرة ب :			
أ. البروتون	ب. الإلكترون	ج. النيوترون	د. أ + ب
٢. مستوى الطاقة الرابع في الذرة يتسع ل ..... إلكترون :			
أ. ٣٢	ب. ٨	ج. ١٦	د. ٥٠
٣. عدد البروتونات في نواة الذرة التي في الشكل المقابل :			
			
أ. ١٠	ب. ١١	ج. ١٢	د. ٩
٤. عدد مستويات الطاقة في ذرة الكالسيوم $^{20}\text{Ca}$			
أ. مستوى واحد	ب. مستويين	ج. ٣ مستويات	د. ٤ مستويات
٥. عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير (إلكترونات التكافؤ) لذرة $^{12}\text{Mg}$ يساوي :			
أ. ٨	ب. ٢	ج. ١٢	د. ٦
٦. التوزيع الإلكتروني الصحيح لذرة الكبريت $^{16}\text{S}$ هو :			
أ. ٢ ، ٥ ، ٩	ب. ٢ ، ٨ ، ٦	ج. ٢ ، ٦ ، ٨	د. ٢ ، ٦ ، ٦ ، ٢
٧. يقع عنصر الأكسجين $^8\text{O}$ في الجدول الدوري في :			
أ. الدورة الثانية والمجموعة السادسة	ب. الدورة الثانية والمجموعة الثامنة	ج. الدورة الثالثة والمجموعة السادسة	د. الدورة الرابعة والمجموعة الخامسة
٨. إذا كان العدد الذري لعنصر الألمنيوم ١٣ والكتلي ٢٧ فإن عدد النيوترونات يساوي :			
أ. ١٣	ب. ٢٧	ج. ٤٠	د. ١٤
٩. احدى العبارات التالية غير صحيحة عن عناصر الجدول الدوري:			
أ. عدد إلكترونات التكافؤ يعبر عن رقم مجموعة العنصر	ب. عدد مستويات الطاقة يعبر عن رقم دورة العنصر	ج. تتوزع عناصر الجدول الدوري في ٧ دورات و ٨ مجموعات	د. تترتب عناصر الجدول الدوري في ٧ دورات و ٨ مجموعات
١٠. جميع العناصر التالية تتشابه في خواصها الكيميائية ما عدا :			
أ. $^3\text{Li}$	ب. $^{11}\text{Na}$	ج. $^{19}\text{K}$	د. $^{18}\text{Ar}$
١١. أحد العناصر التالية ينتمي إلى مجموعة العناصر القلوية الترابية :			
أ. $^{17}\text{Cl}$	ب. $^{10}\text{Ne}$	ج. $^{12}\text{Mg}$	د. $^{14}\text{Si}$
١٢. يقع عنصر $^{15}\text{P}$ في الدورة :			
أ. الأولى	ب. الثانية	ج. الثالثة	د. الرابعة

اعداد: أ. فضل منير الجاروشة

١٣. عنصر يقع في المجموعة الثامنة ويحتوي على أربع مستويات طاقة ، فإن العدد الذري للعنصر :

أ. ٦	ب. ١٢	ج. ٣٦	د. ١٨
------	-------	-------	-------

١٤. تسمى عناصر المجموعة الثامنة A في الجدول الدوري ب :

أ. العناصر القلوية	ب. العناصر القلوية الترابية	ج. الهالوجينات	د. العناصر النبيلة
--------------------	-----------------------------	----------------	--------------------

١٥. العنصر الذي يميل إلى تكوين ملح من العناصر التالية هو :

أ. ${}^3\text{Li}$	ب. ${}^{10}\text{Ne}$	ج. ${}^9\text{F}$	د. ${}^8\text{O}$
--------------------	-----------------------	-------------------	-------------------

١٦. أحد عناصر المجموعة الثانية A، يدخل في تركيب صبغة تستخدم في تصوير الجهاز الهضمي للمرضى :

أ. الكالسيوم	ب. الصوديوم	ج. الباريوم	د. الكلور
--------------	-------------	-------------	-----------

١٧. الصيغة الكيميائية الصحيحة لمركب أكسيد الكالسيوم هي : ( العدد الذري للأكسجين = ٨ ، وللكالسيوم = ٢٠ )

أ. $\text{Ca}_2\text{O}$	ب. $\text{Ca}_2\text{O}_2$	ج. $\text{CaO}$	د. $\text{CaO}_2$
--------------------------	----------------------------	-----------------	-------------------

١٨. يرمز لمجموعة النترات بالرمز :

أ. OH	ب. $\text{NO}_3$	ج. $\text{CO}_3$	د. $\text{SO}_4$
-------	------------------	------------------	------------------

١٩. يتشابه التوزيع الإلكتروني لأيون الكلور  ${}^{17}\text{Cl}^{-1}$  مع التوزيع الإلكتروني لعنصر :

أ. ${}^3\text{Li}$	ب. ${}^{10}\text{Ne}$	ج. ${}^{19}\text{K}$	د. ${}^{18}\text{Ar}$
--------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

٢٠. عدد الذرات في سكر المائدة  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  :

أ. ٢٤ ذرة لثلاث عناصر مختلفة	ب. ٢٤ ذرة لعنصرين مختلفين	ج. ٢٢ ذرة لأربع عناصر مختلفة	د. ٢٤ ذرة لثلاث عناصر متشابهة
------------------------------	---------------------------	------------------------------	-------------------------------

٢١. أحد العناصر التالية ليس له أي نشاط وتفاعل كيميائي في الظروف الطبيعية :

أ. ${}^{13}\text{Al}$	ب. ${}^{10}\text{Ne}$	ج. ${}^{15}\text{P}$	د. ${}^7\text{N}$
-----------------------	-----------------------	----------------------	-------------------

٢٢. جميع العناصر التالية لا فلزات ما عدا :

أ. ${}^8\text{O}$	ب. ${}^{17}\text{Cl}$	ج. ${}^{16}\text{S}$	د. ${}^{20}\text{Ca}$
-------------------	-----------------------	----------------------	-----------------------

٢٣. مفهوم يعبر عن ذرة أو مجموعة من الذرات تحمل شحنة موجبة أو سالبة :

أ. الأيون	ب. العنصر	ج. الذرات المتحدة	د. إلكترونات التكافؤ
-----------	-----------	-------------------	----------------------

٢٤. عندما تكتسب ذرة الأكسجين إلكترونات فإنها تتحول إلى :

أ. أيون موجب	ب. أيون سالب	ج. مجموعة أيونية	د. عنصر فلزي
--------------	--------------	------------------	--------------

٢٥. شحنة العنصر الذي يحتوي في مداره الأخير على خمسة إلكترونات تساوي :

أ. ١+	ب. ٣-	ج. ٢-	د. ٣+
-------	-------	-------	-------

٢٦. إذا كان التوزيع الإلكتروني لأيون عنصر  $(X^{2+})$  يساوي ( ٢ ، ٨ ، ٢ ) فإن العدد الذري للعنصر يساوي :

أ. ١٨	ب. ١٠	ج. ١٢	د. ١٤
-------	-------	-------	-------

٢٧. جميع العبارات التالية صحيحة عن الجدول الدوري ما عدا :

أ. مرتب حسب العدد الذري	ب. يتكون من عائلة A وعائلة B	ج. يتكون من ٧ دورات و ٨ مجموعات	د. جميع ما سبق
-------------------------	------------------------------	---------------------------------	----------------

٢٨. عناصر المجموعة الأولى A :			
أ. عدد إلكترونات التكافؤ لهم ٢	ب. جميع عناصرها لا فلزية	ج. يلقبوا بالفلزات القلوية الترابية	د. تبدأ بعنصر الليثيوم
٢٩. الهالوجينات تعني :			
أ. مكونات الأحماض	ب. مكونات الفيتامينات	ج. مكونات الأملاح	د. أ + ب
٣٠. العنصر السائل من العناصر التالية :			
أ. F	ب. Na	ج. Br	د. I

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

١.	وحدة بناء المادة وهي أي أصغر شيء يدخل في التفاعلات الكيميائية
٢.	جسيمات موجبة الشحنة توجد داخل نواة الذرة
٣.	جسيمات سالبة الشحنة تدور حول نواة الذرة
٤.	جسيمات متعادلة الشحنة توجد في نواة الذرة
٥.	منطقة تدور فيها الإلكترونات حول النواة
٦.	هي عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير، و نحدد خصائص العنصر من خلالها
٧.	عدد يمثل عدد البروتونات في نواة العنصر
٨.	عدد يمثل مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة
٩.	جدول رتبته فيه العناصر في الطبيعة حسب تزايد عددها الذري
١٠.	العمود الرأسي في الجدول الدوري
١١.	السطر الأفقي في الجدول الدوري
١٢.	عنصر يطلق عليها اسم الفلزات القلوية
١٣.	عنصر يطلق عليها اسم الفلزات القلوية الترابية
١٤.	أحدى مجموعات الجدول الدوري تسمى بـ الهالوجينات
١٥.	عنصر قلوي قلوي يدخل في تركيب ملح الطعام
١٦.	عنصر قلوي قلوي ترابي يدخل في تركيب الحليب
١٧.	أحد عناصر المجموعة الثانية يستخدم في المجال الطبي لتصوير الجهاز الهضمي
١٨.	عنصر هام يعمل على تنظيم عمل الغدة الدرقية
١٩.	عنصر غازي هالوجيني يستخدم في تعقيم برك السباحة
٢٠.	عنصر خامل يستخدم في تعبئة المناطيد
٢١.	عناصر تسعى للاستقرار من خلال فقد الإلكترونات
٢٢.	عناصر تسعى للاستقرار من خلال كسب الإلكترونات
٢٣.	تعبير بالرموز يبين نوع الذرات وعددها داخل جزئ المركب
٢٤.	ذرة أو مجموعة من الذرات تحمل شحنة موجبة أو سالبة

٢٥	حالة يصبح فيها التركيب الإلكتروني للعنصر مشابه للتركيب الإلكتروني لأقرب عنصر نبيل
٢٦	مركب هام يستخدم في إطفاء الحرائق

السؤال الثالث : أكمل الجدول التالي :

رمز العنصر	اسم العنصر	التوزيع الإلكتروني	رقم المجموعة	رقم الدورة	اسم المجموعة التي ينتمي إليها	شحنة العنصر	نوع العنصر فلز/لافلز/خامل
$_{17}\text{Cl}$							
$_{11}\text{Na}$							
$_{20}\text{Ca}$							
$_{9}\text{F}$							
$_{10}\text{Ne}$							
$_{12}\text{Mg}$							
$_{18}\text{Ar}$							

السؤال الرابع : علل لما يأتي :

١. تعتبر الذرة متعادلة كهربائياً

.....

٢. أهمية معرفة عدد إلكترونات التكافؤ للعناصر

.....

٣. يتشابه عنصر  $_{19}\text{K}$  مع عنصر  $_{11}\text{Na}$

.....

٤. تختلف الخصائص الكيميائية لعنصر الكلور  $_{17}\text{Cl}$  عن عنصر المغنيسيوم  $_{12}\text{Mg}$

.....

٥. تسمى عناصر المجموعة السابعة A بالهالوجينات

.....

٦. يطلق على عناصر المجموعة الثامنة A اسم العناصر المستقرة والخاملة

.....

٧. تسعى أغلب عناصر الجدول الدوري إلى فقد أو اكتساب الإلكترونات

.....

٨. يصنف عنصر الألمنيوم  $_{13}\text{Al}$  من الفلزات

.....

السؤال الخامس / ماذا يحدث لو :

١. فقدت ذرة الكالسيوم  $^{20}_{Ca}$  إلكترونات

.....

٢. اكتسب ذرة عنصر الكبريت  $^{16}_{S}$  إلكترونات

.....

٣. امتلأ المدار الأخير لذرة العنصر بالإلكترونات

.....

السؤال السادس : تأمل الجدول الدوري التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه :

$^1_1H$																			$^2_2He$	
$^3_3Li$	$^4_4Be$										$^8_8O$	$^9_9F$	$^{10}_{10}Ne$							
$^{11}_{11}Na$	$^{12}_{12}Mg$										$^{16}_{16}S$	$^{17}_{17}Cl$	$^{18}_{18}Ar$							
$^{19}_{19}K$	$^{20}_{20}Ca$																		$^{35}_{35}Br$	$^{36}_{36}Kr$

استخرج من الجدول :

١. عنصر قلوي ..... // عنصر قلوي ترابي ..... // عنصر هالوجيني .....

٢. غاز نبيل يستخدم في تعبئة المناطيد ..... // عنصر فلزي يتواجد بنسبة كبيرة في الحليب .....

٣. العنصر الذي يقع في الدورة الرابعة والمجموعة السابعة ..... // العنصر الذي يقع في الدورة الثانية والمجموعة الثامنة .....

٤. عنصر هالوجيني غازي يستخدم في تعقيم برك السباحة ..... // عنصر هالوجيني يستخدم في معجون الأسنان .....

٥. عنصر يتشابه في خواصه الكيميائية مع عنصر الكبريت  $^{16}_{S}$  ..... // عنصر يتشابه مع عنصر الليثيوم  $^3Li$  .....

٦. عنصران يقعان في الدورة الرابعة ..... و ..... // عنصران يقعان في المجموعة الثانية .....

٧. التوزيع الإلكتروني الصحيح لعنصر البروم  $^{35}_{Br}$  ..... حيث يقع في المجموعة ..... والدورة .....

٨. شحنة عنصر المغنيسيوم  $^{12}_{Mg}$  = ..... لأنه يميل إلى ..... إلكترونات ، وشحنة عنصر الكبريت  $^{16}_{S}$  = ..... ويميل إلى ..... إلكترونات

٩. حدد موقع عنصر الألمنيوم  $^{13}_{Al}$  في الجدول الدوري وعينه على الرسمة .....

اعداد : أ. فضل منير الجاروشة

السؤال السابع : اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات التالية :

<u>فلوريد المغنيسيوم</u>	<u>بروميد الفضة</u>	<u>يوديد البوتاسيوم</u>	<u>أكسيد الألمنيوم</u>
<u>نترات الفضة</u>	<u>كربونات الألمنيوم</u>	<u>هيدروكسيد الكالسيوم</u>	<u>كبريتات الصوديوم</u>
<u>نترات الحديد III</u>	<u>كربونات النحاس I</u>	<u>أكسيد الحديد III</u>	<u>أكسيد الحديد</u>
<u>كبريتات الأمونيوم</u>	<u>كلوريد الأمونيوم</u>	<u>كبريتات النحاس</u>	<u>كربونات الحديد II</u>

السؤال الثامن // سمّ المركبات التالية :

- .....  $AlCl_3$  . ١
- .....  $MgO$  . ٢
- .....  $KI$  . ٣
- .....  $ZnCO_3$  . ٤
- .....  $CuSO_4$  . ٥
- .....  $AgNO_3$  . ٦
- .....  $Ca(OH)_2$  . ٧
- .....  $Al_2(SO_4)_3$  . ٨
- .....  $NH_4NO_3$  . ٩



الوحدة الرابعة : الجبهات الهوائية والرصد الجوي

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة :

١ . مفهوم يعبر عن كتلة كبيرة من الهواء المتجانس في درجة حرارته ورطوبته يتشكل فوق مساحات واسعة :			
أ . الجبهة الهوائية	ب . الكتلة الهوائية	ج . السحب	د . المنخفض الجوي
٢ . الحد الفاصل بين الكتل الجوية المتلاقية والمختلفة في درجة الحرارة والرطوبة :			
أ . الجبهة الهوائية	ب . الكتلة الهوائية	ج . السحب	د . المنخفض الجوي
٣ . الكتل الهوائية التالية تصنف حسب مصدرها ماعدا :			
أ . الكتلة المتجمدة	ب . الكتلة المدارية	ج . الكتلة الاستوائية	د . الكتلة البحرية الرطبة
٤ . عند مرور كتلة هوائية فوق سطح مائي :			
أ . تزداد رطوبتها النسبية	ب . تقل رطوبتها النسبية	ج . تبقى كما هي	د . تصبح مستقرة
٥ . جميع الكتل الهوائية التالية يمكن تشكلها ماعدا :			
أ . الجليدية الجافة	ب . القطبية الرطبة	ج . الاستوائية الجافة	د . الاستوائية الرطبة
٦ . يستخدم طيف الألوان المرئية في خرائط الطقس ليدل على :			
أ . درجة حرارة الكتلة الهوائية	ب . سرعة الكتلة الهوائية	ج . المنخفضات الجوية	د . جميع ما سبق
٧ . عندما يسخن الهواء فإن :			
أ . يتمدد حجمه وتقل كثافته	ب . يقل الضغط الجوي	ج . ينزل لأسفل	د . أ + ب
٨ . العلاقة بين درجة الحرارة والضغط الجوي :			
أ . طردية	ب . عكسية	ج . ثابتة	د . لا يوجد علاقة
٩ . الشكل الذي يمثل العلاقة بين درجة حرارة الهواء وكثافته :			
أ .	ب .	ج .	د .
١٠ . يرمز للجبهة الهوائية الباردة على خرائط الطقس بالرمز :			
أ .	ب .	ج .	د .
١١ . تمثل على خريطة الطقس بخط سميك عليه مثلثات صغيرة وأنصاف دوائر من الجبهة الأخرى :			
أ . الجبهة الهوائية الباردة	ب . الجبهة الهوائية الدافئة	ج . الجبهة الهوائية الثابتة	د . المنخفض الجوي

اعداد : أ. فضل منير الجاروشة

١٢. عندما تتكون جبهة هوائية باردة يحدث ما يلي ما عدا:

أ. تنخفض درجة الحرارة والضغط والجوي	ب. تشتد سرعة الرياح	ج. تسقط الأمطار الغزيرة لفترات قصيرة	د. تكون السماء صافية
-------------------------------------	---------------------	--------------------------------------	----------------------

١٣. الجبهة الدافئة في فلسطين (مثل رياح الخماسين) تتجه من الاتجاه الجنوبي الغربي إلى الاتجاه .... :

أ. الشمالي الشرقي	ب. الشمالي الغربي	ج. الجنوبي الشرقي	د. جميع ما سبق
-------------------	-------------------	-------------------	----------------

١٤. عند انخفاض درجة الحرارة :

أ. يتقلص حجم الهواء	ب. تزيد كثافته	ج. ينزل لأسفل	د. جميع ما سبق
---------------------	----------------	---------------	----------------

١٥. اختلاف الضغط الجوي يسبب :

أ. هبوب الرياح	ب. المنخفضات الجوية	ج. المرتفعات الجوية	د. جميع ما سبق
----------------	---------------------	---------------------	----------------

١٦. تمثل الجبهات الهوائية الباردة على خريطة الطقس بخط سميك لونه :

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

١٧. أي من الآتية لا يعتبر من الجبهات الهوائية :

أ. الباردة	ب. الدافئة	ج. الثابتة	د. الاستوائية
------------	------------	------------	---------------

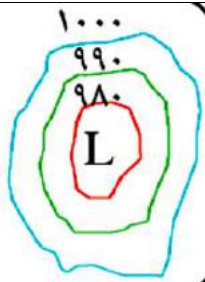
١٨. تختلف الكتل الهوائية الباردة عن الكتل الدافئة عن بعضها البعض في :

أ. درجة حرارتها	ب. رطوبتها	ج. كثافة الهواء فيها	د. جميع ما سبق
-----------------	------------	----------------------	----------------

١٩. أبرز التغيرات التي تصاحب الجبهات الهوائية الثابتة :

أ. لا تتقدم الكتلة الباردة على الكتلة الدافئة	ب. يكون الجو غائم جزئيا	ج. تهب الرياح فيها باتجاهين متعاكسين ومتوازيين	د. جميع ما سبق
---	-------------------------	--	----------------

٢٠. يشير الشكل المقابل على خرائط الطقس إلى:



أ. منخفض جوي	ب. مرتفع جوي	ج. جبهة هوائية باردة	د. جبهة هوائية ثابتة
--------------	--------------	----------------------	----------------------

٢١. يكون اتجاه الرياح حول منطقة المنخفض الجوي في نصف الكرة الشمالي :

أ. عكس عقارب الساعة	ب. مع عقارب الساعة	ج. عموديا	د. رأسيا
---------------------	--------------------	-----------	----------

٢٢. يرمز للمرتفع الجوي على خريطة الطقس بالرمز :

أ. L	ب. H	ج. F	د. D
------	------	------	------

٢٣. كلما اتجهنا من مركز منطقة الضغط الجوي المنخفض نحو الخارج ..... الضغط الجوي :

أ. يزداد	ب. يقل	ج. يثبت	د. يثبت ثم يقل
----------	--------	---------	----------------

٢٤. كلما اتجهنا من مركز منطقة الضغط الجوي المرتفع نحو الخارج ..... الضغط الجوي :

أ. يزداد	ب. يقل	ج. يثبت	د. يثبت ثم يقل
----------	--------	---------	----------------

اعداد : أ. فضل منير الجاروشة

٢٥. من أشهر المرتفعات الجوية الباردة :			
أ. المرتفع الأوزوي	ب. المرتفع السيبيري	ج. المرتفع الأفريقي	د. المرتفع الآسيوي
٢٦. من أشهر المرتفعات الجوية الدافئة :			
أ. المرتفع الأوزوي	ب. المرتفع السيبيري	ج. المرتفع الأفريقي	د. المرتفع الآسيوي
٢٧. يصاحب المرتفعات الجوية :			
أ. انخفاض الحرارة	ب. تشكل السحب	ج. سقوط الأمطار	د. سماء صافية
٢٨. الجهاز المستخدم لقياس سرعة الرياح هو :			
أ. ميزان الحرارة	ب. الباروميتر	ج. الأنيموميتر	د. دوارة الرياح
٢٩. وظيفة الجهاز الذي في الصورة المقابلة هي قياس :			
			
أ. درجة الحرارة	ب. الضغط الجوي	ج. كمية الأمطار	د. سرعة الرياح
٣٠. تستخدم الأرصاد الجوية الحواسيب العملاقة بهدف :			
أ. تحليل البيانات بدقة	ب. زيادة دقة التوقعات	ج. حل مشكلة اختلاف اللغات	د. أ + ب
٣١. تكثر المنخفضات الجوية الحرارية في المناطق :			
أ. الاستوائية الحارة	ب. المدارية	ج. شبه المدارية	د. ب + ج
٣٢. في فلسطين :			
أ. تحدث منخفضات جبهية	ب. اتجاه الرياح في المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة	ج. تبدأ المنخفضات الجوية في شهر تشرين الأول وتنتهي في شهر أيار	د. جميع ما سبق

السؤال الثاني : اكتب المصطلح العلمي المناسب :

١.	معدل قياس عناصر الحالة الجوية لمنطقة ما خلال فترة زمنية قصيرة
٢.	جبهة تتكون عندما تلتقي كتلة هوائية باردة مع كتلة دافئة ، فترغم الهواء الساخن على الصعود لأعلى ويهبط الهواء البارد لأسفل وتحدث تقلبات الطقس
٣.	جبهة تتكون عندما تلتقي كتلة هوائية دافئة باتجاه كتلة دافئة ، فتزلق الكتلة الدافئة لأعلى وترتفع الحرارة والضغط الجوي
٤.	التقاء كتلة هوائية باردة مع كتلة هوائية دافئة دون أن تتقدم إحداها على الأخرى
٥.	المنطقة التي يكون فيها الضغط الجوي أقل من المناطق المجاورة
٦.	المنطقة التي يكون فيها الضغط الجوي أعلى من المناطق المجاورة
٧.	خطوط ومنحنيات مغلقة يكون فيها مقدار الضغط الجوي عند كل نقطة في المنحنى متساوي
٨.	منخفض ناتج عن تسخين الهواء فيتمدد وتقل كثافته ويصعد الهواء الساخن لأعلى ويتكون منطقة ضغط جوي منخفض

اعداد : أ. فضل منير الجاروشة

٩.	منخفض ناتج عن التقاء كتلة هوائية باردة مع كتلة دافئة ، فيصعد الهواء الساخن وينزل البارد
١٠	مرتفع يتكون بسبب هبوط الهواء البارد من طبقات الجو العليا وانضغاطه فتزيد حرارته
١١	مرتفع يتكون عند ملامسة طبقة الهواء لسطح جليدي بارد حيث يبرد الهواء وتزيد كثافته ويزيد ضغطه
١٢	عملية متابعة ومراقبة التغيرات التي تطرأ على الحالة الجوية ووضع التوقعات والتنبؤات للحالة الجوية للأيام القادمة من خلال أدوات وأجهزة متخصصة
١٣	جهاز يستخدم لقياس كمية الأمطار الهاطلة
١٤	أداة تستخدم لقياس درجة الحرارة
١٥	جهاز يستخدم لقياس الرطوبة النسبية
١٦	جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي
١٧	أداة تستخدم لتحديد اتجاه الرياح
١٨	جهاز يستخدم لتحديد سرعة الرياح
١٩	نماذج يعتمد عليها خبراء الأرصاد الجوية للتنبؤ بحالة الطقس وتستخدم فيها عدة عمليات حسابية
٢٠	تستخدم في محطات الأرصاد الجوية لتحليل البيانات الخاصة بالطقس بدقة عالية جدا وزيادة دقة التوقعات الجوية الصادرة
٢١	نظام يستخدم في الأرصاد الجوية يعتمد على استخدام الرموز في النشرات الجوية بدلا من الجمل والكلمات تفاديا لمشكلة اختلاف اللغات
٢٢	وحدة قياس كمية الأمطار الهاطلة
٢٣	وحدة قياس الضغط الجوي

السؤال الثالث/ علل لما يأتي :

١. الكتلة الاستوائية حارة ورطبة

.....

٢. الكتلة المتجمدة باردة وجافة جدا

.....

٣. لا تتكون كتلة هوائية جليدية رطبة

.....

٤. لا تتكون كتلة استوائية جافة

.....

٥. لا تستقر الكتل الهوائية في مناطق تكونها لفترة طويلة

.....

٦. توضع مراوح كبيرة في بعض المناطق الحارة صيفا لضخ الماء على شكل رذاذ

.....

اعداد : أ. فضل منير الجاروشة

٧. هبوب الرياح على سطح الأرض

٨. سبب تكوّن المنخفضات والمرتفعات الجوية

٩. تحدث المنخفضات الجبهية على الكرة الأرضية

١٠. تستخدم محطات الأرصاد الجوية حواسيب عملاقة

١١. تستخدم نشرات الأخبار الجوية الرموز ونظام الشيفرة المتفق عليه دوليا

١٢. يوضع مقياس المطر في منطقة مفتوحة بعيدا عن المباني والأشجار

السؤال الرابع : ماذا يحدث لو :

١. مرور كتلة هوائية جافة فوق مسطح مائي

٢. مرور كتلة هوائية جافة فوق اليابسة أو فوق مسطح جليدي

٣. حلت كتلة هوائية باردة محل كتلة هوائية دافئة

٤. حلت كتلة هوائية دافئة محل كتلة هوائية باردة

٥. التقت كتلة هوائية باردة مع كتلة دافئة دون أن تتقدم إحداها على الأخرى

٦. هبوط الهواء البارد من طبقات الجو العليا وانضغاطه

٧. إذا أصبح الضغط الجوي منطقة ما أقل من المناطق المجاورة لها

٨. إذا أصبح الضغط الجوي منطقة ما أعلى من المناطق المجاورة لها

٩. تساوت قيم الضغط الجوي على سطح الأرض

السؤال الخامس : قارن بين كل من

الكتلة الهوائية البحرية	الكتلة الهوائية القارية	وجه المقارنة
		درجة الرطوبة (جافة/رطبة)
الكتلة المتجمدة	الكتلة الاستوائية	خصائص الكتلة
الجبهة الهوائية الدافئة	الجبهة الهوائية الباردة	متى تتكون ؟
		درجة الحرارة والضغط الجوي
		مدة سقوطها الأمطار
		كيفية على خريطة الطقس
المرتفعات الجوية	المنخفضات الجوية	
		الرمز على خريطة الطقس
		درجة الحرارة فيها
		وصف السماء (صافية/غائمة)
		من أنواعها
		اتجاه الرياح في نصف الكرة الشمالي
		اتجاه الرياح في نصف الكرة الجنوبي
مقياس المطر(الممطار)	الهيغروميتر	
		الوظيفة
كمية الأمطار	الضغط الجوي	
		وحدة القياس