زورونا عبر الفيس بوك: ملتقى معلمي العلوم والتكنولوجيا

بسم الله الرحمن الرحيم

# المادة التدريبية لمادة

# العلوم العامة

## " مجابة "

## للصف الثامن الأساسي

## الفصل الدراسي الأول

اعداد

أ. علي عادل غزال  أ. السيد يوسف الجعبري

مدرسة أسعد الصفطاوي ب

٢٠١٩ – ٢٠٢٠ م



لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

# الوحدة ١ • الخلية والحياة

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة مما يأتي ..

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١. | العالم الذي شاهد خلايا الفلين لأول مرة هو ... | | | | | | | |
| | أ | ليفينهوك | ب | روبرت هوك | ج | شلايدن | د | شوفان |
| ٢. | يمكن مشاهدة عضيات الخلية من خلال مجهر ... | | | | | | | |
| | أ | مركب | ب | تشريحي | ج | ضوئي | د | إلكتروني |
| ٣. | مجهر مركب قوة تكبير عدسته العينية ١٠ X والشيئية ٤٠ X فإن قوة تكبيره ... | | | | | | | |
| | أ | ٥٠ X | ب | ٤ X | ج | ٤٠٠ X | د | ٨٠٠ X |
| ٤. | عند وضع صفار البيض في كأس به ماء مالح فإنه ... | | | | | | | |
| | أ | ينفجر | ب | ينكمش | ج | ينتفخ | د | يبقى كما هو |
| ٥. | إحدى هذه العضيات مسئولة عن إنتاج الطاقة في الخلية ... | | | | | | | |
| | أ | الميتوكندريا | ب | البلاستيدات | ج | الريبوسومات | د | أجسام الحالة |
| ٦. | إحدى هذه العضيات توجد في الخلية الحيوانية فقط ... | | | | | | | |
| | أ | أجسام جولجي | ب | الريبوسومات | ج | المريكزات | د | الميتوكندريا |
| ٧. | يتكون الجدار الخلوي في الخلية النباتية من ... | | | | | | | |
| | أ | بروتينات | ب | كربوهيدرات | ج | دهون | د | سيليلوز |
| ٨. | تعد مثالا على الإنقسام المنصف ... | | | | | | | |
| | أ | التئام الجروح | ب | التبرعم | ج | إنتاج البويضات | د | تكاثر البكتيريا |
| ٩. | عدد كروموسومات خلية جسدية في جسم الإنسان هو ... | | | | | | | |
| | أ | ٤٤ | ب | ٤٦ | ج | ٤٧ | د | ٢٣ |
| ١٠. | إحدى العضيات التالية تشكل جهاز هضمي في الخلية ... | | | | | | | |
| | أ | الفجوات | ب | أجسام الحالة | ج | أجسام جولجي | د | الريبوسومات |
| ١١. | تتميز خلايا الدم الحمراء بالخصائص التالية ماعدا واحدة .. | | | | | | | |
| | أ | مقعرة الوجهين | ب | عديمة الأنوية | ج | قرصية الشكل | د | لا تنقسم |
| ١٢. | أي العينات التالية يمكن مشاهدتها باستخدام مجهر تشريحي .. | | | | | | | |
| | أ | البكتيريا | ب | المفصليات | ج | عضيات الخلية | د | الفيروسات |
| ١٣. | تتميز خلايا البصل بأنها .. | | | | | | | |
| | أ | كروية | ب | عديمة الأنوية | ج | متراصة | د | لا تنقسم |
| ١٤. | تختفي النوية والغلاف النووي في الدور ... | | | | | | | |
| | أ | التمهيدي | ب | الاستوائي | ج | الانفصالي | د | النهائي |
| ١٥. | كل ما يلي يحدث في الطور البيني ما عدا ... | | | | | | | |
| | أ | يزداد حجم الخلية | ب | يتضاعف DNA | ج | تظهر خيوط المغزل | د | يزداد عدد العضيات |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٦. | تنكمش خيوط المغزل ويبدأ الغشاء الخلوي بالتخصر في الدور ... | | | | | | | |
| | أ | التمهيدي | ب | الاستوائي | ج | الانفصالي | د | النهائي |
| ١٧. | تقوم بدور المريكزان في انقسام الخلية النباتية .. | | | | | | | |
| | أ | الفجوة المركزية | ب | الصفيحة الوسطى | ج | التجمعات البروتينية | د | الجدار الخلوي |
| ١٨. | كل ما يلي من أهداف الانقسام المتساوي ماعدا واحدة .. | | | | | | | |
| | أ | النمو | ب | تجديد الخلايا التالفة | ج | التكاثر اللاجنسي | د | إنتاج الغاميتات |
| ١٩. | يتكاثر العنب والتين لاجنسيا بطريقة ... | | | | | | | |
| | أ | الفسائل | ب | العقل | ج | الترقيد | د | ب + ج |
| ٢٠. | من التغيرات الاجتماعية السلبية عند بعض المراهقين ... | | | | | | | |
| | أ | ثقته بنفسه | ب | اهتمامه بمظهره | ج | الانطوائية | د | الاستقلالية |

السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي أو التعريف حسب المطلوب ..

| | المصطلح | التعريف |
|---|---|---|
| ١. | الخلية | **هي وحدة البناء والوظيفة في جسم الكائن الحي .** |
| ٢. | **النفاذية الاختيارية** | خاصية تنظيم خروج المواد ودخولها من وإلى الخلية يتميز بها الغشاء الخلوي . |
| ٣. | **الانتشار** | عملية انتقال المواد من الوسط الأكثر تركيزا إلى الوسط الأقل تركيزا . |
| ٤. | الانقسام المتساوي | **هو انقسام ينتج عنه خلايا تحتوي على نفس عدد كروموسومات الخلية الأم** |
| ٥. | **الشبكة الكروماتينية** | شبكة من خيوط طويلة ورفيعة تكون في الدور البيني قبل دخول الخلية الانقسام . |
| ٦. | **الريبوسومات** | حبيبات صغيرة توجد على الشبكة الاندوبلازمية الخشنة تقوم بتصنيع البروتينات . |
| ٧. | الانقسام المنصف | **هو انقسام ينتج عنه خلايا تحتوي على نصف عدد كروموسومات الخلية الأم** |
| ٨. | **إنزيم الكتليز** | إنزيم يعمل على إزالة سمية بعض المواد يوجد في الكبد. |
| ٩. | **الصفيحة الوسطى** | تنشأ في الدور النهائي من الانقسام المتساوي في الخلية النباتية وتقوم بفصلها إلى خليتين . |
| ١٠. | المراهقة | **هي مرحلة انتقالية بين الطفولة و الشباب .** |
| ١١. | **متلازمة داون** | هي حالة مرضية يكون فيها الفرد المصاب يحتوي على ٤٧ كروموسوم في خلايا جسمه . |
| ١٢ | **التكاثر الخضري** | إكثار وزيادة عدد النباتات باستخدام الأجزاء الخضرية . |

السؤال الثالث : علل لما يأتي ..

١. الخلية العصبية لها محور اسطواني طويل وزوائد شجرية .
**لتقوم بوظيفة نقل السيالات العصبية من الدماغ إلى أعضاء الحس والعكس .**
٢. خلايا الجلد متناهية في الصغر .
**لتقوم بوظيفة حماية الجسم من دخول البكتيريا و مسببات الأمراض .**
٣. إضافة مادة الميثيل سيليلوز عند مشاهدة البراميسيوم بالمجهر المركب .
**للتخفيف من حركة البراميسيوم ليسهل مشاهدته .**
٤. تموت خلية الأميبا عند نزع النواة منها .
**لأن النواة هي المسئولة عن العمليات الحيوية داخل الخلية .**
٥. عند وضع كيس شاي في ماء ساخن فإن الماء يتلون بلون الشاي .
**بسبب خاصية الانتشار .**
٦. الخلايا النباتية أكثر قوة وامتلاء من الخلايا الحيوانية .
**بسبب وجود فجوة مركزية كبيرة فيها .**
٧. تكثر الميتوكندريا في خلايا العضلات .
**لأن خلايا العضلات تحتاج لطاقة أكبر .**
٨. تتواجد أجسام الحالة بكثرة في خلايا الدم البيضاء .
**لأن خلايا الدم البيضاء تقوم بمهاجمة البكتريا وتحليلها .**
٩. لا تحدث ظاهرة الاحتلام عند الجميع في وقت محدد .
**بسبب اختلاف وقت افراز الهرمونات من الغدد النخامية .**
١٠. لا يمكن القضاء على نجم البحر من خلال تقطيعه .
**لأنه يتكاثر لا جنسيا بالتجزئة والتقطيع .**

السؤال الرابع : قارن حسب الجدول التالي ..

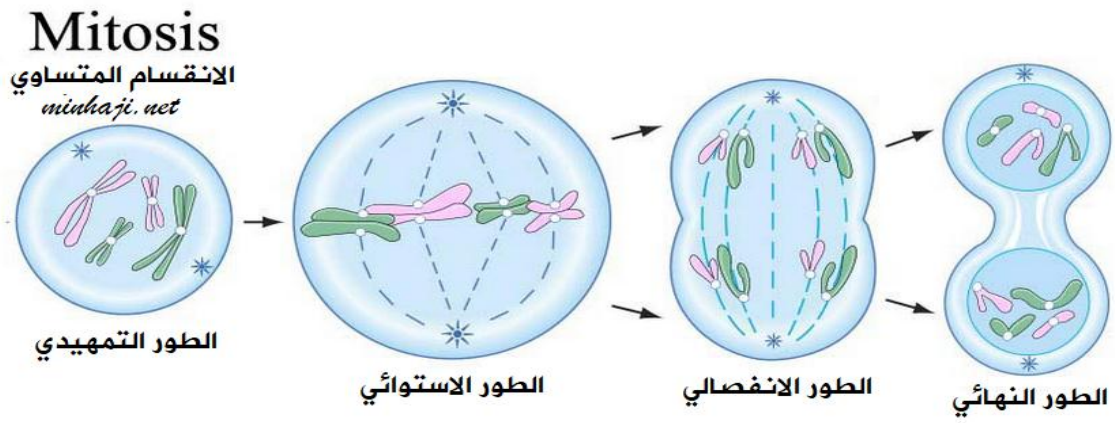
| المقارنة | الخلية النباتية | الخلية الحيوانية |
|---|---|---|
| الجدار خلوي | **توجد** | **لا توجد** |
| الفجوات | **فجوة مركزية كبيرة** | **فجوات صغيرة** |
| البلاستيدات | **توجد** | **لا توجد** |
| المريكزات | **لا توجد** | **توجد** |
| المقارنة | الانتشار | الخاصية الاسموزية |
| اتجاه النقل | **من التركيز الأعلى إلى التركيز الأقل** | **من التركيز الأقل للمادة المذابة إلى التركيز الأعلى لها** |
| المواد | **الغازات** | **الماء** |
| المقارنة | الإنقسام المتساوي | الإنقسام المنصف |
| الهدف | **النمو، تجديد الخلايا ، التكاثر اللاجنسي** | **التكاثر الجنسي ، إنتاج الغاميتات** |

| مكان الحدوث | الخلايا الجسمية | الخلايا التناسلية |
|---|---|---|
| عدد الخلايا الناتجة | ٢ | ٤ |
| عدد الكروموسومات | ٢ن | ١ن |
| المقارنة | الفسائل | الترقيد |
| فصلها عن الأم | يمكن فصلها عن الأم مباشرة | لا يمكن فصلها عن الأم إلا بعد تكوين الجذور |
| مثال | الموز ، النخيل | العنب و التين |

السؤال الخامس : ماذا يحدث لو ..

١. تم نزع النواة من خلية الأميبا .
**تموت خلية الأميبا .**
٢. وضع صفار البيض في ماء عذب .
**ينتفخ الصفار ويمكن أن ينفجر .**
٣. لم يوجد مريكزان في الخلية الحيوانية .
**لا يحدث انقسام في الخلية الحيوانية .**
٤. قام البحارة بتقطيع نجم البحر للتخلص منه .
**يتكاثر و تزداد أعداده .**
٥. وضع فوق أكسيد الهيدروجين على مهروس البطاطا .
**يتصاعد غاز الأكسجين وينتج فقاعات في الأنبوب .**

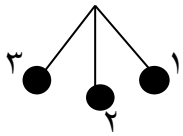
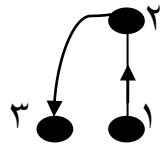
السؤال السادس : ارسم أدوار الإنقسام المتساوي ثم أكتب التغيرات التي تطرأ على كل دور منها ؟




انتهت أسئلة الوحدة ١ ،،،

# الوحدة ٢ • الطاقة الميكانيكية

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي ...

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١. | إذا زادت طاقة الوضع لجسم فإن طاقة الحركة ... | | | | | | | |
| | أ | تزداد | ب | تقل | ج | تبقى ثابتة | د | تساوي صفر |
| ٢. | ماذا يحدث للطاقة الميكانيكية لجسم إذا زادت طاقته الحركية ؟ | | | | | | | |
| | أ | تزداد | ب | تقل | ج | تبقى ثابتة | د | تساوي صفر |
| ٣. | تمتاز طاقة الحركة بأنها دائما ... | | | | | | | |
| | أ | موجبة | ب | سالبة | ج | ثابتة | د | صفر |
| ٤. | يؤثر على طاقة الوضع كل من الآتية ما عدا ... | | | | | | | |
| | أ | الكتلة | ب | السرعة | ج | تسارع الجاذبية | د | الارتفاع |
| ٥. | العامل المشترك بين طاقة الوضع وطاقة الحركة هو ... | | | | | | | |
| | أ | الكتلة | ب | الارتفاع | ج | السرعة | د | تسارع الجاذبية |
| ٦. | عند أي ارتفاع تكون طاقة الوضع لجسم كتلته ٢٠٠غم تساوي ١٠٠ جول ... | | | | | | | |
| | أ | ٢ متر | ب | ٥ متر | ج | ٥٠ متر | د | ٠،٠٥ متر |
| ٧. | أسقط حجر كتلته ٢ كغم من ارتفاع ٥م ، احسب طاقة الوضع عندما يقطع الحجر نصف المسافة ؟ | | | | | | | |
| | أ | ١٠٠ جول | ب | ٥٠ جول | ج | ٢٠٠ جول | د | ٥ جول |
| ٨. | إذا كانت الطاقة الميكانيكية لجسم لحظة اصطدامه بالأرض٤٠٠ جول فإن طاقة وضعه تساوي ... | | | | | | | |
| | أ | ٢٠٠ جول | ب | ٤٠٠ جول | ج | صفر | د | ٤٠ جول |
| ٩. | في الشكل المقابل عند أي النقاط تكون طاقة الوضع أكبر ما يمكن ...   | | | | | | | |
| | أ | النقطة ١ | ب | النقطة ٢ | ج | النقطة ٣ | د | أ + ج |
| ١٠. | في أي النقاط تكون طاقة الحركة تساوي صفر ...   | | | | | | | |
| | أ | النقطة ١ | ب | النقطة ٢ | ج | النقطة ٣ | د | أ + ج |

السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي المناسب بين الأقواس ..

١. ( **الطاقة الحركية** ) الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته بسرعة ما .
٢. ( **الجول** ) وحدة قياس الطاقة في النظام الدولي للوحدات .
٣. ( **قانون حفظ الطاقة** ) الطاقة لا تفنى ولا تستحدث وإنما تتحول من شكل لأخر .
٤. ( **الطاقة الميكانيكية** ) مجموع طاقتي الوضع والحركة لجسم ما .
٥. ( **الأجسام المرنة** ) هي الأجسام التي تعود لشكلها الطبيعي بعد زوال القوة المؤثرة عليها .
٦. ( **طاقة الوضع** ) الطاقة المخزونة داخل الأجسام بسبب موقعها على ارتفاع معين عن سطح الأرض .
٧. ( **قانون حفظ الطاقة الميكانيكية** ) الطاقة الميكانيكية تساوي مقدار ثابت عند أي نقطة من مسار الجسم .
٨. ( **طاقة الوضع المرونية** ) الطاقة المخزونة داخل الأجسام المرنة حيث تؤدي إلى انضغاطها أو انبساطها .

السؤال الثالث : علل لما يأتي ..

١. الطاقة الحركية لشاحنة أكبر من الطاقة الحركية لسيارة لهما نفس السرعة .
**لأن كتلة الشاحنة أكبر من كتلة السيارة .**
٢. عندما يكون الجسم على سطح الأرض فإن طاقة وضعه تساوي صفر .
**لأن ارتفاعه عن سطح الأرض يساوي صفر .**
٣. الطاقة الميكانيكية تساوي مقدار ثابت عند أي نقطة من مسار حركة الجسم .
**لأن الطاقة الميكانيكية تساوي طاقة الحركة + طاقة الوضع لجسم ما .**
٤. الطاقة الحركة لرصاصة أكبر من طاقة الحركة لكرة لها نفس الكتلة .
**لأن سرعة الرصاصة أكبر من سرعة الكرة .**
٥. ألعاب الأطفال التي يوجد بها نابض تعد مثال على طاقة الوضع المرونية .
**لأنه فيها تتحول طاقة الوضع إلى طاقة حركة من خلال محاولة النابض العودة إلى وضعه الأصلي بعد زوال القوة المؤثرة عليه .**
٦. طاقة الحركة دائما موجبة .
**لأن الكتلة لا يمكن أن تكون سالبة و السرعة في القانون " تربيع" فتكون أيضا + ، ولأن الجسم في حالة طاقة الحركة إما أن يكون ساكن أو متحرك .**
٧. طاقة الوضع يمكن أن تكون موجبة أو سالبة .
**لأن الارتفاع قد يكون أعلى النقطة المرجعية + أو أسفل تلك النقطة - .**

٨. عندما تزيد طاقة الحركة لجسم ما فإن طاقة وضعه تقل .
**لأن الطاقة الميكانيكية تساوي مجموع طاقتي الحركة والوضع لجسم ما .**

السؤال الرابع : أسئلة حسابية ..

١. صخرة كتلتها ٨٠ كغم سقطت من أعلى منحدر يبلغ ارتفاعه عن سطح الأرض ٥٠ متر ، أحسب طاقة الوضع في مجال الجاذبية الأرضية للصخرة عندما قطعت نصف المسافة .

ك = ٨٠ كغم ، ج = ١٠ م/ث$^{٢}$ ، ف = ١/٢ × ٥٠ = ٢٥ م ( لأنه عند نصف المسافة )

ط و = ك × ج × ف

= ٨٠ × ١٠ × ٢٥ = ٢٠٠٠٠ جول .

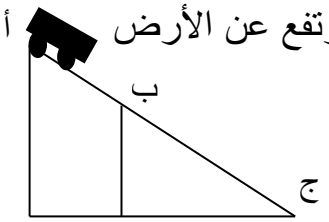
٢. سيارة كتلتها ٢٠٠٠ كغم تسير بسرعة ثابتة مقدارها ١٠ م/ث ، احسب طاقة الحركية للسيارة .

ط ح = ١/٢ × ك × ع$^{٢}$

= ١/٢ × ٢٠٠٠ × ١٠ $^{٢}$

= ١٠٠٠٠٠ جول .

٣. سيارة كهربائية كتلتها ٢ كغم تسير على مسار منحدر يرتفع عن الأرض مسافة ٥م كما موضح في الشكل ،




أ. احسب الطاقة الميكانيكية للسيارة عند النقطة أ .

ط م = ط ح + ط و .....(ط ج = صفر)..

ط م = ط و

= ك × ج × ف

= ٢ × ١٠ × ٥ = ١٠٠ جول .

ب. احسب طاقة الوضع عند النقطة ب على ارتفاع ٣ م .

ط و = ك × ج × ف

= ٢ × ١٠ × ٣ = ٦٠ جول .



لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

ج. احسب سرعة السيارة عند النقطة ج .

ط م = ط ح + ط و ..... ( ط و = صفر )

ط م = ط ح = ١٠٠ جول .

ط ح = ٢/١ × ك × ع$^{٢}$

١٠٠ = ٢/١ × ٢ × ع$^{٢}$

ع$^{٢}$ = ١٠٠

ع = ±١٠ م/ث .

٤. قذفت كرة كتلتها ١ كغم من نقطة مرجعية على سطح الأرض بسرعة ١٠ م/ث ، حتى وصلت ارتفاع معين ثم عادت مرة أخرى إلى نفس النقطة المرجعية ، احسب ..

أ. الطاقة الحركية للكرة .

ط ح = ٢/١ × ك × ع$^{٢}$

= ٢/١ × ١ × ١٠$^{٢}$

= ٥٠ جول .

ب. الارتفاع الذي وصلت إليه الكرة .

ط و عند أعلى ارتفاع تساوي ط ح عندما بدأت الكرة حركتها

ط و = ك × ج × ف

٥٠ = ١ × ١٠ × ف

ف = ٥٠ / ١٠ = ٥ م .

انتهت أسئلة الوحدة ٢ ،،

# الوحدة ٣ • بنية الذرة

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي ..

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١. | تم تصنيف الجدول الدوري الحديث حسب ... | | | | | | | |
| | أ | العدد الذري | ب | العدد الكتلي | ج | الكتلة الذرية | د | عدد النيترونات |
| ٢. | مجموعة العناصر النبيلة تمثل المجموعة ... | | | | | | | |
| | أ | الأولى | ب | الثانية | ج | السابعة | د | الثامنة |
| ٣. | أقصى عدد من الالكترونات يمكن أن يتسع له المدار الثالث ... | | | | | | | |
| | أ | ٢ | ب | ٨ | ج | ١٨ | د | ٣٢ |
| ٤. | عنصر من الهالوجينات يستخدم في تنقية مياه الشرب ... | | | | | | | |
| | أ | الفلور | ب | الكلور | ج | البروم | د | اليود |
| ٥. | عنصر الكالسيوم من عناصر مجموعة ... | | | | | | | |
| | أ | القلويات | ب | الهالوجينات | ج | القلويات الترابية | د | العناصر النبيلة |
| ٦. | يوجد عنصر الكبريت $S_{16}$ في المجموعة ... | | | | | | | |
| | أ | السادسة | ب | الثانية | ج | الثالثة | د | الرابعة |
| ٧. | يتواجد عنصر البوتاسيوم $K_{19}$ في المجموعة ... | | | | | | | |
| | أ | الأولى | ب | الثانية | ج | الثالثة | د | التاسعة |
| ٨. | أي العناصر التالية تنتمي لنفس المجموعة ... | | | | | | | |
| | أ | $B_5$ ،$O_8$ | ب | $N_7$ ،$Cl_{17}$ | ج | $Be_4$ ،$Ca_{20}$ | د | $Li_3$ ،$Al_{13}$ |
| ٩. | شحنة عنصر النيتروجين $N_7$ تساوي ... | | | | | | | |
| | أ | +٣ | ب | -٣ | ج | +٥ | د | -٥ |
| ١٠. | المركب الكيميائي $H_2S$ يسمى بـ ... | | | | | | | |
| | أ | هيدريد الكبريت | ب | كبريتيد الهيدروجين | ج | كبريتات الهيدروجين | د | هيدروكسيد الكبريت |
| ١١. | مركب فلوريد النحاس الثنائي صيغته الكيميائية هي ... | | | | | | | |
| | أ | CuF | ب | $Cu_2F$ | ج | $CuF_2$ | د | $Cu_2F_2$ |
| ١٢. | عدد الإلكترونات التي يكتسبها عنصر الفسفور $P_{15}$ ... | | | | | | | |
| | أ | ٣ | ب | ٥ | ج | ٢ | د | ١ |
| ١٣. | عدد الكترونات التكافؤ لعنصر السيليكون $Si_{14}$ ... | | | | | | | |
| | أ | ٢ | ب | ٨ | ج | ٤ | د | ٣ |
| ١٤. | العنصر الذي تتشابه خواصه الكيميائية مع عنصر الصوديوم $Na_{11}$ ... | | | | | | | |
| | أ | $Li_3$ | ب | $Mg_{12}$ | ج | $K_{19}$ | د | أ + ج |

السؤال الثاني: علل لما يأتي.

١. تتركز كتلة الذرة في نواتها.

**لأنه توجد فيها البروتونات والنيترونات ذات الكتلة الكبيرة مقارنة بالإلكترونات مهملة الكتلة.**

٢. الذرة متعادلة الشحنة الكهربائية .

**لأن عدد البروتونات الموجبة يساوي عدد الإلكترونات السالبة.**

٣. تسمى عناصر المجموعة السابعة بالهالوجينات.

**لأن كلمة هالوجين تعني الملح وهي لها القدرة على تكوين الأملاح.**

٤. تعد عناصر المجموعة الثامنة خاملة كيميائيا.

**لأن مدارها الأخير مكتمل مما يجعلها مستقرة لا تتفاعل مع غيرها من العناصر.**

٥. تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في الخواص الكيميائية .

**لأنها تتساوي في عدد إلكترونات التكافؤ .**

السؤال الثالث: أ) أكمل الجدول التالي ..

| العنصر | التوزيع الالكتروني | المجموعة | الدورة |
|---|---|---|---|
| $_{17}Cl$ | ٢ ، ٨ ، ٧ | ٧ | ٣ |
| $_{36}Kr$ | ٢ ، ٨ ، ١٨ ، ٨ | ٨ | ٤ |
| $_{13}Al$ | ٢ ، ٨ ، ٣ | ٣ | ٣ |
| $_{37}Rb$ | ٢ ، ٨ ، ١٨ ، ٨ ، ١ | ١ | ٥ |
| $_{5}B$ | ٢ ، ٣ | ٣ | ٢ |
| $_{19}K$ | ٢ ، ٨ ، ٨ ، ١ | ١ | ٤ |
| $_{6}C$ | ٢ ، ٤ | ٤ | ٢ |
| $_{20}Ca$ | ٢ ، ٨ ، ٨ ، ٢ | ٢ | ٤ |

ب) استخرج من الجدول العناصر التي تنتمي لنفس المجموعة ؟

- Na ، K المجموعة الأولى ( القلويات ) .
- B ، Al المجموعة الثالثة .

السؤال الرابع : أكتب المصطلح المناسب ..

١. ( **العدد الكتلي** ) مجموع عدد البروتونات والنيترونات في نواة الذرة .
٢. ( **الإلكترونات** ) جسيمات السالبة في الذرة تدور حول النواة في مدارات .
٣. ( **الدورة** ) السطر الأفقي في الجدول الدوري يحدد بعدد المدارات .
٤. ( **المجموعة** ) العمود الرأسي في الجدول الدوري يحدد بإلكترونات التكافؤ .
٥. ( **الصيغة الكيميائية** ) تعبير بالرموز يبين نوع الذرات وعددها في جزئ من المركب .
٦. ( **إلكترونات التكافؤ** ) عدد الكترونات المستوى الأخير من مستويات الطاقة .
٧. ( **القلويات** ) اسم يطلق على عناصر المجموعة الرئيسية الأولى IA .
٨. ( **القلويات الترابية** ) اسم يطلق على عناصر المجموعة الرئيسية السابعة VIIA .
٩. ( **الأيون** ) ذرة أو مجموعة من الذرات تحمل شحنة موجبة أو سالبة .
١٠. ( **المجموعة الأيونية** ) الأيون الذي يتكون من مجموعة من الذرات .

السؤال الخامس : سمي المركبات التالية ...

| | الصيغة الكيميائية | الاسم |
|---|---|---|
| ١. | $KCl$ | **كلوريد البوتاسيوم** |
| ٢. | $NaNO_3$ | **نترات الصوديوم** |
| ٣. | $Li_2CO_3$ | **كربونات الليثيوم** |
| ٤. | $NH_4F$ | **فلوريد الأمونيوم** |
| ٥. | $Fe_2O_3$ | **أكسيد الحديد III** |
| ٦. | $Ca(OH)_2$ | **هيدروكسيد الكالسيوم** |
| ٧. | $CuCl$ | **كلوريد النحاس I** |
| ٨. | $KI$ | **يوديد البوتاسيوم** |

السؤال السادس : أكتب الصيغة الكيميائية لكل من المركبات التالية ..

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١. | هيدروكسيد الألمنيوم | ٢. | نترات الفضة |
| | Al OH<br>+3 -1<br>$Al(OH)_3$ | | Ag $NO_3$<br>+1 -1<br>$AgNO_3$ |
| ٣. | بروميد الكالسيوم | ٤. | أكسيد المغنيسيوم |
| | Ca Br<br>+2 -1<br>$CaBr_2$ | | Mg O<br>+2 -2<br>MgO |
| ٥. | كبريتات الصوديوم | ٦. | كلورات البوتاسيوم |
| | Na $SO_4$<br>+1 -2<br>$Na_2SO_4$ | | K $ClO_3$<br>+1 -1<br>$KClO_3$ |
| ٧. | أكسيد الليثيوم | ٨. | كربونات الأمونيوم |
| | Li O<br>+1 -2<br>$Li_2O$ | | $NH_4$ $CO_3$<br>+1 2<br>$(NH_4)_2CO_3$ |
| ٩. | فوسفات الصوديوم | ١٠. | كلوريد البيريليوم |
| | Na $PO_4$<br>+1 -3<br>$Na_3PO_4$ | | Be Cl<br>+2 -1<br>$BeCl_2$ |

انتهت أسئلة الوحدة ٣ ،،

# الوحدة ٤

## • الجبهات الهوائية والرصد الجوي

السؤال الأول : أختر الإجابة الصحيحة ..

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١. | من خصائص الكتلة الهوائية جميع ما يلي عدا واحدة ... | | | | | | | |
| | أ | كتلة ضخمة من الهواء | ب | متجانسة في درجة الحرارة | ج | تتشكل فوق مساحة واسعة | د | تبقى ثابتة في مكان تكونها |
| ٢. | من عناصر الطقس ... | | | | | | | |
| | أ | درجة الحرارة | ب | الرطوبة | ج | الضغط الجوي | د | جميع ما ذكر |
| ٣. | الحد الفصل بين الكتل المتلاقية المختلفة في درجة حرارتها بحيث لا ينفصل فيها الهواء.. | | | | | | | |
| | أ | المنخفض الجوي | ب | الجبهة الهوائية | ج | الكتلة الهوائية | د | المرتفع الجوي |
| ٤. | أي الآتية ليست من أنواع الجبهات ... | | | | | | | |
| | أ | الدافئة | ب | الباردة | ج | الجافة | د | الثابتة |
| ٥. | يرمز للمنخفض الجوي على الخريطة بالحرف ... | | | | | | | |
| | أ | H | ب | L | ج | D | د | S |
| ٦. | تكون الكتلة الاستوائية دائما ... | | | | | | | |
| | أ | جافة | ب | رطبة | ج | باردة | د | أ + ج |
| ٧. | يقاس الضغط الجوي بوحدة ... | | | | | | | |
| | أ | نيوتن | ب | جول | ج | م/ث | د | ملي بار |
| ٨. | الجهاز المستخدم لقياس سرعة الرياح هو ... | | | | | | | |
| | أ | الباروميتر | ب | الأنيموميتر | ج | دوارة الرياح | د | الترمومتر |
| ٩. | تقاس كمية الأمطار بوحدة ... | | | | | | | |
| | أ | الملم | ب | اللتر | ج | الكوب | د | السنتمتر |
| ١٠. | من الأمثلة على المرتفعات الباردة المرتفع ... | | | | | | | |
| | أ | السيبيري | ب | الأوزوري | ج | البحر المتوسط | د | أ + ج |
| ١١. | يكون اتجاه دوران الهواء في منطقة منخفض البحر المتوسط في فلسطين ... | | | | | | | |
| | أ | مع عقارب الساعة | ب | عكس عقارب الساعة | ج | عموديا | د | إلى جهة الشمال |
| ١٢. | يقاس الضغط الجوي باستخدام جهاز ... | | | | | | | |
| | أ | الباروميتر | ب | الأنيموميتر | ج | الهيجروميتر | د | الترمومتر |

السؤال الثاني : ضع √ أو × أمام العبارات التالية ..

١. ( × ) تكثر المرتفعات الباردة في المناطق المدارية والشبه مدارية .
٢. ( √ ) المرتفع الجوي السيبيري يعد من الأمثلة على المرتفعات الباردة .
٣. ( √ ) عند مرور كتلة جافة فوق مسطح مائي فإن رطوبتها تزيد .
٤. ( × ) يكون الضغط الجوي في مركز المنخفض أعلى من المناطق المجاورة .
٥. ( × ) تتكون الجبهة الدافئة نتيجة اندفاع كتلة هوائية باردة باتجاه كتلة دافئة .
٦. ( × ) تستخدم دوارة الرياح لتحديد سرعة الرياح .

السؤال الثالث : أكتب المصطلح العلمي المناسب ..

١. (**الكتلة الهوائية**) هي كتلة ضخمة من الهواء المتجانس في درجة حرارته ورطوبته تتشكل فوق مساحة واسعة .
٢. ( **الطقس** ) هي حالة الجو لفترة قصيرة ساعات أو أيام .
٣. (**الجبهة الهوائية**) هي حد فاصل بين الكتل الهوائية المتلاقية المختلفة في درجة حرارتها بحيث لا يختلط الهواء فيها .
٤. (**الأيزوبار**) هي خطوط ومنحنيات مغلقة يتساوى عندها الضغط الجوي
٥. (**المنخفض الجوي**) هي المنطقة التي يكون فيها قيم الضغط الجوي أقل من المناطق المجاورة لها .
٦. (**المرتفع الجوي**) هي المنطقة التي يكون فيها قيم الضغط الجوي أعلى من المناطق المجاورة لها .
٧. ( **المنخفض الحراري** ) ينشأ عندما يسخن الهواء ويصعد لأعلى وتنشأ منطقة ضغط جوي منخفض .
٨. ( **المنخفض الجبهي** ) منخفض ينشأ من التقاء كتلتين هوائيتين أحداهما باردة والأخرى دافئة .
٩. ( **الرصد الجوي** ) عملية متابعة وتسجيل التغيرات التي تطرأ على حالة الجو باستخدام أجهزة وأدوات معينة .
١٠. ( **الممطار** ) أداة تستخدم لقياس كمية الأمطار .

السؤال الرابع : علل لما يأتي ..

١. لا تتشكل كتلة هوائية استوائية جافة .
**لأن الحرارة العالية في تلك المنطقة تعمل على تبخير مياه المسطحات المائية**
٢. لا تبقى الكتلة الهوائية في مكان تشكلها فترة طويلة .
**بسبب اختلاف قيم الضغط الجوي من منطقة لأخرى**
٣. لا يمكن تشكل كتلة هوائية جليدية جافة .
**لأن الجليد يعمل على تكثيف بخار الماء الموجود في الهواء .**
٤. عند تشكل الجبهة الهوائية يصعد الهواء الدافئ لأعلى .
**لأن الهواء الدافئ أقل كثافة من الهواء الساخن .**
٥. الضغط الجوي على قمة جبل أقل منه على مستوى سطح الأرض .
**لأنه كلما صعدنا لأعلى يقل الضغط الجوي .**

انتهت الأسئلة ،،
بالتوفيق للجميع ..
مع تحيات أ.علي غزال أ. السيد الجعبري
مدرسة أسعد الصفطاوي ب



لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com