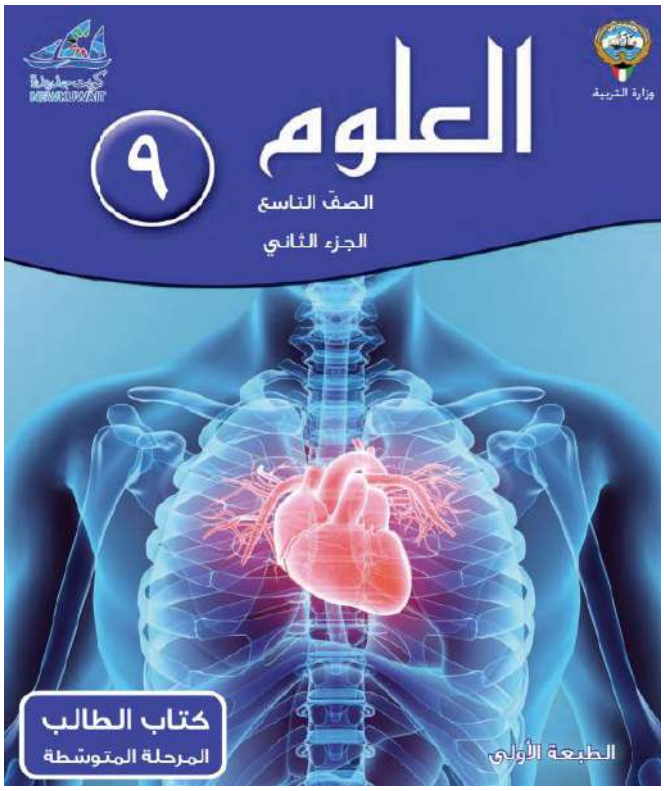
وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم المتوسطة للبنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين



مذكرة أوراق العمل

للصف التاسع

العام الدراسي : ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

(الفصل الدراسي الثاني)

اسم الطالب :	الصف : ٩ / .....

رئيس القسم
أ / إبراهيم سيد أحمد

مدير المدرسة
أ / بدر الخالدي

*** مذكرة أوراق العمل لا تغني عن كتاب الطالب ***

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١)

موضوع الدرس :- | عملية الهضم | من ص ١٤ - ص ٢٠

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- يستخدم محلول اليود للكشف عن :

☐ البروتين ☐ الدهون ☐ النشا ☐ الفيتامينات

٢- يستخدم محلول فهلنج في الكشف عن :

☐ البروتين ☐ النشا ☐ السكر ☐ الفيتامينات

٣- يستخدم محلول مخفف من حمض النيتريك في الكشف عن :

☐ الفيتامينات ☐ البروتينات ☐ النشا ☐ السكريات

س٢:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١- الجهاز المسؤول عن تحويل الطعام وتحلله الي عناصر غذائية بسيطة للاستفادة منها . (.....)

٢- انحلال جزيئات الغذاء المعقدة التي لا تذوب في الماء إلي جزيئات صغيرة بسيطة . (.....)

٣- مواد بروتينية تفرز في العصارات الهاضمة تسرع التفاعلات الكيميائية لتبسيط الغذاء.(.....)

س٣ : ماذا يحدث في الحالات الاتية :-

١- عند إضافة محلول اليود الي محلول النشا .

.....

٢- عند إضافة محلول فهلنج الي محلول سكري .

.....

٣- عند إضافة محلول حمض النيتريك المخفف الي زلال البيض (بروتين) .

.....

س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

*عند إضافة محلول اليود الي محلول النشا المضاف الية بعضا من اللعاب لا يتلون المحلول باللون الأزرق.

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٢)

موضوع الدرس :- | تابع / عملية الهضم | من ص ١٤ - ص ٢٠

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- تفرز الغدد اللعابية الانزيم الذي يحول النشا الي سكر المالتوز وهو انزيم :

☐ البيسين ☐ التريبسين ☐ الليبيز ☐ الأميليز

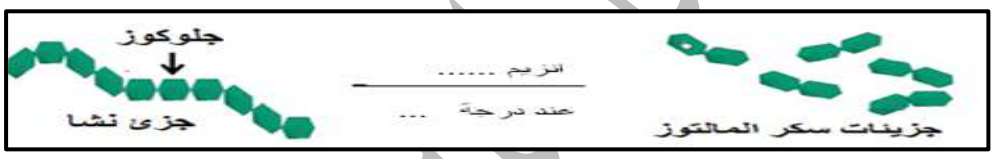
٢- تفرز المعدة انزيم يحول البروتينات الي عديد الببتيد وهو انزيم :

☐ البيسين ☐ التريبسين ☐ الليبيز ☐ الأميليز

٣- الانزيم الذي يؤثر علي الدهون هو :

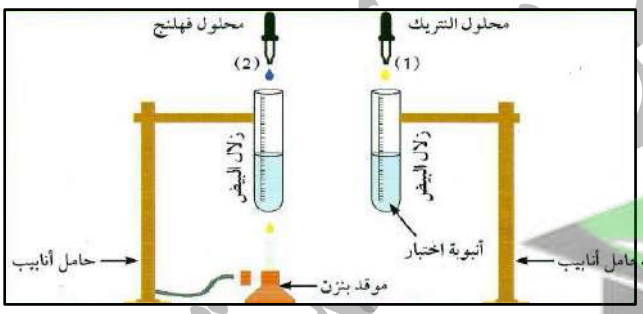
☐ البيسين ☐ التريبسين ☐ الليبيز ☐ الأميليز

٤- في الشكل المقابل الانزيم هو .....ويعمل عند درجة حرارة ..... :



☐ الاميليز و ٣٠ ☐ الليبيز و ٣٠ ☐ الأميليز و ٣٧ ☐ الليبيز و ٣٧

س٢ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :-



١- الانبوبة التي تتلون باللون الأصفر رقم (.....)

٢- السبب: يحتوي زلال البيض علي .....

وللكشف عنه نستخدم .....

س٣ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- نشعر بطعم حلو عند مضغ قطعة من الخبز .

.....

س٤ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

(الليبيز - الاميليز - التريبسين – الانسولين)

الذي لا ينتمي هو .....

السبب :.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٣)

موضوع الدرس :- | الجهاز الهضمي | من ص ٢١ - ص ٢٥

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١. **الكيموس كتلة كثيفة من الطعام المهضوم توجد في :**

☐ الأمعاء الدقيقة ☐ المعدة ☐ الأمعاء الغليظة ☐ الإثني عشر

٢. **عملية تقطيع الطعام الي أجزاء صغيرة يسهل هضمها بواسطة الاسنان واللسان واللعاب تسمي هضم:**

☐ الميكانيكي ☐ الفيزيائي ☐ البيولوجي ☐ الكيميائي

س٢:- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١. تتحول الدهون من خلال الهضم الميكانيكي إلى ..... .
٢. بروزات إصبعية الشكل توجد في الأمعاء الدقيقة هي ..... .
٣. يسمى الغذاء المهضوم في الأمعاء الدقيقة باسم ..... .

س٣ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب ؟

(تحويل الدهون إلي احماض دهنية - تحويل البروتينات الي احماض امينية – تحويل السكريات المعقدة الي سكر بسيط – تقطيع الطعام بواسطة الاسنان)

- الذي لا ينتمي إلي المجموعة هو .....
- السبب: .....

س٤: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

- **أهمية الجهاز الهضمي لجسم الإنسان .**

.....

س٥: عدد مكونات القناة الهضمية ؟

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

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٤)

موضوع الدرس :- | القناة الهضمية | من ص ٢١ - ص ٢٥

س١:- اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

١. يتم تحليل بعض الأجزاء من الفضلات في الأمعاء الغليظة بواسطة البكتيريا. (.....)

٢. ينتقل الطعام المهضوم من المريء الي المعدة عبر فتحة البواب. (.....)

٣. تحدث عملية هضم كيميائي للطعام أثناء مروره في المريء . (.....)

س٢ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :

١. الجزء الذي يتحرك الطعام فيه حركة دودية هو الجزء رقم (.....)

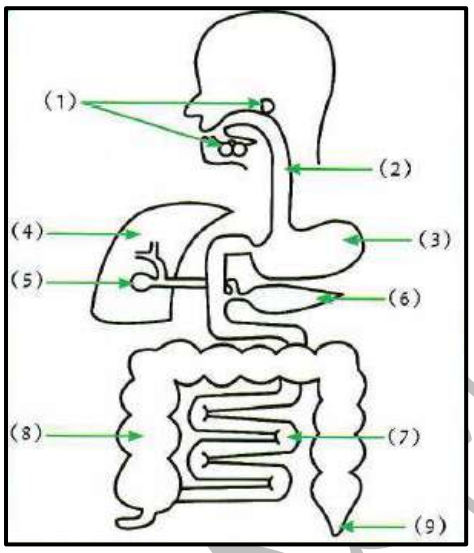
٢. رقم (٨) يشير إلي أحد مكونات القناة الهضمية

ويسمي (.....)

٣. تحدث عمليتي هضم وامتصاص في الجزء رقم (.....)

٤. رقم (٣) يشير إلي أحد أجزاء القناة الهضمية

ويسمي (.....)



س٣ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١. كثرة الانثناءات (الزوائد الاصبعية) والتي تسمي الخملات داخل الأمعاء الدقيقة .

.....

٢. الأمعاء الغليظة لها دور في المحافظة علي نسبة الماء والاملاح في جسم الإنسان .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن ام المكتوم
صفوف معلم الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٥)

موضوع الدرس :-	ملحقات القناة الهضمية	من ص ٢٨ - ص ٣١

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١. **جميع ما يلي من مكونات ملحقات القناة الهضمية ما عدا :**

☐ الكبد ☐ المعدة ☐ البنكرياس ☐ الغدد اللعابية

٢. **أحد ملحقات القناة الهضمية ويفرز العصارة الصفراوية في المرارة حيث تحول الدهون الي مستحلب دهني :**

☐ المعدة ☐ الكبد ☐ البنكرياس ☐ الغدد اللعابية

٣. **يعمل كغدة صماء حيث يفرز هرموني الأنسولين والجلوكاجون مباشرة في الدم لتمثيل السكريات :**

☐ الكبد ☐ المريء ☐ البنكرياس ☐ الغدد اللعابية

س٢:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١. غدة ممتدة خلف المعدة بوضع مستعرض رأسها الي اليمين وذيلها الي اليسار . (.....)

٢. أكبر غدة في جسم الانسان ويوجد في الجانب الأيمن العلوي من تجويف البطن. (.....)

س٣ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

١ - (الكبد – البنكرياس - الغدد اللعابية - الامعاء الدقيقة)

الذي لا ينتمي هو .....

السبب : .....

٢ - (المعدة - المريء – البنكرياس - الأمعاء الغليظة)

الذي لا ينتمي هو .....

السبب : .....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

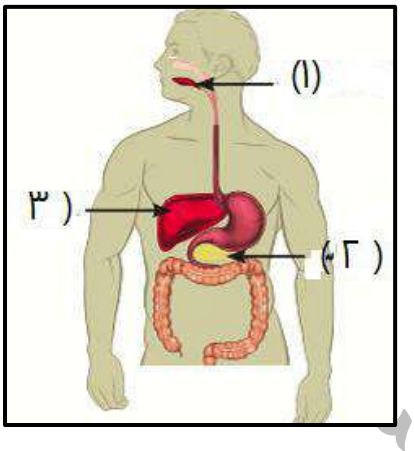
ورقة عمل رقم (٦)

موضوع الدرس :- | تابع/ ملحقات القناة الهضمية | من ص ٢٨ - ص ٣١

س١ :- في الجدول التالي إختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	أحد إنزيمات العصارة البنكرياسية ويهضم البروتينات .	(١)	إنزيم الليبيز .
( )	أحد إنزيمات العصارة البنكرياسية ويهضم النشويات .	(٢)	إنزيم الأميليز .
( )	أحد إنزيمات العصارة البنكرياسية ويضم المواد الدهنية .	(٣)	إنزيم التريبسين .

س٢ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١. رقم (٣) يشير إلي أحد ملحقات القناة الهضمية ويسمي .....
ويعمل علي افراز عصارة تسمي .....

٢. رقم (٢) يشير إلي أحد ملحقات القناة الهضمية ويسمي .....
ويعمل علي افراز عصارة تسمي .....

س٣ : ماذا يحدث في الحالات الاتية :-

- عدم إفراز البنكرياس لهرمون الأنسولين .

.....

س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١ - البنكرياس غدة مذدوجة الوظيفة .

.....

٢ - للكبد دور مهم في عملية هضم الدهون .

.....

س٥: أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

١ - (انزيم التريبسين – إنزيم الأميليز - إنزيم الليبيز - إنزيم الببسين)

الذي لا ينتمي هو.....

السبب : .....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن ام مكتوم
صفوف معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٧)

موضوع الدرس :- | ما هي الموجة ؟ | من ص ٧٣ - ص ٧٥

س١:- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١- اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ . (.....)

٢- مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزا من الفراغ . (.....)

٣- حركة متكررة قد تكون صعودا أو هبوطا أو الي الأمام او الخلف . (.....)

س٢:- اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

١- تحتاج الموجات الطولية إلي وسط للانتشار من خلاله . (.....)

٢- الضوء من الموجات الكهرومغناطيسة التي يمكنها الانتشار في الفراغ . (.....)

٣- قد يكون الوسط الذي تنتشر في الموجة صلبا أو سائلا أو غازا . (.....)

٤- تنتقل الموجات عبر الوسط أو الفراغ دون أن تنقل معها الطاقة . (.....)

س٣ : ماذا يحدث في الحالات الاتية :-

- عند إلقاء قطعة من الصخر علي سطح ماء ساكن .

.....

س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١ - تنتشر موجات الضوء في الفراغ .

.....

٢ - في الشكل المقابل تتحرك البطة لأعلي و لإسفل ولا تتحرك للأمام والخلف عند مرور موجة أسفلها .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٨)

موضوع الدرس :- | **ما هي أنواع الموجات ؟** | من ص ٧٥ - ص ٨١

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- **الجزء الأكثر إرتفاعا (أبعد نقطة عن موضع السكون لأعلي) في الموجة المستعرضة :**

☐ القاع ☐ القمة ☐ التضاغط ☐ التخلخل

٢- **الجزء الأكثر إنخفاضا (أبعد نقطة عن موضع السكون لإسفل) في الموجة المستعرضة :**

☐ القمة ☐ القاع ☐ التضاغط ☐ التخلخل

٣- **الأجزاء التي تكون فيها الأجزاء متقاربة في الموجة الطولية :**

☐ التضاغط ☐ القمة ☐ القاع ☐ التخلخل

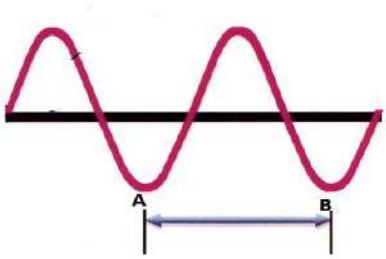
س٢ :- اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

١- موجات تهتز فيها جزيئات الوسط عموديا علي اتجاه انتشار الموجة . (.....)

٢- موجات تهتز فيها جزيئات الوسط في نفس اتجاه انتشار الموجة . (.....)

٣- موجات تنشأ من إتحاد الموجات الطولية مع الموجات المستعرضة . (.....)

س٣ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١- الشكل المقابل يمثل موجة .....

٢- المسافة بين النقطة A و النقطة B تسمي .....

٣- تسمي النقطة A .....

س٤ :- قارن كما بالجدول التالي :

وجة المقارنة	الموجات الطولية	الموجات المستعرضة
التكوين		

س٥ : ماذا يحدث في الحالات الاتية :-

١ - عند إتحاد موجة طولية مع موجة مستعرضة عند السطح الفاصل بين وسطين .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٩)

موضوع الدرس :- | تابع/ أنواع الموجات | من ص ٧٥ - ص ٨١

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١ - الأجزاء التي تكون فيها جزيئات الموجة الطولية متقاربة من بعضها :

☐ القمة ☐ القاع ☐ التضاغط ☐ التخلخل

٢ - الأجزاء التي تكون فيها جزيئات الموجة الطولية متباعدة عن بعضها :

☐ القمة ☐ القاع ☐ التضاغط ☐ التخلخل

٣ - جميع ما يلي موجات كهرومغناطيسية ما عدا :

☐ الضوء ☐ موجات الراديو ☐ الصوت ☐ موجات التلفاز

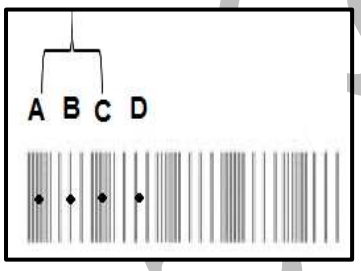
٤ - من أمثلة الموجات الميكانيكية موجات :

☐ الضوء ☐ الاتصالات اللاسلكية ☐ الراديو ☐ الماء

س٢ :- في الجدول التالي إختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	موجات تتكون من قمم وقيعان .	(١)	الموجات السطحية .
( )	موجات تتكون من تضاغطات وتخلخلات .	(٢)	الموجات المستعرضة .
( )	موجات تتحرك حركة دائرية الشكل .	(٣)	الموجات الطولية .

س٣ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١ - الشكل المقابل يمثل موجة .....

٢ - المسافة بين النقطة A و النقطة C تسمي .....

٣ - تسمي النقطة A ..... بينما تسمي النقطة B .....

س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- يصلنا ضوء الشمس ولا نسمع أصوات الإنفجارات التي تحدث بها .

.....

٢- لا يستطيع رواد الفضاء التحدث معا مباشرة في الفضاء دون استخدام إتصالات لاسلكية .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٠)

موضوع الدرس :- | **خصائص الموجات** | من ص ٨٢ - ص ٨٥

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١ - أقصى إزاحة يصنعها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه :

☐ الطول الموجي ☐ سعة الاهتزازة ☐ التردد ☐ سرعة الموجة

٢ - المسافة بين أي نقطتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه :

☐ سعة الاهتزازة ☐ الطول الموجي ☐ التردد ☐ سرعة الموجة

٣ - عدد الموجات (الإهتزازات) الكاملة التي يحدثها الجسم المهتز في الثانية الواحدة :

☐ سرعة الموجة ☐ الطول الموجي ☐ سعة الاهتزازة ☐ التردد

٤ - حاصل ضرب التردد في الطول الموجي :

☐ سرعة الموجة ☐ الطول الموجي ☐ التردد ☐ سعة الاهتزازة

س٢:- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١- يقاس التردد بوحدة تسمي ..... .

٢- سرعة الموجة هي حاصل ضرب التردد و .....

٣- كلما زاد الطول الموجي للموجة ..... التردد .

س٣:- أكمل الجدول التالي كما هو مطلوب :-

الكمية الفيزيائية	الرمز	وحدة القياس	رمز وحدة القياس	القانون المستخدم للحساب
سعة الاهتزازة				
الطول الموجي				
التردد				
سرعة الموجة				
عدد الموجات الكاملة				
الزمن				

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف معلم الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

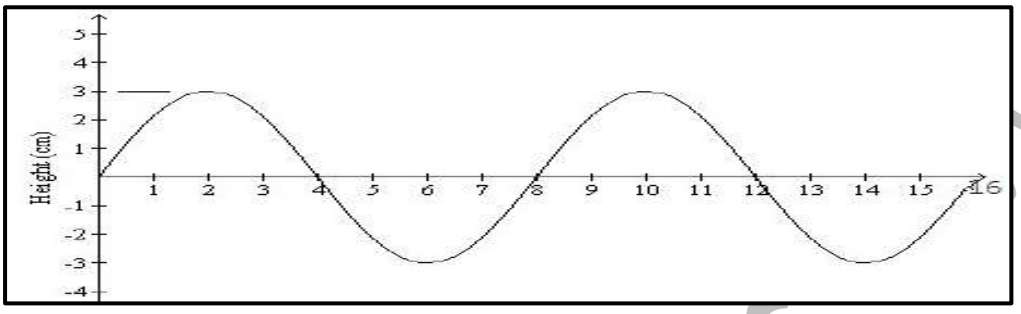
ورقة عمل رقم (١١)

موضوع الدرس :-

تابع/ خصائص الموجات

من ص ٨٢ - ص ٨٥

س١ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١ - سعة الاهتزازة في الشكل السابق تساوي ..... سم :

☐ ٥ ☐ ٣ ☐ ٢ ☐ ٦

٢ - عدد الموجات الكاملة في الشكل السابق يساوي:

☐ ٤ ☐ ٣ ☐ ٢ ☐ ١

٣ - الطول الموجي في الشكل السابق يساوي:

☐ ٨ ☐ ٦ ☐ ٤ ☐ ٣

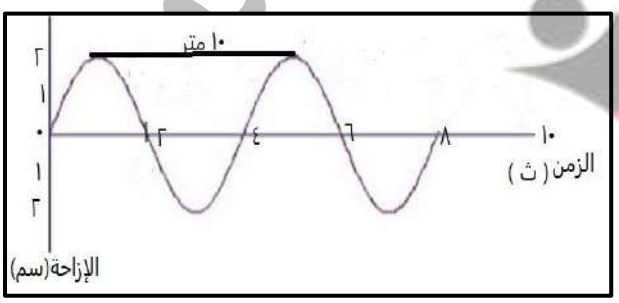
٤ - إذا كان زمن حدوث الموجتان الكاملتان في الشكل السابق يساوي ٤ ثواني فإن التردد يساوي ..... هيرتز :

☐ ٢ ☐ ٨ ☐ ٠,٥ ☐ ١٦

٥ - سرعة الموجة في الشكل السابق تساوي ..... م / ث :

☐ ٨ ☐ ٦ ☐ ٤ ☐ ٣

س٢ :- ادرس الشكل التالي جيدا ثم أجب عما يلي :



١- سعة الاهتزازة تساوي .....سم .

٢- عدد الموجات الكاملة يساوي ..... موجة .

٣- الطول الموجي يساوي .....

٤- التردد يساوي .....

٥- سرعة الموجة تساوي .....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

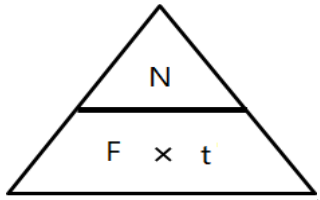
التاريخ : / / ٢٠٢٤

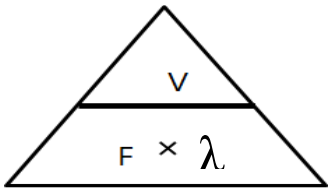
ورقة عمل رقم (١٢)

موضوع الدرس :-

تطبيقات علي خصائص الموجات

من ص ٨٢ - ص ٨٥





س١ :- أجب عن المسائل الآتية :

١- إحسب سرعة موجة ترددها يساوي (١٠٠) هيرتز وطولها الموجي يساوي (٥) متر .

القانون : .....

الحل (التطبيق) : .....

٢- إحسب تردد موجة صوتية إذا كانت سرعة الموجة يساوي (٣٣٠) متر/ ثانية وطولها الموجي (١٠) متر .

القانون : .....

الحل : .....

٣- إحسب الطول الموجي لموجة مائية علما بأن سرعتها (٥٠) م / ث وترددها يساوي (٥) هيرتز.

القانون : .....

الحل : .....

٤- إحسب تردد موجة مائية إذا مر (٦٠) موجة كاملة عند نقطة خلال زمن قدرة (٦) ثواني .

القانون : .....

الحل : .....

٥- إحسب عدد الموجات الكاملة التي تمر بنقطة (أ) علما بأن تردد الموجات (٨٠) هيرتز وزمن مرورها (٨) ث.

القانون : .....

الحل : .....

٦- احسب الزمن اللازم لمرور (٧٠) موجة كاملة علما بأن تردد هذه الموجات (١٠) هيرتز .

القانون : .....

الحل : .....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٣)

موضوع الدرس :- | تطبيقات على الموجات | من ص ٨٦ - ص ٨٩

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١ - عملية تقوم علي تحويل طاقة الأمواج في البحار والمحيطات الي طاقة كهربية :

☐ الطاقة الموجية ☐ المد والجزر ☐ الرياح ☐ الطاقة الشمسية

٢ - جهاز يطفو فوق سطح الماء يستخدم صعود وهبوط الأمواج في دفع المضخات الهيدروليكية لتوليد الكهرباء :

☐ المحرك الكهربي ☐ المولد الكهربي ☐ الجهاز العائم ☐ الرأسي النقطي الطافي .

٣ - جهاز يساعد علي ملء الخزان بماء البحر :

☐ الجهاز العائم ☐ الراسي النقطي الطافي ☐ المولد الكهربي ☐ جميع ما سبق

٤ - موجة بحرية هائلة تنتج عن حدوث اضطرابات بسبب الزلازل والبراكين اسفل البحر :

☐ المد والجزر ☐ الطاقة الموجية ☐ تسونامي ☐ جميع ما سبق

س٢:- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١- من الأجهزة التي تستخدم في التقاط طاقة أمواج البحر جهاز ..... والأجهزة .....

٢- عند حدوث الزلازل والبراكين أسفل مياه البحار تنتج موجات بحرية هائلة وقاتلة تسمى .....

٣- عندما تقترب موجات تسونامي من الشاطئ فان سرعتها ..... .

س٣:- علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- تعد دراسة الموجات ضرورية ومهمة .

.....

س٤ : -ماذا يحدث في الحالات الاتية :-

١- عندما تقترب موجات تسونامي من الشاطئ .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٤)

موضوع الدرس :- | الطيف الكهرومغناطيسي | من ص ١٢١ - ص ١٢٢

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١. **موجات سهلت عملية نقل المعلومات بطريقة لا سلكية الي أي مكان علي الأرض وكذلك الفضاء الخارجي :**
☐ الكهربية ☐ الكهرومغناطيسية ☐ المغناطيسية ☐ الصوتية

٢. **تنشأ الموجات الضوئية من مجالين احدهما كهربي والأخر مغناطيسي ويصنعان زاوية مع اتجاه انتشار الموجة تساوي :**
☐ ٣٠ ☐ ٤٠ ☐ ٩٠ ☐ ١٢٠

٣. **سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في التردد والطول الموجي والطاقة هي الطيف :**
☐ المغناطيسي ☐ الضوئي ☐ الكهربائي ☐ الكهرومغناطيسي

س٢:- اكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

١. الموجات الضوئية موجات مستعرضة تنشأ من مجالين أحدهما ..... و الآخر .....
٢. تختلف الموجات الكهرومغناطيسية للطيف الكهرومغناطيسي في الطاقة و ..... و.....
٣. أقل موجات الطيف الكهرومغناطيسي في التردد والطاقة هي موجات ..... .

س٣:- في الجدول التالي إختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(.....)	موجات الطيف الكهرومغناطيسي الاكبرطول موجي واقل طاقة وتردد .	(١)	اشعة جاما .
(.....)	موجات الطيف الكهرومغناطيسي الأصغر طول موجي والاكبرتردد وطاقة .	(٢)	موجات الراديو .
(.....)	أحد الوان الطيف المرئي الاعلي طاقة وتردد والاقل طول موجي .	(٣)	الضوء الاحمر .
(.....)	احد الوان الطيف المرئي الأقل طاقة وتردد والاعلي طول موجي .	(٤)	الضوء البنفسجي .

س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١ - يصلنا ضوء النجوم من المجرات البعيدة رغم عدم وجود وسط مادي .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

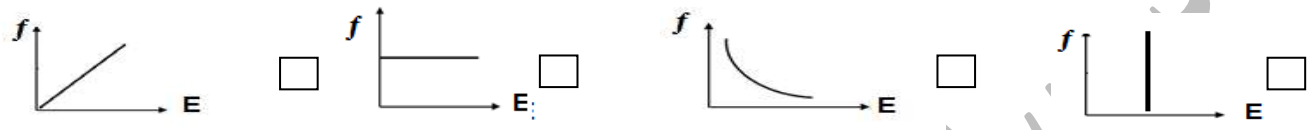
التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٥)

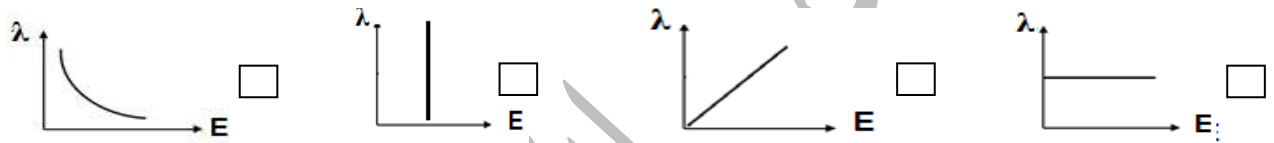
موضوع الدرس :- | **خصائص الطيف الكهرومغناطيسي** | من ص ١٢٣ - ص ١٢٥

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

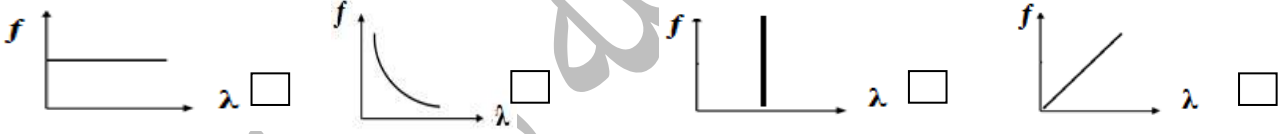
١. الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين طاقة الموجات والتردد للموجات الكهرومغناطيسية هو :



٢. الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين طاقة الموجات والطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية هو :



٣. الشكل الصحيح الذي يوضح العلاقة بين التردد والطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية :



س٢ :- اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

١- العلاقة بين الطاقة والتردد للموجات الكهرومغناطيسية علاقة طردية . (.....)
٢- العلاقة بين التردد والطول الموجي للموجات الكهرومغناطيسية علاقة عكسية. (.....)

٣- تترتب الوان الطيف المرئي تصاعديا حسب الطول الموجي كالتالي (بنفسجي – نيلي – أزرق – اخضر – اصفر – برتقالي – أحمر) . (.....)

س٣ :- قارن كما بالجدول التالي :-

وجة المقارنة	اللون الأحمر	اللون البنفسجي
التردد (أكبر – أصغر)		
الطول الموجي (اكبر – اصغر)		
الطاقة (اكبر - اصغر)		

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٦)

موضوع الدرس :-

أنواع الطيف الكهرومغناطيسي

من ص ١٢٦ - ص ١٢٩

س١:- في الجدول التالي إختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(.....)	اقل موجات الطيف الكهرومغناطيسي طاقة وتنتقل في الهواء والفضاء .	(١)	اشعة جاما .
(.....)	موجات تقع بين موجات الراديو والاشعة تحت الحمراء ولا تتاثربالجو.	(٢)	موجات الراديو .
(.....)	موجات تقع بين موجات الميكروويف و الطيف المرئي وتتاثر بالجو ولها تأثير حراري ولا يمكن رصدها بالعين .	(٣)	الضوء المرئي .
(.....)	موجات تقع في منتصف الطيف الكهرومغناطيسي وتلاحظ بالعين وتتكون من الوان الطيف السبعة .	(٤)	الاشعة تحت الحمراء .
(.....)	موجات تقع بين الضوء المرئي والاشعة السينية وتنتقل بالهواءوالفراغ .	(٥)	الاشعة السينية .
(.....)	موجات تقع بين بين الاشعة فوق البنفسيجية واشعة جاما ولها القدرة علي اختراق الاجسام اللينة مثل الجلد ةالعضلات .	(٦)	الاشعة فوق البنفسيجية .
(.....)	أكبر موجات الطيف الكهرومغناطيسي طاقة وتردد وتستخدم في علاج السرطان .	(٧)	موجات الميكروويف .

س٢ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

١. (الضوء الأزرق – الضوء الأحمر - الضوء البنفسجي - الاشعة تحت الحمراء)
الذي لا ينتمي .....
السبب: .....

٢. (موجات الراديو – اشعة جاما - الضوء البنفسجي - الاشعة تحت الحمراء)
الذي لا ينتمي .....
السبب: .....

س٣ :- رتب الوان الطيف المرئي (الضوء المرئي) الاتية تصاعديا حسب الطاقة :

(الضوء الأخضر – الضوء الأحمر - الضوء البنفسجي – الضوء الأزرق)

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٧)

موضوع الدرس :- | أهمية الطيف الكهرومغناطيسي | من ص ١٣٠ - ص ١٣٤

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- موجات تستخدم في مصابيح الكشف عن العملة وتعقيم الأدوات الطبية :

☐ اشعة جاما ☐ الاشعة فوق البنفسجية ☐ الاشعة السينية ☐ موجات الراديو

٢- موجات تستخدم في التصوير الحراري وتستخدم في الكاميرات والمناظير الخاصة بالرؤية الليلية:

☐ الاشعة تحت الحمراء ☐ الاشعة فوق البنفسجية ☐ الاشعة السينية ☐ موجات الراديو

٣- موجات تستخدم في بث التلفاز والاتصالات اللاسلكية في الملاحة البحرية والجوية :

☐ موجات الراديو ☐ الاشعة فوق البنفسجية ☐ الاشعة السينية ☐ الاشعة تحت الحمراء

س٢:- في الجدول التالي إختر العبارة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(.....)	موجات تستخدم لقتل الجراثيم في الأطعمة و في علاج السرطان	(١)	الاشعة السينية .
(.....)	موجات تستخدم في الاتصالات والطبخ	(٢)	اشعة جاما .
(.....)	موجات تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور .	(٣)	الضوء المرئي .
(.....)	موجات تستخدم في كاميرات التصوير والفيديو والالياف الضوئية .	(٤)	موجات الميكروويف .

س٣ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- تستخدم الاشعة السينية في تصوير العظام ولا تستخدم في تصوير الجلد او العضلات .

.....

٢- تستخدم اشعة جاما في علاج السرطان .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف تعليم الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٨)

موضوع الدرس :-

قواعد إشتقاق رموز العناصر

من ص ١٤١ - ص ١٤٢

س١ :- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١. رمز عنصر الهيدروجين هو :
H ☐ He ☐ h ☐ Ho ☐

٢. رمز عنصر الإكسجين هو :
o ☐ O ☐ OX ☐ Ox ☐

٣. رمز عنصر النيتروجين هو :
n ☐ N ☐ NA ☐ Na ☐

٤. رمز عنصر الصوديوم هو :
Na ☐ nA ☐ NA ☐ na ☐

٥. رمز عنصر الماغنسيوم هو :
Mg ☐ mg ☐ MG ☐ mG ☐

٦. رمز عنصر الكالسيوم هو :
CA ☐ ca ☐ Ca ☐ cA ☐

٧. رمز عنصر الكلور هو :
CL ☐ Cl ☐ cl ☐ cL ☐

٨. رمز عنصر الفلور :
F ☐ f ☐ fe ☐ FE ☐

٩. رمز عنصر الحديد هو :
Fe ☐ FE ☐ fe ☐ fE ☐

س٢ : علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر) :-

١- بعض العناصر يرمز لها بحرف واحد وعناصر أخري بحرفين .

.....

٢- رمز عنصر الصوديوم هو (Na) رغم أنه باللغة الإنجليزية يكتب Sodium .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن ام مكتوم
معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (١٩)

موضوع الدرس :- | مدلول الرمز الكيميائي | ص ١٤٣

س١:- اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

١. يدل الرمز الكيميائي للعنصر علي إسم العنصر وعلى ذرة واحدة منه . (.....)

٢. الرمز الكيميائي 2O يدل على جزيء واحد من الأكسجين . (.....)

س٢:- في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	جزئ اكسجين (ذرتي اكسجين متحدتين) .	(١)	O_3 .
( )	ذرتي أكسجين غير مرتبطتين (غيرمتحدتين).	(٢)	O_2 .
( )	٣ جزيئات أكسجين (٦ ذرات وكل ذرتين متحدتين).	(٣)	3O .
( )	٣ ذرات أكسجين غير متحدات.	(٤)	2O .
( )	جزئ غاز الأوزون (٣ ذرات أكسجين متحدات) .	(٥)	$3O_2$.

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	جزئ هيدروجين (ذرتي هيدروجين متحدتين) .	(١)	
( )	ذرتي هيدروجين غير مرتبطتين (غير متحدتين).	(٢)	
( )	٢ جزئ هيدروجين (٤ ذرات وكل ذرتين متحدتين).	(٣)	
( )	جزئ كلوريد صوديوم (ذرة كلور وذرة صوديوم).	(٤)	

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٢٠)

موضوع الدرس :-

التكافؤ

من ص ١٤٤ - ص ١٤٦

س١:- **اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها** :

١- عدد الالكترونات التي تفقدها الذرة او تكتسبها أو تشارك بها عند تفاعلها مع ذرة عنصر أخر :

☐ التكافؤ ☐ العدد الذري ☐ العدد الكتلي ☐ الكتلة الذرية

٢- عدد الكترونات المستوي الخارجي (الكترونات التكافؤ) تساوي :

☐ رقم المجموعة ☐ رقم الدورة ☐ العدد الذري ☐ العدد الكتلي

٣- عنصر عدده الذري ١٢ يكون تكافؤه يساوي :

☐ ٦ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٥

٤- عنصر عدده الذري ١٧ يكون تكافؤه يساوي :

☐ ٦ ☐ ٧ ☐ ١ ☐ ٥

٥- إذا علمت أن عنصر الصوديوم موجود في المجموعة الاولي (A 1) فان تكافؤه يساوي :

☐ ١ ☐ ٦ ☐ ٣ ☐ ٧

٦- يحتوي غاز النيتروجين في المستوي الخارجي له علي (٥) الكترونات ولذلك يوجد في المجموعة .....وتكافؤه ..... علي الترتيب :

☐ ٥ و ٥ ☐ ٥ و ٣ ☐ ٥ و ٤ ☐ ٣ و ٥

٧- يتشبع ويستقر المستوي الثاني للطاقة بعدد من الالكترونات يساوي :

☐ ٢ ☐ ٨ ☐ ١٨ ☐ ٢٢

س٢ : **علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا (فسر)** :-

١- الغازات النبيلة لا تفقد ولا تكتسب الكترونات (لا تشارك في تكوين روابط كيميائية) (مستقرة) .

.....

٢- تكتسب عناصر المجموعة (A 6) مثل الاكسجين 2 الكترون أثناء التفاعل الكيميائي .

.....

٣- تفقد عناصر المجموعة (1A) مثل الصوديوم الكترون واحد أثناء التفاعل الكيميائي .

.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن ام مكتوم
صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٢١)

موضوع الدرس :- | تابع/ التكافؤ | من ص ١٤٤ - ص ١٤٦

س١ :- اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

١- يستقر المستوي الأول للطاقة عندما يحتوي علي ٢ الكترون . (.....)

٢- يستقر المستوي الثالث للطاقة عندما يحتوي علي ١٨ الكترون . (.....)

٣- عنصر موجود بالمجموعة 5A يكون تكافؤة ٥ . (.....)

٤- المجموعات التي يتساوي رقمها مع تكافؤها هي . (.....)

1A
2A
3A
4A

س٢ :- قارن كما بالجدول التالي : -

وجة المقارنة	$_{9}F$	$_{11}Na$	$_{10}Ne$
الترتيب الالكتروني			
رقم المجموعة			
عدد الكترونات التكافؤ			
مستقر / غير مستقر			
(يفقد / يكتسب/ لا يفقد ولا يكتسب) الكترونات			
التكافؤ			
نوع العنصر (فلز/ لا فلز / غازنبيل)			
نوع الايون الناتج موجب – سالب –لا يوجد			

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف معلمي الكويت

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٢٢)

موضوع الدرس :-

ما هي الشقوق الايونية ؟

من ص ١٤٨ - ص ١٥٠

س١ :- في الجدول التالي إختر العبارة من المجموعة (ب) و أكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	ذرة فقدت او اكتسبت الكترون او اكثر اثناء التفاعل الكيميائي .	(١)	الايون الموجب .
( )	ذرة فقدت ألكترون أو اكثر أثناء التفاعل الكيميائي .	(٢)	الايون .
( )	ذرة اكتسبت الكترون أو اكثر أثناء التفاعل الكيميائي .	(٣)	الايون السالب .
( )	الشقوق التي تحتوي علي ذرة واحدة أو أكثر من العنصر نفسة .	(٤)	الشقوق الايونية المركبة.
( )	الشقوق التي تحتوي علي ذرتين أو أكثر من عناصر مختلفة .	(٥)	الشقوق الايونية البسيطة.

س٢:- صنف الشقوق الايونية الاتية إلي شقوق أيونية بسيطة وشقوق ايونية مركبة كما بالجدول التالي :

$$N^{3-} - SO_4^{2-} - Ca^{2+} - NH_4^+ -$$

شقوق أيونية بسيطة	شقوق أيونية مركبة
.....	.....
.....	.....

س٣ : أيا مما يلي لا ينتمي الي المجموعة مع ذكر السبب :-

١- (OH^- - $NH4^+$ - $NO3^-$ - Na^+)
الذي لا ينتمي هو .....
السبب : .....

٢- (Mg^{+2} - N^{-3} - Cl^- - F^-)
الذي لا ينتمي هو .....
السبب : .....

٣- (OH^- - Al^{+3} - O^{-2} - Ca^{+2})
الذي لا ينتمي هو .....
السبب : .....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٢٣)

موضوع الدرس :-

الصيغ الكيميائية

من ص ١٥٠ - ص ١٥١

س١:- اكتب بين القوسين كلمه (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمه (خطأ) للعبارة غير الصحيحة علمياً في كل مما يأتي:

١. الصيغة الكيميائية للمركب تدل علي اسم المركب وعدد ذرات العناصر المكونة له .(.....)

*خطوات كتابة الصيغ الكيميائية :

١- نكتب اسم المركب باللغة العربية .
٢- نكتب رمز كل عنصر أومجموعة أسفلة .
٣- نبادل تكافؤات العناصر أو المجموعات الذرية للمركب (أعداد التأكسد بدون إشارة او شحنة) .
٤- نختصر التكافؤات لابسط صورة ممكنة إن أمكن ذلك .
٥- عند كتابة الصيغة النهائية للمركب فأن الواحد لا يكتب .
٦- في حالة كتابة عدد أكبر من الواحد بجوار المجموعة الذرية فلابد من وضعها داخل قوس .

س٢:- اكتب الصيغ الكيميائية للمركبات الاتية :

١- كلوريد الصوديوم	٢- أكسيد ماغنسيوم	٣- نيتريد كالسيوم
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

٤- نيترات بوتاسيوم	٥- كبريتات الصوديوم	٦- هيدروكسيد المنيوم
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

٧- ثاني أكسيد الكربون	٨- أكسيد المنيوم	٩- كربونات كالسيوم
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
صفوف معلمي الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
مدرسة عبد الله بن أم مكتوم م. بنين

قسم العلوم
مدرسة عبد الله بن ام مكتوم م. بنين

اليوم :

التاريخ : / / ٢٠٢٤

ورقة عمل رقم (٢٤)

موضوع الدرس :-

مدلول الصيغة الكيميائية

من ص ١٥١ - ص ١٥٤

س١:- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

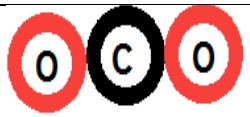
١- عدد ذرات العناصر المكونة لكربونات الكالسيوم ($CaCO_3$):

☐ ٦ ☐ ٢ ☐ ٣ ☐ ٥

٢- عنصر عدده الذري ١٧ يكون تكافؤه يساوي :

☐ ٦ ☐ ٧ ☐ ١ ☐ ٥

س٢:- أكمل الجدول التالي :

شكل جزئ المركب	صيغة المركب	اسم المركب	مدلول الصيغة الكيميائية للمركب
	.....	.....	....
	.....	.....	....
	.....	.....	....
	.....	.....	....
	.....	.....	....
	.....	.....	....

(مذكرة أوراق العمل لا تغني عن الكتاب المدرسي)

مدرسة عبد الله بن أم مكتوم
معلم الكويت