أوراق مراجعة

الاختبار القصير الثاني

وحدة المادة والطاقة

الموجات

الطيف الكهرومغناطيسي

2025-2024 م

الصف: التاســـــع

المادة: علـــــــوم

الفصل الدراسي الثاني

صفوة معلمي الكويت

الموجـــات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل:

1) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات تسمى الموجة:

☐ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ جميع ما سبق صحيح

2) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه مواز لاتجاه حركة الموجات تسمى الموجة :

☐ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ جميع ما سبق صحيح

3) الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية تسمى الموجة:

☐ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ جميع ما سبق صحيح

4) الموجة التي تتكون من قمم وقيعان وتتحرك فيها جزيئات الوسط عموديا على اتجاه الموجة وفي اتجاه واحد هي الموجة

☐ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ العلوية

5) الموجة التي تتكون من تضاغطات وتخلخلات وتتحرك فيها جزيئات الوسط في اتجاه مواز لاتجاه حركة الموجة هي الموجه

☐ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ العلوية

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة:

1- يسمى الاضطراب الذي ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ باسم .....

2- الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات تسمى الموجة .....

3- الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه مواز لاتجاه حركة الموجات تسمى الموجة .....

السؤال الثالث: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1- الوسط هو مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزا من الفراغ وقد يكون صلبا أو سائلا أو غازياً (.....)

2- يحتاج الضوء إلى وسط مادي لكي ينتقل من مكان . (.....)

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

3- الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على اتجاه حركة الموجة تسمى الموجات المستعرضة

(.....)

السؤال الرابع: أختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة(أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( )	الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات	1- السطحية
( )	الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجات	2- الطولية
( )	الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية	3-المستعرضة
( )	اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ	4-الوسط
( )	مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزا من الفراغ ويكون صلبا أو سائلا أو غازا	5- الموجة
( )	حركة متكررة قد تكون صعودا أو هبوطا أو إلى الأمام أو إلى الخلف	6- الاهتزاز
( )	الأجزاء الأكثر ارتفاعا في الموجات المستعرضة	7- القمم
( )	الأجزاء الأكثر انخفاضا في الموجات المستعرضة	8- القيعان
( )	الأجزاء التي فيها اللفات متقاربة من بعضها في الموجات الطولية	9- التخلخلات
( )	الأجزاء التي فيها اللفات متباعدة عن بعضها في الموجات الطولية	10- التضاغطات

السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

1- عند اتحاد الموجات الطولية والمستعرضة ؟

الحدث/.....

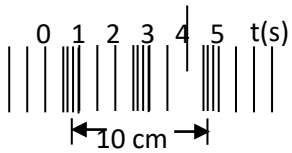
.....

2- عندما تتحد حركات الصعود والهبوط مع حركات الخلف والأمام في الموجات السطحية لجزيئات الماء ؟

الحدث/.....

3- عندما تنتقل التضاغطات والتخلخلات على طول الزنبرك كما بالرسم ؟

الحدث/.....



مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

السؤال السادس: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات

(.....)

2) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجات.

(.....)

3) الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية .

(.....)

4) مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزاً من الفراغ وقد يكون صلباً أو سائلاً أو غازاً.

(.....)

5) حركة متكررة قد تكون صعودا أو هبوطا أو إلى الأمام أو إلى الخلف .

(.....)

6) الأجزاء الأكثر ارتفاعا في الموجات المستعرضة

(.....)

السؤال السابع: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1) تسمى المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين أو المسافة بين مركزين تضاغطين أو تخلخلين متتاليين باسم:

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

2) تسمى المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة أو قاع باسم :

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

3) تسمى عدد الأطوال الموجية (عدد الموجات) التي تمر بنقطة خلال ثانية واحدة باسم :

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

4) يسمى حاصل ضرب التردد (f) بطول الموجة (λ) باسم :

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

5) وحدة قياس التردد f وتعادل موجة واحدة كل ثانية هي :

❐ الهرتز (ZH)　　❐ المتر م (m)　　❐ الثانية s　　❐ المتر/الثانية م/ث (m/s)

السؤال الثامن: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1- عند زيادة سرعة الموجة مع ثبات طولها الموجي فإن ترددها يزداد (.....)

2- تدعى المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة وقاع بسعة الموجة (.....)

3-وحدة قياس التردد هي (m/s) ووحدة قياس سرعة الموجة هي الهرتز (ZH) (.....)

السؤال التاسع: أكمل كل من العبارات التالية بكلمات مناسبة علمياً :

1- يسمى المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة وقاع باسم ..... الموجة المستعرضة

2- عدد الأطوال الموجية التي تمر بنقطة خلال ثانية واحدة تسمى.....

3- الطول الموجي في الموجات المستعرضة هو المسافة بين.....متتاليتين أوبين..... متتاليتين

السؤال العاشر: قارن بين الموجات المستعرضة والطولية من حيث:

وجه المقارنة	الموجات المستعرضة	الموجات الطولية
1- التناظر	القمة	.....
2- التناظر	.....	التخلخل
3- الطول الموجي(المسافة بين .... و ....)	.....	.....

السؤال الحادي عشر: اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة(أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(　)	وحدة قياس التردد	1- المتر/ الثانية م/ث (m/s)
(　)	وحدة قياس سرعة الموجة	2- الهرتز (ZH)
(　)	وحدة قياس طول الموجة	3- المتر م (m)

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

( )	المسافة بين قمتين متتاليتين أو بين قاعين متتاليين	4- الطول الموجي للموجة الطولية
( )	المسافة بين مركزي تضاغطين أو تخلخلين متتاليين	5- الطول الموجي للموجة المستعرضة
( )	المساحة التي يتم فيها ضغط الوسط	6- التخلخل في الموجة الطولية
( )	المسافة التي يتم فيها انتشار الوسط متباعدا	7- التضاغط في الموجة الطولية
( )	المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة وقاع	8- سرعة الموجة
( )	عدد الأطوال الموجية (الموجات) التي تمر بنقطة خلال ثانية واحدة	9- تردد الموجة
( )	حاصل ضرب تردد موجة f بطول الموجة λ	10- سعة الموجة

السؤال الثاني عشر: حل المسائل التالية:

1- موجة ناتجة عن تحرك سفينة تسير (50 m/s) وطولها الموجي (5 m)، احسب تردد الموجة؟

القانون :.....

الحل : .....

2- سرعة الموجة في المحيط هي (8 m/s) وتردد الموجة (4 ZH) - احسب المسافة بين كل قمتين متتاليتين ؟

القانون :.....

الحل :.....

3- موجة زلزالية ترددها (40 ZH) وطولها الموجي (500 m) – فكم تكون سرعة هذه الموجه ؟

القانون: .....

الحل :.....

خمسة وعشرون عاماً من التميز
صفوة معلمي الكويت

الطيف الكهرومغناطيسي

السؤال الأول: ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب

1- ..... هو سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي.

2- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ بسرعة ثابتة تساوي سرعة .....

3- الموجات ..... تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجة.

4- العلاقة بين تردد الموجات والطول الموجي : علاقة .....

5- العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة علاقة تناسب .....

6- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية: إلى موجات .....و.....

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

1- ترتب الموجات الكهرومغناطيسية في الطيف الكهرومغناطيسي بحسب

☐ طوله الموجي ☐ ترددها ☐ طاقتها ☐ طولها الموجي وتردده

2- ما هو عدد الموجات الكهرومغناطيسية الغير مرئية

☐ 7 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 3

3- تستخدم أشعة جاما في :

☐ تعقيم الأدوات الطبية ☐ التصوير الحراري ☐ قتل الخلايا السرطانية ☐ التجفيف

4- ما هو عدد ألوان الطيف المرئية

☐ 7 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 3

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

السؤال الثالث : اجب عن الأسئلة التالية بما يناسبها علميا

1- رتب الموجات المرئية من الأكبر الى الأصغر طول موجي.

.....

.....

2- عدد أنواع الموجات الكهرومغناطيسية غير المرئية فقط.

.....

.....

.....

3- عدد ميزات الأشعة السينية.

.....

.....

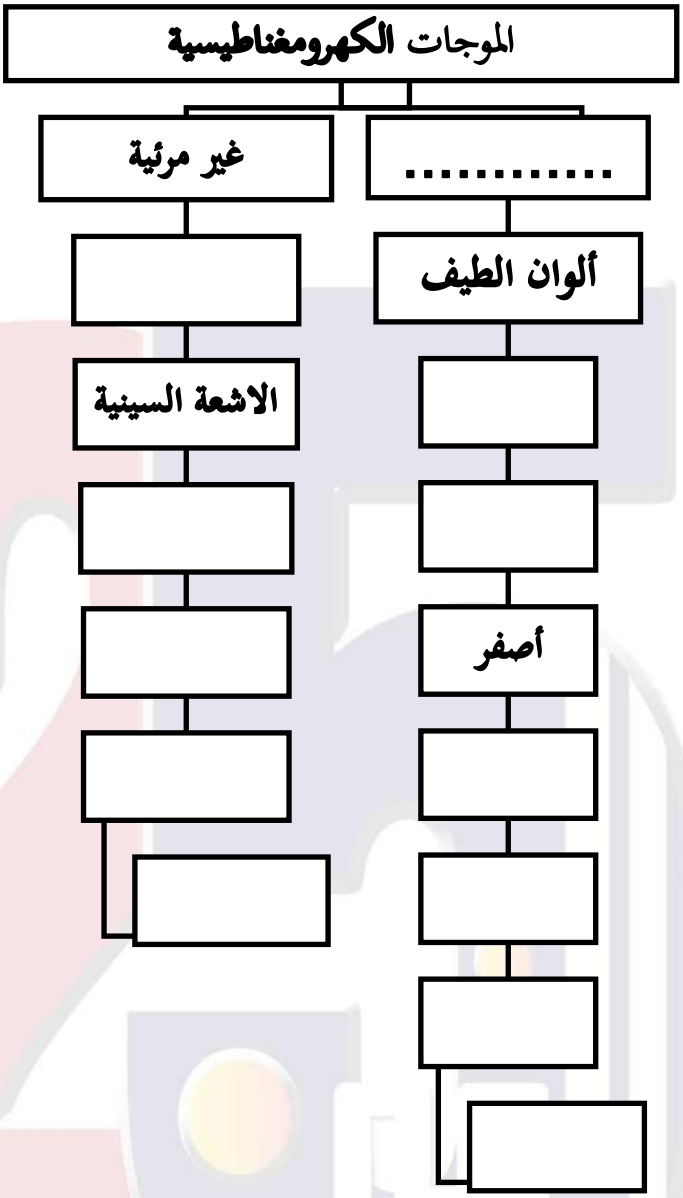
4- عدد استخدامات أشعة جاما.

.....

.....

خمسة وعشرون عاماً من التميز
صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: أكمل المخططات التالية:



السؤال الخامس: ضع كلمة صح أو خطأ أمام العبارات التالية:

1- الطيف المغناطيسي هو سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي. (.....)

2- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ بسرعة ثابتة تساوي سرعة الصوت. (.....)

3- الموجات الكهرومغناطيسية تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجة. (.....)

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

4- العلاقة بين تردد الموجات والطول الموجي : علاقة عكسية (.....)

5- العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة علاقة تناسب طردي (.....)

6- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية: إلى موجات مرئية فقط (.....)

7- عدد الموجات الكهرومغناطيسية المرئية هو ست (.....)

8- عدد الموجات الكهرومغناطيسية الغير مرئية هو سبع (.....)

9- تستخدم أشعة جاما في الكشف عن العملات المزوّرة (.....)

10- تستخدم الأشعة تحت الحمراء في المناظير الخاصة بالرؤية الليلية (.....)

11- تستخدم الأشعة فوق البنفسجية في تعقيم الأدوات الطبية (.....)

12- تستخدم الأشعة السينية في تصوير العظام والكشف عن الكسور.(.....)

السؤال السادس: قارن بين المفاهيم في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الاشعة السينية	الاشعة فوق البنفسجية
الاستخدام (ذكر واحد فقط)		
وجه المقارنة	أشعة جاما	الاشعة تحت الحمراء
الاستخدام (ذكر واحد فقط)		
وجه المقارنة	الراديو	الميكروويف
الاستخدام (ذكر واحد فقط)		

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

الموجـــات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل:

1) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات تسمى الموجة:

☑ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ جميع ما سبق صحيح

2) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجات تسمى الموجة :

☐ المستعرضة ☑ الطولية ☐ السطحية ☐ جميع ما سبق صحيح

3) الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية تسمى الموجة:

☐ المستعرضة ☐ الطولية ☑ السطحية ☐ جميع ما سبق صحيح

4) الموجة التي تتكون من قمم وقيعان وتتحرك فيها جزيئات الوسط عموديا على اتجاه الموجة وفي اتجاه واحد هي الموجة

☑ المستعرضة ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ العلوية

5) الموجة التي تتكون من تضاغطات وتخلخلات وتتحرك فيها جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجة هي الموجه

☐ المستعرضة ☑ الطولية ☐ السطحية ☐ العلوية

السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية بالكلمات المناسبة:

1- يسمى الاضطراب الذي ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ باسم .....الموجة.....

2- الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات تسمى الموجة .....المستعرضة.....

3- الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجات تسمى الموجة .....الطولية.....

السؤال الثالث: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي :

1- الوسط هو مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزا من الفراغ وقد يكون صلبا أو سائلا أو غازيا (.....صح.....)

2- يحتاج الضوء إلى وسط مادي لكي ينتقل من مكان . (.....خطأ.....)

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

3– الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على اتجاه حركة الموجة تسمى الموجات المستعرضة

(.....صح.....)

السؤال الرابع: أختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة(أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3)	الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات	1– السطحية
(2)	الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجات	2– الطولية
(1)	الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية	3–المستعرضة
(5)	اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ	4–الوسط
(4)	مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزا من الفراغ ويكون صلبا أو سائلا أو غازا	5– الموجة
(6)	حركة متكررة قد تكون صعودا أو هبوطا أو إلى الأمام أو إلى الخلف	6– الاهتزاز
(7)	الأجزاء الأكثر ارتفاعا في الموجات المستعرضة	7– القمم
(8)	الأجزاء الأكثر انخفاضا في الموجات المستعرضة	8– القيعان
(10)	الأجزاء التي فيها اللفات متقاربة من بعضها في الموجات الطولية	9– التخلخلات
(9)	الأجزاء التي فيها اللفات متباعدة عن بعضها في الموجات الطولية	10– التضاغطات

السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

1– عند اتحاد الموجات الطولية والمستعرضة ؟

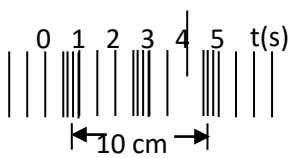
الحدث/.....موجات سطحية.....

.....

2– عندما تتحد حركات الصعود والهبوط مع حركات الخلف والأمام في الموجات السطحية لجزيئات الماء ؟

الحدث/.....موجات سطحية دائرية.....

3– عندما تنتقل التضاغطات و التخلخلات على طول الزنبرك كما بالرسم ؟



الحدث/.....موجات طولية.....

السؤال السادس: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط عموديا على الاتجاه الذي تتحرك فيه الموجات

(.....المستعرضة.....)

2) الموجات التي تحرك جزيئات الوسط في اتجاه موازٍ لاتجاه حركة الموجات.

(.....الطولية.....)

3) الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية .

(.....السطحية.....)

4) مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزاً من الفراغ وقد يكون صلباً أو سائلاً أو غازاً.

(.....الوسط.....)

5) حركة متكررة قد تكون صعودا أو هبوطا أو إلى الأمام أو إلى الخلف .

(.....الاهتزاز.....)

6) الأجزاء الأكثر ارتفاعا في الموجات المستعرضة

(.....القمم.....)

السؤال السابع: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1) تسمى المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين أو المسافة بين مركزين تضاغطين أو تخلخلين متتاليين باسم:

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

2) تسمى المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة أو قاع باسم :

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

3) تسمى عدد الأطوال الموجية (عدد الموجات) التي تمر بنقطة خلال ثانية واحدة باسم :

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

4) يسمى حاصل ضرب التردد (f) بطول الموجة (λ) باسم :

☐ تردد الموجه f ☐ طول الموجه λ ☐ سرعة الموجة V ☐ سعة الموجة A

5) وحدة قياس التردد f وتعادل موجة واحدة كل ثانية هي :

❑ الهرتز (ZH) ❑ المتر م (m) ❑ الثانية s ❑ المتر/الثانية م/ث (m/s)

السؤال الثامن: ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1- عند زيادة سرعة الموجة مع ثبات طولها الموجي فإن ترددها يزداد (.....صح.....)

2- تدعى المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة وقاع بسعة الموجة (.....صح.....)

3- وحدة قياس التردد هي (m/s) ووحدة قياس سرعة الموجة هي الهرتز (ZH) (.....خطأ.....)

السؤال التاسع: أكمل كل من العبارات التالية بكلمات مناسبة علمياً :

1- يسمى المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة وقاع باسم ....سعة..... الموجة المستعرضة

2- عدد الأطوال الموجية التي تمر بنقطة خلال ثانية واحدة تسمى.....التردد.....

3- الطول الموجي في الموجات المستعرضة هو المسافة بين.....قمتين.....متتاليتين أوبين....قاعين.... متتاليتين

السؤال العاشر: قارن بين الموجات المستعرضة والطولية من حيث:

وجه المقارنة	الموجات المستعرضة	الموجات الطولية
1- التناظر	القمة	.....تضاغط.....
2- التناظر	.....القاع.....	التخلخل
3- الطول الموجي(المسافة بين .... و ....)	.....قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين.....	.....مركزي تضاغطين متتاليين أو تخلخلين متتاليين.....

السؤال الحادي عشر: اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من المجموعة(أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	وحدة قياس التردد	1- المتر/ الثانية م/ث (m/s)
(1)	وحدة قياس سرعة الموجة	2- الهرتز (ZH)
(3)	وحدة قياس طول الموجة	3- المتر م (m)
(5)	المسافة بين قمتين متتاليتين أو بين قاعين متتاليين	4- الطول الموجي للموجة الطولية
(4)	المسافة بين مركزي تضاغطين أو تخلخلين متتاليين	5- الطول الموجي للموجة المستعرضة
(7)	المساحة التي يتم فيها ضغط الوسط	6- التخلخل في الموجة الطولية
(6)	المسافة التي يتم فيها انتشار الوسط متباعدا	7- التضاغط في الموجة الطولية
(10)	المسافة الرأسية بين خط الأصل وكل قمة وقاع	8- سرعة الموجة
(9)	عدد الأطوال الموجية (الموجات) التي تمر بنقطة خلال ثانية واحدة	9- تردد الموجة
(8)	حاصل ضرب تردد موجة f بطول الموجة λ	10- سعة الموجة

السؤال الثاني عشر: حل المسائل التالية:

1- موجة ناتجة عن تحرك سفينة تسير (50 m/s) وطولها الموجي (5 m)، احسب تردد الموجة؟

القانون :..... $f = \frac{v}{\lambda}$.....

الحل : ..... $f = \frac{50}{5} = 5$ ZH .....

4- سرعة الموجة في المحيط هي (8 m/s) وتردد الموجة (4 ZH) – احسب المسافة بين كل قمتين متتاليتين ؟

القانون والحل : $\lambda = \frac{v}{f} = \frac{8}{4} = 2$ m .....

5- موجة زلزالية ترددها (40 ZH) وطولها الموجي (500 m) – فكم تكون سرعة هذه الموجه ؟

القانون والحل: $v = \lambda \times f = 500 \times 40 = 20000\ m/s$.

الطيف الكهرومغناطيسي

السؤال الأول: ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب

1- .الطيف الكهرومغناطيسي. هو سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي.

2- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ بسرعة ثابتة تساوي سرعة .....الضوء.....

3- الموجات ..الكهرومغناطيسية.. تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجة.

4- العلاقة بين تردد الموجات والطول الموجي : علاقة ....عكسية.....

5- العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة علاقة ....طردية.....

6- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية: إلى موجات .....مرئية.....و....غير مرئية.....

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

1- ترتب الموجات الكهرومغناطيسية في الطيف الكهرومغناطيسي بحسب

☐ طوله الموجي ☐ ترددها ☐ طاقتها ■ طولها الموجي وتردده

2- ما هو عدد الموجات الكهرومغناطيسية الغير مرئية

☐ 7 ■ 6 ☐ 5 ☐ 3

3- تستخدم أشعة جاما في :

☐ تعقيم الأدوات الطبية ☐ التصوير الحراري ■ قتل الخلايا السرطانية ☐ التجفيف

4- ما هو عدد ألوان الطيف المرئية

■ 7 ☐ 6 ☐ 5 ☐ 3

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

السؤال الثالث : اجب عن الأسئلة التالية بما يناسبها علميا

1- رتب الموجات المرئية من الأكبر الى الأصغر طول موجي.

.....أحمر – برتقالي – أصفر – أخضر – أزرق – نيلي – بنفسجي.....

2- عدد أنواع الموجات الكهرومغناطيسية غير المرئية فقط.

أشعة جاما – الأشعة السينية – الأشعة فوق البنفسجية – الأشعة تحت الحمراء – الميكروويف – الراديو

3- عدد ميزات الأشعة السينية.

موجات عالية التردد وطاقة ونفاذية عالية

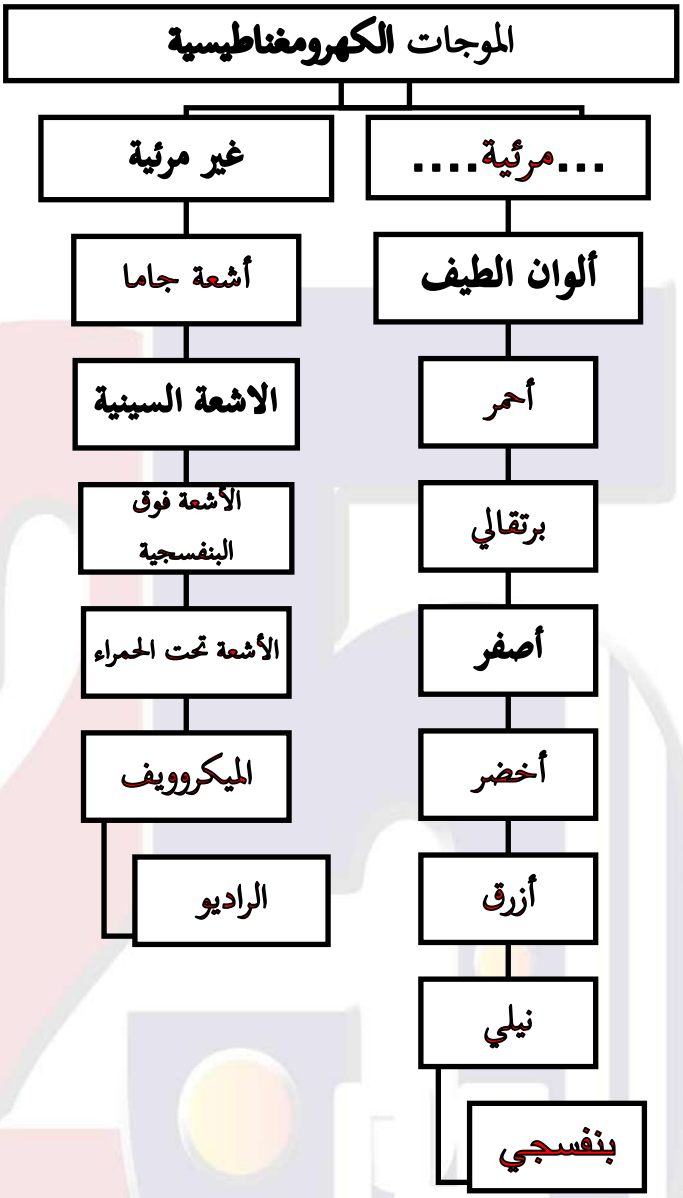
4- عدد استخدامات أشعة جاما.

تستخدم في علاج الأمراض السرطانية

قتل الجراثيم والبكتيريا الضارة في بعض الأطعمة

خمسة وعشرون عاماً من التميز
صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: أكمل المخططات التالية:



السؤال الخامس: ضع كلمة صح أو خطأ أمام العبارات التالية:

1- الطيف المغناطيسي هو سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي. (.....صح.....)

2- تنتقل الموجات الكهرومغناطيسية خلال الأوساط المادية وخلال الفراغ بسرعة ثابتة تساوي سرعة الصوت. (.....خطأ.....)

3- الموجات الكهرومغناطيسية تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجة. (.....صح.....)

4- العلاقة بين تردد الموجات والطول الموجي : علاقة عكسية (.....صح.....)

5- العلاقة بين تردد الموجات الكهرومغناطيسية وطاقة الموجة علاقة تناسب طردي (.....صح.....)

6- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية: إلى موجات مرئية فقط (.....خطأ.....)

7- عدد الموجات الكهرومغناطيسية المرئية هو ست (.....خطأ.....)

8- عدد الموجات الكهرومغناطيسية الغير مرئية هو سبع (.....خطأ.....)

9- تستخدم أشعة جاما في الكشف عن العملات المزوّرة (.....خطأ.....)

10- تستخدم الأشعة تحت الحمراء في المناظير الخاصة بالرؤية الليلية (.....صح.....)

11- تستخدم الأشعة فوق البنفسجية في تعقيم الأدوات الطبية (.....صح.....)

12- تستخدم الأشعة السينية في تصوير العظام والكشف عن الكسور.(.....صح.....)

السؤال السادس: قارن بين المفاهيم في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الاشعة السينية	الاشعة فوق البنفسجية
الاستخدام (ذكر واحد فقط)	تصوير العظام والكشف عن الكسور وتشوهاتها	تعقيم الأجهزة الطبية
وجه المقارنة	أشعة جاما	الاشعة تحت الحمراء
الاستخدام (ذكر واحد فقط)	علاج الخلايا السرطانية	التصوير الحراري وكاميرات ومناظير الرؤية الليلية
وجه المقارنة	الراديو	الميكروويف
الاستخدام (ذكر واحد فقط)	الاتصالات اللاسلكية	تسخين الأطعمة والطبخ

مدرسة التميز النموذجية بنين (ابتدائي - متوسط - ثانوي) خيطان – قطعة (٤) – شارع (٩٧)

مدرسة التميز النموذجية
(ابتدائي - متوسط - ثانوي)
الجهاز الفني التربوي

منصات التميز التعليمية

لزيارة منصة التميز التعليمية في اليوتيوب إمسح الباركودالتالي :

لزيارة منصة التميز التعليمية في تليجرام إمسح الباركود الخاص بقناة كل فصل مما يلي :

الصف الأول | الصف الثاني | الصف الثالث | الصف الرابع
الصف الخامس | الصف السادس | الصف السابع | الصف الثامن | الصف التاسع
الصف العاشر | الصف الحادي عشر أدبي | الصف الحادي عشر علمي | الصف الثاني عشر علمي | الصف الثاني عشر أدبي

لزيارة صفحتنا في الإنستقرام

لزيارة صفحتنا في تويتر

عنواننا : خيطان – ق ٤ – ش ١٠٠

صفوة معلمي الكويت