تمكن Tmkn

نمـــــاذج اختبـــــارات

القصير (٢)

علـــــوم

9

الفصل الثاني

يمكنك طلب مذكرات تمكن المحلولة و المطبوعة وكذلك مذكرة الفلتة المختصرة محلولة و مطبوعة عن طريق الموقع

معلم الكويت

السؤال الأول : **اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها**

1 - اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ:

☐ التردد ☐ الموجة ☐ سعة الموجة ☐ التخلخل

2- موجات يمكنها الانتقال عبر الفراغ:

☐ الصوت ☐ الضوء ☐ الطولية ☐ الاهتزازية

3 - جميع الموجات التالية يمكنها الانتقال عبر الفراغ ماعدا موجات:

☐ الراديو ☐ التلفاز ☐ الصوت ☐ الضوء

4 - الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط عموديا على اتجاه الانتشار الموجي هي:

☐ الأولية ☐ الطولية ☐ السطحية ☐ المستعرضة

5 - تنتشر الموجة المستعرضة على هيئة :

☐ قمم وقيعان ☐ قمم وتضاغطات ☐ قيعان وتخلخلات ☐ تضاغطات وتخلخلات

6 - تنتشر الموجة الطولية على هيئة :

☐ قمم وقيعان ☐ قمم وتضاغطات ☐ قيعان وتخلخلات ☐ تضاغطات وتخلخلات

7 - المسافة بين كل قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين:

☐ السعة ☐ التردد ☐ الطول الموجي ☐ ارتفاع الموجة

8 - المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه:

☐ ارتفاع الموجة ☐ سعة الموجة ☐ اتساع الموجة ☐ الطول الموجي

9- الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي:

☐ الطولية ☐ السطحية ☐ الثانوية ☐ المستعرضة

10- موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية عند سطح بين وسطين:

☐ الأولية ☐ الثانوية ☐ الاهتزازية ☐ السطحية

11 - عدد الموجات الكاملة التي تحدث في خلال الثانية الواحدة:

☐ الطول الموجي ☐ التردد ☐ سعة الاهتزازة ☐ الاهتزاز

12 - اهتز بندول بسيط فعمل (10) اهتزازات كاملة في زمن قدره (5) ثواني فان تردد البندول يساوي:

☐ 15 m/s ☐ 4 s ☐ 2 m ☐ 2 Hz

تابع / السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة علميا لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

13 - اهتز فرع شوكة رنانة لمدة s (4) وكان تردده يساوي Hz (100) فإن عدد الاهتزازات الكاملة يساوي :

☐ 96 ☐ 104 ☐ 400 ☐ 25

14 - الزمن اللازم لعمل (50) اهتزازة كاملة لجسم مهتز يعمل بتردد Hz (10) يساوي :

☐ 500 s ☐ 40 s ☐ 25 s ☐ 5 s

15 - مصدر صوتي يصدر نغمة ترددها Hz(170) وطولها الموجي m(2) فإن سرعة الصوت ب m/s تساوي:

☐ 340 ☐ 330 ☐ 310 ☐ 300

16 - موجة صوتية سرعتها في الهواء تساوي m/s(340) فإذا كان الطول الموجي لها m(10) فإن ترددها يساوي:

☐ 43 m ☐ 34Hz ☐ 17 Hz ☐ 68 Hz

17 - جهاز يحول الطاقة الموجية الى طاقة كهربائية:

☐ المولد الكهربائي ☐ المحرك الكهربائي ☐ الرأس النقطي الطافي ☐ التوربين

18 - جهاز يحول الطاقة الموجية الى طاقة كهربائية :

☐ المولد الكهربائي ☐ المحرك الكهربائي ☐ الجهاز العائم ☐ التوربين

19- جهاز فكرة عمله تعتمد على سرعة الأمواج في ملء الخزان بكمية من الماء المحيط به في البحر ليقوم بتوليد الكهرباء هو:

☐ المولد الكهربائي ☐ الجهاز العائم ☐ الرأس النقطي الطافي ☐ التوربين

20 - موجات تسونامي عادة موجات متوالية سريعة جدًا نوعها:

☐ طولية ☐ مستعرضة ☐ سطحية ☐ اهتزازية

السؤال الثاني : أكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

1 - الموجة هي اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ. (.....)

2 - تنقل الموجات الطاقة وجزيئات الوسط المهتزة من مكان الى آخر. (.....)

3 - تنقل الموجات الطاقة من مكان الى آخر من دون انتقال جزيئات الوسط المهتزة. (.....)

صفوة معلمي الكويت

4 - تقسم الموجات الى نوعين بحسب نوع الوسط الذي تنتقل فيه الى طولية ومستعرضة. (.....)

5 - الضوء وموجات الراديو والتلفاز موجات كهرومغناطيسية لا يمكنها الانتشار في الفراغ. (.....)

6 - الصوت موجة ميكانيكية لا تنتشر في الفراغ ويلزمها وسط مادي غاز أو سائل أو صلب. (.....)

7 - الموجة المستعرضة هي الموجة التي تتحرك بها جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي. (.....)

8 - الموجة المستعرضة تنتشر على هيئة قمم وقيعان. (.....)

9 - الموجة الطولية تنتشر على هيئة تضاغطات وتخلخلات. (.....)

10 - الطول الموجي للموجة المستعرضة هو المسافة بين تضاغطين أو تخلخلين متتاليين . (.....)

11 - الطول الموجي للموجة الطولية هو المسافة بين قمتين أو قاعين متتاليين . (.....)

12 - الموجات المستعرضة هي موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية. (.....)

13 - في الموجة السطحية ينتشر كل جزئ بحركة دائرية. (.....)

14 - سعة الموجة هي أقصى ازاحة يصل اليها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه. (.....)

15 - الطول الموجي هو المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والازاحة والاتجاه. (.....)

16 - التردد هو عدد الموجات الكاملة التي تحدث خلال الثانية الواحدة. (.....)

17 - سرعة الموجة ناتج قسمة التردد على طول الموجة. (.....)

صفوة معلمي الكويت

***السؤال الثالث : اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	- موجات مرئية يمكنها الانتشار في الاوساط المادية والفراغ:	1- الصوت
(....)	- موجات يمكنها الانتشار في الاوساط المادية فقط:	2- الضوء
		3- الميكروويف
(....)	- موجات تنتشر على هيئة قمم وقيعان:	1- الموجة الطولية
(....)	- موجات تنتشر على هيئة تضاغطات وتخلخلات:	2- الموجة المستعرضة
		3- الموجة السطحية
(....)	- أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيدًا عن موضع سكونه:	1- الاهتزازة الكاملة
(....)	- المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والازاحة والاتجاه:	2- سعة الموجة
		3- الطول الموجي
(....)	- وحدة قياس التردد:	1- متر/ثانية
(....)	- وحدة قياس سرعة الموجة:	2- هرتز
		3- متر

صفوة معلمي الكويت

السؤال الرابع: **علل لما يلي تعليلاً علمياً سليماً**:

1 - تتحرك البطة صعوداً وهبوطاً عندما تمر موجة بأسفلها ولا تنتقل من مكانها.

- .....

2 - عند رمى حجر في الماء تنشأ دوائر متحدة المركز مركزها موقع سقوط الحجر

.....

3 - نري ضوء الشمس ولا نسمع صوت الانفجارات التي تحدث داخلها.

.....

4 - لا يستطيع رواد الفضاء التحدث الى بعضهم مباشرة بل يلزم لهم أجهزة اللاسلكي.

.....

5 - تزداد خطورة موجات تسونامي عندما تقترب من الشواطئ.

.....

السؤال الخامس : **قارن بين كلاً من مما يلي حسب كما هو موضح في الجدول التالي**:

وجه المقارنة	الموجات الطولية	الموجات السطحية
كيفية انتشارها	تنتشر على هيئة	تنتشر على هيئة .....

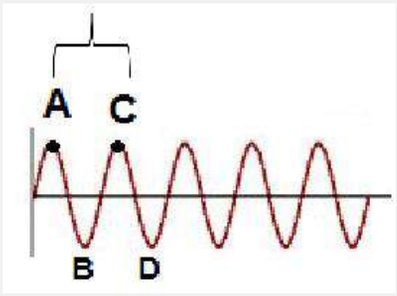
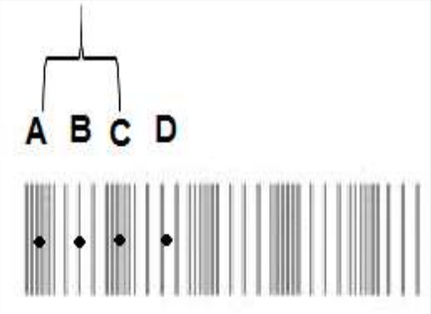
وجه المقارنة	سرعة الموجة	الطول الموجي
وحدة القياس	.....	.....

وجه المقارنة	التردد	الطول الموجي
الرمز	.....	.....

وجه المقارنة	موجات الصوت	موجات الراديو
الانتقال عبر الفراغ	.....	.....

صفوة معلمي الكويت

تابع / السؤال الخامس : **قارن بين كلاً من مما يلي حسب كما هو موضح في الجدول التالي**:

وجه المقارنة		
نوع الموجة	.....	.....
اسم النقطة المشار لها بالحرف A	.....	.....
اسم النقطة المشار لها بالحرف B	.....	.....
اسم المسافة بين C,A	.....	.....

السؤال السادس: **ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب**:

1 - عندما تحرك طرف نابض مثبت طرفه الآخر لأعلى ولأسفل.

- الحدث :- .....

- السبب: -.....

2 - عندما تحرك طرف نابض مثبت طرفه الآخر للأمام والخلف.

- الحدث : - .....

- السبب: - .....

3- عندما تتحد الموجات المستعرضة مع الموجات الطولية.

- الحدث : - .....

- السبب: -.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال السابع: حل المسائل التالية:

1- احسب تردد بندول بسيط يعمل (40) اهتزازة كاملة في زمن قدره (5) ثواني.

- القانون:

- التطبيق:

2 - احسب عدد الاهتزازات الكاملة لشوكة رنانة تهتز لمدة s (5) ، إذا كان ترددها يساوي Hz (100)

- القانون:

- التطبيق:

3 - احسب سرعة الصوت لمصدر صوتي يصدر نغمة ترددها Hz (170) اذا كان طولها الموجي يساوي m(2)

- القانون:

- التطبيق:

4- احسب تردد موجة صوتية سرعتها في الهواء تساوي m/s (340) إذا كان الطول الموجي لها m (10):

- القانون:

- التطبيق:

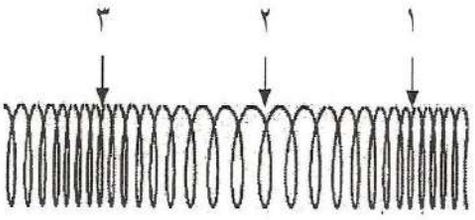
5 - احسب الطول الموجي لموجة صوتية سرعتها في الهواء تساوي m/s (340) إذا كان ترددها يساوي Hz(20) :

- القانون:

- التطبيق:

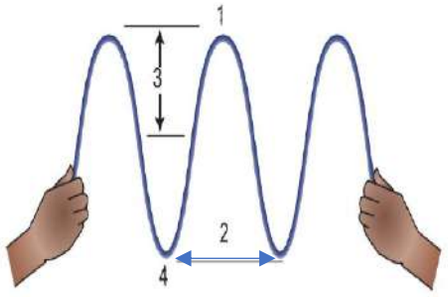
صفوة معلمي الكويت

السؤال الثامن: أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب :



١- **الرسم المقابل يوضح الموجة الطولية :**

- التضاغط يمثله رقم (...) و (...)
- التخلخل يمثله الرقم (.....)
- تحرك جزيئات الوسط ..... اتجاه الانتشار الموجي.

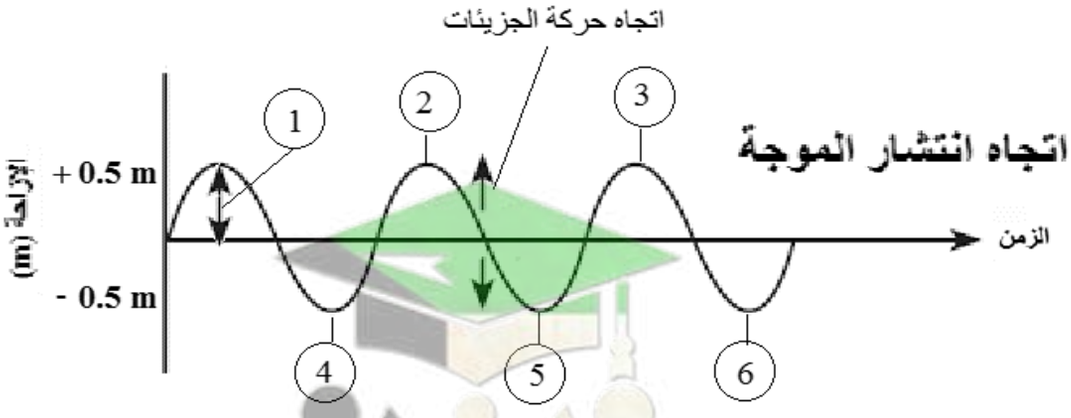


٢- **الرسم المقابل يوضح الموجة المستعرضة:**

- القمم يمثله الرقم (...)
- القيعان يمثله الرقم (...)
- سعة الموجه يمثله الرقم (...)
- طول الموجه يمثله الرقم (...)
- تتحرك جزيئات الوسط ..... على اتجاه الانتشار الموجي.

٣- **الرسم التالي يوضح أحد أنواع الموجات:**

- اقصى ازاحة يصل اليها الجسم المهتز بعيداً عن موضع سكونه يمثلها الرقم (...)



صفوة معلمي الكويت

السؤال التاسع: **أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية**:

١- موجات تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها. (.....)

٢- موجات لا تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها. (.....)

٣- موجات تتحرك جزيئات الوسط عموديا على اتجاه الانتشار الموجي (.....)

٤- موجات تحرك جزيئات الوسط بنفس اتجاه الانتشار الموجي (.....)

٥- موجات تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية عند سطح بين وسطين. (.....)

٦- أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيدا عن موضع سكونه . (.....)

٧- المسافة بين نقطتين متتاليتين متماثلتين في الحركة والإزاحة والاتجاه. (.....)

٨- عدد الموجات الكاملة التي تحدث في خلال الثانية الواحدة . (.....)

٩- عملية تقوم على تحويل طاقة الأمواج في المحيطات والبحار الى طاقة كهربائية. (.....)

١٠- موجات سطحية متوالية ذات سرعة عالية مدمرة. (.....)

السؤال العاشر: **أكمل كلاً من العبارات التالية بما يناسبها علمياً**:

١- الموجات هي اضطراب ينقل ..... عبر مادة ما أو وسط ما.

٢- الموجات ..... هي موجات تحتاج إلى وسط مادي تنتشر فيه.

٣- الموجات ..... هي موجات لا تحتاج إلى وسط مادي لانتقالها.

٤- الموجات المستعرضة تتحرك جزيئات الوسط ..... على اتجاه الانتشار الموجي.

٥- الموجات الطولية تتحرك جزيئات الوسط ..... اتجاه الانتشار الموجي.

٦- الطول الموجي في الموجات المستعرضة هو المسافة بين ..... أو ..... متتاليين.

٧- الطول الموجي في الموجات الطولية هو المسافة بين ..... أو ..... متتاليين.

٨- التردد هو عدد الموجات الكاملة التي تحدث في ..... الواحدة.

٩- سعة الموجة هي أقصى إزاحة يصل إليها الجسم المهتز بعيدًا عن موضع .....

١٠- يعمل جهاز الرأس النقطي على تحويل الطاقة ..... إلى طاقة كهربائية.

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

1 - موجات سهلت نقل المعلومات بطريقة لاسلكية على سطح الأرض والى الفضاء الخارجي:

☐ الميكانيكية ☐ الكهرومغناطيسية ☐ المغناطيسية ☐ الكهربائية

2 - نرى القمر على الرغم من عدم وجود مادة في الفراغ بيننا وبين القمر وذلك لأن الضوء عبارة عن موجات:

☐ كهرومغناطيسية ☐ ميكانيكية ☐ كهربائية ☐ مغناطيسية

3 - الموجات الضوئية هي موجات:

☐ طولية ☐ مستعرضة ☐ سطحية ☐ أولية

4 - سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي تمثل الطيف :

☐ الكهرومغناطيسي ☐ المغناطيسي ☐ الكهربائي ☐ الضوئي

5 – موجات كهرومغناطيسية ذات ترددات وطاقة منخفضة وأطوال موجية طويلة جدا:

☐ الراديو ☐ الاشعة تحت الحمراء ☐ أشعة جاما ☐ الاشعة السينية

6 - موجات كهرومغناطيسية ذات ترددات وطاقة عالية واطوال موجية قصيرة جدا:

☐ الراديو ☐ أشعة جاما ☐ الأشعة السينية ☐ الميكروويف

7 – اللون الذي يتميز بأن له أقصر طول موجي وأعلى تردد وطاقة :

☐ اللون الاحمر ☐ اللون الاصفر ☐ اللون النيلي ☐ اللون البنفسجي

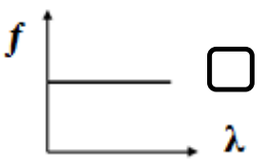
8 – اللون الذي يتميز بأن له أطول طول موجي وأقل تردد وطاقة:

☐ اللون الأصفر ☐ اللون الأحمر ☐ اللون البرتقالي ☐ اللون الأخضر

9- عند اتحاد ألوان الطيف المرئي السبعة يتكون الضوء:

☐ الأبيض ☐ الأخضر ☐ الأصفر ☐ الأحمر

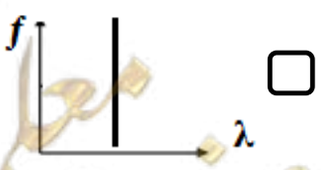
10 - الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الطول الموجي وتردد الموجة الكهرومغناطيسية:



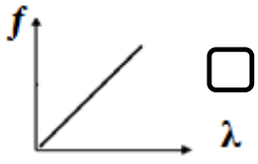
☐



☐



☐

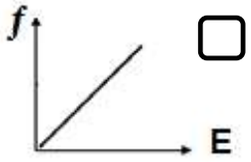


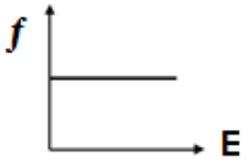
☐

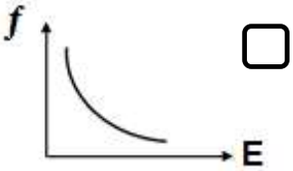
صفوة معلمي الكويت

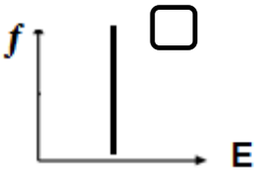
تابع / السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

11- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين طاقة الموجة وطول الموجة الكهرومغناطيسية:

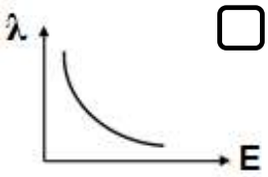
☐ 

☐ 

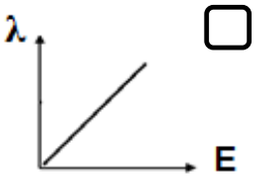
☐ 

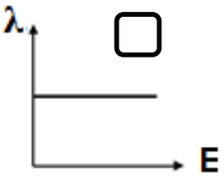
☐ 

12 - الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين طاقة الموجة وتردد الموجة الكهرومغناطيسية:

☐ 

☐ 

☐ 

☐ 

13 - أقل موجات الطيف الكهرومغناطيسي طاقة، تنتقل في الهواء والفضاء ولا تتأثر بالأحوال الجوية:

☐ موجات الراديو ☐ موجات الميكروويف ☐ أشعة جاما ☐ الأشعة السينية

14 - تقع بين موجات الراديو والأشعة تحت الحمراء لا تتأثر بالأحوال الجوية وتنعكس عن الاجسام الموجودة في الجو:

☐ الأشعة السينية ☐ موجات الراديو ☐ موجات الميكروويف ☐ أشعة جاما

15 - تقع بين موجات الراديو والطيف المرئي وتنتقل في الهواء والفراغ والأوساط الشفافة وتتأثر بالأحوال الجوية ولها تأثير حراري :

☐ الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐ لأشعة فوق البنفسجية

16 - أحد مكونات ضوء الشمس غير مرئي يقع بين الضوء المرئي والاشعة السينية.

☐ الاشعة تحت الحمراء ☐ الاشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐ الاشعة فوق البنفسجية

17 - أشعة لها القدرة على اختراق الاجسام اللينة كالجلد والعضلات ولا تخترق الأجسام الصلبة كالعظام:

☐ الاشعة تحت الحمراء ☐ الاشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐ الاشعة فوق البنفسجية

18 - موجات ذات طاقة عالية جدا لها القدرة على تدمير الأنسجة الحية:

☐ الاشعة تحت الحمراء ☐ الاشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐ الاشعة فوق البنفسجية

صفوة معلمي الكويت

تابع / السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل عبارة من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها

19 - تستخدم في مصابيح الكشف عن أوراق العملة وفي تعقيم الأدوات الطبية وفي علاج الأمراض الجلدية::

☐الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐الأشعة فوق البنفسجية

20 - تستخدم في قتل الجراثيم في الأطعمة المعلبة وفي قتل الخلايا السرطانية:

☐الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐الأشعة فوق البنفسجية

21 - تستخدم في التصوير الحراري وفي الكاميرات والمناظير الخاصة بالرؤية الليلية

☐الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐الأشعة فوق البنفسجية

22 - تستخدم في الاتصالات والطبخ:

☐موجات الراديو ☐موجات الميكروويف ☐ أشعة جاما ☐ الأشعة السينية

23 - تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور وأجهزة تفتيش الحقائب في المطارات:

☐الأشعة تحت الحمراء ☐ الأشعة السينية ☐ أشعة جاما ☐ الأشعة فوق البنفسجية

24 - تستخدم في بث التلفاز وفي الاتصالات اللاسلكية وفي الملاحة البحرية والجوية.

☐موجات الراديو ☐ موجات الميكروويف ☐أشعة جاما ☐ الأشعة السينية

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

1- نرى النجوم والمجرات البعيدة لان الضوء موجات كهرومغناطيسية تنتشر في الفراغ. ( )

2- الموجات الضوئية موجات طولية. ( )

3- موجات الراديو ذات ترددات وطاقة مرتفعة ولها أطوال موجية صغيرة. ( )

4- أشعة جاما تتميز بترددات وطاقة منخفضة وأطوال موجية طويلة جدا. ( )

5- الطيف المرئي مرتب تصاعديًا حسب التردد أحمر برتقالي أصفر أخضر أزرق نيلي بنفسجي. ( )

6- الطيف المرئي مرتب تصاعديا حسب الطاقة أحمر برتقالي أصفر أخضر أزرق نيلي بنفسجي. ( )

7- الطيف المرئي مرتب تنازليا حسب الطول الموجي أحمر برتقالي أصفر أخضر أزرق نيلي بنفسجي ( )

8- العلاقة بين الطول الموجي وتردد الموجات الكهرومغناطيسية علاقة طردية. ( )

9- العلاقة بين الطول الموجي وطاقة الموجة الكهرومغناطيسية علاقة عكسية. ( )

10- العلاقة بين الطاقة وتردد الموجات الكهرومغناطيسية علاقة طردية. ( )

11- الموجات التي لا تتأثر بالأحوال الجوية موجات الراديو والميكروويف. ( )

12- الأشعة تحت الحمراء تنتقل في الأوساط الشفافة وتتأثر بالأحوال الجوية ولها تأثير حراري. ( )

13- الأشعة فوق البنفسجية أحد مكونات ضوء الشمس وغير مرئية للعين البشرية. ( )

14- أشعة جاما تستخدم في قتل الخلايا السرطانية وفي قتل الجراثيم في الاطعمة المعلبة. ( )

15- تستخدم الأشعة فوق البنفسجية في التصوير الحراري وفي مناظير الرؤية الليلية. ( )

16- تستخدم الأشعة تحت الحمراء في مصابيح الكشف عن اوراق العملة. ( )

17- تستخدم موجات الميكروويف في الاتصالات والطبخ. ( )

18- تستخدم الأشعة السينية في تفتيش الحقائب والأمتعة في المطارات . ( )

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث : **في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)**

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
( ) ( )	- موجات ذات ترددات وطاقة عالية ولها أطوال موجية قصيرة جدا. - موجات ذات ترددات وطاقة منخفضة ولها أطوال موجية طويلة جدا.	1- الاشعة السينية 2- أشعة جاما 3- موجات الراديو
( ) ( )	- اللون المرئي الذي له أقصر طول موجي وأعلى تردد وطاقة. - اللون المرئي الذي له أطول طول موجي وأقل تردد وطاقة.	1- الأحمر 2- البنفسجي 3- الأصفر
( ) ( )	- أشعة تستخدم في علاج الأمراض الجلدية. - أشعة تستخدم في التصوير الحراري.	1- الأشعة تحت الحمراء 2- الاشعة فوق البنفسجية 3- الاشعة السينية
( ) ( )	- أشعة تستخدم في قتل الخلايا السرطانية. - أشعة تستخدم في تصوير العظام والكشف عن الكسور.	1- الاشعة السينية 2- أشعة جاما 3- الاشعة فوق البنفسجية
( ) ( )	- موجات تستخدم في الألياف الضوئية. - موجات تستخدم في الاتصالات اللاسلكية.	1- موجات الراديو 2- موجات الميكروويف 3- الضوء المرئي

السؤال الرابع : **أكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية**

1- موجات مستعرضة تنشأ من مجالين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي متعامدان على اتجاه انتشار الموجة. ( )

2- سلسلة من الموجات الكهرومغناطيسية المختلفة في الطاقة والتردد والطول الموجي. ( )

3- حزمة صغيرة من الموجات تقع بالقرب من منتصف الطيف الكهرومغناطيسي يمكن أن ترى بالعين البشرية. ( )

4- أقل موجات الطيف الكهرومغناطيسي طاقة، تنتقل في الهواء والفضاء ولا تتأثر بالأحوال الجوية. ( )

5- أشعة تنتقل في الهواء والفراغ والأوساط الشفافة ولها تأثير حراري. ( )

6- موجات ذات طاقة عالية جدا وتستخدم في علاج الأمراض السرطانية. ( )

صفوة معلمي الكويت

السؤال الخامس : **أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا** :

١- تستطيع الموجات الكهرومغناطيسية أن تنتقل خلال الأوساط المادية وخلال ..... .

٢- ترتب الموجات الكهرومغناطيسية في الطيف الكهرومغناطيسي بحسب أطوالها الموجية و .....

٣- يتميز اللون البنفسجي في الطيف المرئي بأن له ..... طول موجي.

٤- يتميز اللون الأحمر في الطيف المرئي بأن له ..... تردد وطاقة.

٥- إتحاد ألوان الطيف المرئي مع بعضها يعطي الضوء .....

٦- العلاقة بين تردد الموجة الكهرومغناطيسية وطولها الموجي علاقة .....

٧- العلاقة بين طاقة الموجة الكهرومغناطيسية وطولها الموجي علاقة .....

٨- العلاقة بين طاقة الموجة الكهرومغناطيسية وترددها علاقة .....

٩- تنقسم الموجات الكهرومغناطيسية إلى موجات مرئية و .....

السؤال السادس : **علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً دقيقاً**:

1 - اكتشاف الموجات الكهرومغناطيسية من الاكتشافات العظيمة التي حققها الانسان.

- .....

2 - نستطيع رؤية القمر والنجوم والمجرات البعيدة.

- .....

3 - الموجات الضوئية موجات مستعرضة

- .....

4 - تستخدم الاشعة السينية في تصوير العظام والكشف عن الكسور.

- .....

5 - تستخدم اشعة جاما في قتل الخلايا السرطانية والجراثيم في بعض الاطعمة.

- .....

صفوة معلمي الكويت

السؤال السابع : **قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي**:

وجه المقارنة	موجات الراديو	أشعة جاما
الطول الموجي		
التردد		
الطاقة		
الاستخدامات		

وجه المقارنة	الضوء الأحمر	الضوء البنفسجي
الطول الموجي		
التردد		
الطاقة		

وجه المقارنة	الأشعة السينية	أشعة جاما
الاستخدامات الطبية		

وجه المقارنة	موجات الراديو	موجات الميكروويف
الاستخدامات		

وجه المقارنة	الأشعة فوق البنفسجية	الأشعة تحت الحمراء
الاستخدامات		

السؤال الثامن : **أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب**:

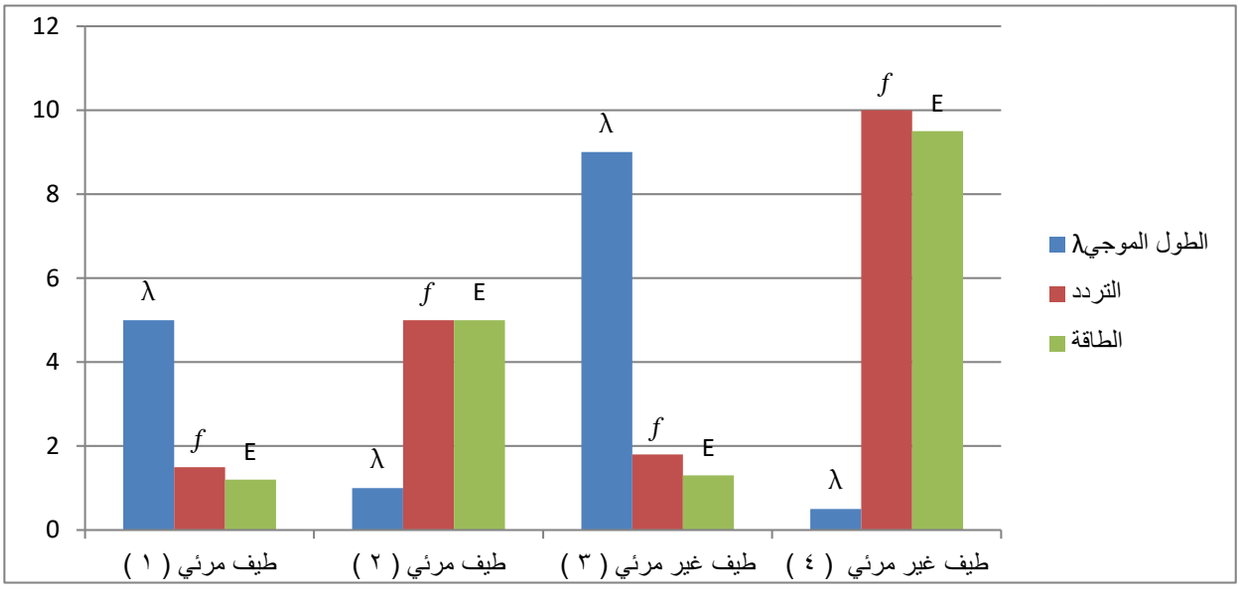
1 - (الأشعة تحت الحمراء - موجات الراديو - موجات الميكروويف - أشعة جاما)
- الذي لا ينتمي: .....
- السبب: .....

2 - (موجات الراديو – أشعة جاما - الأشعة فوق البنفسجية – الأشعة السينية)
- الذي لا ينتمي: .....
- السبب :.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال التاسع : ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم اجب عما يلي:

1- ادرس الرسم البياني التالي ، ثم اجب عما يلي:



- الطيف المرئي (1) يمثل .....
- السبب : .....
- الطيف المرئي (2) يمثل .....
- السبب: .....
- الطيف غير المرئي (3) يمثل .....
- السبب: .....
- الطيف غير المرئي (4) يمثل .....
- السبب: .....

السؤال العاشر : ماذا يحدث في الحالة التالية مع ذكر السبب:

1- عندما تمطر السماء ثم تشرق الشمس في الوقت نفسه.

- الحدث : .....
- السبب: .....

صفوة معلمي الكويت