

البرامج الأكاديمية للعام الأكاديمي 2024/2023

مكتسبات التعلم (منتصف التيرم الثاني 2024) الصف : الحادي عشر / المادة : العلوم

1- أذكر خصائص الضوء؟

2 - أي مما يلي ليس من خصائص الموجات الضوئية؟

يسير في خطوط مستقيمة.

للضوء طاقات مختلفة باختلاف ألوانه

الضوء موجات كهرومغناطيسية.

الضوء لا ينتقل في الفراغ.

3 - أي العناصر التالية له القدرة على امتصاص الأشعة السينية بدرجة أكبر في الجسم؟

الماغنسيوم

الكالسيوم

الهيدروجين

الكربون

بم تفسر ؟ .

1 - تكون الظلال عندما يعترض جسم معتم مسار الشعاع الضوئي ؟

2 - الأجزاء التي امتصت الأشعة السينية تبدو بيضاء بينما الأجزاء التي لم تمتص الأشعة السينية تظهر مظلمة ؟

ما المقصود بكل من :-
الطول الموجي :-

التردد :-

مسائل

ما طاقة الأشعة الضوئية التي يبلغ ترددها $4.27 \text{ Hz} \times 10^{14}$ ؟

إذا علمت أن $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ Js}$ حيث $E = h.f$

$$f = 4.27 \times 10^{14} \text{ Hz}$$

$$E = 6.63 \times 10^{-34} \text{ Js} \times 4.27 \times 10^{14} \text{ Hz}$$

$$E = 2.83 \times 10^{-19} \text{ Js/s}$$

$$E = 2.83 \times 10^{-19} \text{ J}$$

ما سرعة موجة راديو طولها الموجي يساوي 2.2 m ، وترددها $1.36 \text{ Hz} \times 10^8$ ؟

$$V = f \times \lambda \quad \text{إذا علمت أن}$$

$$v = (1.36 \times 10^8)(2.2) = 2.99 \times 10^8 \text{ m/s}$$

$$v \approx 3 \times 10^8 \text{ m/s}$$

1- قدرة الجسم على امتصاص الطاقة من موجات لها تردد معين

النشاط الإشعاعي

الرنين

التردد

سرعة الموجة

2 - أي الموجات الآتية تعتبر الأكثر تردداً؟

موجات الراديو

أشعة جاما

الأشعة السينية

الأشعة تحت الحمراء

3 - أي مما يأتي يعبر عن انبعاثات تلقائية للطاقة من أنوية الذرات بما في ذلك الموجات الكهرومغناطيسية التي تسمى أشعة جاما؟

النشاط الإشعاعي

الرنين

التردد

سرعة الموجة

4 - أي أنواع الضوء الآتية هي الأقل طول موجي وتستخدم في طهي الطعام والهواتف المحمولة؟

الأشعة تحت الحمراء

الأشعة السينية

موجات الميكروويف

الأشعة فوق بنفسجية

5 - ما العلاقة بين التردد وطاقة الموجه الكهرومغناطيسية ؟

6 - رتب أجزاء الطيف الكهرومغناطيسية الآتية من حيث التردد من أعلى لإسفل (الأشعة السينية - موجات الراديو - الميكروويف - أشعة جاما)

7- رتب الأطياف الكهرومغناطيسية الآتية من الأقل طاقة الى الأعلى طاقة .

(أشعة جاما - موجات الراديو - الأشعة السينية - موجات الميكروويف)

1 - أي الأجهزة الآتية أكثر امانا ولا يستخدم الأشعة المؤينة؟

التصوير المقطعي المحوسب

أشعة الميكروويف

جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي

اللمعان الضوئي

2 - أي من الأدوات التشخيصية الآتية تستخدم الاشعاع المؤين؟

التصوير المقطعي المحوسب

الموجات فوق صوتية

جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي

الأشعة تحت الحمراء

3 - ماذا تعني M في MRI؟

Medical

Molecular

Magnetic

Maintain

5 - أي الاتي يستخدم لإزالة الأورام التي يتعذر الوصول اليها؟

سكين جاما

الاشعة السينية

الاشعة فوق البنفسجية

العلاج الاشعاعي المطابق الثلاثي الابعاد

6 - أي أنواع العلاج الاتية تستخدم لعلاج الأنواع النادرة من السرطان؟

العلاج بالاشعة السينية

العلاج بالنيوترونات

العلاج باشعة جاما

العلاج بالموجات فوق فوق الصوتية

7- ما هي الاشعاعات التي تستخدم في العلاج الاشعاعي؟

الاشعة السينية والاشعة فوق بنفسجية

اشعة جاما واشعة الميكروويف

الاشعة السينية واشعة الراديو

الاشعة السينية واشعة جاما



4 - اكمل الجدول الاتي :-

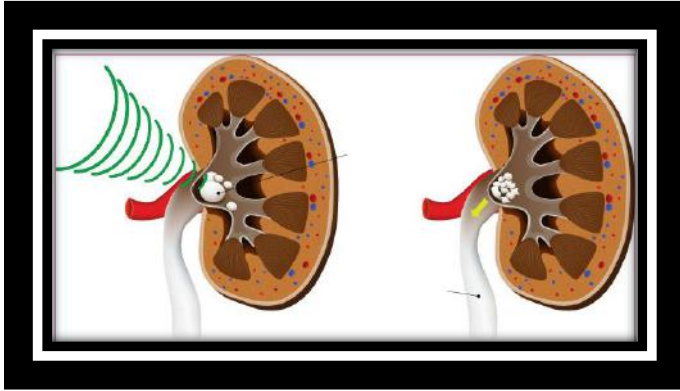
المخاطر	الفوائد
الاشعة السينية والتصوير المقطعي المحوسب	
التصوير بالرنين المغناطيسي	
التصوير الحراري	

من خلال دراستك للطب النووي :-

1- قارن بين العلاج باليود المشع والعلاج الإشعاعي الموضوعي

العلاج الإشعاعي الموضوعي	العلاج باليود المشع	
		نوع العلاج
		كيفية العلاج





2- من خلال الرسم الذي أمامك اجب عن الأسئلة الآتية:-

أ-ما اسم هذه العملية ؟

ب- ما نوع الموجات المستخدمة في هذه العملية؟

3-أذكر أهمية واحدة لكل من :-

أ – سكين جاما :-

ب – الاشعة فوق البنفسجية في علاج حب الشباب

ما هي الترددات التي يمكن للإنسان سماعها ؟ .

ما الذي يطلق على الموجات العالية التردد والتي لا يستطيع الانسان سماعها ؟ .

. فسر يعد استخدام الموجات فوق صوتية آمن في الكشف عن نمو الجنين .

ما مدي تردد الموجات التي يستخدمها جهاز الموجات فوق الصوتية للنظر داخل الجسم البشر .
ي ؟

س 1 اذكر أسماء بعض الحيوانات التي تستخدم الموجات فوق الصوتية لتشكيل صور ذهنية لما حولها ؟

س 2 - ما المقصود بالصدى؟

1- قارن بين المناخ والطقس

المناخ	الطقس

2- من أمثلة الغازات الدفيئة:-

وفيم يستخدم ثاني أكسيد الكربون؟

3- أذكر ضرر واحد لكل من :-

أ - إزالة الغابات وقطع الأشجار :-

4 - لماذا يستطيع العلماء تحديد التغيرات في درجات الحرارة مع مرور الوقت باستخدام نظيري

الأكسجين ?? O_{16} , O_{18}

5- ماذا تعرف عن الغازات الدفيئة:-

6- حدد طريقتين يحصل بها العلماء على بيانات عن تاريخ مناخ الأرض .

الطريقة الأولى :

الطريقة الثانية :

7- ما اسم الموجات الكهرومغناطيسية المستخدمة في علاج حب الشباب ؟

8- ما اسم الموجات المستخدمة في تشخيص اشتباه كسر في الساق؟

9- أي نوع من أنواع الموجات الكهرومغناطيسية تستخدم في علاج الأورام التي يصعب الوصول إليها مثل ورم في المخ؟

10- ما اسم الموجات المستخدمة في علاج تشوش وعدم وضوح الرؤية ؟

11 – ماذا تعرف عن ظاهرة الاحترار العالمي ؟