



العام الدراسي
2024-2023

الصف
الحادي عشر
الادبي



العلوم العامة

تدريبات علاجية - واجبات

منهاج منتصف الفصل الدراسي الثاني

اسم الطالب:

الصف الحادي

ملحوظة هامة: هذه الأسئلة إثرائية ولا تغني عن الكتاب المدرسي وهو
المصدر الرئيس للتعلم



الأسبوع الأول (8-11/1/2024)

أي ما يلي يمتص الأشعة السينية بكمية كبيرة؟		1
العظام	A	
الاعصاب	B	
العضلات	C	
الانسجة اللينة	D	

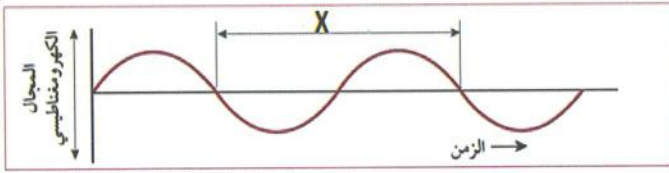
عدد الموجات التي تمر في الثانية الواحدة؟		2
الطاقة	A	
التردد	B	
سرعة الموجة	C	
الطول الموجي	D	

ما مقدار الطول الموجي لموجة ماء سرعتها 9m/s و ترددها 3Hz ؟		3
1m	A	
2m	B	
3m	C	
4m	D	



4	اي الأطياف الكهرومغناطيسية الآتية هي الأعلى طاقة وتردد وأقصر طول موجي؟
A	اشعة جاما
B	موجات الميكروويف
C	الاشعة فوق البنفسجية
D	الاشعة ما تحت الحمراء

1. اذكر خصائص الضوء.
نَسْقِلُ لَصُورِي فِي مَقُودِ مَسْتَقِيمَةٍ - خِيَلْتُ لَصُورِي شِدَّتْ - يَتَغَيَّرُ تَرَدُّدُ لَصُورِي عَلَى مَرَاكِبِهِ



2. ما المقصود بالجزء المشار إليه بالرمز (X).
الطول الموجي: هو المسافة بين بداية دورة ماضية كاملة من الموجة وشرايتها

3. احسب سرعة موجة كهرومغناطيسية طولها الموجي 2 m، وترددها يساوي 1.49 Hz

$$v = \lambda \times f$$

$$v = 2 \times 1.49 = 2.98 \text{ m/s}$$

4. عدد موجات الطيف الكهرومغناطيسي مرتبة من الأقل تردد إلى الأعلى تردد

موجات الراديو - الميكروويف - ماضية الحمراء - ماضية بنفسجية - الأشعة السينية - اشعة جاما

الأقل تردد
الأعلى طاقة
الأقل طول موجي



الأقل تردد
الأعلى طاقة
الأكثر طول موجي



الأسبوع الثاني (14-18/1/2024)

أي أنواع الأضواء الآتية الأقل طاقة؟		1
الأشعة السينية	A	
موجات الميكروويف	B	
الاشعة فوق البنفسجية	C	
الاشعة ما تحت الحمراء	D	

اي من الاشعة الآتية لا تسبب الضرر على الانسان؟		2
اشعة جاما	A	
الموجات الصوتية	B	
موجات الميكروويف	C	
الأشعة فوق البنفسجية	D	

أي ألوان المصابيح الآتية الأعلى طاقة؟		3
الأصفر	A	
الأزرق	B	
البنفسجي	C	
الأبيض	D	

الرؤية: الريادة في توفير فرص تعلم دائمة ومبتكرة وذات جودة عالية للمجتمع القطري.

الرسالة: تنظيم ودعم فرص تعلم ذات جودة عالية لكافة المراحل والمستويات، وذلك بهدف تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لأفراد المجتمع القطري، بما يناسب إمكاناتهم وقدراتهم وفق القيم والاحتياجات الوطنية.



4	ما العلاقة بين تردد الموجة الكهرومغناطيسية وطاقتها؟
A	طردية
B	عكسية
C	لا علاقة بينهما
D	بنقصان التردد تزداد طاقة الموجة

(1) فسر: ينصح بوضع واقي الأشعة الشمسية عند الخروج من المنزل صباحاً.

للوقاية من الإشعاع الصادر

(2) كيف أثبت بيكريل أن الأشعة الصادرة من أملاح اليورانيوم ليست الأشعة السينية؟

من خلال وضع مغناطيس كهربائي قوي عموماً على مسارها.

(4) ما مقدار طاقة موجة ترددها 4×10^3 هرتز؟ حيث $h = 6.626 \times 10^{-34}$ جول.ثانية

$$E = h \times f = 6.626 \times 10^{-34} \times 4 \times 10^3 = 26.5 \times 10^{-31} \text{ جول}$$

(5) ما تردد ضوء طول موجته 200 nm؟

$$v = 3 \times 10^8 \text{ م/ثانية}, \lambda = 200 \text{ nm} = 200 \times 10^{-9} \text{ م} \rightarrow f = \frac{v}{\lambda} = \frac{3 \times 10^8}{200 \times 10^{-9}} = 0.005 \times 10^{17} \text{ Hz}$$

(6) لماذا يعتبر الاشعاع المؤين خطيراً على الانسان؟

لأن له طاقة عالية قادرة على تغيير في بنية الجزيئات الوراثية للخض النوري



الأسبوع الثالث (21-25/1/2024)

اي الموجات التي تستخدم في تفتيت حصوات الكلي؟	1
A اشعة جاما	
B موجات الراديو	
C موجات الميكروويف	
D الموجات فوق الصوتية	

أي الأدوات التشخيصية الآتية تستخدم الاشعاع المؤين؟	2
A التصوير الحراري	
B التصوير بالرنين المغناطيسي	
C التصوير المقطعي المحوسب	
D التصوير بالموجات فوق الصوتية	

أي مما يأتي يستخدم في جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي؟	3
A أشعة جاما، والأشعة السينية	
B موجات الراديو، وأشعة جاما	
C الأشعة السينية، والمغناطيسية	
D المغناطيسية، وموجات الراديو	



4	أي أنواع التصوير يظهر فيها الجسم على شكل نموذج ثلاثي الابعاد؟
A	التصوير الحراري
B	الرنين المغناطيسي
C	التصوير الفلوروسكوبي
D	التصوير القطعي المحسوب

(1) فسر: تستخدم الاشعة تحت الحمراء الحرارية في المطارات؟

لكشف الحمى من ارتفاع درجة الحرارة .

(2) كيف يمكن تصوير الأعضاء الرخوة مثل الأمعاء والأوعية الدموية باستخدام الأشعة السينية؟

من خلال شرب محلول كبريتات الباريوم الذي يمنع نفاذ الأشعة السينية .

(3) فسر، التصوير بالرنين المغناطيسي يعتبر أكثر أماناً.

لأنه لا يستخدم الإشعاع المؤين

(3) ما نوع الموجات التي يرسلها جهاز الرنين المغناطيسي؟

الراديو ولفنا مجس

(4) اذكر نوع الاشعة المستخدمة في التصوير لقطعي المحسوب؟

الأشعة السينية

(5) لماذا يفضل استخدام جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي بدلا من الاشعة السينية؟

لأنه لا يستخدم الإشعاع المؤين

(6) ما نوع الإشعاع الذي تستخدمه كاميرات التصوير الحراري؟

الأشعة تحت الحمراء



الأسبوع الرابع (28/1-1/2/2024)

1	أي من الموجات الكهرومغناطيسية الآتية تستخدم في علاج الأمراض الجلدية؟
A	أشعة جاما
B	الأشعة السينية
C	موجات الميكروويف
D	الأشعة فوق البنفسجية

2	ماذا يطلق على الموجات الصوتية المنعكسة؟
A	الصدى
B	سونار
C	سونيك
D	الأشعة المنعكسة

3	أي مما يأتي يُستخدم في العلاج الإشعاعي الموضعي؟
A	اليود المشع
B	الغرسات المشعة
C	التصوير المقطعي المحوسب
D	التصوير بالأشعة تحت الحمراء الحرارية



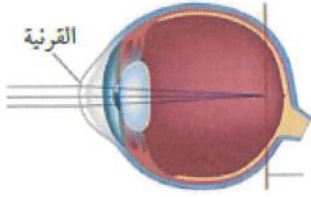
4	ما الشينان اللذان يجب معرفتهما لحساب المسافة إلى الهدف، عند استخدام الموجات الصوتية؟
A	شكل الجسم، وحجمه
B	زمن الصدى، وشكل الجسم
C	حجم الجسم، وسرعة الصوت في المادّة
D	سرعة الصّوت في المادّة، وزمن الصدى

1- أذكر اثنين من استخدامات التصوير الحراري بالأشعة تحت الحمراء.

1- في المطارات عند انتشال الأمتعة 2- مراقبة الإلتهاب في المفضل

2- ما الحالة المرضية المبينة في الرسم المجاور؟ وما نوع الاشعاع المستخدم في العلاج؟

وما اسم العملية الجراحية المستخدمة في العلاج؟



- قصر النظر

- الليزر

- حراصة الليزر

3- وضح المقصود بسكين جاما؟ وما الفائدة منها؟

سكين جاما : أداة جراحية تستخدم العديد من حزم أشعة جاما ما تستخدم لإزالة الأورام

4- أذكر استخدامات اشعه الليزر في الطب؟

علاج قصر النظر

5- فسر: استخدام تقنية الموجات فوق الصوتية لفحص الجنين بدون خوف على نمو الجنين.

لأنه إشعاع غير مؤلم



الأسبوع الخامس (4-8/2/2024)

1	أي مما يلي تتميز به الموجات فوق الصوتية؟
A	ترددها قليل
B	ترددها عالي
C	طولها الموجي كبير
D	تسير بسرعة الصوت

2	أي مما يلي يجب توفره ليقوم النبات بإنتاج الغذاء بعملية البناء الضوئي؟
A	الميثان
B	الأكسجين
C	الهيدروجين
D	ثاني أكسيد الكربون

3	أي العوامل الآتية يفسر السبب في الاختلال في دورة الكربون عند قطع الأشجار؟
A	بسبب موت الحيوانات
B	بسبب قلة وفرة الماء
C	بسبب زيادة نسبة الأكسجين
D	بسبب زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون



الأسبوع السادس (11-15/2/2024)

4	أي الأنشطة البشرية الآتية تزيد من نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي؟
A	البراكين
B	زراعة الأشجار
C	البناء الضوئي
D	حرق الوقود الأحفوري

1- ما المقصود بالبناء الضوئي؟ وما الشروط الواجب توافرها لكي يقوم النبات بهذه العملية؟

البناء الضوئي: هو عملية صنع الغذاء في النباتات.
الشروط الواجب توافرها: 1- وجود الماء 2- الضوء 3- ثاني أكسيد الكربون

2- اذكر اثنين من المصادر المنتجة لغاز ثاني أكسيد الكربون و اثنين من المستهلكات له؟

منتجة لغاز CO_2	مستهلكة لغاز CO_2
تنفس الكائنات الحية	البناء الضوئي
البراكين	المحيطات

عمر لومودر أحمري



الأسبوع السابع (18-22/2/2024)

1		ما نسبة الأشعة الشمسية المنعكسة إلى الغلاف الجوي؟
20%	A	
30%	B	
45%	C	
60%	D	

2		أي مما يلي من غازات الدفيئة؟
الأكسجين والميثان	A	
بخار الماء و النيتروجين	B	
أكسيد النيتروز و النيتروجين	C	
بخار الماء وثاني أكسيد الكربون	D	

الرؤية: الريادة في توفير فرص تعلم دائمة ومبتكرة وذات جودة عالية للمجتمع القطري.

الرسالة: تنظيم ودعم فرص تعلم ذات جودة عالية لكافة المراحل والمستويات، وذلك بهدف تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لأفراد المجتمع القطري، بما يناسب إمكاناتهم وقدراتهم وفق القيم والاحتياجات الوطنية.



أي الغازات الآتية يسحب من الغلاف الجوي ويخزن في خزانات (بالوعات) حيوية لفترة غير محدودة؟	4
الأكسجين	A
الهيدروجين	B
النيتروجين	C
ثاني أكسيد الكربون	D

1- وضح المقصود بظاهرة تأثير الدفيئة؟

هي تسخين الغلاف الجوي للأرض بسبب غازات الدفيئة

2- وضح المقصود بغازات الدفيئة

هي الغازات التي تحتفظ الطاقة الحرارية في غلاف الجوي

3- اذكر أمثلة على غازات الدفيئة

الميثان - بخار الماء - ثاني أكسيد الكربون - أكسيد النيتروز

4- اذكر اسم أحد الغازات الدفيئة الأكثر شيوعاً.

بخار الماء

5- ما أثر غازات الدفيئة على الاحترار العالمي؟

تزيد من الاحترار العالمي



1	أي غازات الدفينة الآتية يعتبر الأكثر تأثيراً في الاحترار العالمي؟
A	الميثان
B	بخار الماء
C	أكسيد النيتروز
D	ثاني أكسيد الكربون

2	أي غازات الدفينة الآتية ينتج من تحلل النباتات والحيوانات الموجودة على سطح الأرض؟
A	الميثان
B	بخار الماء
C	أكسيد النيتروز
D	ثاني أكسيد الكربون

3	أي العناصر الآتية يدخل في تكوين غاز أكسيد النيتروز؟
A	الأكسجين والميثان
B	الهيدروجين والأكسجين
C	الأكسجين والنيتروجين
D	الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون



1- وضح المقصود بمستنقعات الخث.

هي مواد نباتية متحللة تراكمت على مدى فترات طويلة في أماكن رطبة

2- وضح المقصود بكل من:

المناخ: هو حالة الجو خلال فترة زمنية طويلة

الطقس: هو حالة الجو خلال فترة زمنية قصيرة

4- ما هي عناصر المناخ؟

درجة الحرارة - هطول الأمطار - حالة الرياح

5- ما العوامل المتعددة التي تحدد المناخ؟

موقع المسطحات المائية - سعة هطول الأمطار - درجة الحرارة

6- ما أهمية المناخ للمزارعين؟

تحديد نوع ونحو المحاصيل

7- ما أهمية فهم المناخ؟

إنتاج ونحو المحاصيل - السياحة - تصميم مشروعات البناء

8- اذكر أسباب تغير المناخ.

انقضاء الجليد - سقوط النيازك والكويكب - التغير في سعة الأشعة الشمسية