

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

الاسم:

2025 / 02 /

التاريخ:

المادة: العلوم العامة

الوحدة الخامسة "الموجات في الطب"

(1) أي ما يلي يمتص الاشعة السينية بكمية كبيرة؟

- (أ) العظام (ب) الانسجة اللينة (ج) الاعصاب (د) العضلات

(2) أي الآتية من خصائص الضوء والتي تُعتبر دليلاً على تكوُّن الظلال؟

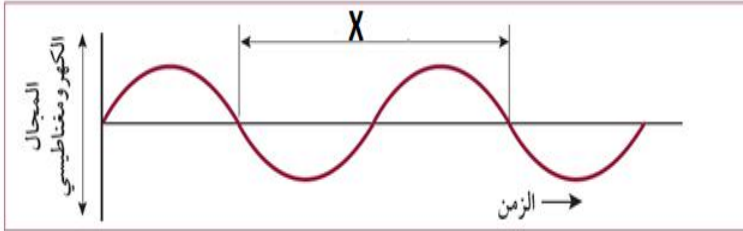
- (أ) سرعة الضوء ثابتة في الفراغ (ب) يختلف الضوء في شدته
(ج) يعتمد تردد الضوء على طاقته (د) ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة

(3) أي المصطلحات الآتية تشير إليها العبارة الآتية "عدد الموجات التي تمر في الثانية الواحدة"؟

- (أ) الطول الموجي (ب) التردد (ج) سرعة الموجة (د) الطاقة

(4) أي المصطلحات الآتية تشير إليها العبارة الآتية "المسافة بين بداية دورة كاملة ونهايتها"؟

- (أ) الطول الموجي (ب) التردد (ج) سرعة الموجة (د) الطاقة



(5) ما المصطلح العلمي الذي يطلق على الرمز (X)؟

- (أ) الطول الموجي (ب) التردد
(ج) سرعة الموجة (د) الطاقة

(6) أي نوع من أنواع الطيف الكهرومغناطيسي الآتية هي الأعلى طاقة وتردد وأقصر طول موجي؟

- (أ) جاما (ب) تحت الحمراء (ج) فوق البنفسجية (د) الميكروويف

(7) أي نوع من أنواع الطيف الكهرومغناطيسي الآتية يشمل الضوء المنخفض من الطاقة؟

- (أ) جاما (ب) تحت الحمراء (ج) فوق البنفسجية (د) الراديو

(8) أي الألوان الآتية تُطلقه الأجسام ذات الحرارة المرتفعة؟

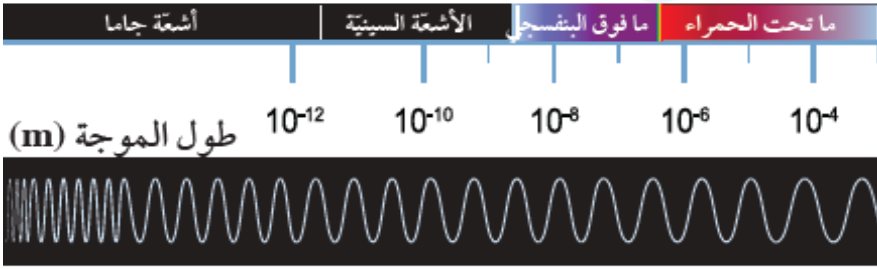
- (أ) الاصفر (ب) الأحمر (ج) الأزرق (د) الأخضر

(9) فيم تستخدم موجات الميكروويف؟

- (أ) الاتصالات (ب) التصوير الطبي (ج) الهواتف المحمولة (د) أجهزة التحكم عن بعد

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

10) يوضح الشكل الآتي أربع موجات كهرومغناطيسية، أيها يدل على الموجات الأعلى تردداً؟



(أ) أشعة جاما

(ب) الأشعة السينية

(ج) الأشعة ما تحت الحمراء

(د) الأشعة ما فوق البنفسجية

11) كم تبلغ سرعة موجة راديو، طولها الموجي 2.1m وترددها $1.4 \times 10^8 \text{ Hz}$ ؟

(أ) 10^8 m/s (ب) $0.66 \times 10^8 \text{ m/s}$ (ج) $1.5 \times 10^8 \text{ m/s}$ (د) $2.94 \times 10^8 \text{ m/s}$

12) موجات الميكروويف ذات التردد 2.45 GHz تُستخدم في طهو الطعام وتسخينه. فإذا علمت أن سرعة

الضوء في الهواء هي $v = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$ ، فأَيُّ من القيم الآتية تمثل طولها الموجي؟

(أ) 0.12 m (ب) 8.1 m (ج) 21.5 m (د) 73.5 m

13) ما طاقة اشعة ضوئية التي لها تردد $(4.27 \times 10^{14}) \text{ Hz}$ علماً بأن ثابت بلانك يساوي (6.63×10^{-34}) ؟

(أ) $4.4 \times 10^{15} \text{ J}$ (ب) $4.9 \times 10^{-18} \text{ J}$ (ج) 2.83×10^{-19} (د) $1.116 \times 10^{49} \text{ J}$

14) أي من الاشعة التالية تسبب حروق بالجلد وتسبب السرطان؟

(أ) اشعة جاما (ب) الاشعة ما تحت الحمراء (ج) الاشعة فوق البنفسجية (د) موجات الميكروويف

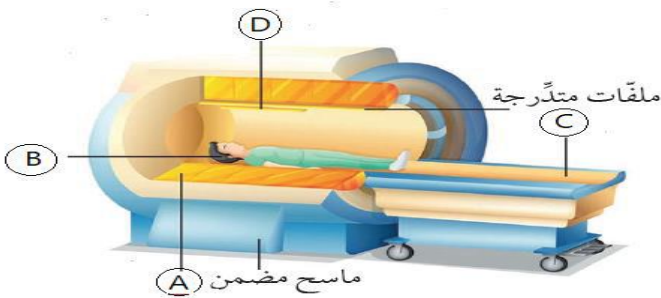
15) أيُّ من الموجات الآتية لا تنتمي إلى الطيف الكهرومغناطيسي؟

(أ) موجات الراديو (ب) الموجات فوق الصوتية (ج) موجات الميكروويف (د) موجات الضوء المرئي

16) أي من موجات الضوء الآتية تسبب الاحتباس الحراري؟

(أ) اشعة جاما (ب) الاشعة ما تحت الحمراء (ج) الاشعة فوق البنفسجية (د) موجات الميكروويف

17) أي الرموز الآتية يمثل ملفات بتردد الراديو؟



(أ) A

(ب) B

(ج) C

(د) D

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

- 18) أي أنواع الطيف الكهرومغناطيسي الآتية تنتمي الموجات التي يرسلها جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي؟
(أ) موجات الميكروبيف (ب) موجات الراديو (ج) الأشعة تحت الحمراء (د) الأشعة فوق البنفسجية
- 19) لماذا تستخدم الاشعة تحت الحمراء الحرارية في المطارات؟
(أ) علاج حب الشباب (ب) استهداف الورم (ج) الكشف عن الحمى عند الخوف من انتشار مرض (د) الكشف عن تطور الجنين قبل الولادة
- 20) ما العبارة العلمية الصحيحة الدالة على مفهوم (النشاط الإشعاعي)؟
(أ) قدرة الجسم على امتصاص الطاقة من موجات لها تردد معين (ب) اهتزاز المجال الكهرومغناطيسي (ج) المدى الكلي من الموجات الكهرومغناطيسية (د) انبعاثات تلقائية للطاقة من نوى الذرات
- 21) ما سبب تناول المريض محلول كبريتات الباريوم لتصوير الجهاز الهضمي بواسطة الأشعة السينية؟
(أ) لمنع نفاذ الأشعة السينية (ب) لزيادة قدرة العظام على امتصاص الأشعة السينية (ج) لتقليل قدرة العظام على امتصاص للأشعة السينية (د) لتشتيت الأشعة السينية
- 22) أي الموجات الآتية تُستخدم في علاج حب الشباب؟
(أ) اشعة جاما (ب) الأشعة السينية (ج) الأشعة تحت الحمراء (د) الأشعة فوق البنفسجية
- 23) أي من الأدوات التشخيصية لا تستخدم الاشعاع المؤين؟
(أ) التصوير الفلوروسكوبي (ب) التصوير المقطعي المحوسب (ج) التصوير بالأشعة السينية (د) التصوير بالرنين المغناطيسي
- 24) أي من الأدوات التشخيصية التالية تُستخدم للتصوير الموضح بالشكل؟
(أ) الاشعة تحت الحمراء (ب) التصوير بالرنين المغناطيسي (ج) التصوير المقطعي المحوسب (د) الموجات فوق الصوتية
- 
- 25) أي الأجهزة الآتية تستخدم في الكشف عن الجنين داخل الرحم؟
(أ) الأشعة السينية (ب) التصوير الحراري (ج) الرنين المغناطيسي (د) الموجات فوق الصوتية

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(26) أحد أهم استخدامات الموجات الكهرومغناطيسية للعلاج الطبي هو استهداف الورم من خلال عملية غير جراحية لإزالته. ما اسم هذه التقنية؟

(أ) التصوير الحراري (ب) الليزر (ج) سكين جاما (د) العلاج الاشعاعي الموضعي

(27) ما استخدام الليزر في مجال الطب؟

(أ) علاج الأورام (ب) تحديد الأورام (ج) رفع جفن العين (د) تصحيح تحدُّب القرنية

(28) ما الحيوان الذي يستخدم الصوت لتشكيل صورة ذهنية لما حوله؟

(أ) الأفعى (ب) الصقر (ج) الحرباء (د) الدولفين

(29) أي الموجات اللاآية تستخدم للتصوير في الشكل المقابل؟



(أ) موجات الراديو

(ب) موجات الميكروبيف

(ج) الأشعة فوق البنفسجية

(د) الموجات فوق الصوتية

(30) أي تقنيات العلاج الآتية يتم وضع غرسة مشعة بجوار الورم لتدمره بفاعلية؟

(أ) العلاج النيتروني (ب) العلاج باليود الاشعاعي
(ج) العلاج الاشعاع الموضعي (د) العلاج الاشعاعي المطابق ثلاثي الابعاد

(31) أي الأجزاء التالية في جسم الإنسان **لا يمكن** إجراء تشخيص لها باستخدام الموجات فوق الصوتية؟

(أ) الأورام (ب) الأوتار (ج) العضلات (د) قرنية العين

(32) ما الموجات التي تستخدم في تفتيت حصوات الكلي؟

(أ) فوق الصوتية (ب) فوق البنفسجية (ج) جاما (د) الراديو

(33) ماذا يطلق على موجة الصوت المرتدة بعد اصطدامها بعائق وعودتها إلى مرسلها؟

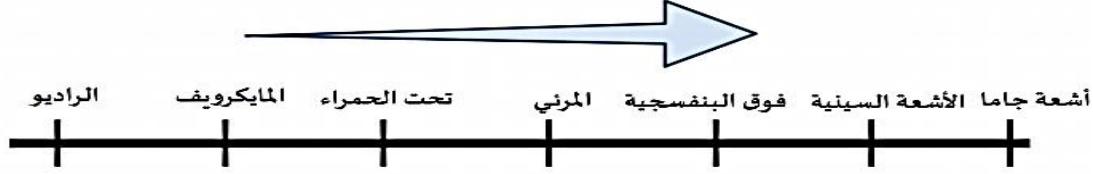
(أ) التردد (ب) الصدى (ج) انعكاس (د) انكسار

(34) ما الحيوانات اللذان يستخدمان الصوت لتشكيل صورة ذهنية لما حولهما؟

(أ) الصقور والخفافيش (ب) الدلافين والخفافيش
(ج) الدلافين والافاعي (د) الصقور والافاعي

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

35) ما العلاقة بين الطول الموجي والتردد في الطيف الكهرومغناطيسي بناء على الشكل الآتي:



التردد	طول الموجة	
زيادة	نقصان	أ
نقصان	زيادة	ب
زيادة	زيادة	ج
نقصان	نقصان	د

36) أي من طرائق العلاج الآتية تستهدف الورم من خارج الجسم؟

- (أ) سكين جاما (ب) الغرسات المشعة (ج) العلاج باليود المشع (د) العلاج بموجات الراديو

37) أي من الآتي يمكن يستخدم فيه العلاج باليود المشع؟

- (أ) تفتيت حصوات الكلى (ب) تصحيح تحدب القرنية
(ج) جراحة تمزق الأربطة (د) علاج سرطان الغدة الدرقية

38) أي الآتي يمكن يستخدم فيه تقنية الليزر؟

- (أ) تفتيت حصوات الكلى (ب) تصحيح تحدب القرنية
(ج) جراحة تمزق الأربطة (د) علاج سرطان الغدة الدرقية

39) أي الآتي يعد استخداماً للموجات فوق الصوتية؟

- (أ) تفتيت حصوات الكلى (ب) تصحيح تحدب القرنية
(ج) جراحة تمزق الأربطة (د) علاج سرطان الغدة الدرقية

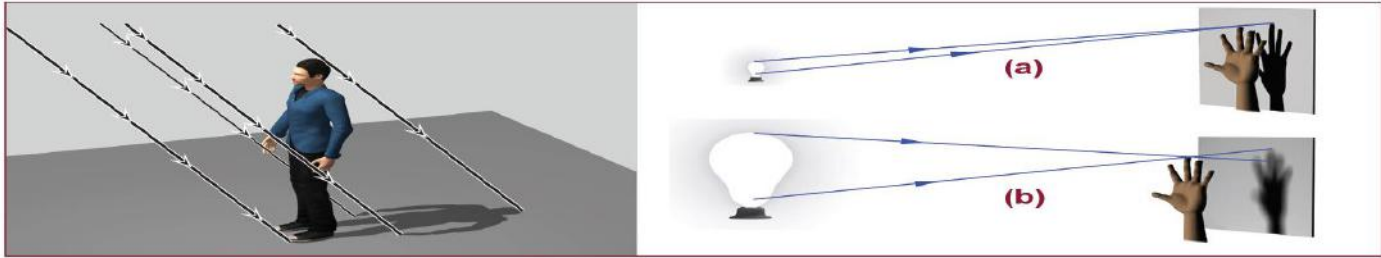
ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

الأسئلة المقالية:

(40) اذكر اثنين من خصائص الضوء.

- أ.
- ب.
- ج.

(41) مستخدماً الشكل الآتي اجب عن الأسئلة الآتية:



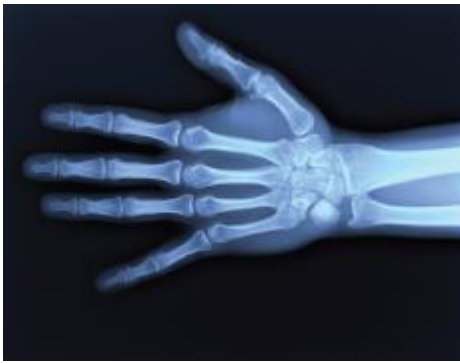
أ. ما الذي يدل على تكون الظل في الشكل.

ب. اكتب العوامل التي يعتمد عليها وضوح الظل.

a.

b.

(42) مستخدماً الشكل الآتي والذي يمثل استخدام أشعة طبية في التشخيص، أجب عن الأسئلة التالية:



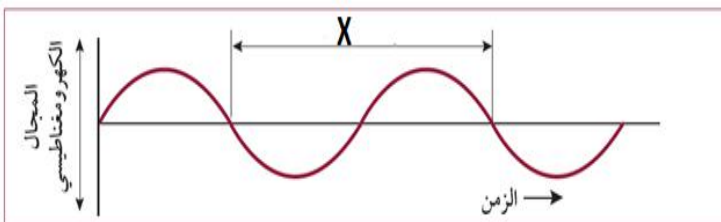
أ. سمّ الأشعة المستخدمة في التصوير.

ب. ما سبب ظهور بعض أجزاء الصورة باللون الأبيض والبعض الآخر في اللون الأسود؟

ج. فسر تكون ظلال متباينة للجسم بهذه الاشعة؟

(43) كم تبلغ سرعة الضوء في الفراغ؟

(44) وضح المقصود بالجزء المشار إليه بالرمز (X).



ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

45) وضع المقصود بـ "التردد".

46) ما العلاقة بين تردد الضوء وطاقته؟

47) ادرس الجدول الآتي والذي يوضح الطيف الكهرومغناطيسي ثم اجب عن الأسئلة التالية:

اشعة جاما	X	الاشعة فوق البنفسجية	ضوء مرئي	الاشعة تحت الحمراء	Y	موجات الراديو
--------------	---	-------------------------	-------------	-----------------------	---	------------------

أ. ما نوع الاشعاع الذي تشير إليه الرموز الآتية:

(X)

(Y)

ب. أي أنواع الطيف الكهرومغناطيسي أعلاه يتصف بأنه الأعلى طاقة وتردد والأقصر في الطول الموجي.

48) **فسر:** ينصح بوضع واقي الأشعة الشمسية عند الخروج من المنزل صباحاً.

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

50) احسب تردد موجة ضوء طولها 750 nm.

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(51) احسب طاقة الأشعة الضوئية التي يبلغ ترددها 3.5×10^{12} هيرتز.

(علماً بأن ثابت بلانك $h = 6.63 \times 10^{-34}$ js)

(52) ما أقل الموجات الكهرومغناطيسية طاقة وتردد؟

(53) اذكر استخداماً واحداً للموجات الكهرومغناطيسية الآتية:

الموجة	الاستخدام
موجات الميكروويف	
موجات الراديو	

(54) **فسر**، عرّف الليزر في البداية باسم ميزر.

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

(56) **فسر**، الإشعاع المؤين خطير جداً.

(57) وضح المقصود بـ "الرنين".

(58) كيف تحول طاقة الميكرويف الضعيفة الطاقة إلى درجة حرارة عالية.

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

(60) وضح أهمية محلول كبريتات الباريوم عند تصوير الأجزاء الرخوة بالأشعة السينية.

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(61) فيم تُستخدم تقنية الفلوروسكوبي؟

(62) ما الخطورة في استخدام التصوير الفلوروسكوبي؟

(63) اذكر نوع الاشعة المستخدمة في التصوير الطبقي المحوسب.

(64) **فسر**، التصوير بالرنين المغناطيسي يعتبر أكثر أماناً.

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

(66) **فسر**: لماذا يرسل جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي موجة راديو إلى داخل الجسم.

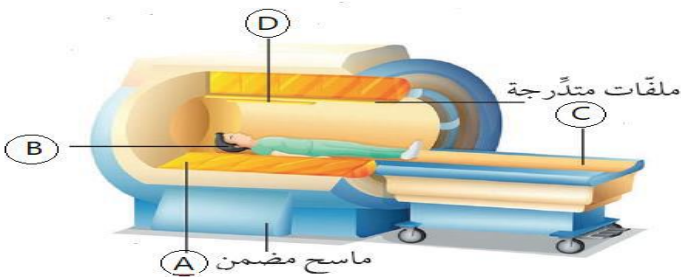
(67) وضح تأثير القوة المغناطيسية على أنوية ذرات جسم المريض.

(68) ماذا تعني الحروف الآتية في كلمة MRI؟

M
R
I

(69) اذكر أسماء الأجزاء المشار إليها بالرموز التالية:

A
C
D



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

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(71) أذكر اثنين من استخدامات التصوير الحراري بالأشعة تحت الحمراء.

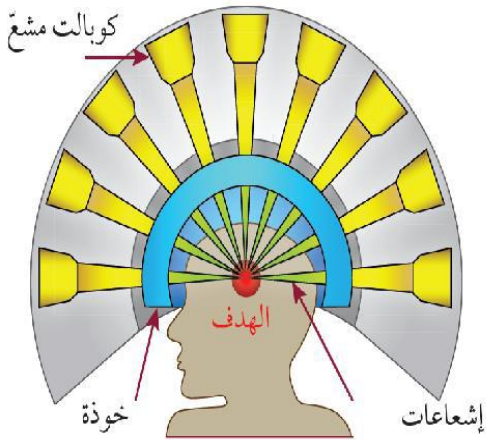
-
-

(72) لماذا يستخدم جهاز التصوير الحراري (الأشعة تحت الحمراء) في المطارات عند انتشار الأوبئة؟

(73) **فسر:** عدم استخدام التصوير الحراري في تصوير الأعضاء الداخلية.

(74) اذكر مخاطر وفوائد استخدام الأشعة في الجدول أدناه.

التصوير بالرنين المغناطيسي	الأشعة السينية والتصوير المقطعي المحوسب	وجه المقارنة
		المخاطر
		الفوائد



(75) من خلال دراستك لدرس الطب الإشعاعي أجب عن الأسئلة الآتية:

أ. ما اسم الأشعة المستخدمة لاستهداف الورم بهذه الطريقة؟

ب. **فسر:** لا تسبب هذه الأشعة تلف للأنسجة السليمة المحيطة بالورم.

(76) اذكر العوامل التي تؤثر في استهداف الورم.

(3)

(2)

(1)

(77) **فسر:** من المهم تحديد موقع الورم.

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(78) اذكر الطريقة غير الجراحية التي يتم إزالة الأورام السرطانية فيها.

(79) اذكر الحل لتقليل الاضرار الجسمية الناتجة عن الاشعة التي تستهدف الورم.

(80) وضح المقصود بـ "**الطب النووي**".

(81) اذكر المتغيرات التي تحدد النوع المستخدم في نطاقات العلاج الاشعاعي النووي.

-

(82) قارن بين سكين جاما والعلاج باليود المشع من حيث نوع العلاج: -

اليود المشع	سكين جاما	وجه المقارنة
		علاج داخلي أم علاج خارجي

(83) كيف يتم العلاج الاشعاعي الموضعي؟

(84) اذكر اثنين من خصائص أشعة الليزر.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

(85) اذكر اثنين من استخدامات اشعه الليزر في جراحة العيون.

(أ) (ب)

(86) في اي جزء من العين يؤثر الليزر؟

(87) وضح طريقة تغيير شكل القرنية بالليزر.

-
-
-

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(88) اذكر أهمية استخدام الأشعة فوق البنفسجية في معالجة حب الشباب.

-
-
-

(89) اكتب اسم الأشعة المستخدمة للأغراض الآتية:

علاج حب الشباب	كشف الحمى عند انتشار مرض ما

(90) كيف تحد الأشعة فوق البنفسجية من الإصابة بالبكتيريا؟

(91) **فسر:** لم يعد أطباء الأمراض الجلدية يستخدمون الأشعة فوق البنفسجية لعلاج حب الشباب.

(92) ما الأجزاء من جسم الانسان التي يمكن الكشف عنها بالموجات فوق الصوتية؟

- - -

(93) **فسر:** استخدام تقنية الموجات فوق الصوتية لفحص الجنين بدون خوف على نمو الجنين.

(94) **وضح** المقصود بـ "الصدى".

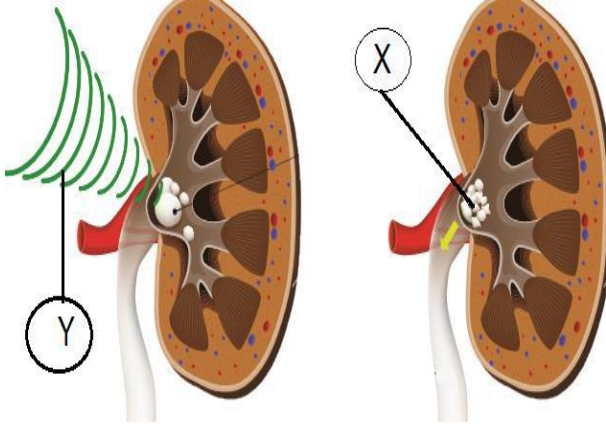
(95) اذكر أحد الحيوانات التي تستخدم الصدى في تحديد مواقع الأشياء.

(96) **فسر** العبارة التالية: (يرى الدولفين بأذنيه وليس بعينه).

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

97) مستعيناً بالشكل الآتي، اجب عن الأسئلة التالية:

أ) ماذا تمثل المادة (X) في الشكل؟



ب) ما سبب تكون الجزء المشار إليه بالرمز (X)؟

-
-

ج) فسر، الرواسب المعدنية في الكلى خطراً جَداً.

د) ما الموجات المستخدمة لعلاج الحالة المرضية والمشار إليها بالرمز (Y).

98) وضح دور كل من الأشعة السينية والموجات فوق الصوتية في تفتيت الحصى.

الموجات فوق الصوتية:

الأشعة السينية:

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

الاسم:

2025 / 02 /

التاريخ:

المادة: العلوم العامة

الوحدة السابعة "الكربون والأوزون"

(1) أي مما يأتي لا يدخل في دورة الكربون الطبيعية؟

- أ) المحيطات ب) الحيوانات ج) النباتات د) الاحتراق الداخلي

(2) أي من العمليات الآتية أدى الى اختلال توازن دورة الكربون عبر الطبيعة؟

- أ) احتراق الوقود ب) البناء الضوئي ج) تنفس الكائنات الحية د) تكون الصخور الرسوبية

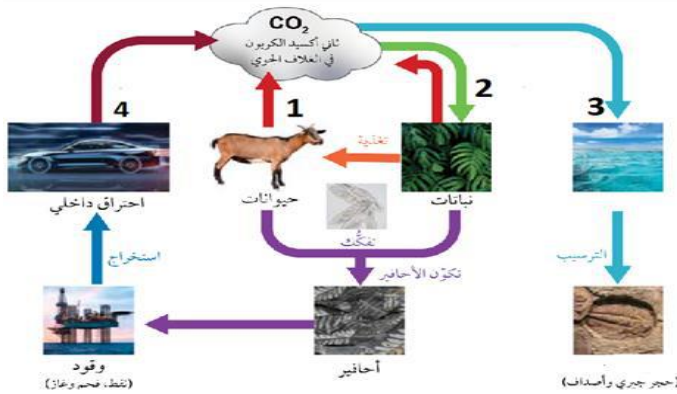
(3) أي من الآتي يمثل تأثير ماء السحب على درجة حرارة الأرض؟

- أ) تزيد درجة حرارة اثناء النهار وتزيد درجة الحرارة اثناء الليل
ب) تزيد درجة حرارة اثناء النهار وتقل درجة الحرارة اثناء الليل
ج) تقل درجة حرارة اثناء النهار وتزيد درجة الحرارة اثناء الليل
د) تقل درجة حرارة اثناء النهار وتقل درجة الحرارة اثناء الليل

(4) يوضح الشكل دورة الكربون في الطبيعة

أي الأرقام التالية تدل على عملية التلوث؟

- أ) 1
ب) 2
ج) 3
د) 4



(5) ما العملية التي تستهلك ثاني أكسيد الكربون من الهواء الجوي؟

- أ) التحلل ب) البناء الضوئي ج) التنفس د) الترسيب

(6) ما العملية التي تنتج ثاني أكسيد الكربون إلى الهواء الجوي؟

- أ) التحلل ب) الترسيب ج) البناء الضوئي د) تكون الأحافير

(7) أيُّ الغازات التالية تعتبر الغازات الدفيئة الرئيسية؟

- أ) الإيثانول، الميثان ب) ثاني أكسيد الكربون، الميثان
ج) ثاني أكسيد الكربون، الإيثانول د) ثاني أكسيد الكبريت، الإيثانول

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

- 8) ما الشكل الذي يوجد عليه الكربون في أجسام الحيوانات البحرية ذات الأصداف؟
(أ) كبريتات الكالسيوم (ب) كبريتات البوتاسيوم (ج) كربونات الكالسيوم (د) كربونات البوتاسيوم
- 9) كم تبلغ نسبة ضوء الشمس المنعكس من إجمالي الضوء الساقط إلى الأرض؟
(أ) 9% (ب) 30% (ج) 70% (د) 100%
- 10) ما العملية التي تأخذ النباتات من خلالها ثاني أكسيد الكربون من الهواء الجوي؟
(أ) التغذية (ب) الاحتراق (ج) التنفس (د) البناء الضوئي
- 11) أي مما يأتي يعتبر من الغازات الدفيئة؟
(أ) الميثان (ب) الأكسجين (ج) الهيدروجين (د) الكالسيوم
- 12) أي الغازات الآتية ليس من غازات الدفيئة؟
(أ) الميثان (ب) بخار الماء (ج) ثاني أكسيد الكربون (د) الأكسجين
- 13) ما العملية التي تقلل بواسطتها النباتات نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء؟
(أ) عملية التنفس نهاراً (ب) عملية التنفس ليلاً (ج) عملية البناء الضوئي ليلاً (د) عملية البناء الضوئي نهاراً
- 14) ماذا يحدث للأرض إذا كانت نسبة امتصاصها لأشعة الشمس أكبر من نسبة فقدانها لها؟
(أ) تشع طاقة قليلة (ب) تزداد درجة حرارتها (ج) تتدنى درجة حرارتها (د) تحافظ على اتزان حرارتها
- 15) أي غاز له التأثير الأكبر في الدفيئة؟
(أ) الميثان (ب) أكسيد النيتروز (ج) ثاني أكسيد الكربون (د) الأكسجين
- 16) أي مما يأتي يحتفظ بكمية كبيرة من الكربون؟
(أ) الهواء (ب) المحيط (ج) البناء الضوئي (د) الاحتراق الداخلي
- 17) ما العنصر الذي يصنف رابعاً من حيث شيوعه في الكون؟
(أ) الكربون (ب) الأكسجين (ج) الهيدروجين (د) النيتروجين
- 18) أي مما يأتي هو المكون الرئيسي في الأصداف البحرية؟
(أ) CO_2 (ب) N_2O_5 (ج) CaCO_3 (د) H_2SO_4

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

الأسئلة المقالية:

(19) فسر: ثبات نسبة الغازات على الأرض.

(20) اذكر اثنين من المصادر المنتجة لـ CO_2 في الغلاف الجوي.

(21) اذكر اثنين من المصادر المستهلكة لـ CO_2 في الغلاف الجوي.

(22) ما الشكل الذي يتخذه الكربون في أجسام الحيوانات البحرية ذات الأصداف؟

(23) ما نسبة الأشعة الشمسية المنعكسة إلى الغلاف الجوي؟

(24) كيف تنعكس 30% من ضوء الشمس الواصل الى الأرض؟

(25) ما شرط حدوث اتزان حراري على الأرض؟

(26) وضح المقصود بظاهرة تأثير الدفيئة؟

(27) وضح المقصود بـ "الاحترار العالمي".

(28) وضح المقصود بغازات الدفيئة.

(29) اذكر أمثلة على غازات الدفيئة.

(30) وضح اهمية غازات الدفيئة.

ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(31) اذكر اسم أحد الغازات الدفيئة الأكثر شيوعاً.

(32) كيف يؤثر بخار الماء على درجة الحرارة ليلاً ونهاراً.

• ليلاً:

• نهاراً

(33) وضح المقصود بخزانات الكربون.

(34) وضح العلاقة بين ثاني أكسيد الكربون ودرجات الحرارة.

(35) كم من السنوات تحتاج دورات التسخين والتبريد التي تحدث للأرض؟

(36) اذكر أحد المصادر المنتجة لغاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2) في الغلاف الجوي.

(37) كيف يدخل غاز الميثان إلى الغلاف الجوي؟

-

(38) وضح المقصود بكل من:

• المناخ:

• الطقس:

(39) ماذا يشمل المناخ؟

-

-

(40) كم مدة عدد السنوات التي قدرها العلماء تكفي لبيان الظواهر المناخية القاسية؟

(41) ما العوامل المتعددة التي تحدد المناخ؟

-

-

(42) ارسم خريطة مفاهيم توضح فيها تصنيف المناخ.



ورقة رفع الكفاءة (داعمة – اثرائية)

(43) ما أهمية المناخ للمزارعين؟

(44) اذكر أهمية فهم المناخ؟

(45) اذكر أسباب تغير المناخ.

(46) ماذا يعني مناخ جاف قليلاً في مكان واحد؟

(47) ما تأثير التغيرات المناخية على الحيوانات؟