

الاستعداد للاختبار التحصيلي لمادة العلوم للصف التاسع للعام الدراسي 2024 - 2025

الفصل الدراسي الثاني

2025-2024

مادة العلوم للصف التاسع

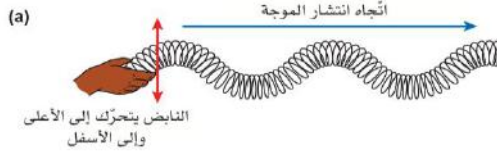
اسم الطالب: _____

الصف: _____

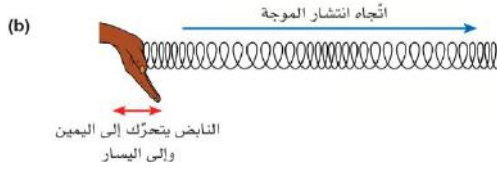
الوحدة 10: الموجات

ما نوع الموجة لكل من الشكلين الآتيين؟

Q 1



الموجة a:



الموجة b:

قارن بين الموجة الطولية والمستعرضة في الجدول التالي:

Q 2

وجه المقارنة	الموجة الطولية	الموجة المستعرضة
مكونات الموجة		
حركة جزيئات الوسط		
اتجاه حركة الجزيئات بالنسبة لاتجاه انتشار الموجة		
مثال		



ما اسم الجهاز الذي يستخدم لعرض الموجة على شاشة؟

Q 3

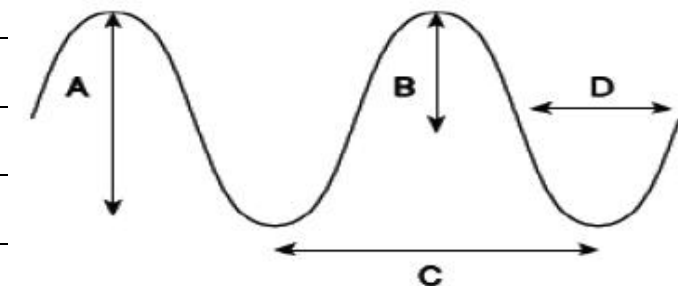
ما الذي تنقله الموجة في اتجاه انتشارها؟

Q 4

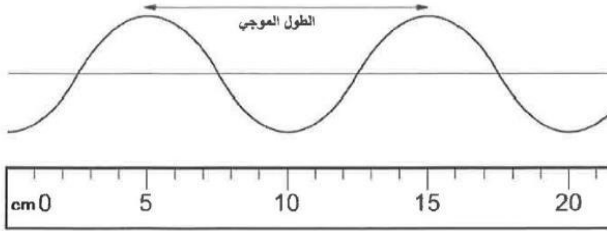
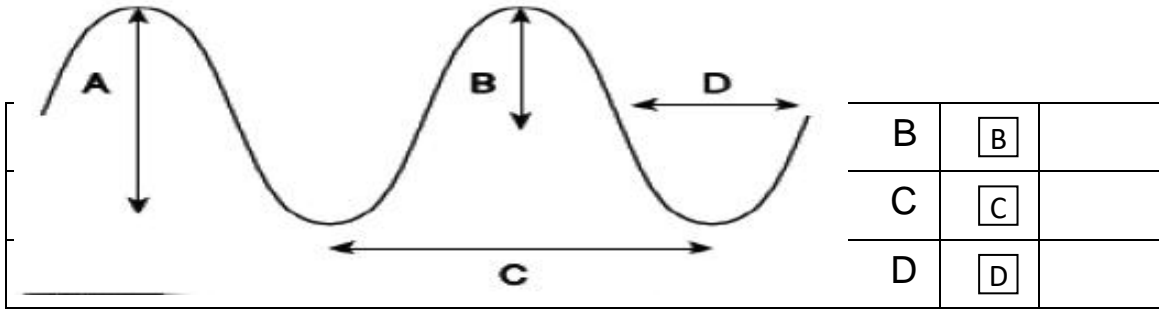
الطاقة فقط	A	
جزيئات المادة	B	
الطاقة لا تنتقل	C	
جزيئات المادة والطاقة	D	

<p>Q 5</p> <p>ما نوع الموجة التي يكون فيها اتجاه اهتزاز جزيئات الوسط باتجاه انتشار الموجة نفسها؟؟</p>		
موجة طويلة	A	
موجة طولية	B	
موجة انتقال	C	
موجة مستعرضة	D	

خصائص الموجات

<p>Q 6</p> <p>ما الرمز الذي يشير إلى <u>الطول الموجي</u>؟</p>		
	A	A
	B	B
	C	C
	D	D

<p>Q 7</p> <p>ما الرمز الذي يشير إلى <u>سعة الموجة</u>؟</p>		
A	A	

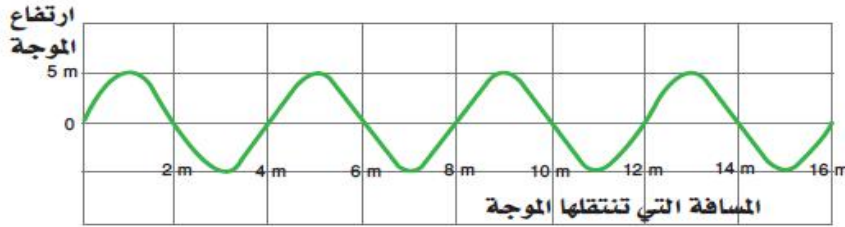


ما طول الموجة في الشكل؟

Q 8

يمثل الشكل موجة مستعرضة. احسب ما يأتي:

Q 9



الطول الموجي: _____

سعة الموجة: _____

ما قانون سرعة الموجة؟		Q 10
سرعة الموجة = سعة الموجة × تردد الموجة	<input type="text" value="A"/>	
سرعة الموجة = شدة الموجة × تردد الموجة	<input type="text" value="B"/>	
سرعة الموجة = طول الموجة × تردد الموجة	<input type="text" value="C"/>	
سرعة الموجة = سعة الموجة × شدة الموجة	<input type="text" value="D"/>	

ما سرعة موجة طولها الموجي 3m وترددها 5Hz؟

Q 11

القانون: _____

الحل: _____

ما طول موجة إذا كانت سرعتها 3 m/s وترددها 5 Hz؟

Q 12

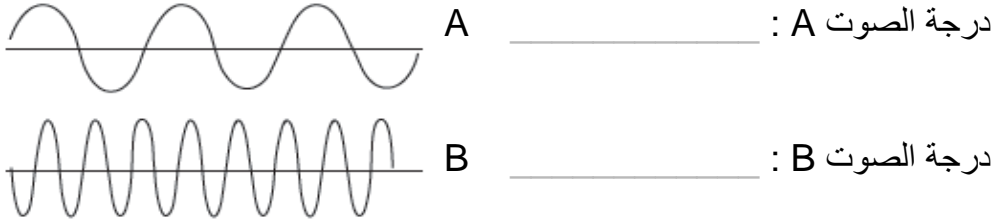
القانون: _____

الحل: _____

Q 13 ما العلاقة بين طول الموجة وترددها؟

Q 14 ما خاصية الصوت التي تميز فيه أذن الإنسان الصوت الحاد من الصوت الغليظ؟

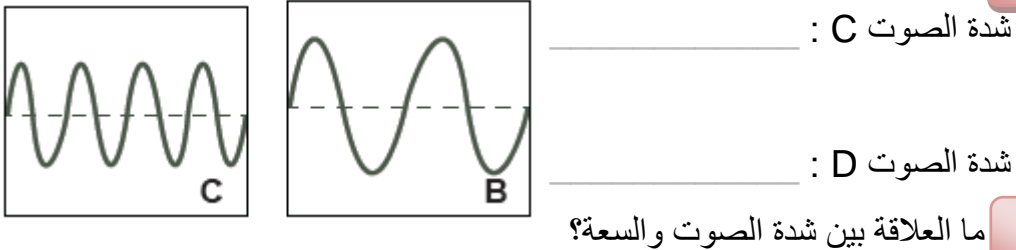
Q 15 ما وصف درجة كل من الصوت A والصوت B في كل من الأشكال التالية؟



Q 16 ما العلاقة بين درجة الصوت والتردد؟

Q 17 ما خاصية الصوت التي تميز فيه أذن الإنسان الصوت ذو السعة الكبيرة من الصوت ذو السعة المنخفضة؟

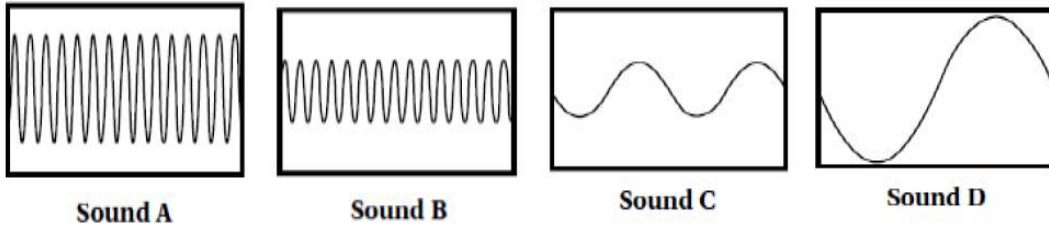
Q 18 ما وصف شدة كل من الصوت C والصوت D في كل من الأشكال التالية؟



Q 20 ما العلاقة بين سعة الموجة والطاقة التي تنقلها؟

كيف تتغير درجة الصوت عندما تزداد سعة الصوت؟		Q 21
تزداد درجة الصوت	A	
تتناقص درجة الصوت	B	
تبقى درجة الصوت نفسها	C	
لا يمكن معرفة التغير الناتج	D	

Q 22 يعرض الشكل أربع رسوم مختلفة على شاشة راسم الذبذبات لأربعة أصوات بنفس إعدادات الجهاز نفسه.



1. حدد الصوت الأكثر شدة.

2. حدد الصوت الأقل حدة.

3. حدد صوتين لهما نفس الدرجة ومختلفين في السعة.

4. أي الصوتين C أم B يمكن أن يمثل صوت الرجل؟

أي العبارات الآتية تصف موجة الماء؟		Q 23
موجة ميكانيكية مستعرضة	A	

موجة ميكانيكية طولية	B	
موجة كهرومغناطيسية مستعرضة	C	
موجة كهرومغناطيسية طولية	D	
أي العبارات الآتية تصف موجة الضوء؟		Q 24
موجة ميكانيكية مستعرضة	A	
موجة ميكانيكية طولية	B	
موجة كهرومغناطيسية مستعرضة	C	
موجة كهرومغناطيسية طولية	D	

أي العبارات الآتية تصف موجة الصوت؟		Q 25
موجة ميكانيكية مستعرضة	A	
موجة ميكانيكية طولية	B	
موجة كهرومغناطيسية مستعرضة	C	
موجة كهرومغناطيسية طولية	D	

أي أجزاء الأذن الآتية مسؤول عن السمع عند الإنسان؟		Q 26
الطبلة	A	
الركاب	B	
السندان	C	
القوقعة	D	

ما مدى ترددات الأصوات التي يستطيع الإنسان سماعها؟	Q 27
---	------

2-20 Hz	<input type="checkbox"/> A	
20-200 Hz	<input type="checkbox"/> B	
200-2000 Hz	<input type="checkbox"/> C	
20-20000 Hz	<input type="checkbox"/> D	

ماذا تسمى الأصوات التي يتجاوز ترددها 20000 Hz ؟		Q 28
موجات سمعية	<input type="checkbox"/> A	
موجات تحت صوتية	<input type="checkbox"/> B	
موجات فوق صوتية	<input type="checkbox"/> C	
موجات كهرومغناطيسية	<input type="checkbox"/> D	

ما سرعة الصوت؟		Q 29
34 m/s	<input type="checkbox"/> A	
340 m/s	<input type="checkbox"/> B	
3400 m/s	<input type="checkbox"/> C	
34000 m/s	<input type="checkbox"/> D	

ظاهرة صدى الصوت

Q 29 ما خاصية الصوت التي تصف **الصوت المنعكس** عن الصوت الأصلي عندما يصطدم بحاجز كبير؟

Q 29

Q 30 ما شروط حدوث صدى للصوت؟

Q 30

-1

-2

Q 31 اذكر استخدامين لظاهرة صدى الصوت في حياتنا العملية؟

Q 31

-1

-2

Q 32 ما اسم الجهاز الذي يستخدم ظاهرة الصدى لفحص الجنين في الرحم؟

Q 32

Q 33 شخص يقف أمام جدار أصدر صوتاً وسمع صدى صوت بعد $2s$ فإذا علمت أن سرعة الصوت في الهواء 340 m/s احسب بعد الشخص عن الجدار؟

Q 33

القانون:

الحل:

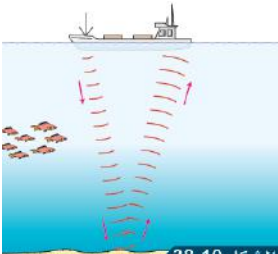
Q 34 تستخدم السفن البحرية السونار لتحديد عمق الماء أسفل منها حيث تصدر صوتاً في الماء

Q 34

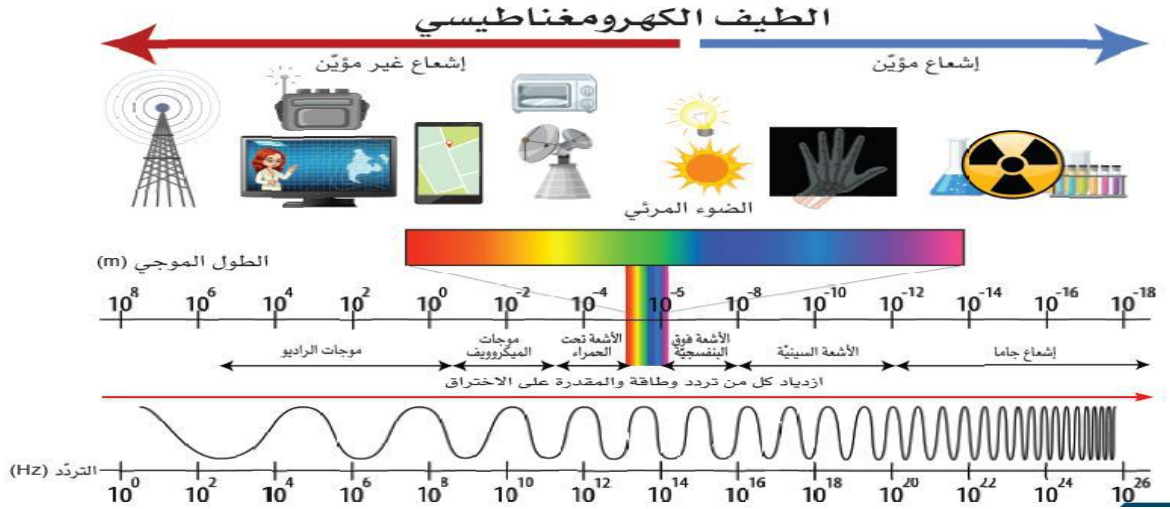
فإذا سمع صدى الصوت بعد 3 s .

احسب عمق البحر إذا علمت أن سرعة الصوت في الماء 1500 m/s ؟

القانون:



الطيف الكهرومغناطيسي



ما العلاقة بين تردد الموجات والطاقة التي تنتجها؟

Q 36

أكمل الجدول التالي لمكونات الطيف الكهرومغناطيسي:

Q 37

التردد	الإشعاع
الأقل	موجات الراديو
	الضوء المرئي
الأعلى	أشعة جاما

اكتب استخداما واحدا لكل من موجات الطيف الكهرومغناطيسي التالية:

Q 39

الطيف الكهرومغناطيسي	الاستخدام
الراديو	
الميكروويف	
الأشعة تحت الحمراء	
الضوء المرئي	
الأشعة فوق البنفسجية	
الأشعة السينية	
أشعة جاما	

أي موجات الطيف الكهرومغناطيسي **الأعلى طاقة**؟

Q 40

أي موجات الطيف الكهرومغناطيسي **الأكبر طول موجي**؟

Q 41

أي موجات الطيف الكهرومغناطيسي تعد **إشعاع مؤين للذرات**؟

Q 42

-2

-1

-3

ما العبارة التي تصف الأشعة الكهرومغناطيسية بشكل صحيح؟

Q 43

موجة طولية تحتاج إلى وسط مادي لتعبر خلاله.	A	
موجة طولية لا تحتاج إلى وسط مادي لتعبر خلاله.	B	
موجة مستعرضة تحتاج إلى وسط مادي لتعبر خلاله.	C	
موجة مستعرضة لا تحتاج إلى وسط مادي لتعبر خلاله.	D	

أي من التالية هي سرعة الطيف الكهرومغناطيسي (الضوء) في الفراغ؟		Q 44
3 m/s	A	
3×10^6 m/s	B	
3×10^8 m/s	C	
3×10^{12} m/s	D	

يمثل الجدول التالي سلسلة متصلة من موجات الطيف الكهرومغناطيسي:

Q 43

أشعة جاما	الأشعة السينية	M	الضوء المرئي	الأشعة تحت الحمراء	X	الراديو
-----------	----------------	---	--------------	--------------------	---	---------

1. ما نوع الأشعة M؟

2. ما استخدامات الموجات X؟

فسر العبارات الآتية:

Q 44

1- لا يمكن استخدام جهاز التحكم عن بعد بالأشعة تحت الحمراء لمسافات طويلة.

2- يتعرض الإنسان للخطر عند التعرض لنسبة كبيرة من أشعة جاما أو الأشعة السينية.

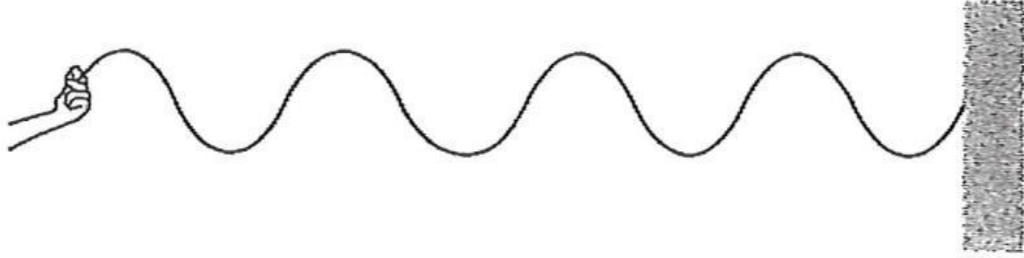
3- تستخدم الأشعة السينية في تصوير العظام والكشف عن الحقائق في المطار.

4- تستخدم موجات الراديو في مجالات الاتصالات الطويلة.

5- تستخدم أشعة جاما بكميات محدودة في علاج مرض السرطان.

يوضح المخطط أدناه يد طالب يمسك بطرف حبل ، وطرفه الآخر مثبت في جدار ،
وبدأ يهز طرف الحبل إلى أعلى وإلى أسفل.

Q 45



1- ما نوع الموجات التي أنتجها الطالب في الحبل؟

2- تمتلك الموجة الناتجة في الحبل تردد مقداره (0.06 Hz) ، وطولها الموجي (1.2 m) ،
احسب سرعة الموجة الناتجة.

القانون :

الحل :

وحدة القياس :

من خلال دراستك للموجات الكهرومغناطيسية ، أجب عن الأسئلة الآتية:

Q 46

1- اذكر استخدامات موجات الراديو .

2- صف خطورة واحدة مرتبطة بالأشعة تحت الحمراء.

Q 47

اذكر أحد استخدامات صدى الصوت.

ادرس الجدول أدناه الذي يوضح مجموعة من القدرات السمعية لعدد من الحيوانات
ثم اجب عن السؤال الذي يليه:

Q 48

أعلى تردد	أدنى تردد	اسم الحيوان
12000	16	الفيل
20000	100	القرد
50000	30	القطعة
120000	3000	الخفاش

ما اسم الحيوان في الجدول أعلاه الذي يكون مجال ترددات سمعه
أقرب إلى مجال السمع عند الإنسان؟

Q 49

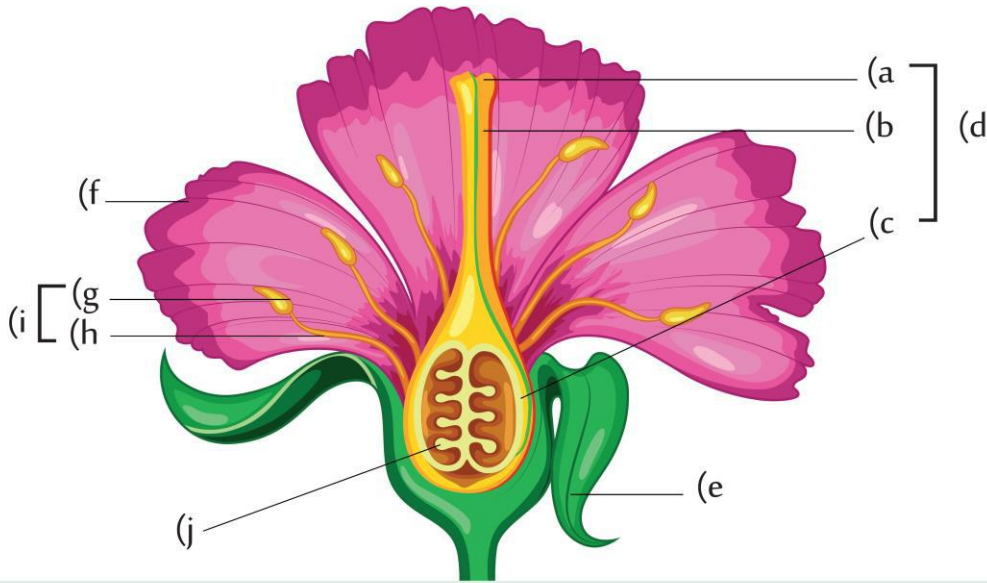
الخفاش	A	
القطعة	B	
القرد	C	
الفيل	D	

الوحدة 11: التكاثر في النبات

تركيب الزهرة في النبات الزهري

أكمل بيانات تركيب الزهرة:

Q 1



أي الأجزاء الآتية في الزهرة تتكون فيها حبوب اللقاح؟

Q 2

المتك	A	
الميسم	B	
السبلة	C	
المبيض	D	

ما اسم الخلية الجنسية الذكرية في النبات الزهري؟		Q 3
المتك	A	
الكربلة	B	
البويضة	C	
حبة اللقاح	D	

أي الأجزاء الآتية في الزهرة تتكون فيها البويضة؟		Q 4
المتك	A	
الخيطة	B	
السبلة	C	
المبيض	D	

ماذا تسمى الأوراق الملونة في الزهرة؟		Q 5
الميسم	A	
السبلة	B	
البتلة	C	
المبيض	D	

Q 6		ما العضو الذكري في الزهرة؟
<input type="checkbox"/>	A	السداة
<input type="checkbox"/>	B	الكربلة
<input type="checkbox"/>	C	الميسم
<input type="checkbox"/>	D	المبيض

Q 7		ما العضو الأنثوي في الزهرة؟
<input type="checkbox"/>	A	السداة
<input type="checkbox"/>	B	الكربلة
<input type="checkbox"/>	C	الخيطة
<input type="checkbox"/>	D	البتلة

التلقيح والإخصاب في الزهرة

Q 8		أي الآتية من صفات الأزهار التي يتم تلقيحها بالرياح؟
<input type="checkbox"/>	A	ذات رائحة ولها رحيق
<input type="checkbox"/>	B	الحبوب اللقاح فيها لزجة
<input type="checkbox"/>	C	الميسم مكشوف خارج الزهرة
<input type="checkbox"/>	D	المتك داخل الزهرة والخيطة قصير

لماذا تحبس بعض النباتات الحشرات داخل الزهرة؟		Q 9
لإبقائها دافئة	A	
لإنتاج حبوب اللقاح	B	
للتأكد من تلقيح القلم	C	
للتأكد من تلقيح الميسم	D	

أي من هذه التكيفات تعد مثالا على المحاكاة؟		Q 10
زهرة تنتج الرحيق	A	
زهرة تنتج الحرارة	B	
زهرة تشبه الحشرة	C	
زهرة يتغير لونها بعد التلقيح	D	

أين يصل أنبوب اللقاح في عملية الإخصاب؟		Q 11
القلم	A	
الكربلة	B	
المبيض	C	
البويضة	D	

ما الوصف الصحيح للثمرة؟		Q 12
زهرة متحولة	A	
بويضة مخصبة	B	
كرسي زهرة منتفخ	C	
مبيض كربلة منتفخ	D	

Q 13		ما الوصف الصحيح للبذرة؟
A	زهرة متحولة	
B	بويضة مخصبة	
C	كرسي زهرة منتفخ	
D	مبيض كربلة منتفخ	

Q 14		كيف يتكيف الميسم في نبات يتم تلقيحه بواسطة الرياح؟
A	الميسم له رائحة قوية	
B	الميسم قصير ولزج	
C	الميسم داخل الزهرة	
D	الميسم طويل ورشني	

Q 15		كيف تتكيف حبوب اللقاح في نبات يتم تلقيحه بواسطة الرياح؟
A	لها أشواك	
B	كبيرة الحجم	
C	صغيرة وخفيفة	
D	مصدر جيد للغذاء	

Q 16		كيف تتكيف حبوب اللقاح في نبات يتم تلقيحه بواسطة الحشرات؟
A	لزجة ولها أشواك	
B	تتطاير بسهولة	
C	صغيرة وخفيفة	
D	مصدر جيد للغذاء	

Q 17 ما العلاقة التي تربط بين الحشرات والأزهار؟

Q 17

Q 18 لماذا يتم تلقيح النباتات في الصحراء بشكل أكبر بواسطة الرياح؟

Q 18

Q 19 ما أهمية أن ينتج النبات الذي يلحق بالرياح عددا كبيرا من حبوب اللقاح؟

Q 19

Q 20 لماذا تتشبه بعض الأزهار بشكل حشرة معينة (المحاكاة)؟

Q 20

لماذا يكون سطح الميسم في الزهرة رطب وسكري؟		Q 21
جذب الحشرة	A	
غذاء للبويضة	B	
غذاء للحشرات	C	
لنمو أنبوب اللقاح	D	

Q 22 ما العوامل التي تؤثر في نمو أنبوب اللقاح؟

Q 22

-1

-2

-3

كم حبة لقاح ينمو منها أنبوب القاح؟		Q 23
حبة واحدة	A	
جميع حبوب اللقاح التي تنتجها الزهرة	B	
جميع حبوب اللقاح التي تستقر على الميسم	C	
جميع حبوب اللقاح التي تستقر على الميسم ويتم ترطيبها بمحلول السكر	D	

قارن بين الأزهار التي تلقح بالرياح والأزهار التي تلقح بالحشرات في الجدول الآتي:

Q 24

وجه المقارنة	<u>التلقيح بالحشرات</u>	<u>التلقيح بالرياح</u>
البتلات		
موقع المتك والميسم		
حبوب اللقاح		

أي أجزاء النبات تظهر بوضوح أكثر في الضوء فوق البنفسجي؟		Q 25
السبلات	A	
ساق الزهرة	B	
المتك والميسم	C	
كل أجزاء الزهرة	D	

التكاثر اللاجنسي في النبات

Q 26

اكتب في الجدول طريقة التكاثر اللاجنسي لكل من النباتات الآتية:

النبات	الكسافا	الفراولة	البصل	الزنجبيل	البطاطس	النعناع
طريقة التكاثر						

Q 27

يمثل الشكل التالي نبات الثوم. ادرس الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



1- ما نوع التكاثر في الشكل؟

2- ما طريقة التكاثر اللاجنسي في نبات الثوم؟

Q 28

أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الدرن؟

البصل	A	
البطاطس	B	
الفراولة	C	
الزنجبيل	D	

أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الرايزومات؟		Q 29
الكسافا	A	
البطاطس	B	
الفراولة	C	
الزنجبيل	D	
أي نبات يتكاثر لاجنسيا باستخدام الساق الجارية؟		Q 30
الكسافا	A	
البطاطس	B	
الفراولة	C	
الزنجبيل	D	

Q 31 ماذا يسمى تشبه الزهرة بشكل حشرة لجذب الحشرة إليها؟

Q 32 ما أهمية البتلات الملونة في الأزهار؟

Q 33 لماذا تنتج الأزهار التي تلقح بواسطة الرياح أعدادا كبيرة من حبوب اللقاح؟

Q 34 ما سبب وجود المتك معلق خارج زهرة النبات الذي يلحق بالرياح؟

Q 35 بعض الأزهار لها علامات دقيقة يمكن رؤيتها فقط تحت الأشعة فوق البنفسجية، والعديد من الحشرات قادرة على رؤيتها. فسر ذلك:

Q 36

يستخدم العلماء حبوب اللقاح في دراساتهم. اكتب استخدامين منهما:

1-

2-

Q 37

اكتب 3 طرق لانتشار البذور؟

1-

2-

3-

Q 38

يوضح الجدول عدد البذور التي تنتجها ثمرة واحدة لكل من النباتات الآتية:

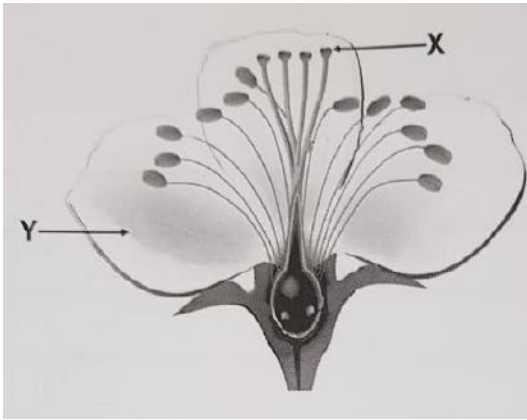
اسم النبات	عدد البذور لكل نبات / ثمرة
رمّان	300
أفوكادو	1
كيس الرّاعي	40,000
زنبق الماء	2000
برتقال	7

1- حدد النبات الذي تنتشر بذوره بواسطة الرياح.

2- لماذا تنتشر البذور بعيدا عن النبات الأم؟

Q 39

يمثل الشكل الآتي الزهرة التي تعتبر عضو التكاثر في النباتات الزهرية،
ادرسه جيدا ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1- ما اسم الجزء المشار إليه بالرمز X؟

2- لماذا يكون الجزء Y ملونا بألوان زاهية؟

Q 40

يريد أحد العلماء استقصاء تأثير الضوء في نمو أنابيب اللقاح عند زهرة السوسن عند

نفس التراكيز من السكر على الميسم.

1- حدد المتغير المستقل.

2- حدد المتغير التابع.

3- حدد المتغير الضابط.

Q 41

كيف تصل حبة اللقاح إلى البويضة في مبيض الزهرة؟

Q 42

قارن بين التكاثر الجنسي واللاجنسي في النبات؟

المقارنة	التكاثر الجنسي	التكاثر اللاجنسي
النبات الأم		
التلقيح		
التنوع الوراثي في النبات الناتج		

Q 43 أي النباتات الآتية تتكاثر عن طريق الدرنات؟	
الكرم	A
النعناع	B
الزنجبيل	C
البطاطس	D

Q 44 ما اسم الخلية الجنسية الأنثوية في النباتات؟	
المتك	A
الكربلة	B
البويضة	C
حبة اللقاح	D

Q 45 من خلال دراستك لوحدة التكاثر في النباتات ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1- لماذا تتميز النباتات الزهرية بالبتلات ذات الألوان الزاهية؟

2- اذكر اسم العملية التي يتم فيها انتقال حبوب اللقاح في الزهرة من المتك إلى الميسم.

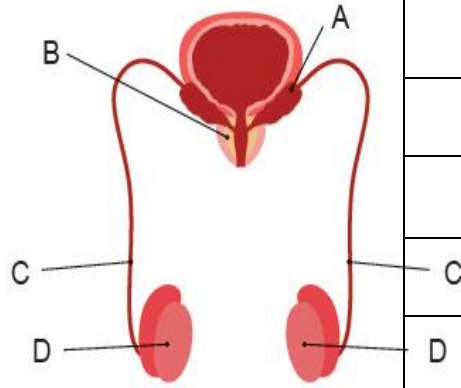
3- لماذا تنتج بعض النباتات العديد من البذور؟

الوحدة 12: التكاثر في الإنسان

تركيب الجهاز التناسلي في الإنسان

مستعينا بالشكل التالي (الجهاز التناسلي الذكري) أجب عن الأسئلة التالية:

Q 1



اسم التركيب	رمز التركيب
	A
	B
	C
	D

ما التراكيب التي تنتج السائل المنوي؟

Q 2

ما سبب وجود الخصيتين خارج الجسم؟

Q 3

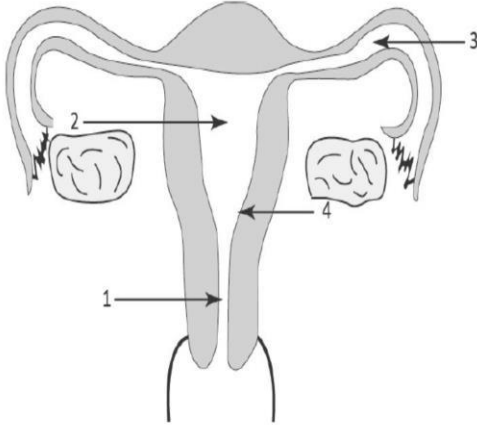
أي التراكيب التالية مسؤول عن إنتاج الحيوانات المنوية عند الإنسان؟

Q 4

الرحم	A	
المبيض	B	
الخصية	C	
غدة البروستات	D	

Q 5

مستعينًا بالشكل التالي الذي يمثل (الجهاز التناسلي الأنثوي) للإنسان.
أجب عن الأسئلة التالية:



أ. ما التركيب الذي يطلق البويضة نحو قناة فالوب؟

ب. حدد الرقم الذي يشير إلى مكان إخصاب البويضة.

ج. حدد الرقم الذي يشير إلى مكان انزراع البويضة المخصبة.

د. صف أهمية الأهداب الموجودة في قناة البيض.

Q 6

اكتب المفهوم الذي يدل على اندماج نواة الحيوان المنوي مع نواة البويضة؟

Q 7

لماذا يحتوي الحيوان المنوي على الكثير من الميتوكوندريا؟

Q 8

ما أهمية السائل المنوي للحيوان المنوي؟

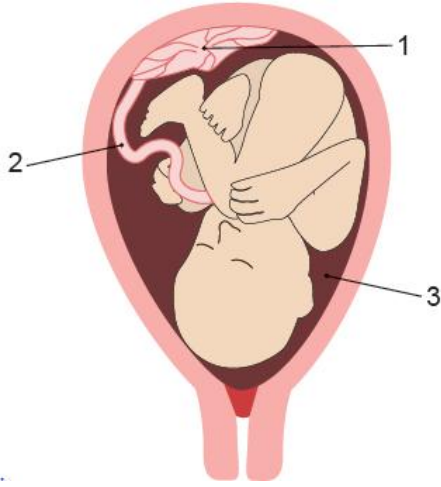
-1

-2

ما أهمية السائل الأمنيوسي للجنين أثناء الحمل؟	Q 9
يعقم الرحم	A
يزود الجنين بالغذاء	B
يكسب الجنين مناعة ضد المرض	C
يحمي الجنين من الصدمات التي قد تتعرض لها الأم أثناء الحمل	D

مستعينا بالشكل التالي الذي يوضح جنينا في رحم أنثى الإنسان أجب عن الأسئلة التالية:

Q 10



أ. ماذا تمثل الأرقام في الشكل؟

- _____ -1
- _____ -2
- _____ -3

ب. ما العضو الذي يربط الجنين بالأم؟

ج. ما العضو الذي ينقل المواد بين دم الجنين ودم الأم؟

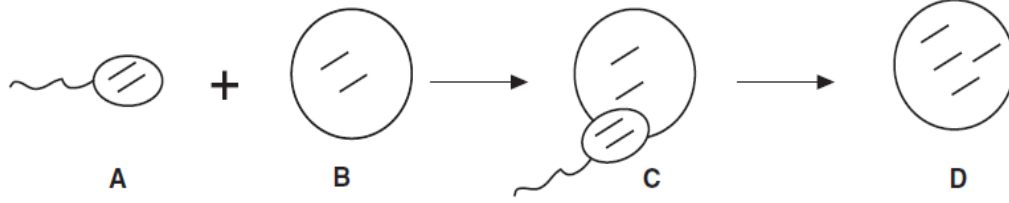
د. صف أهمية التركيب (3)؟؟

هـ. ما أهمية الخملات في المشيمة؟

أي جزء في جسم الأم الحامل يحمي الجنين من الصدمات؟	Q 11
المشيمة	A
الحبل السري	B
قناة البويضات	C
السائل الأمنيوسي	D

Q 12

يمثل الشكل المراحل الأولى للتكاثر الجنسي. تمعن الشكل وأجب عن الأسئلة التالية:



- 1- اكتب الرمز الذي يمثل خلية جنسية ذكورية؟
- 2- اكتب الرمز الذي يمثل بويضة؟
- 3- اكتب الرمز الذي يمثل عملية الإخصاب؟
- 4- اكتب الرمز الذي يمثل الزيجوت (بويضة مخصبة)؟

Q 13

أين يحدث إخصاب البويضة في الجهاز التناسلي الأنثوي؟

الرحم	A	
المبيض	B	
عنق الرحم	C	
قناة البويضات (فالوب)	D	

الدورة الشهرية عند أنثى الإنسان

Q 14

متى تبدأ الدورة الشهرية؟

بعد نمو بطانة الرحم	A	
بعد تفكك بطانة الرحم	B	
بعد إطلاق بويضة من المبيض للإخصاب	C	
عندما تصبح بطانة الرحم سميكة	D	

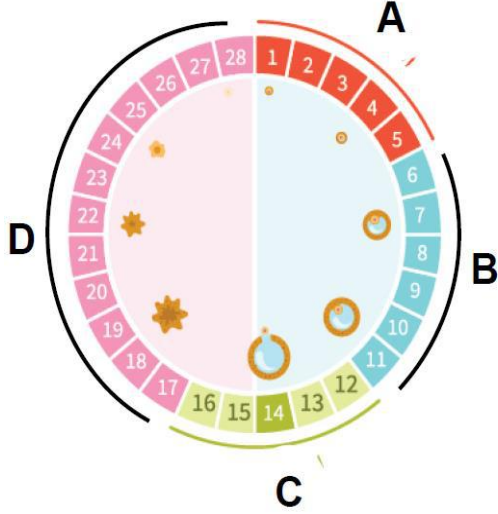
ما وظيفة الدورة الشهرية في الجهاز التناسلي الأنثوي؟		Q 15
الحيض	A	
تفكك بطانة الرحم	B	
إطلاق بويضة من المبيض للإخصاب	C	
إطلاق الحيوان المنوي نحو البويضة	D	

أي يوم تتم فيه الإباضة من بدء الدورة الشهرية عند أنثى الإنسان؟		Q 16
2	A	
3	B	
14	C	
28	D	
ما المدة الزمنية التي تعيشها البويضة بعد إطلاقها من المبيض؟		Q 17
يوم واحد	A	
4 أيام	B	
أسبوع	C	
أسبوعان	D	

ما المدة الزمنية التي يعيشها الحيوان المنوي بعد انطلاقه إلى الرحم؟		Q 18
يوم واحد	A	
ثلاثة أيام	B	
أسبوع	C	
أسبوعان	D	

Q 19

مستعينا بالشكل التالي الذي يمثل الدورة الشهرية عند الأنثى أجب عن الأسئلة التالية:
أ. صف ما يحدث في المرحلة A من بداية الدورة الشهرية.



ب. ماذا يمكن أن يحدث في الأيام من 6 - 14؟

ج. صف ما يحدث في اليوم 14 من الدورة الشهرية؟

د. ما رمز المرحلة التي لا يحدث فيها إخصاب للبيضة؟

اكتب مراحل الدورة الشهرية بالترتيب:

Q 20

المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة

فسر كلا مما يلي:

Q 21

1- تنصح الحامل بعدم تناول الأطعمة كالجبن الطري واللحوم غير المطهية وبعض أنواع الأسماك.

2- إذا حدث خلل في أحد المبيضين لا تفقد المرأة قدرتها على الإنجاب.

3- يحدث الحيض عند المرأة مرة واحدة في الشهر.

Q 22

من خلال دراستك لتطور الجنين أثناء فترة الحمل ، أجب عن الأسئلة الآتية:

1- اذكر فائدة السائل الأمنيوسي للجنين.

2- ما وظيفة الحبل السري للجنين أثناء فترة الحمل.

3- ما وظيفة الخصيتين في الجهاز التناسلي الذكري؟

ما اسم الجزء من الجهاز التناسلي الأنثوي الذي يتم فيه إخصاب البويضات؟		Q 23
غدة البروستات	A	
قناتي فالوب	B	
المبيضان	C	
الرحم	D	

الوحدة 14: تطور الكون المرئي

ما اسم المجرة التي ينتمي إليها نظامنا الشمسي؟		Q 1
قنطورس	A	
درب التبانة	B	
سديم الجبار	C	
المرأة المسلسلة	D	

ما اسم القوى التي تربط النجوم ببعضها في المجرة؟		Q 2
الكهربائية	A	
المغناطيسية	B	
الجاذبية	C	
الكهرومغناطيسية	D	

المجرة مجموعة كبيرة جدا من النجوم.

Q 3

1- ما أصل المجرات؟

2- ما القوة التي أدت إلى تقارب مادة السديم والنجوم وترابطها في المجرة؟

ما نوع المجرة التي تنتمي إليها مجرة درب التبانة؟		Q 4
الحلزونية	A	
البيضاوية	B	
الإهليلجية	C	
غير المنتظمة	D	

كيف استطاع العلماء رؤية ودراسة المجرات وجمع المعلومات عنها؟		Q 5
المجهر	A	
الكاميرا	B	
البيروسكوب	C	
التلسكوبات القوية	D	
ما القياس الذي يستخدمه العلماء لقياس المسافة بين النجوم؟		Q 6
متر	A	
كيلومتر	B	
السنة الأرضية	C	
السنة الضوئية	D	
ما المسافة التي تمثل السنة الضوئية؟		Q 7
$9.5 \times 10^5 \text{ m}$	A	
$9.5 \times 10^{15} \text{ m}$	B	
$9.5 \times 10^{20} \text{ m}$	C	
$9.5 \times 10^{30} \text{ m}$	D	
ما المسافة التي تمثل الوحدة الفلكية؟		Q 8
15 كم	A	
1500 كيلومتر	B	
150 ألف كيلومتر	C	
150 مليون كيلومتر	D	

أي العبارات الآتية تمثل تعريفا صحيحا لمصطلح الكون المرئي؟		Q 9
جميع المجرات الموجودة	A	
المجرات التي تمت مشاهدتها وإحصاؤها	B	
جزء الكون الذي يمكن مشاهدته باتجاه معين	C	
جميع المجرات التي يمكن مشاهدتها من الأرض	D	
أي العناصر التالية الأكثر وفرة في الشمس؟		Q 10
الهيدروجين	A	
النيتروجين	B	
الهيليوم	C	
الأكسجين	D	
ما التفاعلات التي تطلق الطاقة من النجوم؟		Q 11
الاحتراق	A	
انشطار نووي	B	
اندماج نووي	C	
تفاعل كيميائي	D	
ما عدد أنوية الهيدروجين التي يبدأ بها تفاعل الاندماج النووي؟		Q 12
1	A	
2	B	
3	C	
4	D	

ما الأصل الذي تكونت منه النجوم والمجرات؟		Q 13
السديم	A	
النجم الأولي	B	
الثقب الأسود	C	
النجم النيوتروني	D	

Q 14

ما نوع الوقود المستخدم في النجوم؟

Q 15

كيف تنتج الطاقة في النجم؟

تعرف المجرة بأنها تجمع كبير لنجوم وغازات وغبار كوني تترايط فيما بينها.

Q 16

اكتب اسم المجرة التي تقع فيها الأرض ومجموعتنا الشمسية.

2- ما شكل تلك المجرة؟

3- ما سبب تجمع النجوم معا في المجرات؟

4- لماذا تعتبر الشمس نجما؟

Q 17

الشمس كرة غازية ملتهبة بفعل التفاعلات النووية داخلها.



1- ما العنصر الذي يشكل أكبر نسبة من كتلة الشمس؟

2- ما نوع التفاعل الذي يحدث داخل النجم لكي تتكون العناصر المختلفة داخله؟

3- ما الشرط الضروري لحدوث الاندماج النووي في النجم؟

قارن بين أنواع المجرات في الجدول التالي:

Q 18

وجه المقارنة	المجرة الحلزونية	المجرة الإهليلجية	المجرة غير المنتظمة
الصورة			
حركة النجوم في المجرة			
الغازات والغبار الكوني			

Q 19	ما أكبر كوكب صخري في النظام الشمسي؟	
	A	الزهرة
	B	الأرض
	C	المشتري
	D	أورانوس

ما أكبر الكواكب في النظام الشمسي؟		Q 20
الزهرة	A	
الأرض	B	
المشتري	C	
أورانوس	D	
ما مكونات المذنب؟		Q 21
فلزات	A	
جليد وغاز	B	
غازات فقط	C	
جليد وصخور	D	
أين يقع حزام الكويكبات في النظام الشمسي؟		Q 22
بين المريخ وزحل	A	
بين الأرض والقمر	B	
بين المريخ والمشتري	C	
بين المشتري وزحل	D	
ما مصدر الأكسجين في قشرة الأرض وغلافها الجوي؟		Q 23
الثقوب السوداء	A	
الاندماج النووي	B	
الانشطار النووي	C	
التفاعلات الكيميائية	D	

كيف تشكلت الكواكب؟		Q 24
الاندماج النووي	A	
غبار من السديم الذي أنتج النجوم	B	
الانشطار النووي	C	
ماء متجمد وثاني أكسيد الكربون	D	
المشتري كوكب غازي والمريخ كوكب صخري. أي العبارات صحيحة؟		Q 25
المريخ أكبر كتلة من المشتري	A	
المريخ ذو كثافة أكبر من المشتري	B	
المريخ أبعد عن الشمس من المشتري	C	
المريخ نصف قطره أكبر من نصف قطر المشتري	D	
ما أقرب الكواكب للشمس؟		Q 26
الزهرة	A	
الأرض	B	
عطارد	C	
أورانوس	D	
ما أبعد الكواكب في النظام الشمسي عن الشمس؟		Q 27
الزهرة	A	
الأرض	B	
المشتري	C	
نبتون	D	

Q 28	ما الكوكب الأحمر في النظام الشمسي؟	
	A	الزهرة
	B	الأرض
	C	المريخ
	D	نبتون

Q 29

تشكلت الكواكب في بدايات الماضي السحيق بعد مرورها بعدة مراحل.

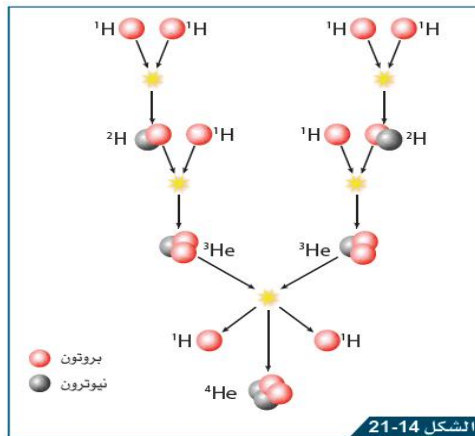
1- ما أصل المادة التي تكون منها الكوكب؟

2- ما الذي يدفع المواد التي تكون منها الكوكب بعيدا عن النجم؟

3- ماذا يحدث للكواكب المصغرة حتى تتحول لكوكب مستقر؟

Q 30

يوضح الشكل عملية الاندماج النووي في الشمس.



1- ماذا يعني مصطلح الاندماج النووي؟

2- ما الشرط اللازم لحدوث الاندماج النووي؟

3- ما عدد ذرات الهيدروجين اللازمة لحدوث الاندماج؟

4- ما النظير النهائي الناتج من الاندماج النووي؟

Q 31

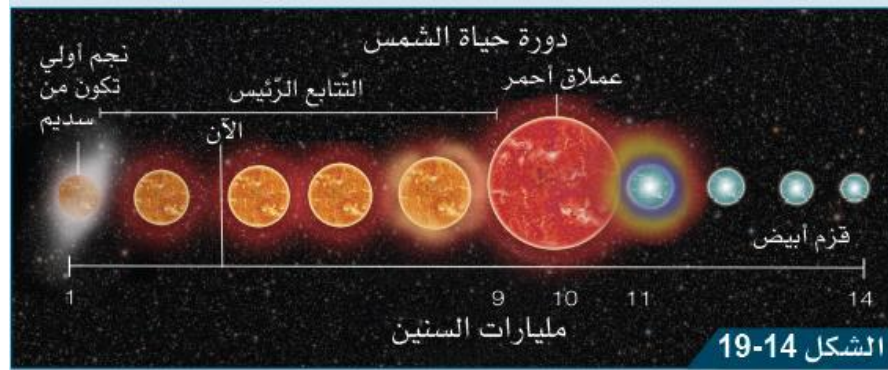
مذنب هالي أحد المذنبات التي يراها الإنسان عندما يقترب من كوكب الأرض.
1- ما الأصل الذي تكونت منه المذنبات؟

2- ما شكل المدار الذي يتحرك فيه المذنب؟

3- لماذا يتشكل الذنب عند اقتراب المذنب من الشمس؟

Q 32

يوضح الشكل دورة حياة النجوم الصغيرة كالشمس التي يبلغ عمرها الآن حوالي 4.5 مليار سنة.



1- ما الأصل التي تكونت منه الشمس؟

2- ما المرحلة التي بدأت فيها تفاعلات الاندماج النووي في الشمس؟

3- ماذا سيحصل للشمس بعد مرور حوالي 5 مليارات سنة من الآن؟

4- ما العامل الذي يعتمد عليه تطور النجوم عبر مليارات السنين؟

قارن بين نجم العملاق الأحمر والقزم الأبيض من حيث:

Q 33

المقارنة	العملاق الأحمر	القزم الأبيض
الحجم		
درجة الحرارة		

أي الآتية يكون ثقب أسود عند انفجاره؟

Q 34

القزم الأبيض	A	
مستعر أعظم	B	
القزم الأسود	C	
النجم النيوتروني	D	

تدور ثمانية الكواكب في نظامنا الشمسي حول الشمس. أجب عن الأسئلة التالية:

Q 35

1- صنف الكواكب في الجدول التالي:

الكواكب الداخلية (الصخرية)	الكواكب الخارجية (الغازية)

2- قارن بين الكواكب الداخلية والخارجية:

المقارنة	الكواكب الداخلية	الكواكب الخارجية
مكوناتها		
كثافتها		
درجة حرارتها		

3- فسر: الكواكب الداخلية كثافتها أكبر من كثافة الكواكب الخارجية.

Q 36

تعرف المجرات بأنها تجمع كبير لنجوم وغازات وغبار كوني تترايط فيما بينها :

1- ما سبب تجمع وترايط النجوم معاً في المجرات؟

2- ما النوع الذي تنتمي إليه مجرة درب التبانة؟

3- ما العنصر الذي تتكون منه معظم كتلة النجوم عندما تتشكل؟

4- حدد نوع التفاعل الذي يحدث داخل النجوم وتنتج عنه طاقة حرارية كبيرة.

Q 37

اذكر اسم وحدة مستخدمة في علم الفلك لقياس المسافات في الفضاء الكوني.

Q 38

اذكر اسم كوكب صخري في النظام الشمسي.

الوحدة 15: الأمراض الانتقالية

ما المقصود بالمرض الانتقالي؟

Q 1

أي الأمراض التالية مرض انتقالي؟		Q 2
السكري	A	
السرطان	B	
فقر الدم	C	
الانفلونزا	D	

اذكر ثلاثا من مسببات الأمراض الانتقالية؟

Q 3

_____ -1 _____ -2 _____ -3

اذكر طريقتين من طرق انتشار الأمراض الانتقالية؟

Q 4

_____ -1 _____ -2

اذكر طريقتين من طرق الوقاية من الأمراض الانتقالية؟

Q 5

_____ -1

_____ -2

ما الظروف الملائمة لنمو وانتشار الفطريات المسببة للأمراض؟

Q 6

_____ -1 _____ -2

كيف تنتقل الأمراض الفطرية؟		Q 7
السم	A	
الأبواغ	B	
حقن المادة الوراثية في الخلية	C	
عن طريق بعض الحشرات	D	
أي من العبارات الآتية يصف الفيروسات؟		Q 8
كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية بدائية النواة	A	
كائنات حية وحيدة الخلية أو تراكيب معقدة متعددة الخلايا	B	
جسيمات مكونة من مادة وراثية مغلفة بغلاف بروتيني	C	
يمكن أن تتكاثر داخل الخلية الحية أو خارجها	D	
ما مسبب مرض الكوليرا؟		Q 9
فيروس	A	
بكتيريا	B	
فطريات	C	
أوليات	D	
ماذا تسبب بكتيريا السالمونيلا عند تواجدها في غذاء الإنسان؟		Q 10
السعال	A	
التهاب الحلق	B	
التسمم الغذائي	C	
الالتهاب الرئوي	D	

Q 11	أي الأمراض الآتية يسببه فيروس كوفيد 19؟؟	
	A	الحصبة
	B	كورونا
	C	داء الكلب
	D	جدري الماء

كيف تؤدي البكتيريا المسببة للمرض إلى إصابة الجسم بالمرض؟

Q 12

كيف تنتشر الأمراض التالية؟

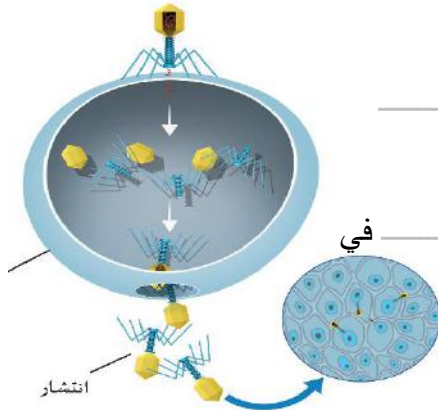
Q 13

الكوليرا:

الكزاز:

ماذا يحدث في خلية المضيف عند مهاجمة الفيروس لها كما الشكل؟

Q 14



Q 15	أي التالية موجود على السطح الخارجي لمسبب المرض؟	
	A	النواة
	B	مولد الضد
	C	الجسم المضاد
	D	المادة الوراثية

ما الجهاز الذي ينتج الأجسام المضادة عند دخول مسبب المرض للجسم؟		Q 16
جهاز المناعة	A	
الجهاز الهضمي	B	
الجهاز الدوري	C	
الهيكـل العظمي	D	

ما وجه التشابه ووجه الاختلاف بين مولد الضد والجسم المضاد؟

Q 17

المقارنة	مولد الضد	الجسم المضاد
التركيب		
مكان وجوده		

ما الخلايا المسؤولة عن إنتاج الأجسام المضادة لمرض ما عند دخول مسبب المرض للجسم مرة أخرى؟		Q 18
خلايا الجلد	A	
خلايا الذاكرة	B	
خلايا العظام	C	
خلايا الدم الحمراء	D	

Q 19	أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند <u>دخول مسبب المرض بسبب العدوى</u> ؟	
	A	مناعة طبيعية نشطة
	B	مناعة طبيعية سلبية
	C	مناعة اصطناعية نشطة
	D	مناعة اصطناعية سلبية
Q 20	أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند <u>انتقال الأجسام المضادة من الأم إلى الجنين</u> ؟	
	A	مناعة طبيعية نشطة
	B	مناعة طبيعية سلبية
	C	مناعة اصطناعية نشطة
	D	مناعة اصطناعية سلبية
Q 21	أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند <u>حقن المريض بلقاح ينتجه العلماء</u> ؟	
	A	مناعة طبيعية نشطة
	B	مناعة طبيعية سلبية
	C	مناعة اصطناعية نشطة
	D	مناعة اصطناعية سلبية
Q 22	أي أنواع المناعة الآتية تنتج عند <u>حقن المريض بأجسام مضادة جاهزة (المصل)</u> ؟	
	A	مناعة طبيعية نشطة
	B	مناعة طبيعية سلبية
	C	مناعة اصطناعية نشطة
	D	مناعة اصطناعية سلبية

قارن بين أنواع المناعة في الجدول التالي:

Q 23

مناعة اصطناعية		مناعة طبيعية		نوع المناعة الاختلاف
سلبية	نشطة	سلبية	نشطة	
				كيف يكتسبها الجسم؟
				مدة فعاليتها

كيف تقاوم الأجسام المضادة مسببات الأمراض (مولد الضد)؟		Q 24
عن طريق بلعها	A	
عن طريق هضمها	B	
تنتج السموم ضدها	C	
ترتبط بمولد الضد وتعطله	D	

أي مما يلي يصف لقاح المناعة الاصطناعية النشطة؟		Q 25
مطهر	A	
مسبب مرض ضعيف أو ميت	B	
أجسام مضادة من مسبب المرض	C	
خلايا حية ضارة من مسبب المرض	D	

فسر كلا من التالية:

Q 26

1- لا يعد مرض السرطان مرضا انتقاليا.

2- لا تدوم المناعة الاصطناعية السلبية لفترة طويلة.

3- لماذا يتم تطعيم الأطفال لمرض معين أكثر من مرة؟

4- ما الإجراء الذي يتم اتخاذه لتقليل عدد التطعيمات المعطاة للأطفال؟

5- ماذا سيحدث عند عدم وجود برامج لتطعيم الأطفال؟

6- لماذا يكون من المهم الحصول على لقاح سنوي لمرض الإنفلونزا؟

قارن بين كل من اللقاح والمصل في الجدول الآتي:

Q 27

وجه المقارنة	اللقاح	المصل
مصدر الأجسام المضادة		
مدة المناعة (طويلة أم قصيرة)		
نوع المناعة المكتسبة (دائمة أم مؤقتة)		
تأثيره (بطئ أم سريع)		

ما أهمية المناعة الطبيعية؟

Q 28

أي نوع من أنواع المناعة له أقصر تأثير في الجسم؟

Q 29

أي الأمراض الآتية تسببها البكتيريا؟		Q 30
الكوليرا	A	
الحصبة	B	
جدري الماء	C	
داء المبيضات	D	

ما نوع المناعة التي تنتج عند حقن كائن حي بأجسام مضادة من كائن حي آخر؟		Q 31
مناعة اصطناعية نشطة	A	
مناعة اصطناعية سلبية	B	
مناعة طبيعية نشطة	C	
مناعة طبيعية سلبية	D	

أي مما يلي يقلل من انتقال مسببات الأمراض؟		Q 32
عدم ارتداء الكمامات في الأماكن العامة	A	
لمس مقابض الأبواب باليد	B	
عدم غسل اليدين بالمعقم	C	
التطعيم ضد المرض	D	