



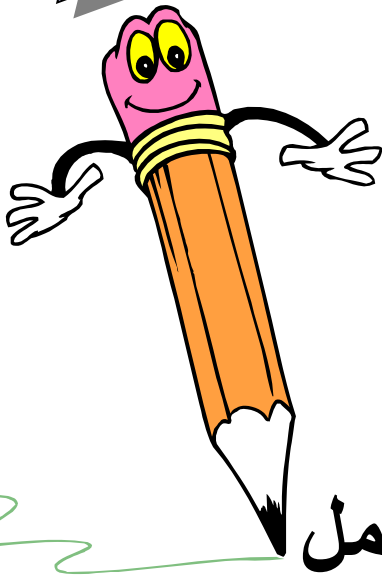
## أوراق عمل

1



## الصف الثاني المتوسط

## الفصل الدراسي الثاني





## الفصل السابع

### اكملی الجمل الآتية بما يناسبها

- 1- ----- أكبر أعضاء الجسم ، كما يمكن اعتباره أكبر الأعضاء الحسية ؛ إذ من خلاله تستقبل معظم المعلومات عن البيئة المحيطة.
- 2- يتكون الجلد من ثلاث طبقات من الأنسجة ، هي: ----- و-----
- 3- تُسمى الطبقة الخارجية الرقيقة من الجلد ----- . وتتكون هذه الطبقة من خلال ميتة
- 4- ----- هي طبقة من الخلايا توجد أسفل البشرة مباشرة ، وهي أسمك من البشرة ، وتحتوي على الأوعية الدموية والغدد العرقية وتراكيب أخرى.
- 5- يلي الأدمة من الأسفل طبقة من ----- تشكل طبقة عازلة للجسم ، وتُخزن فيها الدهون الزائدة عن حاجة الجسم
- 6- تُنتج خلايا البشرة مادةً كيميائيةً تُسمى ----- ، وهي صبغة تحمي الجلد وتكسبه لونه ، حيث يختلف لون الجلد من شخص لآخر ، تبعاً لكميتها
- 7- وعندما يتعرض الإنسان إلى ----- ، يزداد إنتاج صبغة الميلانين في خلايا البشرة فيصبح الجلد داكن اللون



اسعني بالله أولا - أبدئي بالبسملة - لا تنسعي في الإجابة - تأكدي أنك أجبت على كل الأسئلة

الصف : الصف الثاني المتوسط المادة : العلوم اسم الطالبة : .....

## السؤال الثاني :- أجبي عن الأسئلة الآتية

1- - عدد وظائف الجلد

---

---

---

2- ما الكدم , فسر حدوث الكدم

---

---

---

3- ما سبب ظهور اللون الأصفر في أثناء شفاء الكدمة؟

---

---

---

4- ما وظائف العضلات

---

---

---

5- - قارن بين العضلات الإرادية واللا ارادية.

---

---

---



6- هناك ثلاثة أنواع من الأنسجة العضلية في جسم الإنسان هي : الهيكلية والملساء والقلبية. قارن بينهم

---

---

---

7- ما هو الوتر

---

---

---

8- قارني بين العضلات الهيكلية والملساء والقلبية

---

---

---

9- فسري عمل العضلات في الإنسان

---

---

---

10- صفي طريقة واحدة يستطيع الأطباء من خلالها علاج الإصابات الحادة في الجلد، والنتيجة عن الحروق أو الجروح أو العمليات.

---

---

---



11- لماذا يكون الشخص المصاب بحروق متعددة وخطيرة عرضة للموت بسبب فقدان الماء؟

---

---

---

12- ماذا يحدث للعضلة التي في أعلى الذراع عندما تقوم بثنيه

---

---

---

### 13- أذكرني المصطلح العلمي

- 1- طبقة من الخلايا أسفل البشرة مباشرة، وهي أسمك من البشرة، وتحتوي على الأوعية الدموية وتراكيب أخرى.
- 2- حزام قوي من الأنسجة يعمل على تثبيت العظام في المفاصل.
- 3- الطبقة الخارجية الرقيقة من الجلد.
- 4- الأعصاب الموجودة خارج الجهاز العصبي المركزي والتي تعمل على ربط الدماغ والحبل الشوكي بأجزاء الجسم الأخرى.
- 5- جزء من الجهاز العصبي ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي
- 6- غشاء صلب يغلف سطح العظم.
- 7- المسافة القصيرة التي تفصل بين كل عصبونين.
- 8- وحدات وظيفية أساسية في الجهاز العصبي، وتسمى أيضاً الخلايا العصبية.
- 9- العضلات التي لا تتحرك تلقائياً، بل نتحكم في تحريكها.
- 10- العضلات التي تتحرك تلقائياً، ولا نستطيع التحكم في حركتها.
- 11- طبقة ناعمة لزجة سميكة من الأنسجة تغلف أطراف العظام.
- 12- نقطة التقاء عظمين أو أكثر في الهيكل العظمي



## الفصل السابع

اكمل ما يلي بكلمة مناسبة

6

- 1- يغلف سطح العظم الحي غشاء صلب يُسمى .....
- 2- يغلف أطراف العظام طبقة ناعمة لزجة سميكة من الأنسجة تُسمى .....
- 3- ..... ملتقى عظمتين أو أكثر في الهيكل العظمي.
- 4- ترتبط العظام معًا في المفصل بوساطة .....
- 5- تكون الجهاز العصبي من وحدات وظيفية أساسية هي .....
- 6- العصبون يتركب من ..... وفروع تسمى ..... و .....
- 7- هناك ثلاثة أنواع من العصبونات هي ..... و ..... و .....
- 8- هناك مسافة قصيرة تفصل بين كل عصبون والعصبون الذي يليه تسمى .....
- 9- أعضاء الجهاز العصبي التي تتجمع في قسمين رئيسيين الجهاز العصبي ..... والجهاز العصبي .....
- 10- يتركب ..... من الدماغ والحبل الشوكي
- 11- الأعصاب الموجودة خارج الجهاز العصبي المركزي جميعها، والتي تعمل على ربط الدماغ والحبل الشوكي مع أجزاء الجسم الأخرى ، تشكل جزءًا من .....
- 12- يتكون الجهاز العصبي الطرفي من قسمين رئيسيين هما الجهاز ..... والجهاز .....
- 13- الجهاز الجسمي ينظم الأفعال ..... ويتركب من الأعصاب الدماغية والشوكية التي تتصل بالعضلات الهيكلية.
- 14- أما الجهاز الذاتي فينظم الأفعال ..... ومنها معدل ضربات القلب والتنفس والهضم والوظائف الغدية
- 15- تُسمى أي مادة تسرع نشاطات الجهاز العصبي المركزي .....



## س 2 أجبي على الأسئلة الآتية

1- ما أهمية رد الفعل المنعكس ؟ صفه

.....

.....

.....

.....

2- فسري كيف تتم الرؤية

.....

.....

.....

.....

3- صفي تركيب الأذن وكيف نسمع

.....

.....

.....

.....

4- ما تأثير الكحول على الجهاز العصبي

.....

.....

.....

.....

5- ما وظائف الجهاز الهيكلي.

.....

.....

.....

.....

6- قارني بين الأعصاب الدماغية والأعصاب الشوكية

.....

.....

.....

.....



7- كيف يعمل الشق التشابكي

8- ما هي انواع العصبونات

9- ما فائدة الغضروف

10- ما أنواع المفاصل المتحركة

11- ماذا تعرفي عن التهابات المفاصل





## الفصل الثامن

### السؤال الأول:- اختاري الإجابة الصحيحة

- 1- أين تحدث عملية الإخصاب؟  
 أ. قناة البيض  
 ب. الرحم  
 ج. المهبل  
 د. المبيض
- 2- ما المادة الكيميائية التي تفرزها الغدد الصماء؟  
 أ. الإنزيم  
 ب. الأنسجة الهدف  
 ج. الهرمون  
 د. اللعاب
- 3- أين ينمو الجنين ويتطور؟  
 أ. قناة البيض  
 ب. المبيض  
 ج. الرحم  
 د. المهبل
- 4- ماذا يُسمى اتحاد البويضة والحيوان المنوي؟  
 أ. الإخصاب  
 ب. الإباضة  
 ج. دورة الحيض  
 د. البلوغ
- 5- في أي مرحلة يتكوّن الغشاء الأمنيوني؟  
 أ. البويضة المخصبة  
 ب. جنين متأخر النمو  
 ج. جنين مبكر النمو  
 د. حديث الولادة



6- إحدى الغدد الآتية ليست غدة صماء؟

- أ. اللعابية
- ب. الزعترية
- ج. النخامية
- د. الصنوبرية

7- أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالتوائم المتماثلة؟

- أ. ينتجان من بويضة واحدة.
- ب. يحتويان على المادة الوراثية نفسها.
- ج. قد يختلفان في الجنس.
- د. لهما الصفات الشكلية نفسها.

8- في أي شهر يمكن معرفة جنس الجنين؟

- أ. الثاني
- ب. السابع
- ج. الرابع
- د. الخامس

9- الغدة التي تحفز إنتاج الحيوانات المنوية هي:

- أ. الغدة النخامية
- ب. الخصيتان
- ج. منطقة تحت المهاد
- د. الغدة الكظرية

### السؤال الثاني اكملی الفراغ بالكلمات المناسبة

- 1- .....خليط من الحيوانات المنوية والسائل.
- 2- مرحلة التطور التي يمر بها الجنين إلى لحظة ولادته.....
- 3- .....كيس عضلي كمثري الشكل في الأنثى.
- 4- يُسمى الجنين خلال أول شهرين من الحمل. ....
- 5- .....غشاء يحمي الجنين.
- 6- ..... العضو الذي يكون البويضة.



- 7- تفرز الغدد الصماء ----- مباشرة في مجرى الدم، وهي تؤثر في أنسجة محددة من الجسم.
- 8- يسمح ----- للمخلوقات الحية الجديدة بالتكوّن
- 9- تُنتج الخصيتان ----- والتي تغادر جسم الذكر عبر القضيب.
- 10- تنتج المبايض في الأنثى ----- فإذا حدث الإخصاب فإن البويضة تتطور إلى جنين داخل الرحم.
- 11- البويضة غير المخصبة والنسيج المبطن لجدار الرحم ينسلخان خلال -----
- 12- يتحول ----- إلى جنين بعد حدوث عملية الإخصاب. وتنتج التوائم عندما تلقح بويضتان أو ينقسم الزيجوت بعد الإخصاب.
- 13- تبدأ عملية الولادة ----- ، ويتمزق ----- ثم تدفع الانقباضات بالطفل إلى خارج جسم الأم بعد عدة ساعات عادة.

### اسئلة المقال

- 1- أكتبي قائمة بتأثير هرمونات الغدة الكظرية في جسمك عندما تستعد لأحد السباقات.
- 2- وضحي إذا ولدت امرأة أربعة توائم فهل دائماً تكون متماثلة دائماً أو غير متماثلة دائماً أو من النوعين معاً دائماً؟
- 3- توقعي: خلال أشهر الحمل التسعة يحيط بالجنين طبقة بيضاء لزجة تغلفه. توقع الوظيفة التي تؤديها هذه الطبقة.



4- استخدمي الشكل التالي للإجابة عن السؤال الذي يليه

5- حددي أماكن حدوث العمليات الآتية على الشكل أعلاه: الإباضة ، الإخصاب ، الانزراع

6- قارني بين جهاز الغدد الصماء في الجسم وثيروموستات الحرارة.

## أذكرني المصطلح العلمي

- 1- دورة شهرية تتضج خلالها البويضة وتحرر من المبيض لتدخل إلى قناة البيض، وقد تتخصب بالحيوانات المنوية.
- 2- خلية تناسلية أنثوية في الجهاز التناسلي للمرأة..
- 3- تدفق الدم مرة كل شهر، وهو يحتوي على الخلايا التي تنتج حين تزداد سماكة بطانة الرحم.
- 4- خلية تناسلية ذكرية، في الجهاز التناسلي، تنتج في الخصيتين.
- 5- عضوا التكاثر عند الذكور، وتنتجان الحيوانات المنوية، وهرمون التيستسترون.
- 6- تغيرات شهرية تحدث في الجهاز التناسلي الأنثوي يتم خلالها نضج البويضة وإنتاج الهرمونات الجنسية الأنثوية وتحضير الرحم لاستقبال البويضة المخصبة والحمل.
- 7- كيس عضلي في أنثى الإنسان، يشبه حبة الكمثرى، جدرانه سميكة، تتطور فيه البويضة المخصبة إلى مولود.
- 8- خليط الحيوانات المنوية والسائل.
- 9- أعضاء جنسية أنثوية، في الجزء السفلي من التجويف البطني، وتنتجان البويضات.
- 10- أنبوب عضلي يتصل بالرحم، ويسمى قناة الولادة؛ لأن المولود يمر عبره من الرحم إلى خارج الجسم.



## الفصل التاسع

### أذكر المصطلح العلمي

- 1- تراكيب تشبه الجذور، تعمل على تثبيت النبات في مكانه .
- 2- فتحات صغيرة على البشرة في ورقة النبات.
- 3- نسيج يتكون من خلايا أنبوبية مجوفة مرتبة بعضها فوق بعض لتشكل وعاء.
- 4- عضوا التكاثر عند الذكور، وتنتجان الحيوانات المنوية، وهرمون التيسسترون.
- 5- خليتان تحيطان بكل ثغر تتحكما في فتحه أو إغلاقه.
- 6- جزء من البذرة يخزن الطعام، ويتكون من فلقة واحدة.
- 7- جزء من البذرة يخزن الطعام ويتكون من فلتتين
- 8- نسيج معظم خلايا الخشب واللحاء باستمرار.
- 9- نسيج نباتي يتكون من خلايا أنبوبية مرتبة فوق بعضها لتشكل أنبوباً.
- 10- نباتات وعائية تكون بذورها غير محاطة بثمار.
- 11- نباتات وعائية تكون بذورها محاطة بثمار، وتكون أزهاراً.

### اختاري الإجابة الصحيحة:

- 1- أي مما يلي نباتات وعائية لا بذرية؟  
 أ. الحزازيات  
 ب. حشيشة الكبد  
 ج. ذيل الحصان  
 د. الصنوبر
- 2- الفتحات الصغيرة الموجودة على سطح الورقة ومحاطة بخلايا حارسة؟  
 أ. الثغر  
 ب. الكيوتيكل  
 ج. الريزومات  
 د. البذور



3- أي أجزاء النبات يعمل تثبيته في التربة؟

- أ. الساق
- ب. الأوراق
- ج. الجذر
- د. الخلايا الحارس

4- يتكوّن معظم اللحاء والخشب الجديد للنباتات في:

- أ. الخلايا الحارسة
- ب. الكامبيوم
- ج. الثغور
- د. الكيوتيكل

4- ما مجموعة النباتات التي يبلغ سمكها بضع خلايا فقط؟

- أ. المغطاة البذور
- ب. السيكائيات
- ج. السرخسيات
- د. الحزازيات

5- جزء النبات البيضوي الظاهر في الصورة يوجد فقط في النباتات:



- أ. اللاوعائية
- ب. اللابذرية
- ج. المغطاة البذور
- د. المعرّة البذور

6- أي النباتات التالية لها تراكيب تنقل بوساطتها الماء والمواد الأخرى؟

- أ. الوعائية
- ب. الأوليات
- ج. اللاوعائية
- د. البكتيرية

7- أين تحدث معظم مراحل عملية البناء الضوئي في الورقة؟

- أ. البشرة
- ب. الكيوتيكل
- ج. الثغور
- د. الطبقة العمادية



8- أي مما يلي يوجد في السرخسيات؟

أ. المخاريط

ب. الريزومات

ج. الأبواغ

د. البذور

**اكمل ما يلي :-**

1- تنتج النباتات ..... البذور ولها أنسجة وعائية وسيقان وجذور وأوراق

2- تُصنف النباتات البذرية إلى مجموعتين رئيسيتين، هما: النباتات ..... البذور،

والنباتات ..... البذور.

3- النباتات ..... البذور فهي نباتات تزهر وتُصنف إلى ذوات الفلقة وذوات الفلقتين.

4- الزهرة في النباتات المغطاة البذور مثل ..... في النباتات المعراة البذور

5- الحزم الوعائية المرتبة عشوائيًا في ساق نباتات ذوات الفلقة الواحدة مثل ..... في ساق نباتات ذوات الفلقتين.

6- الجذور للسرخسيات مثل ..... للحزازيات.

7- من وظائف اللحاء نقل الغذاء مثل ..... ينقل الماء.

8- النباتات الوعائية لذيل الحصان مثل ..... لحشيشة الكبد.

9- السليلوز للدعامة مثل ..... للحماية.

10- الكيوتيكل للشمع مثل ..... للألياف.

### أسئلة المقال

1- ما الذي قد يحدث إذا أُلغيت مادة الكيوتيكل الشمعية في أحد النباتات التي تعيش على اليابسة؟

.....

.....

.....

.....



2- بينما كنت تتمشي مع صديقتك إذ شاهدت نباتاً لم تشاهده أي منكما من قبل. لهذا النبات أوراق خضراء وأزهار صفراء، فقالت صديقتك: إنه نبات وعائي. كيف عرفت ذلك؟

.....

.....

.....

.....

3- نبات يخزن كميات كبيرة من الماء في أوراقه وساقه وجذوره. ما البيئة التي يعيش فيها هذا النبات؟

.....

.....

.....

.....

4- لماذا توجد الحزازيات عادة في المناطق الرطبة؟

.....

.....

.....

5- التسلسل رتبي الأحداث التالية لتظهر كيف يتكون الفحم من النباتات؟

.....

.....

.....

.....

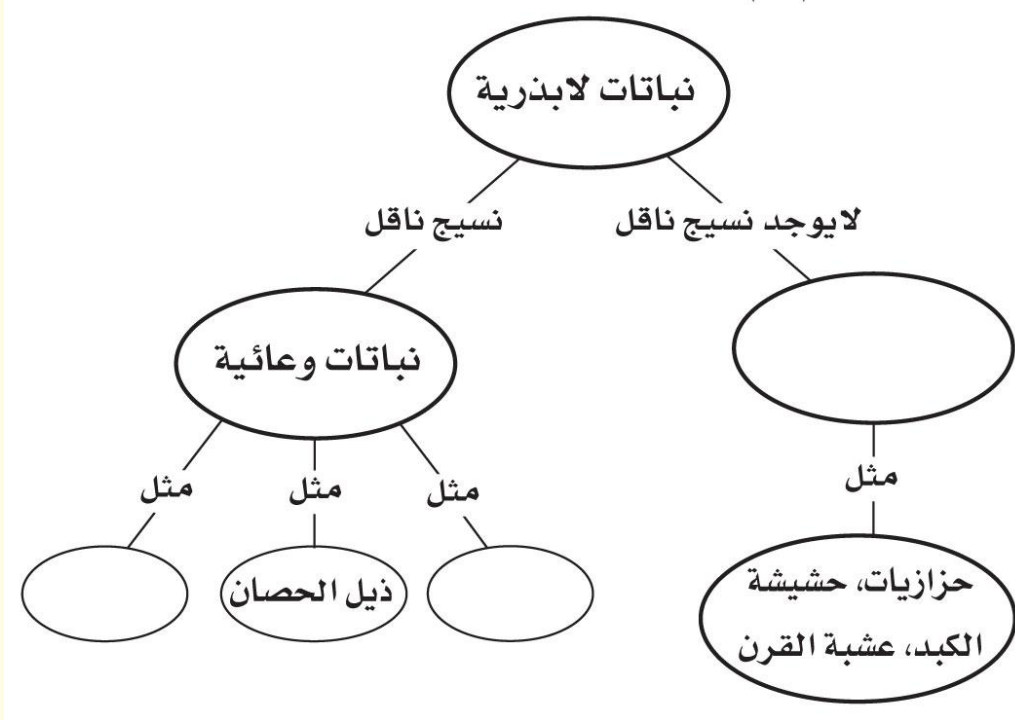




اسعني بالله أولا - أبدئي بالبسملة - لا تنسعي في الإجابة - تأكدي أنك أجبت على كل الأسئلة

الصف : الصف الثاني المتوسط المادة : العلوم اسم الطالبة : .....

7- خريطة مفاهيمية انقلي المخطط التالي إلى دفترك العلوم ثم اكمليه.





## الفصل العاشر

### السؤال الأول : أكتبي المصطلح العلمي

- 1- احتجاز الغازات الموجودة في الغلاف الجوي لأشعة الشمس.
- 2- شكل من أشكال إعادة الاستخدام التي تحتاج إلى إعادة معالجة، أو إعادة تصنيع الأشياء، أو الموارد الطبيعية.
- 3- ارتفاع درجة حرارة الماء في منطقة ما بسبب إضافة الماء الحار إليه.
- 4- انخفاض سمك طبقة الأوزون فوق القطبين خال موسم الربيع بفعل غازات ملوثة.
- 5- تفاعل ماء المطر في أثناء الهطول بالأحماض القوية الموجودة في الغلاف الجوي.
- 6- مواد تلوث البيئة.
- 7- عناصر البيئة المفيدة، وهي ضرورية لبقاء المخلوقات الحية.
- 8- أي مورد طبيعي يستهلك بسرعة أكبر من سرعة تعويضه في الطبيعة.
- 9- أي مورد طبيعي يعاد تدويره أو يتجدد باستمرار في الطبيعة.



## السؤال الثاني : اكمل الجمل الآتية بما يناسبها

- 1- ..... هي أي مورد طبيعي يُعاد تدويره أو يتجدد باستمرار في الطبيعة
- 2- ..... هي عناصر البيئة المفيدة التي خلقها الله- سبحانه وتعالى- والضرورية لبقاء المخلوقات الحية.
- 3- ..... تُسمى الموارد الطبيعية التي تستهلك بسرعة أكبر من سرعة تعويضها
- 4- ..... من بقايا مخلوقات حية دقيقة بحرية طُمرت في قشرة الأرض، وهي غير متجددة؛ لأنها تحتاج إلى مئات ملايين السنين حتى تتكوّن من جديد.
- 5- ..... هي الطاقة الناتجة عن استثمار طاقة المياه الساقطة لتشغيل مولدات
- 6- ..... تتحرر ..... عندما تنشطر ملايين أنوية ذرات عنصر اليورانيوم، وهو عنصر مشع، خلال تفاعل الانشطار النووي.
- 7- تسمى الطاقة الحرارية الموجودة في القشرة الأرضية ؟ ..... ويمكن استغلال هذه الطاقة في -
- 8- تعد ..... أهم مصادر الطاقة التي لا تنضب على الأرض.
- 9- يقل في كل عام سمك طبقة الأوزون فوق القطبين خلال موسم الربيع، تُسمى هذه الظاهرة .....
- 10- تسمى عملية حركة التربة من مكان إلى آخر .....
- 11- تُسمى الفضلات التي قد تسبب الضرر لصحة الإنسان أو التسمم للمخلوقات الحية .....
- 12- طرائق حماية الموارد الطبيعية هي ..... و .....
- 13- ..... يعني يمكنك المشاركة في عمليات حفظ الموارد الطبيعية من خلال التقليل من استخدامها.
- 14- ..... يمكن إعادة استخدام بعض المواد أكثر من مرة ، كاستعمال أكياس القماش عند التسوق.
- 15- تحول الخلايا الشمسية ----- الي -----



## السؤال الثالث :- اختاري الإجابة الصحيحة

1- أي الموارد التالية متجددة؟

- أ. الفحم
- ب. النفط
- ج. ضوء الشمس
- د. الألومنيوم

2- أي مما يلي يستطيع تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية؟

- أ. الخلايا الشمسية
- ب. ب. الضبخن
- ج. محطات الطاقة النووية
- د. محطات توليد طاقة الحرارة الجوفية

3- ستخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال 12



أي مصادر الطاقة التالية يظهر في الصورة أعلاه:

- أ. الطاقة الشمسية
- ب. ب. طاقة الحرارة الجوفية
- ج. طاقة المياه الجارية
- د. طاقة الخلايا الضوئية

4- أي مما يلي يعد مثلاً على الوقود الأحفوري؟

- أ. الخشب
- ب. النفط
- ج. الطاقة النووية
- د. الخلايا الضوئية

5- أي مما يلي يسهم في تحلل الأوزون؟

- أ. ثاني أكسيد الكربون
- ب. الرادون
- ج. الفلوروكربون
- د. أول أكسيد الكربون



**6- المادة الدخيلة على البيئة تسمى:**

- أ. المطر الحمضي
- ب. التلوث
- ج. المادة الملوثة
- د. الأوزون

**7- لو لم تكن هناك ظاهرة الدفينة فأي العبارات التالية تكون صحيحة:**

- أ. سيكون سطح الأرض أكثر سخونة.
- ب. سيكون سطح الأرض أكثر برودة.
- ج. تكون درجة حرارة الأرض متساوية.
- د. قد ينصهر الغطاء الجليدي في القطبين

**8- أي الموارد الطبيعية يصنع منها كل من البلاستيك والطلاء والبنزين؟**

- أ. الفحم الحجري
- ب. النفط
- ج. خام الحديد
- د. الغاز الطبيعي

**9- أي مما يلي يعد شكلاً من أشكال تلوث الهواء الناتج عن تفاعل ضوء الشمس مع الغازات المنبعثة من احتراق الوقود؟**

- أ. الأوزون
- ب. المطر الحمضي
- ج. الضباب الدخاني
- د. الأشعة فوق البنفسجية

استخدمي الشكل التالي للإجابة عن السؤال 10 - .



**10- ما اسم الطريقة المستخدمة في المزرعة أعلاه؟**

- أ. الحراثة الكنتورية
- ب. المصاطب
- ج. الغطاء النباتي
- د. تركها دون حراثة



## أسئلة المقال

1- اين توجد طبقة الاوزون وما اهميتها ما سبب وجود ثقب الأوزون وكيف نمنع زيادته

22 |

.....

.....

.....

.....

.....

2- ما الفرق بين الأوزون في طبقات الجو العليا والأوزون في طبقات الجو القريبة من سطح الأرض؟

.....

.....

.....

.....

.....

3- كيف يتلوث الهواء داخل المباني

.....

.....

.....

.....

.....

4- ماذا تعرفي عن

1- التدخين السلبي

.....

.....

.....

.....

.....



## 2- تأثير غاز اول اكسيد الكربون علي صحة الإنسان

.....

.....

.....

.....

.....

23 |

## 3- تأثير الرادون

.....

.....

.....

.....

## 4- تلوث المياه بسبب الطحالب

.....

.....

.....

.....

## 5- اسباب تلوث المياه

.....

.....

.....

.....

## 6- فقدان التربة وأسبابه وكيف نعالجه

.....

.....

.....

.....



7- قارني بين النفايات الصلبة والنفايات الخطرة

.....

.....

.....

.....

.....

24

8- قارني بين تلوث المحيطات وتلوث المياه الجوفية من حيث اسبابها ونتائجها

.....

.....

.....

.....

.....

9- ما ضرر الوقود الاحفوري في تلوث الهواء

.....

.....

.....

.....

.....

10- أذكر امثلة لكل مما يأتي

1- موارد متجددة

.....

.....

.....

2- موارد غير متجددة

.....

.....

.....

.....





3- وقود احفوري

.....

.....

.....

.....

.....

25

4- كيف نقل من استعمال الوقود الاحفوري

.....

.....

.....

.....

.....

5- عددي بدائل الوقود الاحفوري

.....

.....

.....

.....

.....

6- من أين تأتي طاقة الحرارة الجوفية؟

.....

.....

.....

فسري

1- لماذا يحفظ الماء المستخدم في تبريد أنابيب المفاعلات النووية منفصلاً عن الماء الذي يتم تسخينه لإنتاج البخار الذي يشغل التوربينات لتوليد الكهرباء

.....

.....

.....

.....



2- يجب المحافظة علي الوقود الاحفوري

.....

.....

.....

26

3- تعد الشمس مصدرا متجددا

.....

.....

.....

.....

4- يعد النفط مورد غير متجدد

.....

.....

.....

5- عددي ملوثات البيئة واذكري مصدر كلا منها

.....

.....

.....

.....

6- كيف يتكون المطر الحمضي وما تأثيره علي البيئة

.....

.....

.....

.....



7- كيف تقلل تكون المطر الحمضي

.....

.....

.....

.....

.....

27

8- ماذا تعرفي عن ظاهرة الاحتباس الحراري وما هي الغازات التي تكونه وما مصدره

.....

.....

.....

.....

9- ما تأثير الإنحباس الحراري علي البيئة

.....

.....

.....

.....

.....



## الفصل الحادي عشر

### السؤال الأول أكتبى المصطلح العلمى

- 1- هو محرك حراري ، يتم فيه احتراق الوقود داخل حجرة احتراق خاصة.
- 2- احتجاز الغازات الموجودة في الغلاف الجوي لأشعة الشمس.
- 3- انتقال الطاقة الحرارية على شكل موجات كهرومغناطيسية، وهو يحدث في المواد الصلبة والسائلة والغازية.
- 4- ارتفاع درجة حرارة الماء في منطقة ما بسبب إضافة الماء الحار إليه.
- 5- انتقال الطاقة الحرارية بين جسمين من خلال التلامس المباشر بينهما.
- 6- انخفاض سمك طبقة الأوزون فوق القطبين خال موسم الربيع بفعل غازات ملوثة.
- 7- جزء من الجهاز العصبي ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي.
- 8- انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر يختلف عنه في درجة الحرارة.
- 9- مقدار الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة ١ كجم من المادة درجة سيليزية واحدة.
- 10- انتقال الطاقة الحرارية من خلال حركة الجزيئات أو الذرات من مكان إلى آخر داخل المادة..
- 11- مقياس لمتوسط قيمة الطاقة الحركية للجزيئات التي تتحرك حركة عشوائية.
- 12- الطاقة الحرارية الموجودة داخل القشرة الأرضية.
- 13- مجموع طاقتي الوضع والحركة لجزيئات جسم ما.



14- الطاقة الناتجة عن استثمار طاقة المياه الساقطة لتشغيل مولدات الكهرباء.

15- انشطار ملايين أنوية ذرات عنصر اليورانيوم المشع خلال تفاعل الانشطار النووي.

16- آلة تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية.

### السؤال الثاني اكمل الجمل الآتية :-

- 1- تعتبر ..... مقياساً لمتوسط قيمة الطاقة الحركية للجزيئات التي تكون في حالة حركة عشوائية
- 2- يعتمد مقياس الحرارة في عمله على ..... و..... المواد.
- 3- من انواع مقاييس الحرارة ..... و.....
- 4- فعلى المقياس الفهرنهايتي تكون درجة تجمد الماء ° ..... ف، ودرجة غليان الماء ° ..... ف،
- 5- على المقياس السيليزي فتكون درجة تجمد الماء ° ..... س، ودرجة غليانه ° ..... س
- 6- يمثل الصفر على مقياس كلفن أقل درجة حرارة يمكن للأجسام أن تقترب منها، وتعرف .....
- 7- ..... لجسم ما هي مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع جزيئات
- 8- ..... طاقة تنتقل من جسم إلى آخر نتيجة اختلاف درجتي حرارتهما
- 9- يمكن تحويل درجات الحرارة من المقياس السيليزي إلى مقياس الكلفن بإضافة ..... إلى درجة الحرارة في النظام السيليزي. ك = ° س + .....
- 10- تنتقل الطاقة الحرارية من الجسم ..... إلى الجسم ..... دائماً
- 11- تحدث عملية نقل الطاقة الحرارية هذه بثلاث طرائق هي: ..... أو ..... أو .....
- 12- يسمى انتقال الطاقة الحرارية عن طريق التلامس المباشر ب.....
- 13- وتنتقل الطاقة الحرارية ..... عند نقل الطاقة على شكل موجات كهرومغناطيسية؛ حيث تحمل هذه الموجات الطاقة الحرارية خلال الفراغ،
- 14- ..... هو الانتقال للطاقة الحرارية من خلال حركة الذرات أو الجزيئات من مكان إلى آخر داخل المادة .....
- 15- ..... هو أي مادة تنتقل الطاقة الحرارية بسهولة. وتكون بعض المواد موصلات جيدة، بسبب نوع ذراتها، أو بسبب احتوائها على روابط كيميائية معينة.



16- ..... هي مقدار الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة ١ كجم من المادة درجة سيليزية واحد به.

17- يعرف ..... بالارتفاع في درجة حرارة الماء في منطقة ما، والنتاج عن إضافة ماء حار إليه

18- قانون ..... عندما تتحول الطاقة من شكل إلى آخر فإن مجموعها الكلي لا يتغير |  
 أي أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث، ولكنها تتحول من شكل إلى آخر

19- للتحويل من المقياس ..... إلى المقياس ..... :  

$$\frac{5}{9} (^{\circ}\text{ف} - 32) = ^{\circ}\text{س}$$

20- ..... تمثل مجموع طاقتي الحركة والوضع للجسم.

## السؤال الثالث اسئلة المقال

1- فسري ما يأتي ( علل )

أ- نقل الحرارة بالحمل

.....  
 .....  
 .....

ب- الدرجة السيليزية الواحدة أكبر من الدرجة الفهرنهايتية الواحد

.....  
 .....  
 .....

ت- لماذا يحدث التوصيل الحراري في المواد الصلبة والسائلة أسهل مما في الغازات

.....  
 .....  
 .....



2- ما انواع النقل الحراري

31

3- ما العوازل الحرارية أذكرى امثلة وما اهميتها

4- ماذا تعرفى عن التلوث الحراري وما تأثيره وكيف نخفضه

5- ما هي أشكال الطاقة , عددي 5 أنواع منها

6- صف آلة الاحتراق الداخلي وكيف تعمل

7- كيف تعمل الثلاجة وكيف تبرد الطعام



## 8- كيف تعمل مكيفات الهواء

32

### السؤال الرابع :- ارمزي الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- ما مصدر الطاقة الحرارية في محرك آلة الاحتراق الداخلي؟

- أ. البخار
- ب. حرق الوقود
- ج. الماء الحار
- د. التبريد

2- ماذا يحدث لغالبية المواد عندما يتم تسخينها؟

- أ. تنقلص
- ب. تتبخر
- ج. تطفو
- د. تتمدد

3- أي العمليات التالية تحدث عندما يتلامس جسمان مختلفان في درجتي حرارتهما؟

- أ. حمل حراري
- ب. تكاثف
- ج. إشعاع
- د. توصيل حراري

4- أي الجمل التالية تصف الطاقة الحرارية لدقائق المادة؟

- أ. القيمة المتوسطة لجميع طاقاتها الحركية
- ب. المجموع الكلي لجميع طاقاتها الحركية
- ج. المجموع الكلي لجميع طاقاتها الحركية وطاقات الوضع
- د. متوسط جميع طاقات الحركة والوضع لها

5- انتقال الطاقة الحرارية من الشمس إلى الأرض مثال على إحدى الطرائق التالية:

- أ. الحمل الحراري
- ب. الإشعاع
- ج. التمدد
- د. التوصيل الحراري





6- معظم المواد العازلة تحوي فراغات مملوءة بالهواء ؛ وذلك لأن الهواء يتصف بأنه:

- أ. موصل
- ب. مشع
- ج. خفيف
- د. عازل

7- في وصفة لتحضير الكعك، يوصى أن يتم خبزه على درجة حرارة ٣٥٠ °ف. ما قيمة هذه الدرجة حسب المقياس السيليزي؟

- أ. ١٦٢ °س
- ب. ١٩٤ °س
- ج. ١٧٧ °س
- د. ٢١٢ °س

### السؤال الخامس : أي العبارات التالية صحيحة وأيها خطأ

- أ. الهواء الساخن أقل كثافة من الهواء البارد.
- ب. كثافة الهواء لا تعتمد على درجة حرارته.
- ج. الهواء الساخن ليس له كثافة.
- د. الهواء الساخن أعلى كثافة من الهواء البارد.

### السؤال السادس

كم تكون درجة الحرارة بمقياس كلفن اذا كانت 100 بمقياس سيلزيوس

كم تكون درجة الحرارة بمقياس فهرنهايت اذا كانت 50 بمقياس سيلزيوس

كم تكون درجة الحرارة بمقياس سيلزيوس اذا كانت 212 بمقياس فهرنهايت



## الفصل الثاني عشر

### أكتب المصطلح العلمي

- 1- انتقال الطاقة الحرارية على شكل موجات كهرومغناطيسية ، وهو يحدث في المواد الصلبة والسائلة والغازية.
- 2- موجات يمكنها الانتقال عبر المادة أو الفراغ.
- 3- تغير اتجاه الموجة عندما تغير سرعتها، بسبب انتقالها من وسط إلى آخر.
- 4- عدد الأطوال الموجية التي تعبر نقطة محددة خلال ثانية.
- 5- ما يدركه الإنسان من ترددات الصوت.
- 6- تكرار سماع الصوت بعد انعكاسه عن السطح العاكس .
- 7- المسافة بين نقطة على الموجة وأقرب نقطة إليها تتحرك بالسرعة نفسها وفي الاتجاه نفسه.
- 8- مدى كامل لجميع الترددات الكهرومغناطيسية وأطوالها الموجية.

### اكمل الجمل الآتية بما يناسبها

- 1- ----- اضطراب ينتقل عبر المادة أو الفراغ.
- 2- أنواع الموجات هي ----- و-----
- 3- تنشأ ----- عادة عن اهتزاز الأجسام حركتها إلى الأمام والخلف)، وطاقة اهتزاز الجسم هي ما يتم نقله عبر الموجات.
- 4- الموجات ----- لا تنتقل إلا خلال وسط مادي،
- 5- الموجات ----- وهذه يمكنها الانتقال عبر المادة والفراغ



- 6- ..... التي تسبب حركة دقائق المادة إلى الأمام وإلى الخلف في اتجاه عمودي علي اتجاه انتشار الموجة نفسها
- 7- النقاط العليا في الموجات المستعرضة تسمى ..... ، بينما تسمى النقاط الدنيا فيها .....
- 8- الموجات الميكانيكية نوعان هما ..... و.....
- 9- الموجات ..... تسبب حركة دقائق المادة إلى الأمام وإلى الخلف في اتجاه انتشار الموجة نفسها.
- 10- في الموجات الطولية تسمى أماكن تقارب حلقات النابض ..... ، بينما تسمى أماكن تباعد الحلقات .....
- 11- ما نوع الموجات في الشكل المقابل.....
- 
- 12- من أمثلة الموجات ..... موجات الضوء والراديو والأشعة السينية
- 13- حيث تتكون الموجة ..... من جزأين، أحدهما كهربائي، والآخر مغناطيسي ، وكلاهما يهتز بشكل يتعاود على اتجاه انتشار الموج
- 14- تسمى المسافة بين نقطة على الموجة وأقرب نقطة أخرى إليها تتحرك بنفس سرعتها واتجاهها .....
- 15- ..... فهو المسافة بين مركزي تضاغطين متتاليين أو تخلخين متتاليين.
- 16- ..... الموجة هو عدد الأطوال الموجية التي تعبر نقطة محددة خلال ثانية
- 17- ..... هي نصف المسافة العمودية بين القمة والقاع
- 18- تعتمد ..... على كثافة المادة في موقعي التضاغط والتخلخل
- 19- تعتمد ..... على الوسط الناقل لها
- 20- ..... الواحد يعني اهتزازًا واحدًا في كل ثانية،



21- ..... هو تغير اتجاه الموجة عندما تتغير سرعتها ؛ بسبب انتقالها من

وسط إلى آخر

22- ..... تُغيّر الموجات اتجاهها بسبب ظاهرة الحيود، وهو انعطاف الموجة

حول حواف الأجسام

23- سرعة الموجة (م/ث) = ..... × .....

### حل المسائل الآتية

1- احسبي سرعة الصوت :موجة صوتية ناتجة عن الرعد والبرق ترددها 32 هيرتز، وطولها الموجي 15م. ما سرعة هذه الموجة؟

.....  
.....

2- احسبي سرعة موجة طولها الموجي 0.7 متر وترددها 50 هيرتز

.....  
.....

3- عرف قانون الانعكاس

.....  
.....



## الصوت

### اكمل ما يلي

- 1- موجات الصوت موجات ..... تنتج عن اهتزاز الأجسام
- 2- موجات الصوت لا تنتقل إلا عبر .....
- 3- تعتمد ..... موجات الصوت على نوع الوسط الذي تنتقل خلاله
- 4- تنتقل موجات الصوت بسرعة أكبر في الأوساط ..... عنها في .....
- 5- وكذلك تزداد سرعة الصوت في المادة بزيادة .....
- 6- كمية الطاقة الصوتية التي تحملها الموجة التي تعبر مساحة محددة خلال ثانية واحدة تسمى .....  
الصوت
- 7- يتم التمييز بين شدة الأصوات المختلفة من خلال مستوى شدتها والذي يُقاس بوحدة .....
- 8- عند زيادة مستوى شدة الصوت بمقدار ١٠ ديسيبل فإن الطاقة التي تحملها موجاته تتضاعف .....  
مرات.
- 9- تردد الموجة يقاس بوحدة .....، وهي عدد الاهتزازات التي يُنتجها الجسم في الثانية الواحدة.
- 10- ..... خاصية للصوت تعتمد على تردد موجاته الواصلة إلى الأذن ،  
وهي تميّز الأصوات الرفيعة (الحادة) من الأصوات الغليظة.
- 11- ..... هو سماع الصوت بعد انعكاسه عن السطوح العاكسة
- 12- يسمى تكرار سماع الصوت ..... و ذلك عند إصدار صوت في مكان مغلق أو شبه مغلق



## أجبي علي الأسئلة الآتية

38 |

1- كيف نتجنب حدوث الصدي

.....  
.....

2- ما اجزاء اذن الانسان وفائدة كل جزء في السمع

.....  
.....

3- قارني بين اجزاء الاذن الثلاثة موضحا وظيفة كل جزء

.....  
.....

4- كيف تستفيد الحيوانات من صدي الصوت

.....  
.....

5- كم مرة تتضاعف طاقة الصوت إذا زاد مستوى شدته بمقدار ٣٠ ديسيبل؟

.....  
.....

6- عللي ، لا يصدر أي صوت خارج جسم مركبة الفضاء عندما تكون خارج الغلاف الجوي.

.....  
.....



## الضوء

### اكملی الأسئلة التالية بما يناسبها من كلمات

39 |

- 1- ينتشر الضوء في الفراغ بسرعة ..... كم/ث.
- 2- ضوء الشمس يقطع مسافة ١٥٠ مليون كيلومتر ليصل الأرض خلال .....
- 3- الطول الموجي للضوء فإنه يقاس بوحدة صغيرة جداً تسمى .....
- 4- موجات الضوء وجميع الموجات الكهرومغناطيسية الأخرى موجات .....
- 5- عدد الاهتزازات التي يحدثها المجالان الكهربائي والمغناطيسي في الثانية الواحدة .....
- 6- ..... فهو المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين لتذبذب المجال الكهربائي أو المغناطيسي.
- 7- ..... هو مدى كامل لكافة الترددات الكهرومغناطيسية،
- 8- أمواج ..... الموجات التي تنقل المعلومات إلى أجهزة التلفاز
- 9- وأقصر الموجات الراديوية تسمى موجات .....، حيث يتراوح طولها الموجي بين 0.001 متر إلى 0.3 متر
- 10- عندما تستخدم جهاز التحكم (الريموت) في التلفاز فإنك ترسل موجات .....، يستقبلها مجسّ خاص بالتلفاز



- 11- يكون انكسار الضوء ..... هو الأكثر؛ لأن له أقصر الأطوال الموجية المرئية، في حين يكون انكسار اللون ..... هو الأقل يسمى انحناء الموجة عند نفاذها من مادة إلى أخرى .....
- 12- يعود انحناء الموجات حول حواف الأجسام إلى ظاهرة .....
- 13- يسمى المجموع الكلي لترددات الموجات الكهرومغناطيسية وأطوالها الموجية .....
- 14- تسمى كمية الطاقة التي تحملها الموجة والتي تعبر مساحة محدّدة في الثانية الواحدة .....
- 15- في الموجات ..... تتحرك دقائق المادة بشكل يتعامد مع اتجاه انتشار الموجة.
- 16- ..... الموجة هو عدد الأطوال الموجية التي تعبر نقطة ما في الثانية الواحدة
- 17- في الموجات ..... تتحرك دقائق المادة في اتجاه انتشار الموجة، إلى الأمام وإلى الخلف

### أجيبني علي الأسئلة التالية

1- كيف تحلل الضوء الأبيض

.....  
.....  
.....

2- ما التأثيرات السالبة والموجبة للموجات فوق البنفسجية.

.....  
.....  
.....

3- علي نري الورد الحمراء باللون الأحمر

.....  
.....  
.....





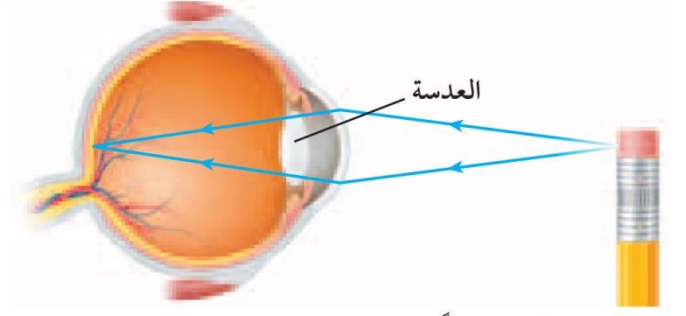
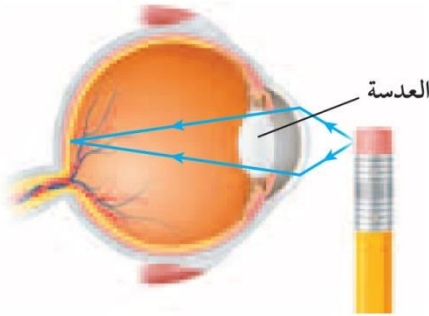
4- انظري للشكل وفسر كيف تتأقلم العدسة مع الرؤية

.....

.....

.....

41



5- قارني بين قصر النظر وطول النظر

.....

.....

.....

.....

.....

6- وضح وظيفة الخلايا المخروطية والعصوية داخل العين

.....

.....

.....

.....

.....

7- بيني انواع الخلايا المخروطية بالعين ووظيفتها

.....



8- متى تري الجسم وتتكون له صورة علي الشبكية

42

### اختاري الإجابة الصحيحة

1- إذا كانت المسافة بين القمة والقاع لموجة هي ٠,٦ متر، فما سعة الموجة؟

- أ- 0.3 م
- ب- 0.6 م
- ج- 12 م
- د- 2.4 م

2- الوحدة التي تستخدم لقياس التردد هي

- أ. ديسيل
- ب. متر
- ج. هرتز
- د. متر/ثاني

3- أي مما يأتي ينتقل فيه الصوت أسرع؟

- أ. الفراغ
- ب. الفولاذ
- ج. الماء
- د. الهواء

4- الزيادة في حدة الصوت تنتج عن زيادة واحدة من الخواص التالية، وهي:

- أ. الشدة
- ب. الطول الموجي
- ج. التردد
- د. علو الصوت



5- تستخدم أحياناً مواد لينة في قاعات الاحتفالات لمنع حدوث واحدة من الظواهر التالية، وهي:

- أ. الانكسار
- ب. التضغط
- ج. الحيود
- د. الصدى

6- أي مما يأتي ليس موجات مستعرضة؟

- أ. موجات الراديو
- ب. موجات الصوت
- ج. الموجات تحت الحمراء
- د. الضوء المرئي

7- أي خواص الموجات التالية تحدد مقدار الطاقة التي تحملها الموجة؟

- أ. السعة
- ب. الطول الموجي
- ج. التردد
- د. سرعة الموجة

8- أي الفقرات التالية يعطي أفضل وصف لسبب انكسار الموجات عند نفاذها من مادة إلى أخرى؟

- أ. زيادة الطول الموجي
- ب. زيادة في سعة الموجة
- ج. تغير في سرعة الموجة
- د. نقصان التردد

9- ما الذي يولد الموجات؟

- أ. الصوت
- ب. نقل الطاقة
- ج. الحرارة
- د. الاهتزازات

10- أي مما يأتي له أطوال موجية أكبر من الأطوال الموجية للضوء المرئي؟



اسعني بالله أولا - أبدأني بالبسملة - لا تنس عني في الإجابة - تأكدي أنك أجبت على كل الأسئلة

الصف : الصف الثاني المتوسط      المادة : العلوم      اسم الطالبة : .....

- أ. الأشعة السينية
- ب. أمواج الراديو
- ج. أشعة جاما
- د. الأمواج فوق البنفسجية