

اسم الطالب : ....., الصف : التاسع العام ( ..... )

## الدرس ( 1 ) : الشمس ( ص 108-114 )

## مؤشرات الأداء :

- ما طبقات الشمس و ما سماتها ؟
- كيف يمكن تفسير عملية إنتاج الطاقة في الشمس ؟
- كيف تحدد أنواع الأطياف الثلاثة ؟

## السؤال الأول :

اكتب أمام المجموعة ( أ ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة ( ب ) :

المجموعة ( ب )		المجموعة ( أ )	
1	الاندماج النووي	(.....)	السطح المرئي للشمس، وهي أعمق طبقات الغلاف الجوي للشمس.
2	البقع الشمسية	(.....)	تقع خارج الطبقة الضوئية، ويمكن رؤيتها عند كسوف الشمس.
3	الطبقة الضوئية	(.....)	الطبقة الخارجية من الغلاف الجوي للشمس.
4	الشواظ	(.....)	جسيمات مشحونة طاقتها عالية تنطلق من الشمس.
5	الانشطار النووي	(.....)	مناطق داكنة على سطح الطبقة الضوئية للشمس.
6	الثقوب الإكليلية	(.....)	ثورانات عنيفة من الجسيمات والاشعاع تنطلق من سطح الشمس.
7	الرياح الشمسية	(.....)	قوس من الغاز يندفع من الطبقة اللونية للشمس.
8	الطبقة اللونية	(.....)	اتحاد أنوية الذرات الخفيفة لتكوين أنوية ثقيلة.
9	التوهج الشمسي	(.....)	انقسام أنوية الذرات الثقيلة لتصبح أنوية أصغر وأخف.
10	الهالة الشمسية	(.....)	مناطق تقع فوق البقع الشمسية تخرج منها جسيمات الرياح الشمسية.

## السؤال الثاني :

أجب عن الأسئلة التالية :

1. ما هي الطبقات الداخلية للشمس ؟

.....

2. ما هي طبقات الغلاف الجوي للشمس ؟

.....

3. فسر : لماذا يكون باطن الشمس غازي تماماً ؟

.....

(مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول – 2019-2020 - للصف التاسع العام )

4. علل : طبقات الشمس الخارجية ليست بلازما ؟

5. فسر : لماذا نرى الطبقة الضوئية للشمس ، بالرغم من أنها الطبقة الأعمق للغلاف الجوي ؟

6. فسر : لماذا نرى الطبقة اللونية باللون الأحمر ؟

7. فسر : الهالة الشمسية خافتة ، لا يمكن رؤيتها إلا بحجب الطبقة الضوئية ؟

8. ما سبب حدوث الشفق القطبي ؟

9. لماذا تبدو البقع الشمسية داكنة بالرغم من أنها مضيئة ؟

10. كم تبلغ فترة دورة البقع الشمسية ؟

11. كم تبلغ فترة دورة النشاط الشمسي ؟

12. اذكر مثال واحد لكل مما يلي :

أ. الاندماج النووي : .....

ب. الانشطار النووي : .....

13. ما مصدر طاقة الشمس ؟

14. ما معنى معادلة أينشتاين  $E = mc^2$  ؟

15. أين يتم إنتاج الطاقة في الشمس ؟

16. كيف تنتقل الطاقة عبر منطقة الاشعاع ؟

17. كيف تنتقل الطاقة عبر منطقة الحمل ؟

( مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام )

18. علل : لا تصل كل طاقة الشمس إلى سطح الأرض ؟

19. كيف تمكن العلماء من دراسة تركيب الشمس ؟

20. ما سبب ظهور خطوط داكنة في طيف الامتصاص للنجم ؟

21. ما أكثر غازين يدخلان في تكوين كل النجوم ؟

22. صف عملية الاندماج النووي داخل الشمس ؟

السؤال الثالث :

املاً كلاً من الفراغات بالمفردات التي تكمل الجمل التالية :

1. تعتبر ..... أكبر أجسام النظام الشمسي .
2. يشبه متوسط كثافة الشمس ، كثافة الكواكب .....
3. يكون باطن الشمس ..... تماماً ، بسبب ..... المرتفعة .
4. يتكون باطن الشمس من أنوية الذرات و الإلكترونات التي تكون في حالة .....
5. يحدث ..... نتيجة تصادم الجسيمات القادمة من الشمس بالغازات الموجودة في الغلاف الجوي للأرض .
6. تنص النظرية النسبية لأينشتاين على أن الكتلة و الطاقة .....
7. الطيف المتواصل الناتج عن مرور ضوء مصباح عادي عبر منشور ، يُعرف ب.....
8. الطيف الناتج عن غاز غير مضغوط ويتميز بظهور خطوط مضيئة ، يُعرف ب.....
9. الطيف الناتج عن ضوء الشمس ويتميز بظهور خطوط داكنة ، يُعرف ب.....
10. النمط الذي تظهر فيه خطوط الامتصاص ..... لعنصر ما ، هو النمط ذاته الذي تظهر في خطوط الانبعاث ..... للعنصر نفسه .
11. تتكون كتلة الشمس بصورة أساسية من ..... و ..... إلى جانب كميات صغيرة من الغازات الأخرى .
12. يُمثل تركيب ..... تركيب المجرة بأكملها .
13. كلما زادت ..... النجم في بداية تكونه ، ازداد عدد العناصر ..... التي سينتجها في نهاية حياته .
14. عندما يموت النجم ، يعود ما يقارب ..... % من كتلته إلى الفضاء ، ليدخل في تكوين نجوم و كواكب جديدة .

السؤال الرابع :

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح /لينا القدرة

( مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام )

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. بدءاً من المركز ، ما الترتيب الصحيح لطبقات الشمس ؟
  - a. منطقة الاشعاع ، اللب ، منطقة الحمل .
  - b. اللب ، منطقة الحمل ، منطقة الاشعاع .
  - c. اللب ، منطقة الاشعاع ، منطقة الحمل .
  - d. منطقة الحمل ، اللب ، منطقة الاشعاع .
2. لماذا تبدو البقع الشمسية داكنة ؟
  - a. لأن درجة حرارتها أقل من درجة حرارة المناطق المحيطة بها .
  - b. لأنها ثقوب في باطن الشمس .
  - c. لأنها لا تحتوي على مجالات مغناطيسية .
  - d. لأنها أكثر سخونة من المناطق المحيطة بها .
3. ما سبب التشابه بين تركيب الشمس و تركيب الكواكب العملاقة الغازية ؟
  - a. كلاهما تكون في الوقت نفسه .
  - b. كلاهما فقد عناصره الثقيلة .
  - c. كلاهما تكون من السحابة النجمية نفسها .
  - d. كلاهما اكتسب عناصر ثقيلة .
4. في أي طبقة تحدث عملية الاندماج النووي في الشمس ؟
  - a. منطقة الحمل .
  - b. منطقة الاشعاع .
  - c. اللب .
  - d. الطبقة الضوئية .
5. بسبب درجة الحرارة المرتفعة لباطن الشمس ، تكون أنوية الذرات و الإلكترونات في حالة ..
  - a. صلبة .
  - b. سائلة .
  - c. غازية .
  - d. بلازما .
6. تظهر البقع الشمسية على ...
  - a. الطبقة الضوئية .
  - b. لطبقة اللونية .
  - c. الهالة الشمسية .

( مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام )

d. الرياح الشمسية .

7. تظهر الطبقة اللونية للشمس باللون ...

a. الأبيض .

b. الأصفر .

c. الأحمر .

d. الأزرق .

8. الطبقة الخارجية الأبعد للشمس ، و الأشد حرارة هي ...

a. الطبقة الضوئية .

b. الطبقة اللونية .

c. الهالة الشمسية .

d. الرياح الشمسية .

9. ظاهرة تحدث عند المناطق القطبية للأرض ، هي ...

a. الشواظ .

b. التوهج الشمسي .

c. الثقب الإكليلي .

d. الشفق القطبي .

10. ماذا يُمثل E في المعادلة  $E = mc^2$  ؟

a. السرعة .

b. الطاقة .

c. الكتلة .

d. اللعان .

11. ينجم عن ضوء النجم طيف ، يُسمى ..

a. طيف الامتصاص .

b. طيف الانبعاث .

c. طيف الانضغاط .

d. طيف مستمر .

12. الخطوط المضئنة في طيف الانبعاث ، تُعرف بـ ...

a. خطوط الامتصاص .

b. خطوط الانبعاث .

( مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام )

- c. خطوط الانضغاط .
- d. خطوط الاستمرار .

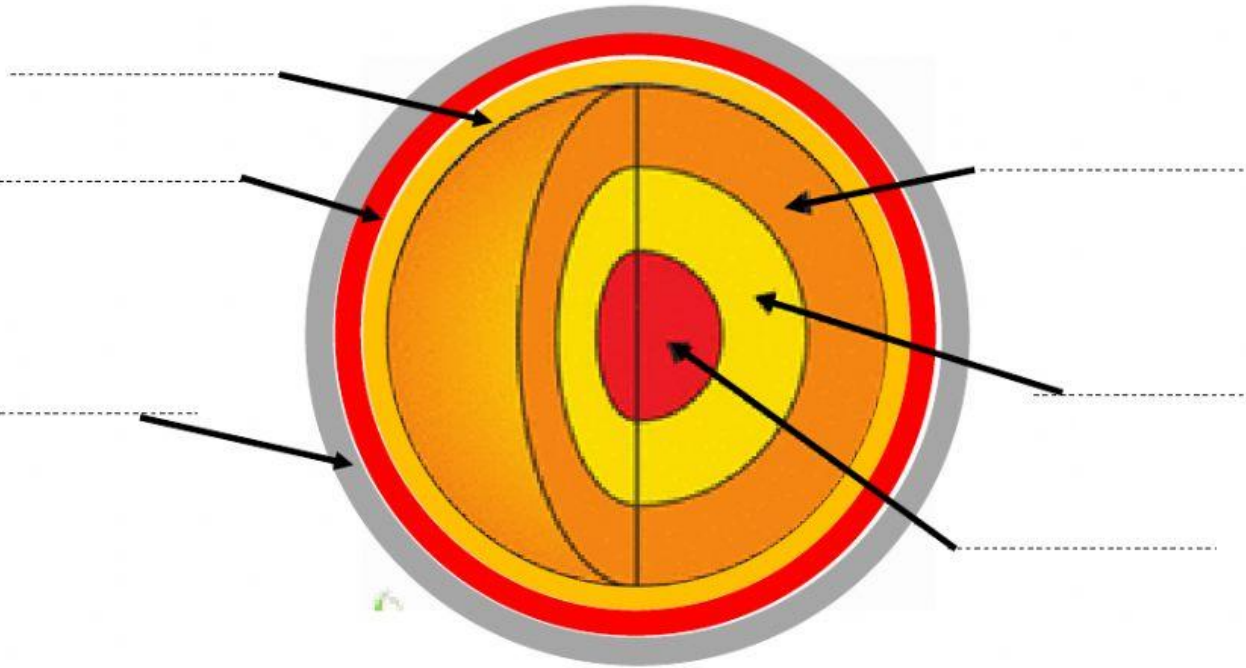
السؤال الخامس :

اكتب أمام المجموعة ( أ ) ما يناسبها من أرقام في المجموعة ( ب ) :

المجموعة ( ب )		المجموعة ( أ )	
1	اللب	(.....)	طبقة الشمس التي تنتقل فيها الطاقة عن طريق الاشعاع .
2	منطقة الاشعاع	(.....)	سطح الشمس المرئي .
3	منطقة الحمل	(.....)	مركز الشمس ومصدر طاقتها .
4	الطبقة الضوئية	(.....)	الطبقة الخارجية من الغلاف الجوي للشمس .
5	الطبقة اللونية	(.....)	طبقة الشمس التي تنتقل فيها الطاقة عن طريق تيارات الحمل الغازية
6	الهالة الشمسية	(.....)	الطبقة الوسطى من الغلاف الجوي للشمس .

السؤال السادس :

يبين الشكل المقابل بنية الشمس ، اكتب أسماء الأجزاء المشار إليها بأسهم على الرسم :



1. في أي طبقة يتم إنتاج الطاقة ؟

2. كيف يتم إنتاج الطاقة في السؤال السابق ؟

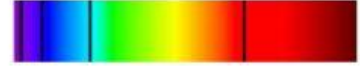
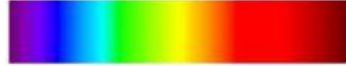
(مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام )

3. كيف تنتقل الطاقة في منطقة الإشعاع ؟

4. كيف تنتقل الطاقة في منطقة الحمل ؟

السؤال السابع :

حدد نوع الطيف في كل صورة من الصور التالية :-



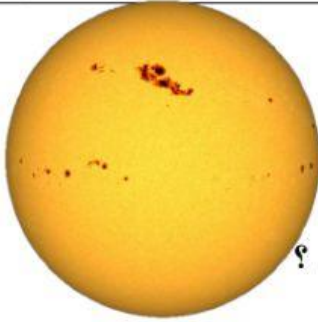
.....

.....

.....

السؤال الثامن :

استخدم الصورة التالية للإجابة على الأسئلة :



1. ماذا تسمى البقع الداكنة في الصورة ؟

2. على أي طبقة تظهر هذه البقع الداكنة ؟

3. أيهما أكثر حرارة ، المناطق الداكنة أم المناطق الفاتحة على سطح الشمس ؟

4. لماذا تبدو هذه البقع داكنة بالرغم من أنها مضيئة ؟

السؤال التاسع :

اختر الكلمة غير المنسجمة فيما يلي بوضع دائرة حولها مع ذكر السبب

1. الطبقة الضوئية - الطبقة اللونية - اللب - الهالة الشمسية .

لأنها : ..... أما الباقي :

2. منطقة الإشعاع - الطبقة اللونية - اللب - منطقة الحمل .

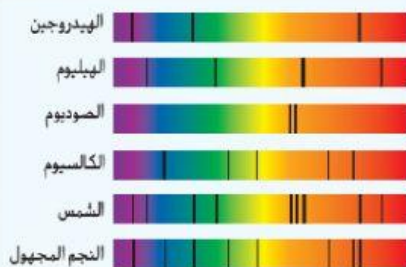
لأنها : ..... أما الباقي :

السؤال العاشر :

استخدم الشكل المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية :

1. ما العناصر الموجودة في الشمس ؟

2. ما العناصر الموجودة في النجم المجهول ؟



مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح /لينا القدرة

( مراجعة الوحدة ( 12 ) : النجوم - الفصل الدراسي الأول – 2019-2020 - للصف التاسع العام )

.....  
3. ما هو العنصر الموجود في كلا النجمين ؟

.....  
4. ماذا هو نوع الطيف في الرسم المجاور ؟