

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 ؟

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 بـ
8. الطيف الناتج عن غاز غير مضغوط ويتميز بظهور خطوط مضيئة ، يُعرف بـ
9. الطيف الناتج عن ضوء الشمس ويتميز بظهور خطوط داكنة ، يُعرف بـ
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 :

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 .

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 يمثل E في المعادلة $E = mc^2$ ؟

a. السرعة .

b. الطاقة .

c. الكتلة .

d. اللعان .

11. ينجم عن ضوء النجم طيف ، يسمى ..

a. طيف الامتصاص .

b. طيف الانبعاث .

c. طيف الانضغاط .

d. طيف مستمر .

12. الخطوط المضئية في طيف الانبعاث ، تعرف 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 .

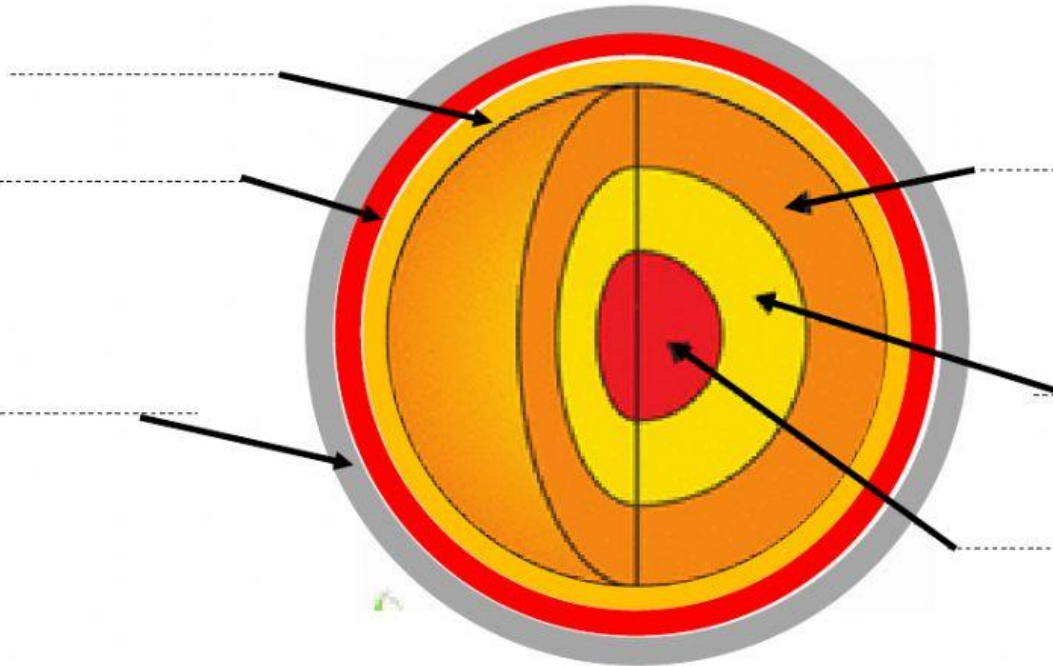
السؤال الخامس :

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 بأسمهم على الرسم :



1. في أي طبقة يتم إنتاج الطاقة ؟

2. كيف يتم إنتاج الطاقة في السؤال السابق ؟

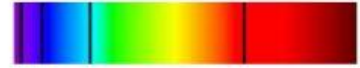
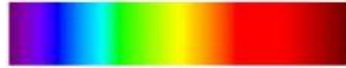
(مراجعة الوحدة (12) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام)

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 :-



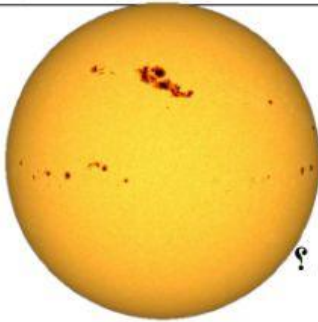
.....

.....

.....

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 .

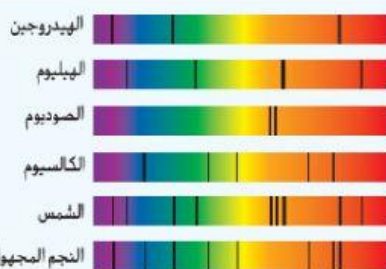
لأنها : أما الباقي :

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 – 2020-2019 - للصف التاسع العام)

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

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