دولة الأمارات العربية المتحدة — مراجعة الوحدة (12) : النجـــــوم

مدرسة آمنة بنت وهب — المـــــــــــادة : العلـــوم

اسم الطالب : .....، الصف : التاسـع العـــام (.....)

الدرس (1) : الشمس (ص 108-114)

مؤشرات الأداء :

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

السؤال الأول :

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

	المجموعة (أ)
(.....)	السطح المرئي للشمس، وهي أعمق طبقات الغلاف الجوي للشمس.
(.....)	تقع خارج الطبقة الضوئية، ويمكن رؤيتها عند كسوف الشمس.
(.....)	الطبقة الخارجية من الغلاف الجوي للشمس.
(.....)	جسيمات مشحونة طاقتها عالية تنطلق من الشمس.
(.....)	مناطق داكنة على سطح الطبقة الضوئية للشمس.
(.....)	ثورانات عنيفة من الجسيمات والاشعاع تنطلق من سطح الشمس.
(.....)	قوس من الغاز يندفع من الطبقة اللونية للشمس.
(.....)	اتحاد أنوية الذرات الخفيفة لتكوين أنوية ثقيلة.
(.....)	انقسام أنوية الذرات الثقيلة لتصبح أنوية أصغر وأخف.
(.....)	مناطق تقع فوق البقع الشمسية تخرج منها جسيمات الرياح الشمسية.

	المجموعة (ب)
1	الاندماج النووي
2	البقع الشمسية
3	الطبقة الضوئية
4	الشواظ
5	الانشطار النووي
6	الثقوب الإكليلية
7	الرياح الشمسية
8	الطبقة اللونية
9	التوهج الشمسي
10	الهالة 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 ؟

.....

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 آينشتين $E = mc^2$ ؟

.....

15. أين يتم انتاج الطاقة في الشمس ؟

.....

16. كيف تنتقل الطاقة عبر منطقة الاشعاع ؟

.....

17. كيف تنتقل الطاقة عبر منطقة الحمل ؟

.....

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح /لينا القدرة

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 :

املأ 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 لآينشتاين 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 :

(مراجعــة الوحــدة (12) : النجـــوم - الفصـــل 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 .

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح /لينا القدرة

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. اللمعان .

11. ينجم عن ضوء النجم طيف ، يُسمى ..
   a. طيف الامتصاص .
   b. طيف الانبعاث .
   c. طيف الانضغاط .
   d. طيف مستمر .

12. الخطوط المضيئة في طيف الانبعاث ، تُعرف بـ ...
   a. خطوط الامتصاص .
   b. خطوط الانبعاث .

c. خطوط الانضغاط .
d. خطوط الاستمرار .

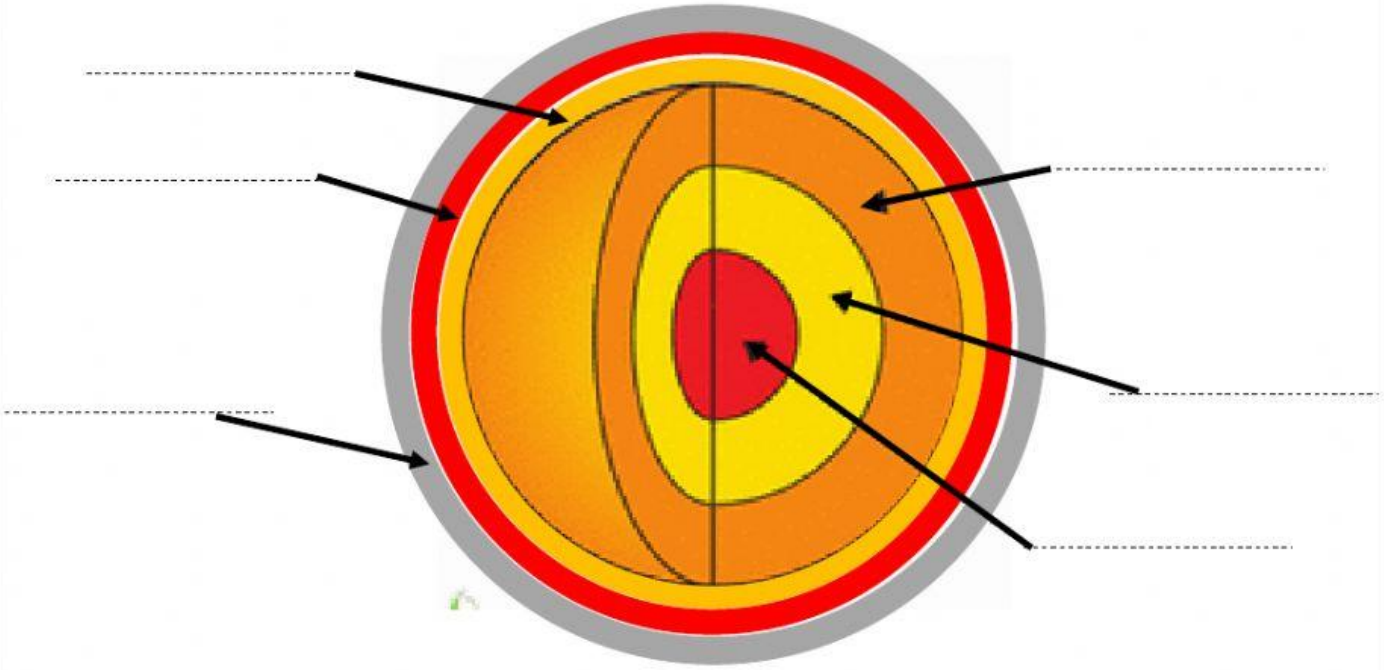
السؤال الخامس : .

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

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

السؤال السادس : .

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



1. في أي طبقة يتم انتاج الطاقة ؟ .....
2. كيف يتم انتاج الطاقة في السؤال السابق ؟ .....

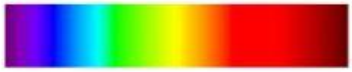
مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح /لينا القدرة

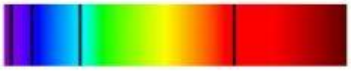
3. كيف تنتقل الطاقة في منطقة الاشعاع ؟ .....

4. كيف تنتقل الطاقة في منطقة الحمل ؟ .....

السؤال السابع :

حدد نوع الطيف في كل صورة من الصور التالية :-

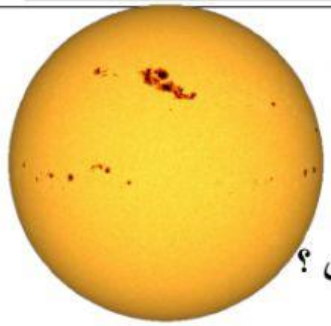




....

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 .

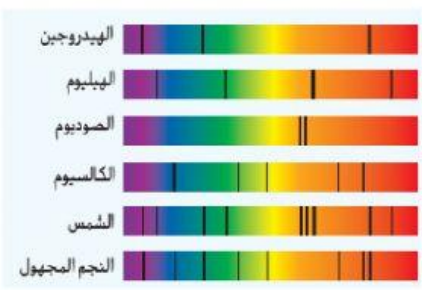
لأنها : .....أما الباقي :.....

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

.....

3. ما هو العنصر الموجود في كلا النجمين ؟

.....

4. ماذا هو نوع الطيف في الرسم المجاور ؟

.....