

مراجعة الوحدة (12) : النجوم

المادة : العلوم

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)
الاندماج النووي	(.....)
البقع الشمسية	السطح المرئي للشمس، وهي أعمق طبقات الغلاف الجوي للشمس.
الطبقة الضوئية	تقع خارج الطبقة الضوئية، ويمكن رؤيتها عند كسوف الشمس.
الشواط	الطبقة الخارجية من الغلاف الجوي للشمس.
الانشطار النووي	(.....)
الثقوب الإكليلية	جزيئات مشحونة طاقتها عالية تنطلق من الشمس.
الرياح الشمسية	مناطق داكنة على سطح الطبقة الضوئية للشمس.
الطبقة اللونية	(.....)
التوهج الشمسي	ثورانات عنيفة من الجسيمات والأشعة تنطلق من سطح الشمس.
الهالة الشمسية	قوس من الغاز يندفع من الطبقة اللونية للشمس.

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. عل : 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 آينشتاين $E = mc^2$ ؟

15. أين يتم إنتاج الطاقة في الشمس ؟

16. كيف تنتقل الطاقة عبر منطقة الأشعاع ؟

17. كيف تنتقل الطاقة عبر منطقة الحمل ؟

18. عل : 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 :

اماً 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 تصدام 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. يمثل تركيب تركيب المجرة بأكملها .
13. كلما زادت النجم في بداية تكوئنه ، 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 :

(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 ، الibern ، منطقة الحمل .
- b. الibern ، منطقة الحمل ، منطقة الاشعاع .
- c. الibern ، منطقة الاشعاع ، منطقة الحمل .
- d. منطقة الحمل ، الibern ، منطقة الاشعاع .

2. لماذا تبدو البقع الشمسية داكنة ؟

- a. لأن درجة حرارتها أقل من درجة حرارة المناطق المحيطة بها .
- b. لأنها تقع في باطن الشمس .
- c. لأنها لا تحتوي على مجالات مقاطيسية .
- 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. الibern .
- 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. طبقة اللونية .
- c. الظاهرة 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. الظاهرة الشمسية .

d. الرياح الشمسية .

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

a. الشواطئ .

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. المعنان .

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 .

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

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

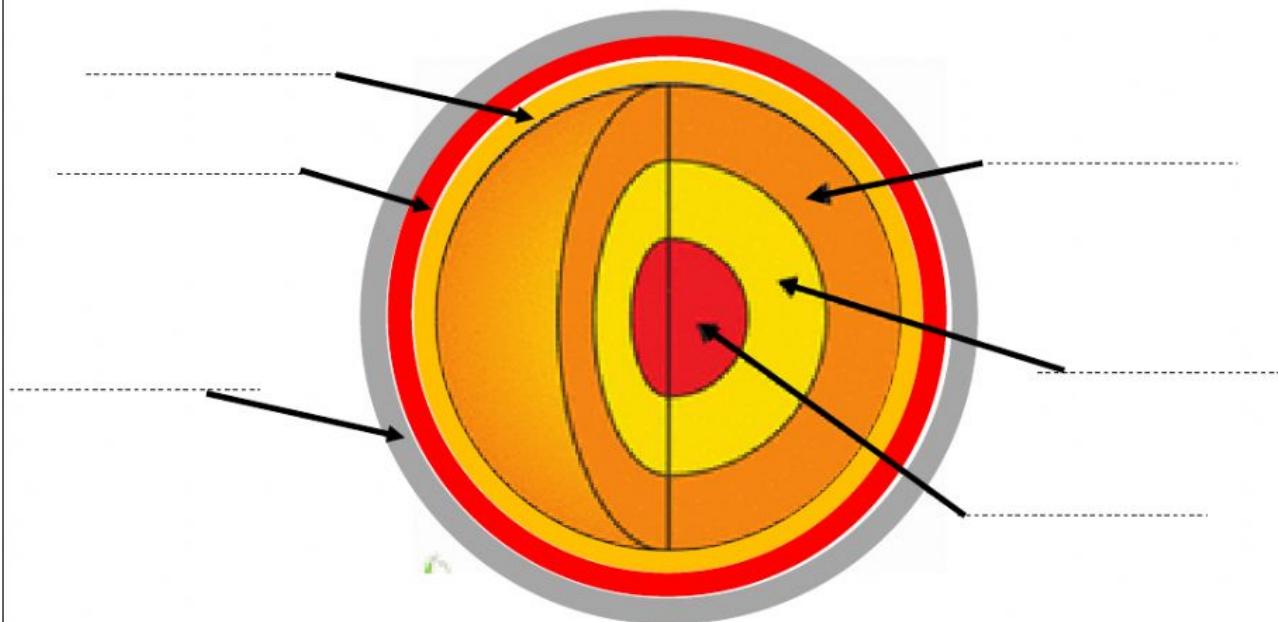
السؤال الخامس :

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

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

2. كيف يتم انتاج الطاقة في السؤال السابق ؟

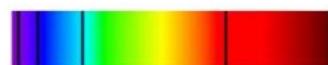
(مراجعة الوحدة (12) : النجوم - الفصل الدراسي الأول - 2019-2020 - للصف التاسع العام)

3. كيف تنتقل الطاقة في منطقة الاشعاع ؟

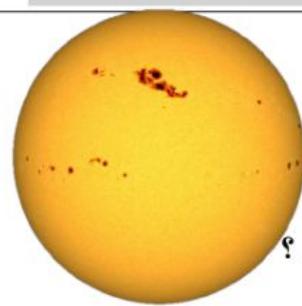
4. كيف تنتقل الطاقة في منطقة الحمل ؟

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 - الظاهرة الشمسية .

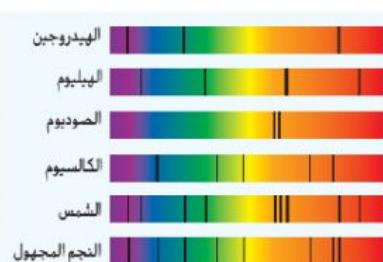
لأنها : أما الباقى :

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

لأنها : أما الباقى :

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 ؟