تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

حل أوراق العمل الشاملة لمنهج علوم الأرض والفضاء مسارات

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-03-05 09:36:22

المزيد من مادة علوم:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة علوم في الفصل الثالث

1	أوراق عمل شاملة لفصول علم الأرض والفضاء مسارات للفصل الثالث
2	عرض بوربوينت لدرس قياس الزلازل وتحديد أماكنها
3	عرض بوربوينت لدرس الثورات البركانية
4	عرض بوربوينت لدرس أنواع الصخور الرسوبية
5	عرض بوربوينت لدرس أنواع المعادن وأهميتها

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة التعليم بمنطقة الرياض

أوراق عمل وواجبات الفصل الأول

المجموعة الشمسية

الفصل الدراسي الثالث

1445هـ

اسم الطالب : .....

الفصل : 3/ .....

تاريخ الاصدار	2024/03/12	ملاحظات المعلم علي الواجب
تاريخ التسليم	2024/03/14	واجب متأخر ☐ واجب مكرر مع زميله ☐
تاريخ تسليم الطالب	/ /	واجب ناقص ☐ واجب غير محلول ☐

معلم المادة أ/ محمود فايد

0595490034

أوراق العمل والواجبات لاتغني عن الكتاب المدرسي

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :-

1	كلما اقتربت الكواكب من الشمس انخفضت درجة حرارتها	(x)
2	تشرق الشمس في كوكب الزهرة من الغرب وتغرب من الشرق	(√)
3	المريخ هو أكبر الكواكب الداخلية	(x)
4	الشمس أصغر من جميع كواكب النظام الشمسي	(x)
5	جانيميد هو أحد أقمار كوكب المريخ	(√)
6	النيزك عبارة عن شهاب لم يحترق كاملاً ووصل جزء منه إلى الأرض	(√)
7	يتشابه تركيب كوكب المشتري مع تركيب الشمس حيث يتكون من الهيدروجين والهيليوم	(√)
8	الكواكب ذات المدار الأقرب إلى الشمس تشبه الي حد كوكب الأرض ولكن درجة حرارتها مرتفعة	(√)

اختر للعمود (أ) مايناسبه من العمود (ب) :-

(أ)		(ب)
أكبر أقمار المجموعة الشمسية	8	1. الزهرة
منطقة مليئة بالأجسام الجليدية تقع بعد مدار نبتون	6	2. المشتري
جسم صخري صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض	4	3. عطارد
أكبر كواكب المجموعة الشمسية	2	4. الشهب
ثاني كواكب المجموعة الشمسية وأكثرها تشابها مع الأرض وأشدها حرارة	1	5. الكويكبات
اقرب كواكب النظام الشمسي الى الشمس	3	6. حزام كويبر
أجرام صخرية غير منتظمة الشكل تدور حول الشمس	5	7. الوحدة الفلكية
متوسط المسافة بين الشمس والأرض وتساوي 150 مليون كم	7	8. جانيميد

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

1	اقرب كواكب النظام الشمسي الى الشمس	(..... عطارد .....)
2	جسم صخري صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض	(..... الشهب .....)
3	متوسط المسافة بين الشمس والأرض وتساوي 150 مليون كم	(..... الوحدة الفلكية .....)
4	كواكب صخرية تتشابه في التركيب مع كوكب الأرض	(..... الكواكب الداخلية .....)
5	أشد كواكب المجموعة الشمسية حرارة	(..... الزهرة .....)
6	أبطأ الكواكب في فترة دورانها حول محورها	(..... الزهرة .....)
7	ثاني كواكب المجموعة الشمسية وأكثرها تشابها مع الأرض	(..... الزهرة .....)
8	منطقة مليئة بالأجسام الجليدية تقع بعد مدار نبتون	(..... حزام كويبر .....)

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :-

1	يقدر عمر الشمس بـــ							
	أ	مليون سنة	ب	4.6 مليار سنة	ج	4.7 مليون سنة	د	مليار سنة
2	أبطأ الكواكب في فترة دورانها حول محورها							
	أ	الزهرة	ب	الأرض	ج	أورانوس	د	المشتري
3	أي الكواكب أشد حرارة ؟							
	أ	المشتري	ب	الزهرة	ج	المريخ	د	الأرض
4	تم تصنيف بلوتو بأنه							
	أ	كوكب	ب	كويكب	ج	كوكب قزم	د	مذنب
5	جانيميد هو أحد أقمار كوكب							
	أ	زحل	ب	المريخ	ج	أورانوس	د	المشتري
6	أكبر أقمار المجموعة الشمسية							
	أ	القمر	ب	جانيميد	ج	أوربا	د	تيتان
7	الكوكب الوحيد الذي يضم كل مقومات الحياة هو كوكب							
	أ	المشتري	ب	الزهرة	ج	المريخ	د	الأرض
8	ترتيب كوكب الأرض من حيث البعدعن الشمس							
	أ	الأول	ب	الثاني	ج	الثالث	د	الرابع
9	أقرب كواكب النظام الشمسي الى الشمس							
	أ	عطارد	ب	الأرض	ج	أورانوس	د	المشتري
10	الكوكب الأحمر في المجموعة الشمسية							
	أ	المشتري	ب	الزهرة	ج	المريخ	د	الأرض
11	من أمثلة الكواكب الداخلية							
	أ	زحل	ب	المريخ	ج	أورانوس	د	المشتري
12	من أمثلة الكواكب الخارجية:							
	أ	المشتري	ب	الزهرة	ج	المريخ	د	الأرض
13	جسم صخري صغير يدخل الغلاف الجوي للأرض ويحترق قبل ارتطامه بسطح الأرض							
	أ	الشهب	ب	الكويكبات	ج	النيازك	د	المذنبات
14	كوكب له 146 قمرا أكبرها قمر تيتان							
	أ	المريخ	ب	زحل	ج	أورانوس	د	المشتري
15	يسمي الفلكيون الأجرام الصخرية الصغيرة التي تصطدم بسطح الأرض							
	أ	الشهب	ب	الكويكبات	ج	النيازك	د	المذنبات

قارن من خلال الجدول التالي : -

قارن	الكواكب الداخلية	الكواكب الخارجية
التركيب	صخري	غازي
الأقمار	لها عدد قليل من الأقمار	أقمار عديدة
الحلقات	لا توجد حولها حلقات	تحوي حلقات
الجاذبية	صغيرة الكتلة ، جاذبية أقل	ضخمة الكتلة ، جاذبية قوية
مثال	عطارد، الزهرة، الأرض والمريخ	المشتري، زحل، أورانوس ونبتون
قارن	المذنبات ذات المدارات القصيرة	المذنبات ذات المدارات الطويلة
مكان تشكلها	بعد مدار نبتون	تقع وراء نبتون وتبتعد عن الشمس 100 إلى 2000 ألف وحدة فلكية
مدة دورانها حول الشمس	تستغرق أقل من 200 عاماً	يستغرق المذنب 200 - مليون عام

أكمل العبارات الآتية بكلمة مناسبة :-

1 ..... كوكب قزم ..... جرم سماوي ذو قطر صغير يدور حول الشمس بمدارات مشتركة مع أجرام أخرى

2 تقع المجموعة الشمسية في حافة ذراع الجبار في مجرة ..... درب التبانة .....

3 أقرب كواكب النظام الشمسي الى الشمس ..... عطارد .....

4 ..... الوحدة الفلكية ..... تستخدم لقياس المسافات الهائلة في النظام الشمسي وتساوي 150 مليون كم

5 دوران الكوكب باتجاه عقارب الساعة يسمي ..... دوران تراجعي .....

6 كوكب ..... الزهرة ..... هو أبطأ الكواكب في فترة دورانها حول محورها

7 ..... حزام كويبر ..... منطقة مليئة بالأجسام الجليدية تقع بعد مدار نبتون وهي منشأ المذنبات قصيرة المدى

علل لما يأتي

1 يسمي كوكب المريخ بالكوكب الأحمر

لاحتواء تربة سطحه على أكاسيد الحديد، التي ترتفع كالغبار إلى الغلاف الجوي مما يجعل الكوكب يبدو باللونالأحمر من مسافة بعيدة،

2 لايعد كوكب بلوتو ضمن الكواكب الكبيرة بمفهومها العلمي المتعارف عليها فلكيا

..... مداره مشترك مع كوكب نبتون؛ .....

3 اتجهت أغلب المهمات الفضائية لدراسة كوكب المريخ

..... كان ينظر إلى المريخ على أنه الكوكب الذي يمكن أن يؤوي الحياة؛ .....

4 كوكب الزهرة أشد حرارة من كوكب عطارد علي الرغم من قرب عطارد من الشمس

..... بسبب الغلاف الجوي السميك الذي لا يسمح للحرارة بالخروج من سطحه إلى الفضاء الخارجي؛ .....

4 يظهر كوكب أورانوس باللون الأخضر والأزرق

..... يمتص الميثان النطاق الأحمر من ضوء الشمس مما يؤدي إلى ظهور اللون الأزرق والأخضر. .....

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- شمس - قمر - الارض - زحل.

المختلف هو :.....شمس.....

السبب :.....قمر - الارض - زحل (أجرام المجموعة الشمسية) تدور حول الشمس (نجم)

2- الارض- عطارد - المريخ - المشتري:

المختلف هو. : .....المشتري.....

السبب لأنه من : .....المشتري من الكواكب الخارجية . أما (الأرض- عطارد - المريخ) كواكب داخلية

احسب الوقت الذي يستغرقه ضوء الشمس للوصول الي الأرض اذا علمت أن سرعة الضوء تساوي $3X10^8$ m/s

$$t = \frac{d}{v} \qquad (1)$$

حيث إن d هي المسافة، وv هي سرعة الضوء 3×10^8 m/s.

$$t = \frac{1.5x10^{11}\,m}{3x10^8\,m/s} = 500\,s \qquad (2)$$

ويمكن تحويل الثانية إلى دقائق بالقسمة على 60

$$t = \frac{500}{60} = 8.3\,min \qquad (3)$$

تعرف علي الشكل ثم أجب عن الآتي

اسم الكوكب : :.....زحل.....

الترتيب من حيث البعد عن الشمس:.....سادس كواكب المجموعة الشمسية.....

الترتيب من حيث الحجم : .....ثاني أكبر الكواكب بعد المشتري.....

الغلاف الجوي : يتكون معظم زحل من الهيدروجين والهيليوم مع مكونات ثانوية مثل الماء والأمونيا والميثان.

التركيب : يتكون من لب صخري محاط بمواد صخرية ومركبات أخرى صلبة مغلفة بطبقة من الهيدروجين السائل.

عدد الاقمار : .....146.....

متوسط درجة الحرارة " .....-140°C.....

اكمل المخطط السهمي التالي:

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

الإدارة العامة التعليم بمنطقة الرياض

أوراق عمل وواجبات الفصل الثاني

البيئة الفضائية

الفصل الدراسي الثالث

1445هـ

اسم الطالب : .....

الفصل : 3/ .....

تاريخ الاصدار	2024/03/21	ملاحظات المعلم علي الواجب	
تاريخ التسليم	2024/03/25	واجب متأخر ☐	واجب مكرر مع زميله ☐
تاريخ تسليم الطالب	/ /	واجب ناقص ☐	واجب غير محلول ☐

معلم المادة أ/ محمود فايد

0595490034

	المادة	الفصل	الموضوع
	علم أرض والفضاء (1-2) ثالث ثانوي 1445 هـ	الثاني	البيئة الفضائية

❐ تقـــويم	❐ تعلم ذاتي	❐ تعلم تعاوني

❐تعليمية	❐علاجية	❐تشخيصية	❐فردية	❐جماعية

الفصل (3 /)	معيار النجاح :	اليوم ..... التاريخ : / / 14 هـ

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :-

1 تعد طبقة الإشعاع موقع عمليات الإندماج النووي داخل الشمس (×)

2 الطبقة الشمسية التي نراها دائماً هي طبقة الطبقة الملونة (×)

3 يكون عدد البقع الشمسية في بداية الدورة الشمسية قليل مقارنة بعددها في منتصف الدورة. (√)

4 الطبقة الأبرد من طبقات الشمس هي الغلاف الضوئي (×)

5 تستغرق الطاقة المنتجة في اللب للوصول الى طبقة الاشعاع 50 مليون سنة (√)

6 تتفاوت درجة حرارة الطبقة الملونة من 6000 الى 20,0000 درجة مئوية (×)

اختر للعمود (أ) ماينا سبه من العمود (ب) :-

(أ)		(ب)
سلسلة من تفاعلات الاندماج النووي وتحول الهيدروجين الي الهيليوم	8	1. دورة النشاط الشمسي
منطقة تلي اللب وتعد المسؤولة عن نقل الطاقة من اللب الي الطبقات الخارجية	6	2. التوهج الشمسي
الظاهرة الأكثر وضوحا في الغلاف الضوئي للشمس	4	3. البلازما
غاز ساخن يتكون من الهيدروجين والهيليوم المشحون كهربائيا	3	4. البقع الشمسية
عملية اطلاق الشمس للكثير من الجسيمات المشحونة الي الخارج بسرعات عالية	2	5. الشواظ الشمسي
الدورة التي تمر بها المجال المغناطي س للشمس كل11 عامًا تقريبًا.	1	6. الاشعاع
هو اندفاع لمادة الشمس والتي ترتفع من الكروموسفير بشكل حلقي	5	7. الغلاف الضوئي
أقل طبقة من طبقات الشمس حرارة وهي الطبقة التي نراها	7	8. سلسلة بروتون-بروتون

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

1 غاز ساخن يتكون من الهيدروجين والهيليوم المشحون كهربائيا (البلازما)

2 الدورة التي تمر بها المجال المغناطي س للشمس كل 11 عامًا تقريبًا. (دورة النشاط الشمسي)

3 ذرة تتكون من بروتون واحد ونيترون واحد (ديوتيريوم)

4 سلسلة من تفاعلات الاندماج النووي وتحول الهيدروجين الي الهيليوم (سلسلة بروتون-بروتون)

5 أقل طبقة من طبقات الشمس حرارة وهي الطبقة التي نراها (الغلاف الضوئي)

6 اختلاف معدل دوران الشمس في المناطق الاستوائية عن المناطق القطبية (الدوران التفاضلي للشمس)

7 طبقة تستخدمها العديد من أنظمة الاتصالات لعكس اشارات الراديو عبر مسافات طويلة (الأيونوسفير)

8 أشد طبقات الشمس حرارة ويحدث بها الاندماج النووي (اللب)

ا ختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :-

1	عملية اصطدام للجسيمات المشحونة من الشمس بالرات الموجودة في الغلاف الجوي العلوي للأرض							
	أ	البقع الشمسية	ب	الانبعاث الاكليلي	ج	الشواظ الشمسي	د	الشفق القطبي
2	من أي طبقة في الشمس تنتج الطاقة							
	أ	الاشعاع	ب	اللب	ج	الاكليل	د	الحمل الحراري
3	منطقة تلي اللب وتعد المسؤولة عن نقل الطاقة من اللب الي الطبقات الخارجية							
	أ	الاشعاع	ب	الفوتوسفير	ج	الاكليل	د	الحمل الحراري
4	الاكسجين يبعث اللون ..... علي ارتفاع أكبر من 200 كلم							
	أ	الأخضر	ب	الأحمر	ج	الازرق	د	البنفسجي
5	في المرحلة الثانية من سلسلة بروتون-بروتون ينتج الهيليوم الخفيف عن اندماخ نواة الديوتيريوم ب :							
	أ	الكترون	ب	نيترون	ج	بروتون	د	كوارك
6	عندما قام فهد برصد الغلاف الضوئي للشمس بواسطة منظاره الشمسي شاهد ظاهرة مؤقتة مكثت عدة ساعات . ما شاهده فهد يمثل:							
	أ	شواظ شمسي	ب	توهج شمسي	ج	مقذوفات شمسية	د	انبعاث اكليلي
7	عندما تتشابك خطوط المجال المغناطيسي للشمس بالقرب من البقع الشمسية فإنه ينتج عنه:							
	أ	شواظ شمسي	ب	بقع شمسية	ج	توهج شمسي	د	انبعاث اكليلي
8	بسبب درجة الحرارة المرتفعة للشمس تكون أنوية الذرات والالكترونات في حالة							
	أ	صلبة	ب	سائلة	ج	غازية	د	بلازما
9	تستغرق الطاقة المنتجة في اللب للوصول الى طبقة الاشعاع							
	أ	10 مليون سنة	ب	50 مليون سنة	ج	33 سنة	د	50 الف سنة
10	تظهر الصورة التي أمامك احدي طبقات الشمس وهي							
	أ	الغلاف الضوئي	ب	اللب	ج	الاكليل	د	منطقة الحمل الحراري
11	المنطقة الخارجية الأبعد والأشد حرارة بين طبقات الشمس الخارجية							
	أ	الغلاف الضوئي	ب	الاكليل	ج	الطبقة الملونة	د	اللب
12	هي المنطقة التي نراها وتعد أبرد منطقة في الشمس بدرجة حرارة 5500							
	أ	الغلاف الضوئي	ب	الاكليل	ج	الطبقة الملونة	د	اللب

قارن من خلال الجدول التالي : -

قارن	منطقة اللب	منطقة الاشعاع	منطقة الحمل الحراري
درجة الحرارة	.....15 مليون درجة مئوية...	.....4 مليون درجة مئوية.....	.....2 مليون درجة مئوية.....
السمك	يقدر بـ 0.3 من مركز الشمس	هي المنطقة التي تلي اللب وتقع ما بين 0.3 إلى 0.7 من مركز الشمس	فوق منطقة الإشعا ع تقع بين 0.7 إلى 1 من مركز الشمس
الأهمية	موقع عمليات الاندماج النووي وتحول الهيدروجين إلى هيليوم	تعد المسؤولة عن نقل الطاقة من اللب إلى الطبقات الخارجية،	يتم نقل الطاقة إلى الخارج وترتفع المناطق الساخنة إلى أعلى

قارن	التوهج الشمسي	الشواظ الشمي
تعريف	تشابك خطوط المجال المغناطيسي بالقرب من البقع الشمسية وتتقاطع معها وتعيد تنظيمها. يمكن أن يتسبب التشابك في انفجار مفاجئ للطاقة	ظاهرة شمسية عادة ما ترافق البقع الشمسية وتظهر بشكل حلقي بسبب تقوسها مع الحقل المغناطيسي بين البقع الشمسية،

أكمل العبارات الآتية بكلمة مناسبة :-

1 تستخدم أنظمة الاتصالات طبقة .....الأيونوسفير..... لعكس إشارات الراديو

2 عندما تتشابك خطوط المجال المغناطيسي للشمس بالقرب من البقع الشمسية فإنه ينتج عنه.....التوهج الشمسي..

3 تظهر الطبقة الملونة للشمس باللون .....ضارب إلى الحُمرة.....

4 .....علم البيئة الفضائية..... هو العلم الذي يتعامل مع الظروف المتغيرة زمانيا ومكانيا في النشاط الشمسي

5 أقل طبقات الشمس حرارة وهي الطبقة التي نراها .....الغلاف الضوئي.....

6 .....الشفق القطبي.....عملية اصطدام للجسيمات المشحونة من الشمس بالرات الموجودة في الغلاف الجوي العلوي للأرض

علل لما يأتي

1 وجود مرصد سوهو فوق الغلاف الجوي

عند وصول الجسيمات المشحونة إلى الغلاف الجوي يمكن أن يؤدي ذلك إلى سقوطه.....

2 تبدو البقع الشمسية داكنة عن محيطها .

لانخفاض حرارتها عما يجاورها من الفوتوسفير حيث إن درجة حرارتها $4000^{o}C$ مقارنة بالسطح ذو درجة الحرارة $5500^{o}C$ ،

3 سبب ظهور الشفق القطبي .

الجسيمات المشحونة تصطدم بالذرات والجزيئات الموجودة في الغلاف الجوي العلوي للأرض، وهذا يؤدي إلى إطلاق طاقة على شكل ضوء.....

4 ظهور حبيبات علي طبقة الفوتوسفير.

.....ناتجة عن عمليات الحمل الحراري.....

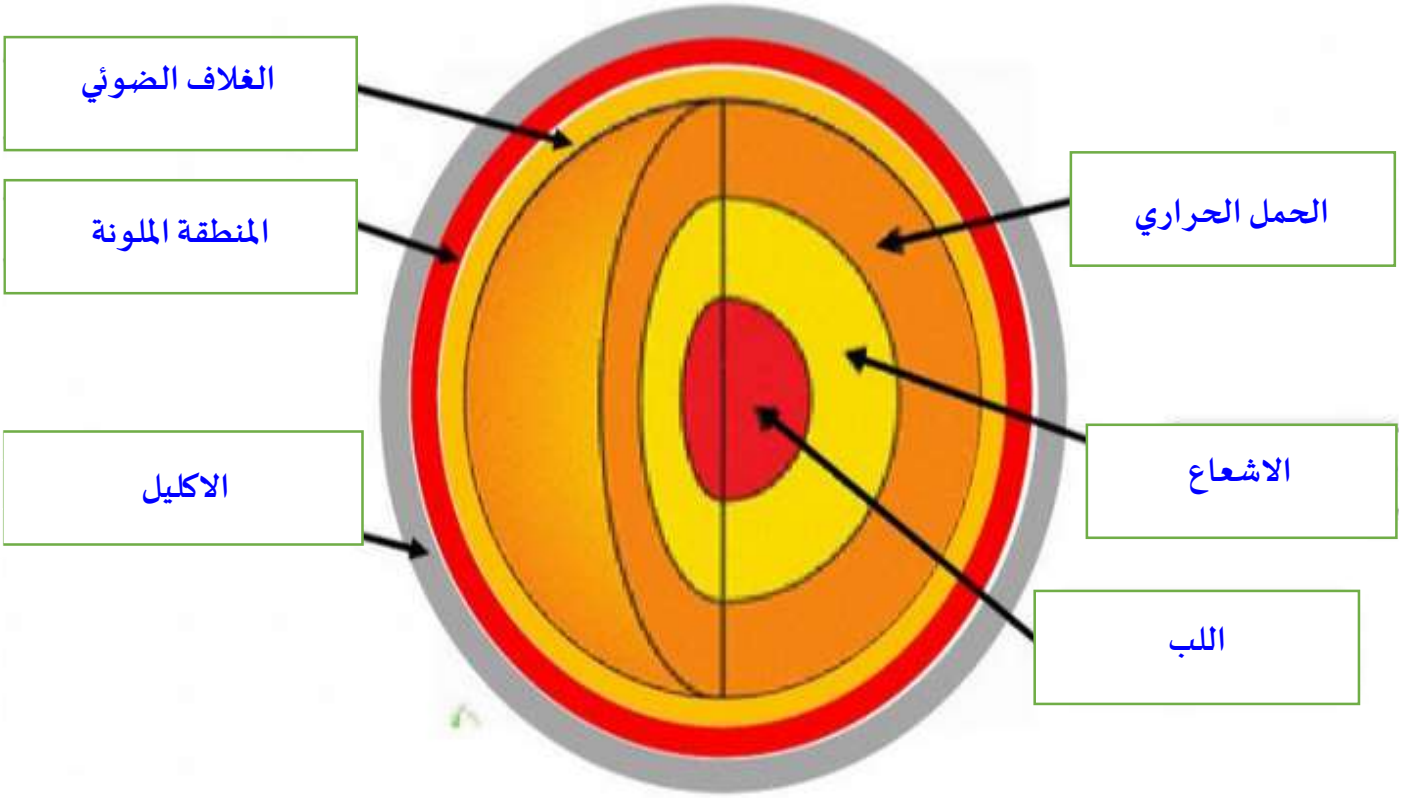
5 سبب تشوه الاتصالات في منطقة الأيونوسفير.

.....عند وصول الجسيمات المشحونة إلى الغلاف الجوي يحصل تصادم بينها وبين جزيئات الغلاف الجوي فيحصل احتكاك يرفع درجة حرارة الغلاف الجوي للأرض ويتمدد بفعل هذه الحرارة

رتب طبقات الشمس من الداخل الي الخارج:

الاشعاع	الاكليل	اللب	الحمل الحراري	الغلاف الضوئي	المنطقة الملونة
2	6	1	3	4	5

يبين الشكل بنية الشمس اكتب اسماء الطبقات المشار اليها



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

وزارة التعليم
Ministry of Education

الادارة العامة لتعليم جده

أوراق عمل وواجبات الفصل الثالث

الأجهزة الفلكية

الفصل الدراسي الثالث

1445هـ

اسم الطالب : .....

الفصل : 3/ .....

تاريخ الاصدار	2024/03/21	ملاحظات المعلم علي الواجب	
تاريخ التسليم	2024/03/25	واجب متأخر ☐	واجب مكرر مع زميله ☐
تاريخ تسليم الطالب	/ /	واجب ناقص ☐	واجب غير محلول ☐

معلم المادة : عبدالله الصامطي

أوراق العمل والواجبات لاتغني عن الكتاب المدرسي

Scanned with CamScanner

	المادة	الفصل	الموضوع
	علم أرض والفضاء (1-2) ثالث ثانوي 1445 هـ	الثاني	الأجهزة الفلكية

☐ تقـــويم	☐ تعلم ذاتي	☐ تعلم تعاوني
☐تعليمية ☐علاجية	☐تشخيصية ☐فردية	☐جماعية
الفصل (3 /) معيار النجاح :	اليوم ..... التاريخ : / / 14 هـ	

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة :-

1 كلما قصر الطول الموجي فإن المصدر الذي يشع تلك الأشعة يتمتع بحرارة مرتفعة. (√)

2 للمناظير متعددة المرايا أهمية كبيرة في الحصول على مجال رؤية واسع (√)

3 أول من استخدم المنظار العاكس هو العالم نيوتن (√)

4 يصحح الزيغ الكروي بالمنظار الكاسر باستخدام سطح مقعر للعدسات. (√)

5 جميع الموجات الكهرومغناطيسية لها نفس التردد ، ولكن لها أطوال موجية مختلفة. (×)

6 نوع المنظار المستخدم في منظار هابل الفضائي هو راديوي (×)

اختر للعمود (أ) ماينا سبه من العمود (ب) :-

	(أ)
8	جهاز يستخدم في تحليل أشعة النجم إلى أطياف
6	هي وحدة قياس الطول للمسافات القصيرة للغاية
4	طيف ينبعث من جسم ساخن مروراً بغاز بارد
2	خطوط الامتصاص التي رُصدت من طيف الشمس والتي ساعدت بالتعرف على تركيبها
1	أداة تستخدم لتكبير صورة الأجرام القريبة كالشمس والقمر والكواكب.
3	القدرة علي تفريق وتحليل صور الأجسام البعيدة عن بعضها
5	تظهر فيه صورة الأجرام البعيدة عن مركز الرؤية فقط متطاولة وعلى شكل قطرة.
7	يستخدم هوائي لرصد الأشعة الراديوية الصادرة من النجوم

(ب)
1. التلسكوب
2. خطوط فرنهوفر
3. قوة التفريق
4. طيف الامتصاص
5. الزيغ الهالي
6. الانجستروم
7. التلسكوب الراديوي
8. المطياف

اكتب المصطلح العلمي للعبارات الآتية :

1 تظهر فيه صورة الأجرام البعيدة عن مركز الرؤية فقط متطاولة وعلى شكل قطرة. (الزيغ الهالي)

2 حالة المادة التي تصدر الطيف المستمر (جسم ساخن)

3 تلسكوب يصمم بوضع مرآة ثانوية مستوية أمام البؤرة ومائلة بزاوية 45 درجة (التلسكوب النيوتوني)

4 جهاز يستخدم في تحليل أشعة النجم إلى أطياف (المطياف)

5 القدرة علي تفريق وتحليل صور الأجسام البعيدة عن بعضها (قوة التفريق)

6 عالم فلكي هو أول من استخدم التلسكوب الكاسر (إسحاق نيوتن)

7 من أشهر مراصد المرايا المتعددة (مرصد كيك)

8 هي وحدة قياس الطول للمسافات القصيرة للغاية (الأنجستروم)

Scanned with CamScanner

اختر الاجابة الصحيحة مما يأتي :-

1	رصد فهد انفجار سوبرنوفا بالسماء فوجد أن الأشعة الصادرة منه ذات طول موجي 1000 انجستروم هي							
	أ	أشعة راديوية	ب	أشعة سينية	ج	أشعة جاما	د	أشعة فوق بنفسجية
2	من مصادر الأشعة فوق البنفسجية							
	أ	التفاعلات النووية	ب	الثقوب السوداء	ج	السوبر نوفا	د	الكواكب
3	لرفع كفاءة المناظير الفلكية البصرية يستخدم الفلكيون:							
	أ	كاميرات ccd	ب	الرصد الليلي	ج	مرايا	د	عدسات ذات دقة عالية
4	تقوم هوائيات المرصد بنفس طريقة عمل							
	أ	العدسات المحدبة	ب	المرايا المقعرة	ج	المرايا المحدبة	د	العدسات والمرايا
5	حينما كان فهد يرصد النجوم استطاع رصد ضوءا مجهول المصدر تردده 300 جيجا هرتز . الطول الموجي لهذا الضوء و مصدره هو:							
	أ	1مم (الكواكب)	ب	100انجستروم (السوبرنوفا)	ج	600 نانومتر (النجوم)	د	1.0 انجستروم (نجم نيتروني)
6	من أشهر مراصد المرايا المتعددة							
	أ	مرصد بالومار	ب	منظار كيك	ج	منظار هابل	د	منظار yerkes
7	في المنظار النيوتوني تكون زاوية ميل المرآة الثانوية التي توضع أمام البؤرة							
	أ	15	ب	30	ج	45	د	180
8	رصدت جنان ضوءا صادرا من احد السدم و ترغب بمعرفة مركباته و عناصره بواسطة:							
	أ	المنظار البصري	ب	جهاز المطياف	ج	تحليل أمواج الصوت	د	قياس درجة حرارته
9	أقصي قطر مثالي لعدسة منظار كاسر يجب أن تكون بحدود							
	أ	188 سم	ب	200 سم	ج	102 سم	د	85 سم
10	مستويات الطاقة الأقل للعناصر الثقيلة تنتج أطيافا في الأشعة							
	أ	الراديوية	ب	جاما	ج	الضوء المرئي	د	السينية
11	أفضل رصد للكوازارات يكون بواسطة							
	أ	منظار أشعة جاما	ب	منظار الأشعة السينية	ج	المنظار الراديوي	د	المنظار البصري
12	أول من استخدم التلسكوب الكاسر هو العالم الفلكي							
	أ	نيوتن	ب	جاليليو	ج	مندل	د	كبلر
13	مرصد يستخدم لرصد النجوم والغازات ذات الطاقة العالية							
	أ	مرصد فيرمي	ب	منظار كيك	ج	منظار هابل	د	مرصد شاندرا

Scanned with CamScanner

قارن من خلال الجدول التالي : -

قارن	طيف مستمر	طيف الانبعاث	طيف الامتصاص
كيفية الانبعاث	منبعث من جسم ساخن،	ناتج من غاز ساخن	طيف مستمر على غازات باردة

قارن	التركيب	المزايا	العيوب
التلسكوب الكاسر	تستخدم عدسات	1). عدم تأثر العدسة بمرور الزمن وسهولة صيانتها بتنظيفها بالكحول والماء المقطر. 2) موضع البؤرة لا يتغير بتغير درجة الحرارة.	1)إن العدسة ذات القطر الكبير تكون ثقيلة الوزن ويتركز سمكها في وسطها. 2)غير منفذ لبعض الضوء، فالضوء المرئي يضعف بشكل قوي عند مروره من منتصف العدسة. 3) وأهم عيوب التلسكوب الكاسر هو الزيغ اللوني 4) الزيغ الكروي
التلسكوب العاكس	تستخدم مرايا	• أقل تكلفة وأسهل في التصنيع ، • المرآة تحمل بالكامل من الخلف وهذا يكسبها ثباتاً . • مرآة ذات بعد بؤري قصير وهي أفضل وأسرع في التصوير. • أن أنبوبة التلسكوب تكون قصيرة وهذا لا يتطلب قبة كبيرة المساحة ، • تتميز التلسكوبات الحديثة بصغر الحجم وأنها أكثر صلابة واستقراراً كما أنها أرخص ثمناً. • إنتاج جيل جديد من التلسكوبات الضخمة والتي يكون لها عدة مرايا تعطي في النهاية كفاءة مرآة أكبر.	الزيغ الكروي

أكمل العبارات الآتية بكلمة مناسبة :-

1 حالة المادة التي تصدر الطيف المستمر ..... جسم ساخن .....

2 تتناسب الطاقة ..... عكسياً ..... مع الطول الموجي أي كلما قل الطول الموجي زادت طاقته

3 من أشهر مراصد المرايا المتعددة ..... مرصد كيك .....

4 الطيف الأكثر ترددا من الضوء المرئي وأقصر طولا من طيف الأشعة السينية ..... جاما .....

5 أفضل التلسكوبات التي تستخدم لرصد الأشعة السينية و أشعة جاما هو مرصد ..... شاندرا ..... الفضائي

6 ..... الزيغ الكروي ..... نوع من التشوه يحصل للصورة بسبب أن الأشعة النافذة من أطراف العدسة تكون بؤرتها قريبة من العدسة

علل لما يأتي

1 الأشعة فوق البنفسجية قد تسبب الإصابة بأمراض سرطانية عند التعرض لها.

لأنها ذات طول موجي قصير وطاقة عالية.

2 سبب تفضيل أغلب الفلكيين استخدام التلسكوبات من النوع العاكس .

تم إنتاج جيل جديد من التلسكوبات الضخمة العاكسة والتي لها عدة مرايا تعطي كفاءة مرآة أكبر.

يستخدم الفلكيون أجهزة أخرى مساعدة ؛ لرفع كفاءة التلسكوب ومنها كاميرا (CCD) و كذلك الفلاتر الطيفية وأجهزة قياس الطيف وتحليله.

3 يتم عمل منظومة من التلسكوبات الراديوية أو مايسمي ترتيب ضخم جدا .

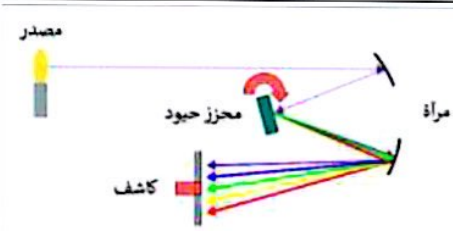
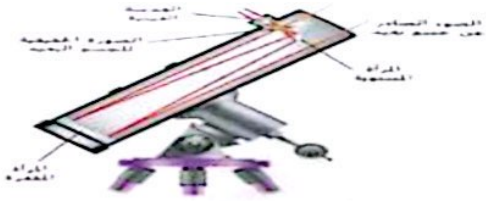
لتغطي مساحة قطرها 27 كم، هذه المنظومة تنتج منظر راديوي للسماء بدقة عالية للغاية مقارنة بأفضل تلسكوب راديوي.

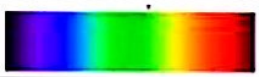
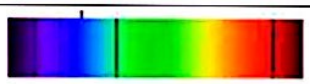
4 عدم استمرار عمل المناظير الفلكية في الفضاء لسنوات عديدة .

إن التقدم الهائل في تقنية التصميم والحاسبات الآلية والقفزة الواضحة في دراسة المواد ساعد على النهوض بالتلسكوبات لنشهد في هذه الأيام جيلاً جديداً من التلسكوبات

Scanned with CamScanner

اكمل الجدول التالي

الجهاز		
اسم الجهاز	المطياف	التلسكوب
الاستخدام	تحليل أشعة النجم	استقبال الضوء المنبعث من الأجرام السماوية

الطيف			
نوعه	طيف مستمر	طيف الانبعاث	خطوط امتصاص
كيفية الانبعاث	منبعث من جسم ساخن	ناتج من غاز ساخن	طيف مستمر على غازات باردة

أجب عن التالي

احسب قوة تفريق تلسكوب كاسر قطر عدسته الشيئية 0.3 م

أوجد طاقة فوتون لموجة راديوية ترددها 100 كيلو هرتز

$E = hf = 6.63 \times 10^{-34} * (100 \times 1000) = 6.63 \times 10^{-29}$ J

التقييم الذاتي:				الدرجة من ( )
إنجاز المهمة	الالتزام بالوقت	الالتزام بالسلوك	صحة المعلومات	الرأي في النشاط : ☺ ☹

التقييم الذاتي:				الدرجة من ( )
إنجاز المهمة	الالتزام بالوقت	الالتزام بالسلوك	صحة المعلومات	الرأي في النشاط : ☺ ☹

تغذية راجعة وصفية:		
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
• عملك متقن. • إجابتك منسقة. • وظفت المطلوب منك بدقة. • إجابتك بحاجة إلى تعديل.	• شكرًا لجهودك الرائعة • أقدر جهودك • سعدت بمحاولاتك.	• ارجع للكتاب للتصحيح ص ..... • راجع معلمك لتصحيح الأخطاء. • تدرب أكثر مستعينًا بالأنشطة التدريبية • استعن بزميلك • اطلع على المادة الإثرائية على منصة (مزن)

Scanned with CamScanner