

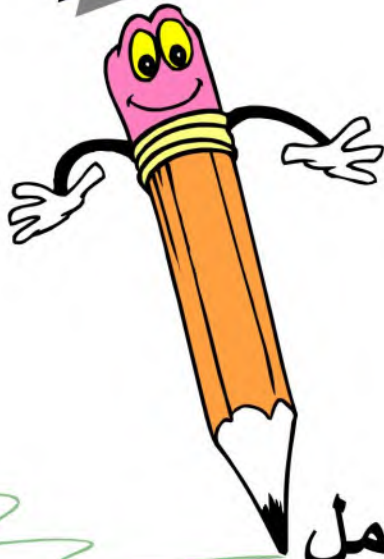


أوراق عمل



الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثاني



أ

و

ر

أق عمل

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

(١) تحدد الفرق بين المعدن والصخر .

(٢) تصف الخصائص المستخدمة في تحديد المعادن .



المعدن :

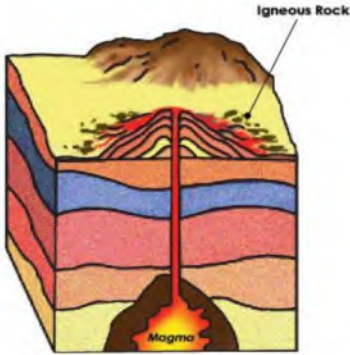
الصخر :

طرق تشكل المعادن :

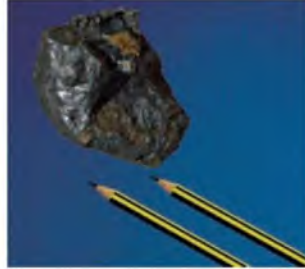
(١)

(٢)

(٣)



التبريد البطيء للصهارة الموجودة في باطن الأرض



المادة داخل قلم الرصاص ليست عتصر الرصاص، وإنما هي من معدن الجرافيت.



معدن الكوارتز يستخدم في صناعة الزجاج الذي تستخدمه يوميًا.

الشكل ١ أنت تستعمل المعادن يوميًا دون أن تنتبه إلى ذلك؛ لأنها تدخل في صناعة الكثير من المواد والأدوات المألوفة.



التبريد السريع للصهارة

الموجودة على سطح الأرض

١



ترسيب المواد الذائبة عند زيادة



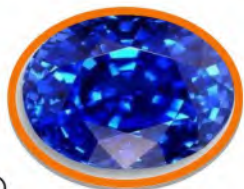
تبخر ماء البحر

خصائص المعادن

الأمثلة	التعريف	خصائص المعادن	
	جميع المعادن تتكون من ذرات مرتبة بشكل منتظم		
	الانقسام هو تنفصل المعادن إلى قطع ذات أسطح ناعمة ومنتظمة المكسر هو عندما ينكسر المعدن ويتحول إلى سطوح خشنة .		
	تتميز بعض المعادن بألوان خاصة بها		
	الحكاكة يقصد به الفتات الناعم الناتج عن حك المعدن . قد يختلف لون الحكاكة عن لون المعدن اللمعان يقصد به كيفية انعكاس الضوء عن سطح المعدن .		
	هنالك معادن طرية يمكن خدشها بالظفر وبعضها قاس جداً قام العالم السويسري "موهس" بتصنيف المعادن بحسب قساوتها		

المعادن الشائعة

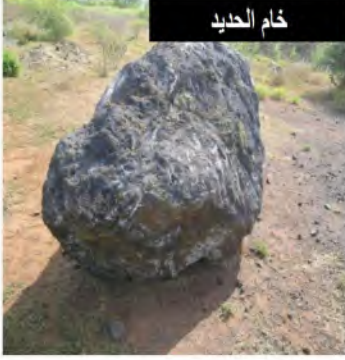
الحجر الكريم:



شروط واجب توفرها في الأحجار الكريمة :

- (١)
- (٢)
- (٣)

يتكون الألماس من عنصر على أثر تعرضه إلى كبيرة



.....المستخدم في صناعة الفولاذ هو من معدن الهيماتيت

.....المستخدم في البطاريات هو من معدن الجالينا .

.....المستخدم في الفيتامينات هو من معدن الدولوميت .

معالجة الخامات

بعد استخراج..... يجب معالجته للحصول على.....

مثال :

استخلاص النحاس يتم كالتالي :



.....



.....



يستخدم النحاس في الصناعة :

.....

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضيح الفرق بين الصخور النارية السطحية والصخور النارية الجوفية .
- ٢) تصف كيف تتكون الأنواع المختلفة من الصخور الرسوبية .
- ٣) تصف الظروف الملائمة تتكون الصخور المتحولة .
- ٤) توضح كيف ترتبط كافة الصخور معاً في دورة الصخر .

أنواع الصخور :

(١) (٢)

(٣)

الصخور النارية تتكون

أنواع الصخور النارية :

(٢) صخور

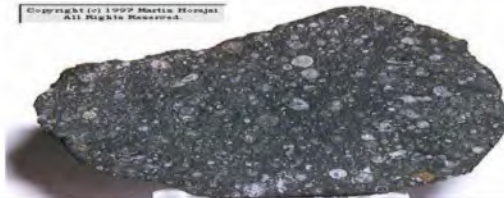
(١) صخور

التركيب الكيميائي للصخور النارية:

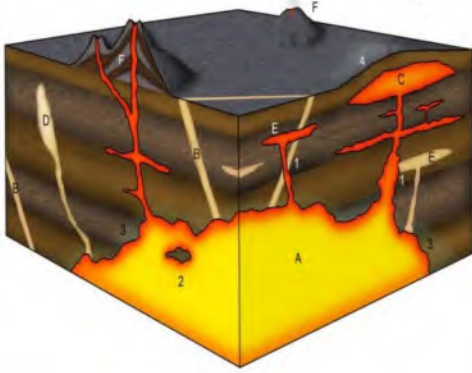
صخور نارية جوفية	صخور نارية سطحية	
.....		التبريد والتصلب
نسب السليكا	نسب السليكا	التركيب الكيميائي
نسب الحديد والمغنيسيوم والكالسيوم	نسب الحديد والمغنيسيوم والكالسيوم	
.....		اللون
.....		النوع
.....		الصخور الناتجة



Copyright (c) 1992 Martin Hoggins
All Rights Reserved.



الفرق بين الصخور الناتجة عن اللابة والصخور الناتجة عن الصهارة (الماجما) :



الصخور الناتجة عن اللابة

تتكون عندما تبرد المادة الصخرية المنصهرة

وتسمى بـ

تتشكل عند حدوث :

(١) (٢)

ينتج عنها تكون :

(١) صخر يسمى

(٢) صخر



الصخور الناتجة عن الصهارة

تتكون عندما تبرد المواد الصخرية

تسمى بـ



الصخور الرسوبية

اقسام الصخور الرسوبية :

(١)

(٢)

(٣)

(١) الصخور الرسوبية الفتاتية :

الصخور الرسوبية الفتاتية : مكونة من

كيف يتم نقل الصخور الفتاتية وترسيبها ؟

انواع الصخور الفتاتية بالترتيب من الاصغر حجما الى الاكبر حجما ؟

..... ← ← ← ←

٢) الصخور الرسوبية الكيميائية :

تتكون الصخور الرسوبية الكيميائية عندما :

(١)

(٢)

تتكون الصخور الرسوبية العضوية عندما

أمثله الصخور الرسوبية العضوية و.....

الاحافير :

أمثله على الاحافير و.....

٣) الصخور المتحولة :

الصخور المتحولة :



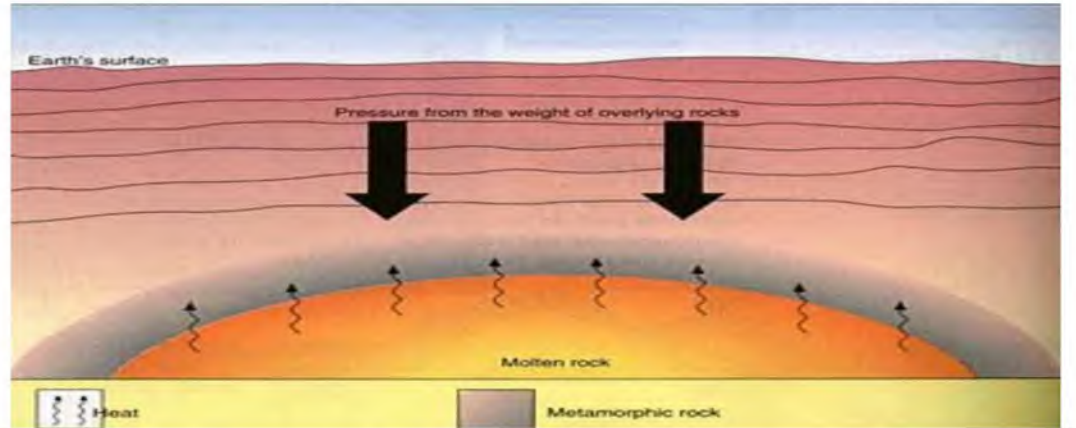
أ الجرانيت يتحول إلى نايس.



ج الحجر الجيري يتحول إلى رخام.



ب الرمل يتحول إلى كوارتزيت.



النوع	الصخر الجديد (المتحول)	الصخر الاصيلي (القديم)
		الجرانيت
		الحجر الجيري
		الرمل

أنواع الصخور المتحولة :

النسيج الصخري :

الصخور غير المتورقة	الصخور المتورقة	
(٢) (١)	(٣) (٢) (١)	مثال
		البنية
		ترتيب حبيبات المعدن
		اللون



دورة الصخور :

دورة الصخور : نموذج يوصف آليات تحول الصخر من نوع الى آخر وعلاقة بعضها ببعض .

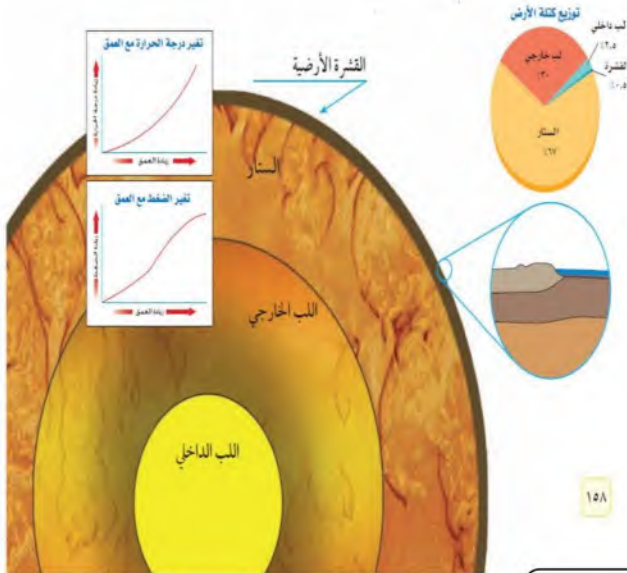


اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) تصف ان باطن الأرض مقسم الى طبقات .
- ٢) تشرح كيف تتحرك الصفائح الأرضية.
- ٣) تناقش لماذا تتحرك الصفائح الأرضية.
- ٤) تصف كيف تتكون الجبال وكيف تحت .
- ٥) تقارن بين أنواع الجبال.
- ٦) تحدد القوى التي تشكل جبال الأرض.



يتم دراسة باطن الأرض عن طريق :

(٢)

(١)

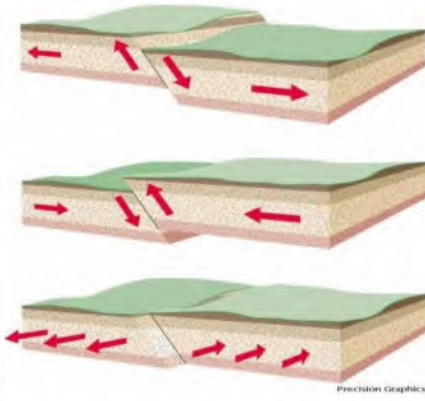
طبقات الأرض :

(١)	يقع في	حالته :	ضغطه :	درجة حرارته
(٢)	يقع :	حالته :		
(٣)	يقع :	حالته :	ولكنه متحرك كالمعجون	
(٤)	يقع في	سمكها	يزداد سمكها عند	يقل سمكها عند

صفائح الأرض

الجزء العلوي من الستار مع القشرة الأرضية يسمى بـ (.....)
يتجزأ الى (.....) قطعة أو صفيحة أرضية .

حدود الصفائح



تسمى مناطق التقاء الصفائح معاً بـ.....

الصدوع :

أنواع الصفائح



تتحرك الصفائح في اتجاهين مكونة
في الفجوات الناتجة عن الحركة عندما تبرد

الصفائح
المتباعدة



تقارب محيطي - محيطي ينتج عنه تكون
تقارب محيطي - قاري ينتج عنها تكون
تقارب قاري - قاري ينتج عنه تكون مثل

الصفائح
المتقاربة



تتحرك الصفائح مثلاً تتحرك إحداها باتجاه
والأخرى باتجاه عندها تسمى الحدود بين الصفيحتين
حدوداً مكونة و في منطقة
التماس الصفيحتين

الصفائح
المتحاذية

غوص الصفائح :

.....

لماذا تتحرك الصفائح ؟



..... (١)

..... (٢)

..... (٣)

تكون الجبال :

عمر الجبال :

يمكن ان تكون بعض الجبال مستمرة في التكون مثل جبال التي تزيد بضع سنتمترات كل سنة وبعض الجبال توقفت عن التكوين وبدأت في التآكل بسبب من العوامل الجيولوجية .

أنواع الجبال :

١-

تتكون نتيجة انزلاق
مثل جبال سييرا نيفادا في ولاية كاليفورنيا في امريكا .

٢-

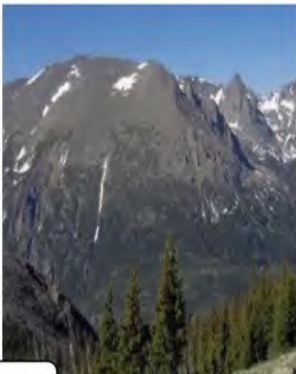
تكونت بسبب طي عند تعرضها لقوى
مثل سلسلة جبال زاغروس في إيران .

٣-

تتكون عندما تعمل قوة من باطن الأرض على دفع
إلى أعلى ومع الزمن يتم تعرية وتتكشف
الصخور و مكونه قمم ومرتفعات
مثل جبال الروكي الجنوبية في كولورادو والمكسيك .

٤-

تتكون عندما تتدفق الساخنة على سطح الأرض وتتراكم مع
مرور الزمن .
قد تتكون على اليابسة مثل الجبل الأبيض في خيبر بالمملكة العربية السعودية وقد
تتكون في قاع المحيطات كجزر هاواي .



اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- (١) تحدد العمليات التي تؤدي إلى تكسر الصخور .
- (٢) تصف العمليات التي تؤدي إلى تغير البنية الكيميائية للصخر .
- (٣) توضح كيف تكونت التربة .
- (٤) تحدد عوامل التعرية .
- (٥) تصف آثار التعرية .

اجب عما يأتي :

- (١) عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة . (.....)
- (٢) تكسر الصخور إلى قطع صغيرة دون أن تغير تركيبها الكيميائي . (.....)
- (٣) تكسر الصخور إلى قطع صغيرة نتيجة تغير تركيبها الكيميائي . (.....)
- (٤) حركة الماء الذي يجري على سطح الأرض . (.....)

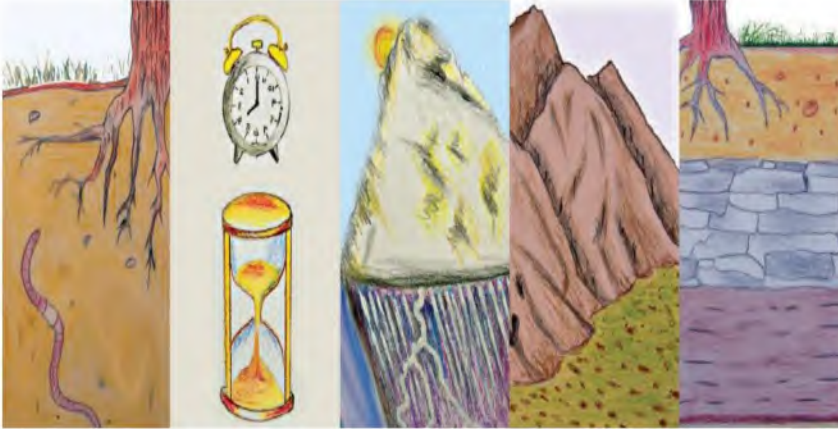
س/ قارن بين العوامل المسببة لحدوث كل من التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية ؟

العوامل المسببة لتجوية الكيميائية	العوامل المسببة لتجوية الميكانيكية
(١)	(١)
(٢)	(٢)



التربة :

العوامل المؤثرة في تكون التربة :



(١)

(٢)

(٣)

(٤)

(٥)

التعرية

التعرية :

العوامل التي تسبب التعرية :



(٢)

(٤)

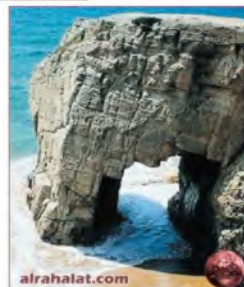
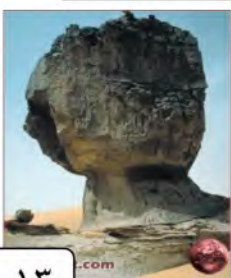
(١)

(٣)

الجاذبية :

حركة الكتل الارضية :

انواع حركة الكتل الارضية



- (١) نوضح أن للهواء ضغط .
- (٢) نصف مكونات الغلاف الجوي .
- (٣) نصف كيف تسبب الطاقة دورة الماء في الطبيعة .
- (٤) نقارن بين طرق انتقال الطاقة على الأرض .
- (٥) نصف كيف تشكل الأنواع المختلفة للغيوم والهطول .
- (٦) نوضح كيف تنشأ الرياح .



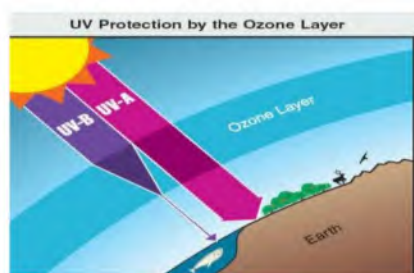
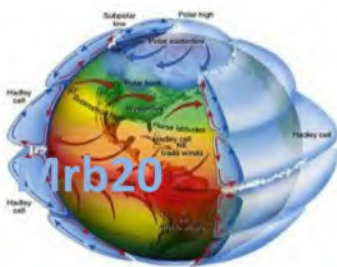
الغلاف الجوي :

أهمية الغلاف الجوي

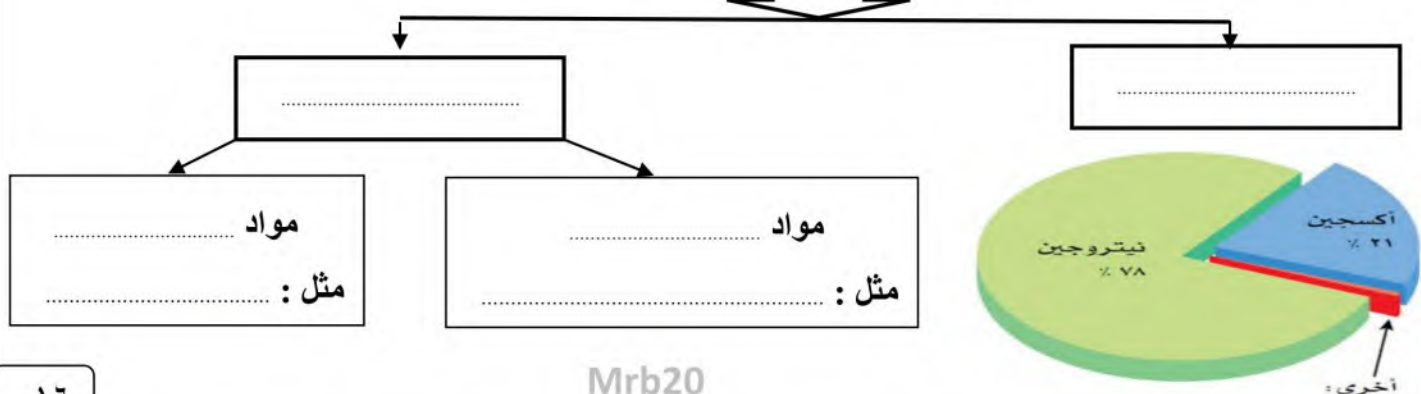
(

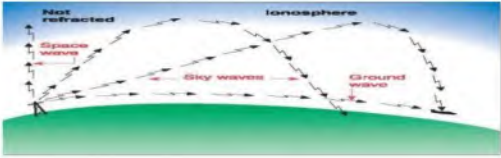
(۲)

(۳)



مكونات الغلاف الجوي



طبقات الغلاف	امتدادها	خصائصها
	تمتد ١٠ كم فوق سطح الأرض	
	تمتد ٥٠ كم فوق سطح الأرض	
	تمتد ٨٥ كم فوق سطح الأرض	
	تمتد ٥٠٠ كم فوق سطح الأرض	
	تمتد إلى أن تتلاشى في الفضاء	

س/ ماذا تسمى طبقة الميزوسفير و الثيرموسفير ؟ وما فائدتها ؟

ج/

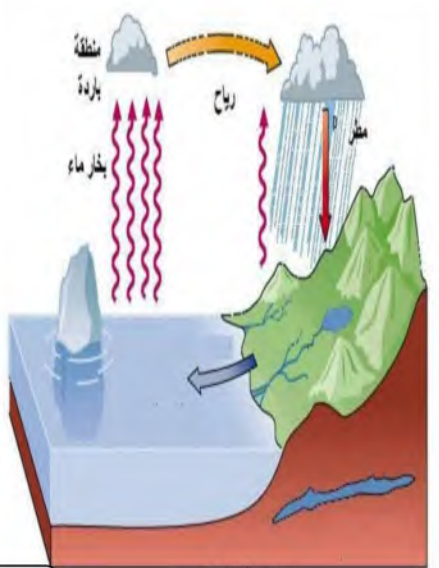
مياه الأرض

س / كيف تتم دورة الماء في الطبيعة ؟

س/ كيف يختلف التبخر عن التكثف ؟

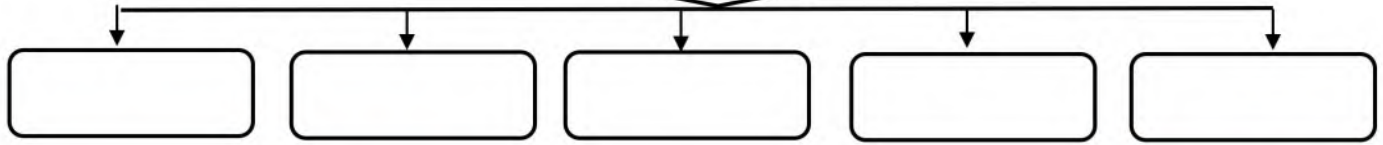
التبخر/

التكثف/



دورة الماء في الطبيعة

عوامل الطقس



درجة الحرارة

عندما تصل أشعة الشمس إلى الأرض فإن جزيئات الهواء تمتص الطاقة، فتتحرك جزيئاتها بسرعة أكبر، متباعدة بعضها عن بعض. فعندما تكون درجة الحرارة مرتفعة فهذا يعني أن حركة جزيئات الهواء سريعة تقاس درجة الحرارة بمقياس أو ويكون تدرجه إما

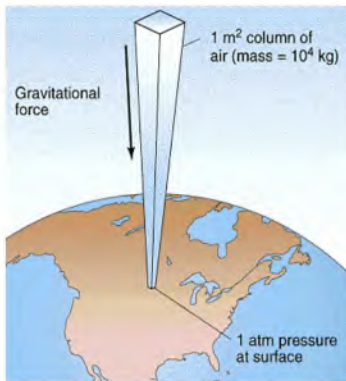
نقل الطاقة



طرق انتقال الطاقة

الحمل	التوصيل

الضغط الجوي



س / ما علاقة الضغط الجوي بالارتفاع ؟

س / ما علاقة الضغط الجوي بدرجة الحرارة ؟

الرطوبة

الرطوبة :

س / ما علاقة الرطوبة بدرجة الحرارة؟

درجة الندى :

الرطوبة النسبية :

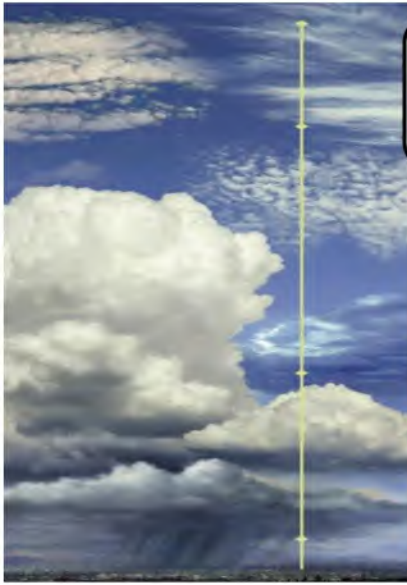


الغيوم



انواع الغيوم	ارتفاعها	امثله
.....	٢٠٠٠ م أو أقل	(١)
.....		(٢)
.....	بين ٨٠٠٠ و ٢٠٠٠ م	(١)
.....		(٢)
.....	أكثر من ٨٠٠٠ م	(١)
.....		(٢)
.....		(٣)

الهطول



س / سبب هطول المطر ؟

.....

انواع الهطول	سببه
.....	
.....	
.....	

الرياح



سبب حدوث الرياح

.....

الجهاز المستخدم في قياس سرعة الرياح

.....

طريقة عمله

.....

الأنيمومتر

مؤشر اتجاه الرياح

كيس الرياح

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) نوضح طرائق تشكل كل من الكتل والجبهات الهوائية .
- ٢) نناقش أسباب الأحوال الجوية القاسية .
- ٣) نوضح كيف تستخدم التقنية لمراقبة الطقس وتوقعه .

الكتل الهوائية :

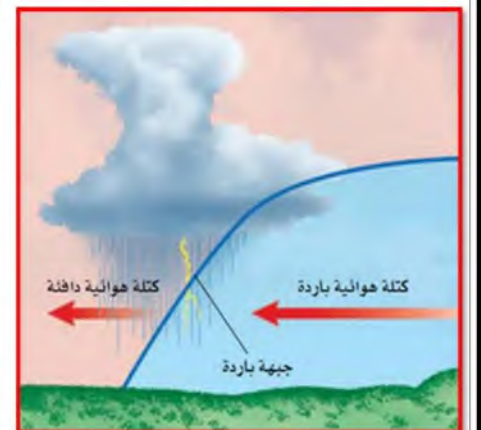
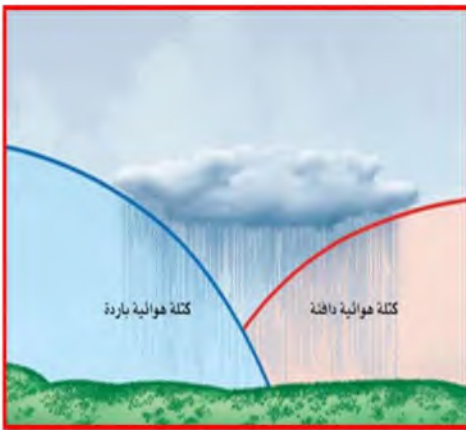
تختلف أنواع الكتل الهوائية بحسب خصائص المنطقة التي يوجد بها
مثل : الكتلة الهوائية فوق منطقة خط الاستواء تصبح

أمثلة على الكتل الهوائية في مملكتنا الحبيبة :



الجبهة الهوائية :

أنواع الجبهات الهوائية



الجبهة

الجبهة

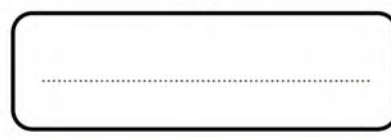
الجبهة

أنواع الجبهات الهوائية	سبب حدوثها	نتائجها
		تؤدي إلى هطول
		تؤدي إلى هطول
		تؤدي إلى هطول

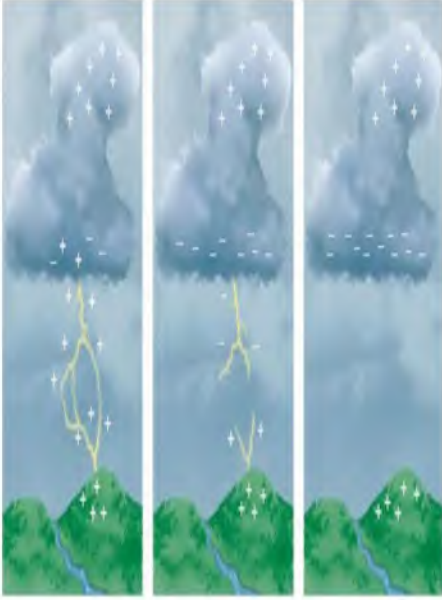
س/ ماذا يحدث للهواء في مناطق الضغط المنخفض والضغط المرتفع ؟

مناطق الضغط المنخفض	مناطق الضغط المرتفع

الأحوال الجوية القاسية



العواصف الرعدية

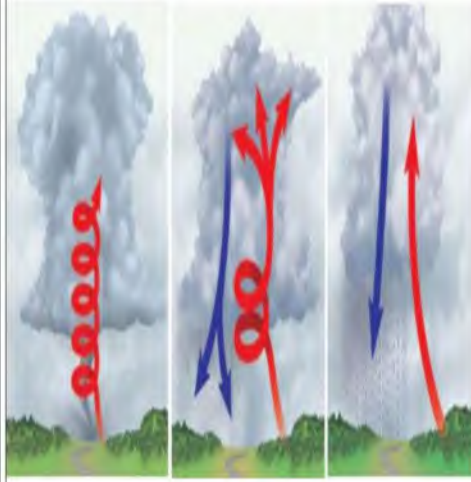


س/ كيف تتكون العواصف الرعدية ؟

س/ ما سبب تكون البرق ؟

(بين الوجه السفلي للغيوم السالبة الشحنة و سطح الأرض الموجب الشحنة)

س / ما سبب تكون صوت الرعد ؟



الأعاصير القمعية (تورنادو)

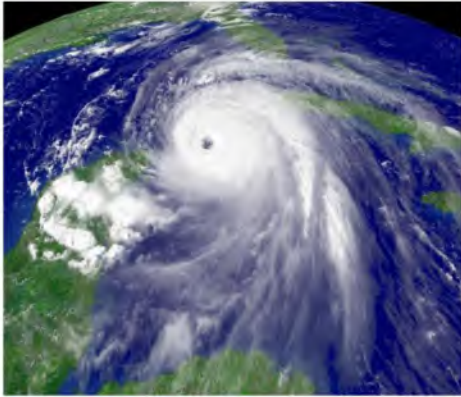
س/ كيف تتكون الأعاصير القمعية ؟

ج/



الأعاصير البحرية (هوريكان)

س/ اين تتشكل الأعاصير البحرية ؟



السلامة والطقس

التقنية المستخدمة لمراقبة الطقس هي :

للتنبؤ بموقع الأعاصير و تحديد الأماكن التي يصل لها ومن ثم تحذير الناس .



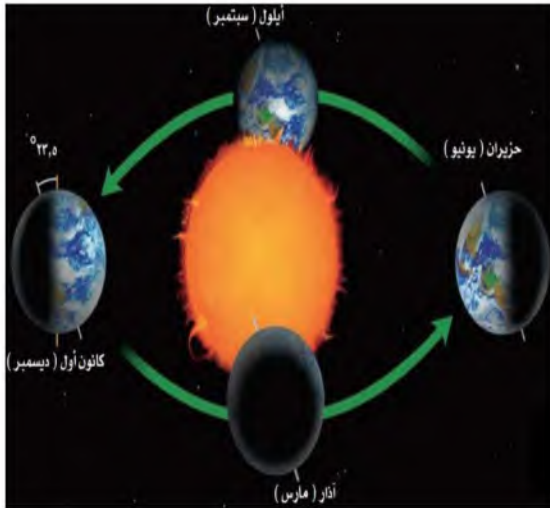
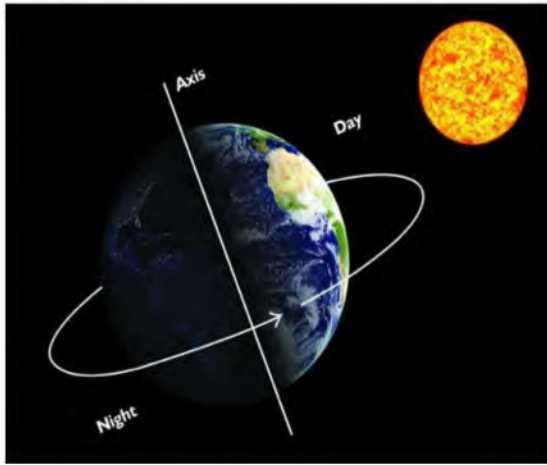
Mrb20

اسم الطالب :

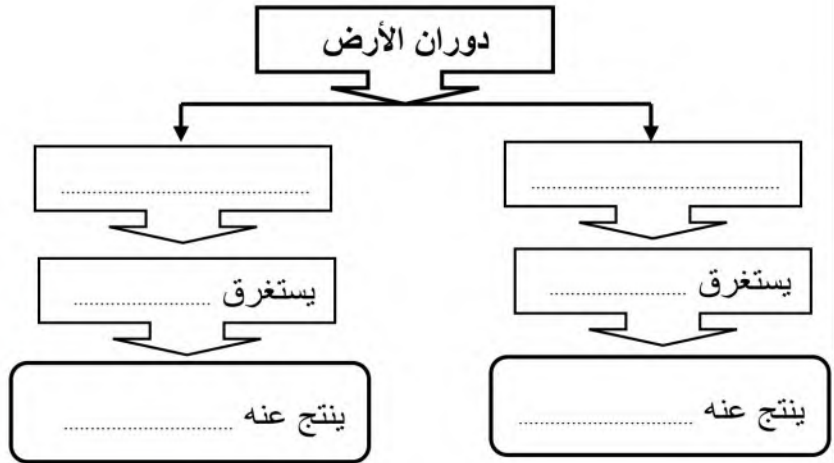
الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضح دوران الأرض حول محورها .
- ٢) تفسر لماذا للأرض فصول سنوية .
- ٣) تعمل نموذجاً مراعيّاً الأبعاد المناسبة لكل من القمر والأرض والشمس خلال أطوار القمر .
- ٤) تقارن بين الكواكب وأقمارها في النظام الشمسي .
- ٥) توضح أن الأرض هي الكوكب الوحيد في المجموعة الشمسية الذي سخره الله ليوفر ظروفاً تدعم الحياة .



س/ لماذا تظهر الشمس لنا وكأنها تتحرك في السماء ؟

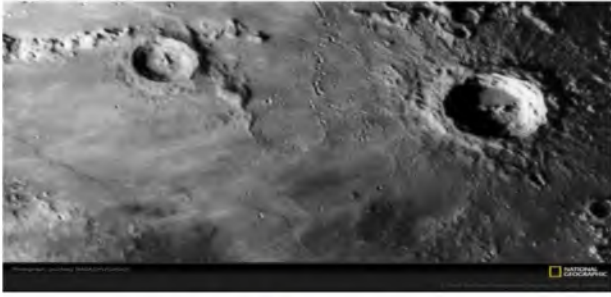


س/ فسر لماذا تتكون للأرض فصول سنوية ؟

س/ الفرق بين المدار والمحور؟

المحور	المدار
.....	

قمر الأرض



يتكون سطح القمر من :

مناطق جبلية كبيرة تسمى

ومناطق منبسطة قاتمة تسمى

س/ ما سبب تكون العديد من الفوهات على سطح القمر ؟

س/ لماذا تواجه الأرض دائما الجهة ذاتها من القمر ؟

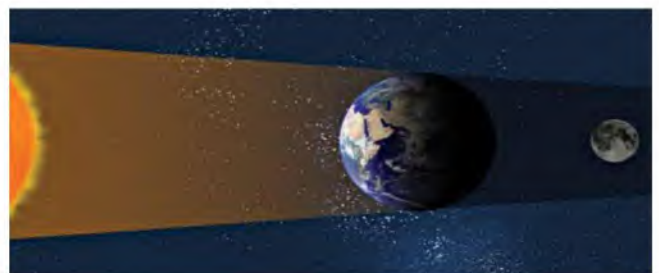
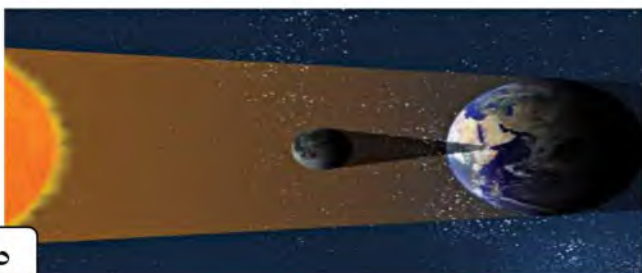
دورة القمر هي

أطوار القمر : (اختلاف ظهور القمر)



س/ ما الفرق بين خسوف القمر وكسوف الشمس ؟

كسوف الشمس	خسوف القمر
.....	



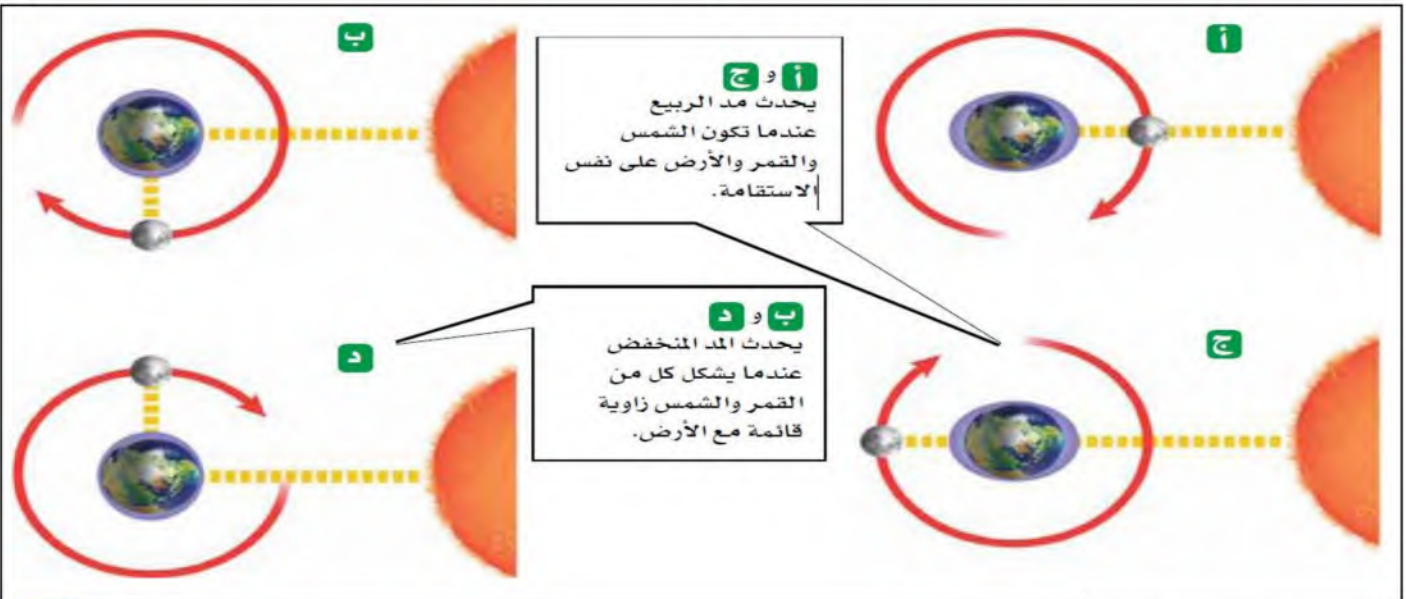
الفرق بين المد والجزر

الجزر	المد
.....	

س/ ما مدى تأثير الشمس على المد والجزر ؟

س/ الفرق بين مد الربيع والمد المنخفض ؟

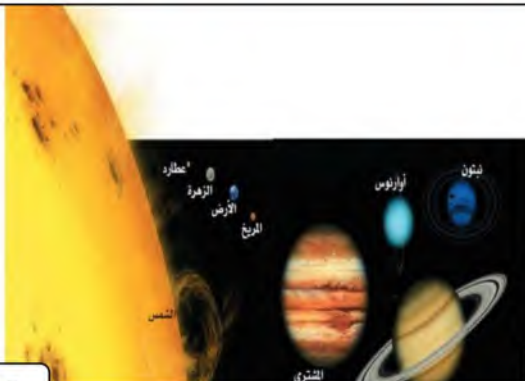
المد المنخفض	مد الربيع
.....	
.....	
.....	



المسافات في الفضاء

النظام الشمسي هو

س / ما الذي يجمع النظام الشمسي ويمنع تفرق أجزائه ؟





الوحدة الفلكية :

الكواكب الداخلية

س/ عدد كواكب المجموعة الشمسية الداخلية بالترتيب ؟

Four empty boxes with arrows pointing left, indicating a sequence of four planets.

س/ ما سبب الفوهات التي تغطي سطح عطارد؟

.....

س/ لماذا تختلف درجة الحرارة على سطح عطارد بشكل كبير بين الليل والنهار ؟

.....

الزهرة :

يصعب رؤية كوكب لأنه محاط دوماً
تؤدي إلى ارتفاع

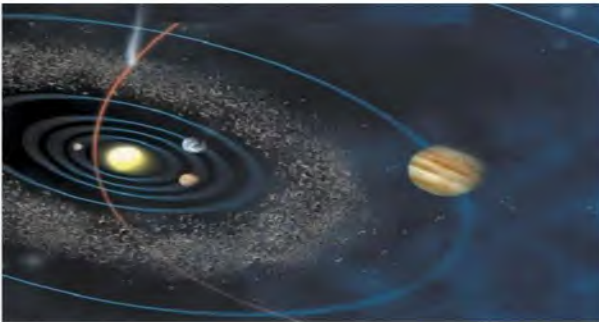
س/ لماذا سمي المريخ بالكوكب الأحمر ؟

.....

وللمريخ قمران يدوران حوله ، هما : و.....

س/ ما لمقصود بالكويكبات ؟

.....



الكواكب الخارجية

س/ عدد كواكب المجموعة الشمسية الخارجية بالترتيب ؟

Four empty boxes with arrows pointing left, indicating a sequence of four planets.

جميعها كواكب ليس لأي منها سطح صلب. ولكل منها مجموعة :

من تدور حوله وتحيط بهذه الكواكب حلقات من و.....



نبتون أورانيوس زحل المشتري



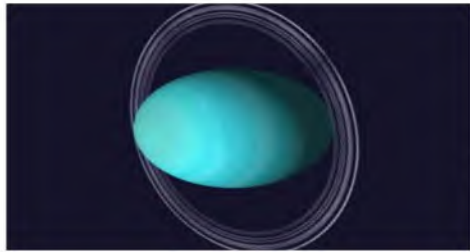
المشتري

أكبر كواكب المجموعة الشمسية وأسرعها في الدوران
حول محوره له () قمر أكبرها قمر



زحل

يحتوي عدة حلقات عريضة محتوية على و
له () قمر أكبرها قمر



أورانوس

يمتاز بمحور دوران أفقي ويعود لونه الأخضر المائل للزرقة
إلى وجود غاز وقليل من له () قمر تقريبا.



نبتون

أبعد الكواكب عن الشمس يظهر بلون أزرق لوجود غاز
و في غلافه الجوي له () قمر أكبرها
قمر

المذنبات



المذنب :

س/ لماذا يوجد للمذنبات ذيول ؟

النيازك :

أنواع النيازك

Mrb20

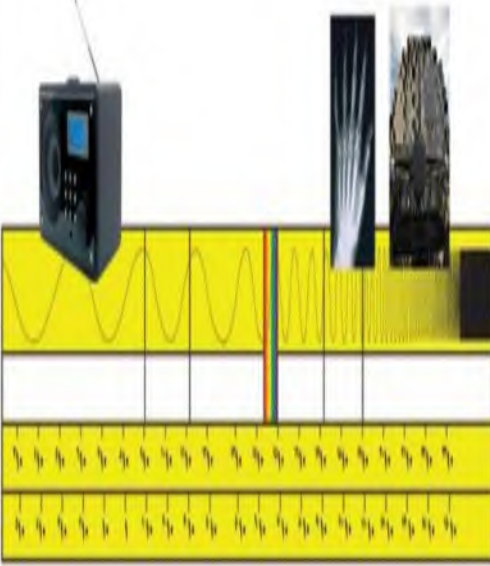
.....		
-------	-------	-------

اسم الطالب :

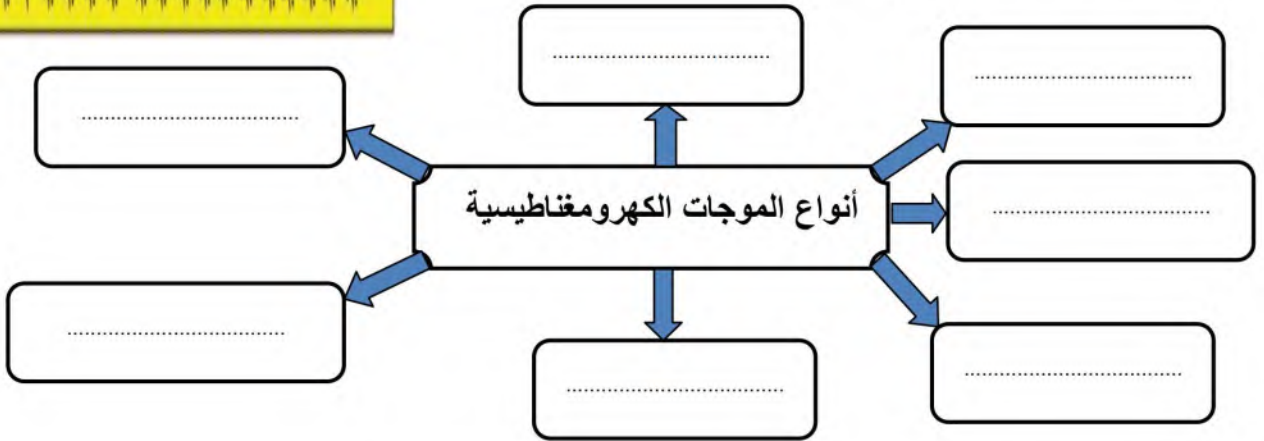
الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضيح المقصود بالطيف الكهرومغناطيسي .
- ٢) تحدد الفرق بين المنظار الفلكي العاكس والمنظار الفلكي الكاسر .
- ٣) تتعرف الفروق بين المنظار الفلكي البصري والمنظار الراديوي .
- ٤) تفسر لماذا تبدو لنا النجوم وكأنها تتحرك في السماء ؟
- ٥) تصف بعض المجموعات النجمية .
- ٦) توضح دورة حياة النجوم .



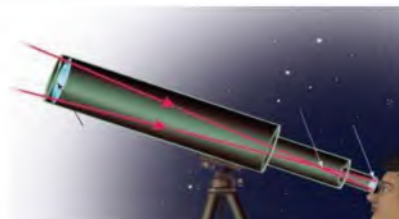
الموجات الكهرومغناطيسية



الطيف الكهرومغناطيسي

أنواع المناظير الفلكية البصرية

المنظار الفلكي الكاسر	المنظار الفلكي العاكس
.....	
.....	





المرصد :

س/ لماذا وضع منظار هبل الفضائي خارج الغلاف الجوي؟



المناظير الفلكية الراديوية تقوم



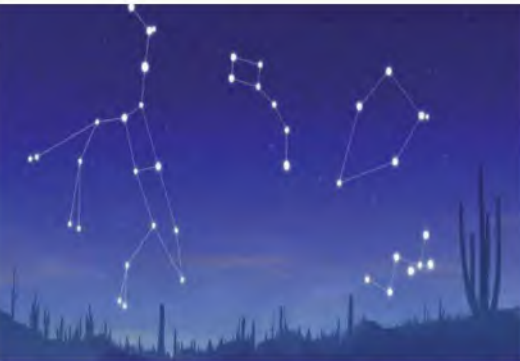
النجوم

س/ لماذا تبدو لنا النجوم وكأنها تتحرك في السماء؟



المجموعات النجمية :

س/ اذكر بعض المجموعات النجمية ؟

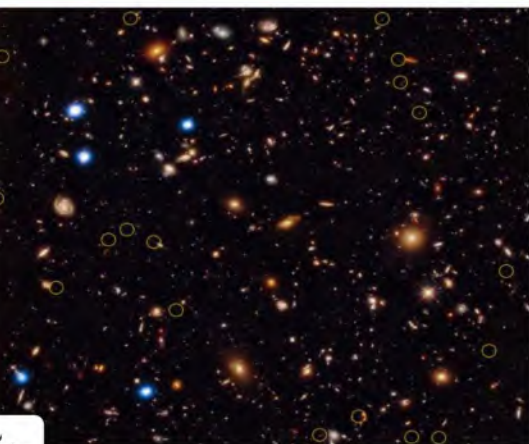


(١)

(٢)

(٣)

ألوان النجوم



درجة حرارته	الوان النجوم
.....	النجوم الزرقاء
متوسطة الحرارة مثل	
.....	النجوم الحمراء

حياة النجوم



بداية حياة النجم :

تبدأ من سحابة كبيرة من و حيث تؤدي
إلى انكماش مادة السحابة ثم إلى رفع و
مما يسمح باندماج في النجم وعندها يصبح نجم حقيقي .

نهاية حياة النجم :

عندما يستهلك نجم متوسط الحجم في مركزه يتمدد ويتحول إلى
..... يتضخم حتى يفقد
وينكمش ويصبح نجم ثم يبرد ويصبح
إذا كان النجم كبير الحجم فإنه ينفجر مكوناً
وينتهي أخيراً على صورة

س / على ماذا تعتمد دورة حياة النجم ؟

المجرات

المجرة :

أنواع المجرات

مثل



سرعة الضوء تبلغ ولا يمكن السير بسرعتها أو أسرع منها .

تقاس المسافات بين الكواكب ب

السنة الضوئية

الإجابة	الاسئلة	
	تتكون الصخور المتحولة نتيجة لـ : (أ) ترسب طبقات من الصخور (ب) تصلب اللابة في ماء البحار (ج) تفتت الصخور على سطح الارض (د) الحرارة الشديدة والضغط المرتفع	11
	أي العبارات التالية ينطبق على المادة التي تعد معدناً ؟ (أ) تكون عضوية (ب) تكون زجاجية (ج) تكون حجراً كريماً (د) توجد في الطبيعة	12
	ما نوع الصخور التي تنتج عن انفجار البراكين ؟ (أ) فتاتية (ب) عضوية (ج) ورقية (د) سطحية	13
	أي العبارات التالية ينطبق على تشكل الصخور الفتاتية ؟ (أ) تتكون من حبيبات صخور موجودة أصلاً (ب) تتكون من اللابة (ج) تتكون بوساطة التبخر . (د) تتكون من بقايا النباتات .	14
	مم تتكون الصخور عادة ؟ (أ) قطع صغيرة (ب) معادن (ج) وقود أحفوري (د) تورق	15
	يمكن تصنيف الصخور الرسوبية الى : (أ) متورقة أو غير متورقة (ب) أحجار كريمة أو خامات (ج) سطحية أو جوفية (د) فتاتية أو كيميائية أو عضوية	16
	توصف المعادن جميعها بأنها : (أ) مواد غير عضوية صلبة (ب) لها درجة قساوة 4 أو أكثر (ج) ذات لمعان زجاجي (د) تخذش قطعة نقدية معدنية	17
	ما المعدن الأكثر شيوعاً على سطح الارض ؟ (أ) الكوارتز (ب) الكاليسيت (ج) الفلسبار (د) الجبس	18
	ما المادة الصلبة التي تتكون من أنماط متكررة من الذرات ؟ (أ) البلورة (ب) الحجر الثمين (ج) الخام (د) الصخر	19
	ما الاسم العلمي الذي يطلق على كتلة مؤلفه من رسوبيات وماء عندما تتحرك على هيئة عجينة الى اسفل تل ؟ (أ) الزحف (ب) انزلاق الصخور (ج) التدفق الطيني (د) التعرية	20
	ما الذي يغير الرسوبيات الى صخر رسوبي ؟ (أ) التجوية والتعرية (ب) الحرارة والضغط (ج) التراص والتماسك (د) الانصهار	21
	ما نوع الصخور التي تتشكل عندما تبرد الصهارة ؟ (أ) رسوبية (ب) كيميائية (ج) متحولة (د) نارية	22

اسم الطالب :

الفصل :

س1 / أجب عن الاسئلة التالية :

(أ) أي أجزاء لب الارض يعتقد العلماء أنه سائل ؟

(ب) ضمن أي نوع من الجبال تصنف جبال عسير في المملكة العربية السعودية ؟

(ج) أي نوع من الجبال يتكون في المناطق التي تضغط فيها الصخور بعضها على بعض ؟

س2 / أختَر الإجابة الصحيحة فيما يلي

الإجابة	الاسئلة
1	أي أجزاء الارض أكبر ؟ (أ) القشرة (ب) الستار (ج) اللب الخارجي (د) اللب الداخلي
2	صفائح الارض هي قطع من : (أ) الغلاف الصخر (ب) الغلاف اللدن (ج) اللب الداخلي (د) الستار (الوشاح)
3	أي القوى تسبب تقارب الصفائح ؟ (أ) الشد (ب) الضغط (ج) القص (د) التوازن
4	أي القوى تسبب تباعد الصفائح ؟ (أ) الشد (ب) الضغط (ج) القص (د) التوازن
5	أي نوع من حركة الصفائح الارضية تحدث عند الحدود التحويلية ؟ (أ) تقارب الصفائح (ب) تباعد الصفائح (ج) غوص الصفائح (د) أنزلاق الصفائح بعضها بجانب بعض
6	أي عوامل التعرية التالية يكون ودياناً على شكل حرف U ؟ (أ) الرياح (ب) المياه (ج) الجليد (د) الجاذبية
7	أي الاماكن التالية تكون فيها التجوية الكيميائية أكثر نشاطاً ؟ (أ) الصحاري (ب) الجبال (ج) المناطق القطبية (د) المناطق الاستوائية
8	عندما يتحد ثاني أكسيد الكريون مع الماء يكون : (أ) كربونات الكالسيوم (ب) حمض الكربونيك (ج) حمض النتريك (د) حمض الهيدروكلوريك
9	أي عوامل التعرية التالية يكون الكثبان الرملية ؟ (أ) الرياح (ب) المياه (ج) الجاذبية (د) الجليد
10	ما نوع الجبال التي تتكون عندما تؤثر قوى الشد في الصفائح الارضية في اتجاهين متعاكسين ؟ (أ) الكتل المتصدعة (ب) المطوية (ج) الناهضة (د) البركانية

11	ماذا يحدث للضغط عند الانتقال من باطن الارض الى سطحها ؟ (أ) ينقص (ب) ينقص ثم يزداد (ج) يزداد (د) يزداد ثم ينقص
12	ماذا يحدث لدرجة الحرارة عند الانتقال الى باطن الارض ؟ (أ) ينقص (ب) تنقص ثم تزداد (ج) تزداد (د) تزداد ثم ينقص
13	أي مما يلي يعد مثلاً على التجوية الميكانيكية ؟ (أ) الزحف (ب) الإسفين الجليدي (ج) الأكسدة (د) الانزلاق
14	أي مما يلي يعد خليطاً من صخور تعرضت للتجوية ومواد عضوية وهواء ؟ (أ) الدبال (ب) الصخر الاصلي (ج) المخلوقات الحية (د) التربة

س3 / املأ الفراغات التالية :

1	تحدث هذه الحالة عندما تنزلق صفيحة كثافتها أكبر أسفل صفيحة كثافتها أقل .
2	تكون رقيقة في المحيطات وسميكة في القارات .
3	تسمى منطقة التقاء الصفائح بعضها ببعض .
4	جبال تتكون من كتل صخرية ضخمة مائلة ومنفصلة عن الصخور المجاورة بسبب الصدع .
5	تؤدي قوى الضغط الناجمة عن حركة صفيحتين نحو بعضهما البعض إلى طي الصخور وتكون الجبال .
6	يسمى الكسر الكبير في صخور القشرة الأرضية .
7	أحياناً تدفع قوى داخل الأرض القشرة إلى الأعلى ، وتنشأ الجبال .

س4 / أختَر الإجابة الصحيحة فيما يلي

1	تعد حركة المادة المصهورة في باطن الأرض نوع من الحركة التي تسببها تيارات الحمل
2	الجبال التي تشكلت منذ زمن بعيد تكون ذات قمم حادة متعرجة
3	عندما تصطدم صفيحة محيطية مع صفيحة قارية، فإن المحيطية تنزلق أسفل القارية مكونة براكين
4	جبال الهملايا ما تزال ترتفع بمقدار سنتيمترات، وهي الآن في طور التآكل بسبب الحت بالعوامل البيولوجية
5	نوع القوى التي تسبب تكون الجبال المطوية هي قوى شد
6	التجوية الكيميائية سريعة في المناطق الاستوائية
7	تتكون التربة نتيجة تجوية الصخور
8	المناخ، والزمن من العوامل المؤثرة في تكون التربة
9	أحد عوامل تعرية سطح الأرض هو الجليد
10	الجبال القديمة أكثر ارتفاعاً، ووعورة من الجبال الحديثة
11	عندما تنخفض سرعة الرياح المحملة بالرمال، فإنها في بعض الأحيان ترسب حمولتها؛ لتكون انزلاقات طينية.

س (املأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمات الصحيحة :-

(١) يصف الحالة الجوية السائدة في الغلاف الجوي .

(٢) الحدود بين كتل هوائية مختلفة تسمى

(٣) الغبار الأملاح وقطيرات الماء في الغلاف الجوي تسمى

(٤) كميات الهواء الضخمة التي تتشكل فوق منطقة معينة على سطح الأرض وتكتسب خصائصه

س) اختر الإجابة الصحيحة :

Mrb20

٥	أي طبقات الغلاف الجوي تحوي الأوزون الذي يحمي المخلوقات الحية من الإشعاعات فوق البنفسجية ؟ (أ) تروبوسفير (ب) ميزوسفير (ج) ستراتوسفير (د) ثيرموسفير
٦	يستطيع المتر المكعب من الهواء عند درجة حرارة ٣٠° من حمل ٣٢ جم من بخار الماء . ما لرطوبة النسبية لهذا الهواء عندما تكون كمية بخار الماء المحملة في المتر المكعب منه ١٦ جم ؟ (أ) ١٥% (ب) ٣٠% (ج) ٥٠% (د) ١٠٠%
٧	طبقة الغلاف الجوي الابعد هي : (أ) تروبوسفير (ب) إكسوسفير (ج) ستراتوسفير (د) أيونوسفير
٨	ما نوع الجبهة الهوائية في الشكل ؟ (أ) دافئة (ب) باردة (ج) ثابتة (د) باردة ثم دافئة
٩	من أول من أثبت أن للهواء وزناً ؟ (أ) هوكي (ب) تورشيلي (ج) بويل (د) جاليليو
١٠	يسمى تحول بخار الماء إلى سائل في دورة الماء : (أ) التكاثف (ب) التبخر (ج) الهطول (د) النتح
١١	ما ذا يحدث عندما تقل الجزئيات المتصادمة الطاقة ؟ (أ) هطول (ب) توصيل (ج) إشعاع (د) حمل
١٢	أي الغازات أكثر وجوداً في الغلاف الجوي ؟ (أ) الأكسجين (ب) الهيدروجين (ج) الهيليوم (د) النيتروجين
١٣	أي طبقات الغلاف الجوي التالية تمتص الاشعة فوق البنفسجية ؟ (أ) التروبوسفير (ب) الستراتوسفير (ج) الميزوسفير (د) الثيرموسفير

س1/ املأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمات الصحيحة	الاجابة
1.....تلسكوب يستخدم عدسات تكسر الضوء .	
2.....مسار منحنى لجسم يدور حول جسم اخر .	
3 في يتم ترتيب الموجات الكهرمغناطيسية حسب طولها الموجي	
4 يسمى الحدث الذي ينتج عندما يقع ظل الارض على القمر.....	
5 دوران الارض حول يسبب تعاقب الليل والنهار .	
6 تجمع كبير من النجوم والغازات والغبار المرتبطة بوساطة الجاذبية .	

س2/ اختر الإجابة الصحيحة	
1 أي أنواع المناظير الفلكية يستخدم المرايا لتجميع الضوء ؟ (أ) الراديوي (ب) الكهرمغناطيسي (ج) الكاسر (د) العاكس	
2 أي أنواع المناظير الفلكية يمكن استعماله ليلاً ونهاراً وفي الظروف السيئة ؟ (أ) الراديوي (ب) الكهرمغناطيسي (ج) الكاسر (د) العاكس	
3 أي مما يلي يعد تابعاً طبيعياً للأرض ؟ (أ) سكاى لاب (ب) المكوك القضاى (ج) الشمس (د) القمر	
4 تعد الأرض كوكباً فريداً لأنها : (أ) كروية الشكل (ب) تحتوي على بحار ومحيطات (ج) أكبر الكواكب (د) تدور في مدار إهليلجي	
5 ما نوع مجرة درب التبانة التي تقع فيها الأرض ؟ (أ) غير منتظمة (ب) حلزونية (ج) حلزونية اسطوانية المركز (د) إهليلجية	
6 ماذا ينتج عن ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس ؟ (أ) الليل والنهار (ب) الفصول الأربعة (ج) أطوار القمر (د) الخسوف والكسوف	
7 ما الوحدة المستخدمة لقياس المسافات بين النجوم والمجرات في الفضاء ؟ (أ) الكيلومتر (ب) الوحدة الفلكية (ج) السنة الضوئية (د) المتر	
8 كم كوكباً في النظام الشمسي ؟ (أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 9	
9 أي الأجرام السماوية الآتية يقع ظله على الارض خلال كسوف الشمس ؟ (أ) القمر (ب) النيزك (ج) الشمس (د) المذنب	
10 إذا كانت كتلة نجم كبيرة جداً فبعد أن يصيح نجماً فوق مستعر يشكل : (أ) مجرة (ب) قزماً أسود (ج) قزماً أبيض (د) ثقباً أسود	
11 أي مما يلي يمثل سرعة الضوء في الفراغ بوحدة كم / ث ؟ (أ) 300 (ب) 3000 (ج) 30000 (د) 300000	

يتبع (س2) اختر الإجابة الصحيحة	
12	أي مما يلي من مميزات المناظير الفلكية الفضائية ؟ (أ) تكلفتها قليلة (ب) مشكلاتها التقنية بسيطة (ج) صورها ذات جودة عالية (د) يمكن إصلاحها بسهولة
13	أي الموجات التالية لها طول موجي أقصر من طول موجة الضوء المرئي ؟ (أ) فوق البنفسجية (ب) تحت الحمراء (ج) الموجات القصيرة (د) موجات الراديو
14	يحدث المد المرتفع عندما : (أ) يقع القمر والارض على خط واحد (ب) تقع الارض والقمر على خط واحد (ج) تقع الشمس والارض على خط واحد (د) يشكل كل من الشمس والقمر زاوية قائمة مع الارض .
15	المناطق الجبلية الجيدة الإضاءة في القمر تسمى : (أ) فوهات (ب) ودياناً (ج) مرتفعات القمر (د) بحار القمر
16	ماذا يتكون عند اصطدام نيزك بالقمر ؟ (أ) مرتفعات القمر (ب) مسطحات (ج) بحار القمر (د) فوهات
17	أقرب الكواكب الى الشمس ؟ (أ) المشتري (ب) عطارد (ج) زحل (د) الارض
18	أي مما يلي يتكون من ثلج وصخور ؟ (أ) كويكب (ب) نيزك (ج) مذنب (د) الزهرة
19	أي مما يلي يعني ارتفاع مستوى الماء في البحر وانخفاضه ؟ (أ) المد والجزر (ب) الإهليلجية (ج) الدوران (د) اطوار القمر

س3/ املأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمات الصحيحة	
1	تقع الكويكبات بين كوكب وكوكب
2	أقرب الكواكب إلى الشمس كوكب وأبعدها كوكب
3	أكبر كواكب النظام الشمسي كوكب وأصغرها كوكب
4	ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس هو سبب حدوث
5	يقع نظامنا الشمسي في مجرة ونوعها مجرة
6	يعمل المنظار الفلكي على انكسار الضوء بواسطة عدسات محدبة.
7	يعمل المنظار الفلكي على انعكاس الضوء بواسطة مرايا مقعرة .
8	أكثر المجرات شيوعاً هي المجرات
9	تُقاس المسافات بين الكواكب بـ والمسافات بين المجرات بـ
10	يحتاج الأرض ليكمل دورة حول محوره وحول الشمس ويحتاج القمر ليكمل دورة حول الأرض
11	عندما يقع ظل القمر على الأرض يحدث وعندما يقع ظل الأرض على القمر يحدث والمد والجزر يحدث بسبب جاذبية
12	منظار فضائي محمول على قمر صناعي خارج الغلاف الجوي يوفر صور واضحة للفضاء



أوراق عمل

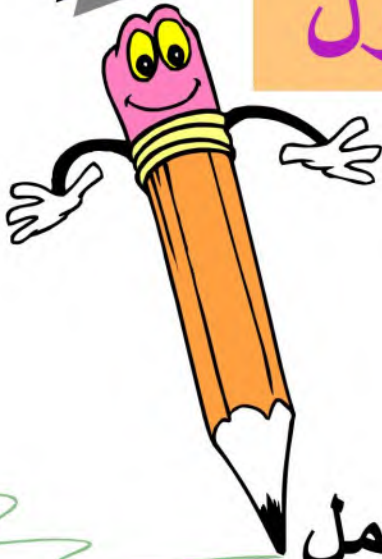
1



الصف الأول المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

الحلول



أ

و

ر

أق عمل

عنوان الدرس : المعادن

الفصل :

اسم الطالب :

أهداف الدرس :

- ١) تحدد الفرق بين المعدن والصخر .
- ٢) تصف الخصائص المستخدمة في تحديد المعادن .



المعدن : مواد صلبة غير عضوية موجودة في الطبيعة .

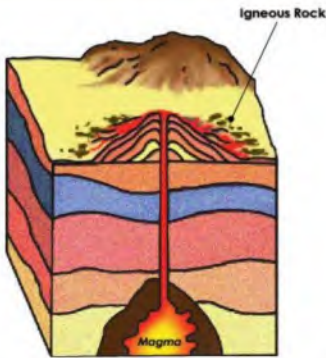
الصخر : مواد تتكون من معدنين أو أكثر .

طرق تشكل المعادن :

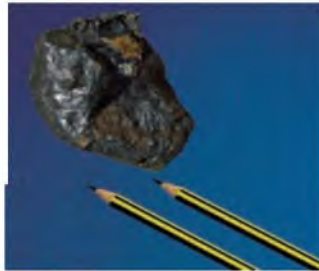
١) التبريد

٢) التبخر

٣) الترسيب (البلورة)



التبريد البطيء للصحارة الموجودة في باطن الأرض



المادة داخل قلم الرصاص ليست عنصر الرصاص، وإنما هي من معدن الجرافيت.



معدن الكوارتز يستخدم في صناعة الزجاج الذي نستخدمه يوميًا.

الشكل ١ أنت تستعمل المعادن يوميًا دون أن تنبه إلى ذلك؛ لأنها تدخل في صناعة الكثير من المواد والأدوات المألوفة.



التبريد السريع للصحارة

الموجودة على سطح الأرض ١



ترسيب المواد الذائبة عند زيادة



تبخر ماء البحر

خصائص المعادن

الأمثلة	التعريف	خصائص المعادن	
معدن البيريت يتشكل من بلورات سداسية الأوجه	جميع المعادن تتتركب من ذرات مرتبة بشكل منتظم	الشكل البلوري	
مثل معدن المايكا مثل معدن الكوارتز	الانقسام هو تنفصل المعادن إلى قطع ذات أسطح ناعمة ومنتظمة المكسر هو عندما ينكسر المعدن ويتحول إلى سطوح خشنة .	الانقسام والمكسر	
يشير اللون الذهبي المحمر إلى وجود معدن النحاس يمتاز الكبريت بلونه الأصفر اللامع	تتميز بعض المعادن بألوان خاصة بها	اللون	
لون حكاكة الذهب أصفر لون حكاكة البيريت بني مسود هنالك اللمعان الفلزي واللمعان الوُلوي والزجاجي والمعتم	الحكاكة يقصد به الفتات الناعم الناتج عن حك المعدن . قد يختلف لون الحكاكة عن لون المعدن اللمعان يقصد به كيفية انعكاس الضوء عن سطح المعدن .	الحكاكة واللمعان	
الالماش قاسي جداً	هنالك معادن طرية يمكن خدشها بالظفر وبعضها قاس جداً قام العالم السويسري "موهس" بتصنيف المعادن بحسب قساوتها	القساوة	

المعادن الشائعة

الحجر الكريم:

معدن نادر قابل للقص والصقل مما يعطيه مظهر جميل يجعله مثالي لصناعة الحلي

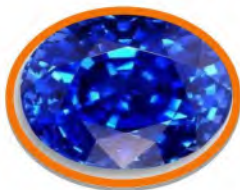
شروط واجب توفرها في الأحجار الكريمة :

(١) ان يكون المعدن نقي

(٢) خالي من الشقوق والعيوب

(٣) جميل اللمعان واللون

يتكون الألماس من عنصر الكربون على أثر تعرضه إلى ضغوط كبيرة



الخام: المعدن الذي يحوي ما يكفي من مادة مفيدة يمكن بيعها والربح منها



الحديد المستخدم في صناعة الفولاذ هو من معدن الهيماتيت

الرصاص المستخدم في البطاريات هو من معدن الجالينا .

الماغنيسيوم المستخدم في الفيتامينات هو من معدن الدولوميت .

معالجة الخامات

بعد استخراج **الخام** يجب معالجته للحصول على **المعدن**.

مثال :

استخلاص النحاس يتم كالتالي :



يصهر الخام



ينقي للتخلص من المعادن الغير مرغوب فيها



يستخدم النحاس في الصناعة :

الالواح والتوصيلات الكهربائية في المنازل والسيارات والكثير من الاجهزة الكهربائية والالكترونية

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضيح الفرق بين الصخور النارية السطحية والصخور النارية الجوفية .
- ٢) تصف كيف تتكون الأنواع المختلفة من الصخور الرسوبية .
- ٣) تصف الظروف الملائمة تتكون الصخور المتحولة .
- ٤) توضح كيف ترتبط كافة الصخور معاً في دورة الصخر .

أنواع الصخور :

- ١) الصخور النارية ٢) الصخور الرسوبية ٣) الصخور المتحولة

الصخور النارية تتكون نتيجة تبريد الصخور المصهورة الموجودة في باطن الأرض .

أنواع الصخور النارية :

٢) صخور نارية جوفية

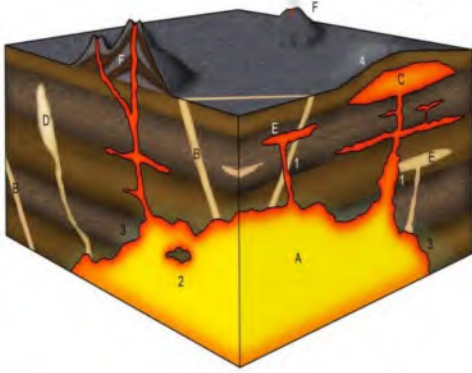
١) صخور نارية سطحية

التركيب الكيميائي للصخور النارية:

صخور نارية جوفية	صخور نارية سطحية	
تبرد الصخور النارية تحت سطح الأرض	تبرد الصخور النارية على سطح الأرض	التبريد والتصلب
نسب السليكا عالية	نسب السليكا قليلة	التركيب الكيميائي
نسب الحديد والمغنيسيوم والكالسيوم قليلة	نسب الحديد والمغنيسيوم والكالسيوم عالية	اللون
فاتح	غامق	النوع
الجرانيت	البازلت	الصخور الناتجة
تسمى با الصهارة	تسمى با اللابة	



الفرق بين الصخور الناتجة عن اللابة والصخور الناتجة عن الصهارة (الماجما) :



الصخور الناتجة عن اللابة

تتكون عندما تبرد المادة الصخرية المنصهرة على سطح الأرض

وتسمى بـ **اللابه (الصخور النارية السطحية)**

تتشكل عند حدوث :

(١) **ثوران بركاني** (٢) **انسياب بركاني**

ينتج عنها تكون:

(١) **صخر يسمى الزجاج البركاني**

(٢) **صخر بركاني مليء بالثقوب**



الصخور الناتجة عن الصهارة

تتكون عندما تبرد المواد الصخرية تحت سطح الأرض

تسمى بـ **الصخور النارية الجوفية**



SCIENCEphotOLIBRARY

الصخور الرسوبية الصخور التي تتكون بسبب تجمع الرسوبيات في طبقات

اقسام الصخور الرسوبية :

(٣) **الصخور العضوية**

(٢) **الصخور الكيميائية**

(١) **الصخور الفتاتية**

(١) **الصخور الرسوبية الفتاتية :**

الصخور الرسوبية الفتاتية : مكونة من حبيبات المعادن و حبيبات الصخور

كيف يتم نقل الصخور الفتاتية وترسيبها ؟

عن طريق الانهار وامواج البحار والرياح وتدفقات طينية وجليديات

انواع الصخور الفتاتية بالترتيب من الاصغر حجما الى الاكبر حجما ؟

الحصى

الحجر الرملي

حجر الغرين

الغضار

الصلصال

٢) الصخور الرسوبية الكيميائية :

تتكون الصخور الرسوبية الكيميائية عندما :

١) يتبخر ماء البحر الغني بالمعادن الذائبة

٢) تتبخر المياه المشبعة بالمعادن من الينابيع الحارة والبحيرات المالحة



تتكون الصخور الرسوبية العضوية عندما

تموت المخلوقات الحية وترسب بقاياها وتتراص متحولة إلى صخر

أمثله الصخور الرسوبية العضوية الفحم و الحجر الجيري



الاحافير :

بقايا أو آثار حيوان أو نبات كان يعيش في الماضي

أمثله على الاحافير عظام الديناصورات و الأحياء المجهرية.

٣) الصخور المتحولة :

الصخور المتحولة :

الصخور المتكونة على عمق آلاف الأمتار تحت سطح الأرض وتحولت بتأثير كل من الضغط والحرارة الكبير



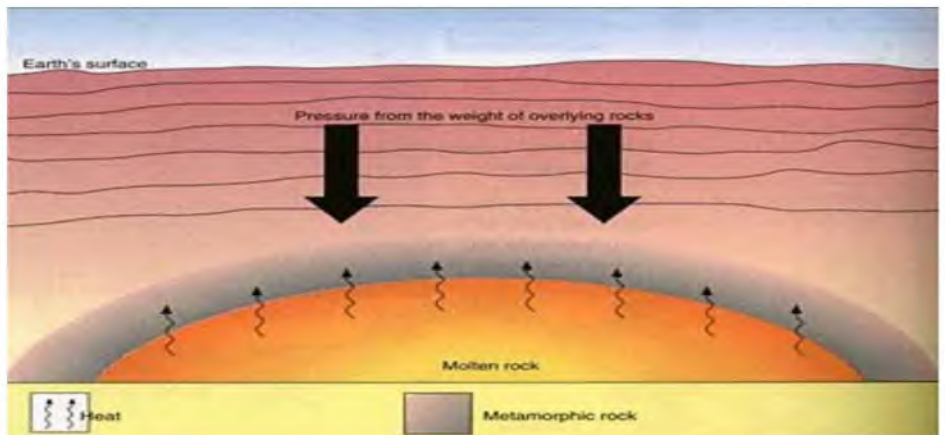
أ الجرانيت يتحول إلى نايس.



ج الحجر الجيري يتحول إلى رخام.



ب الرمل يتحول إلى كوارتزيت.



النوع	الصخر الجديد (المتحول)	الصخر الاصيلي (القديم)
صخر ناري جوفي	نايس	الجرانيت
صخر رسوبي عضوي	الرغام	الحجر الجيري
صخر رسوبي فتاتي	الكوارتز	الرمل

النسيج الصخري :

الشكل العام للصخر ويشمل حجم وشكل وطريقة ترتيب بلورات وحبيبات المعادن المكونة للصخر .

الصخور غير المتورقة	الصخور المتورقة	
الرخام - الكوارتزيت	الأردواز - الناييس - الفيليت - الشست	مثال
ليس لها بنية ورقية واضحة	امكانية تمييز طبقاتها المتتالية التي تشبه الأوراق بسهولة	البنية
حبيباتها ليس لها اتجاه مميز	ترتيبها واضح لحبيباتها المعدنية	ترتيب حبيبات المعدن
غالبا ماتكون بلون واحد	معادنها مختلفة الألوان على هيئة الأشرطة	اللون



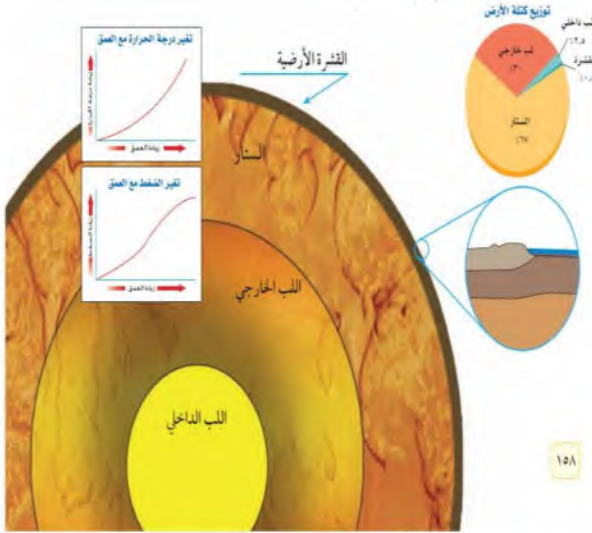
دورة الصخور :

دورة الصخور : نموذج يوصف آليات تحول الصخر من نوع الى آخر وعلاقة بعضها ببعض .



أهداف الدرس :

- ١) تصف ان باطن الأرض مقسم الى طبقات .
- ٢) تشرح كيف تتحرك الصفائح الأرضية.
- ٣) تناقش لماذا تتحرك الصفائح الأرضية.
- ٤) تصف كيف تتكون الجبال وكيف تحت .
- ٥) تقارن بين أنواع الجبال.
- ٦) تحدد القوى التي تشكل جبال الأرض.



يتم دراسة باطن الأرض عن طريق

(٢) الأدلة الصخرية

(١) الأمواج الزلزالية

طبقات الأرض :

اللب الداخلي (١)	يقع في مركز الأرض	حالته : صلبه	كثافته مرتفعة ومعظمه من الحديد	ضغطه : مرتفع	درجة حرارته ٥٠٠٠ س
اللب الخارجي (٢)	يقع : فوق اللب الداخلي	حالته : سائلة			
الستار (٣)	يقع : فوق اللب الخارجي	حالته : صلبه ولكنه متحرك كالمعجون			
القشرة (٤)	يقع في النطاق الخارجي للأرض	سمكها متغير	يزداد سمكها عند القارات يقل سمكها عند المحيطات		

صفائح الأرض

الجزء العلوي من الستار مع القشرة الأرضية يسمى بـ **الغلاف الصخري** يتجزأ الى (٣٠) قطعة أو صفيحة أرضية .

حدود الصفائح

تسمى مناطق التقاء الصفائح معاً بـ **حدود الصفائح**

الصدوع :

كسور كبيرة في الصخور بفعل حركتها .

أنواع الصفائح

الصفائح
المتباعدة

تتحرك الصفائح **متباعدة** في اتجاهين **متعاكسين** مكونة **قشرة جديدة**
في الفجوات الناتجة عن الحركة عندما تبرد **الصهارة (الماجما)**

الصفائح
المتقاربة

تقارب محيطي – محيطي ينتج عنه تكون **جزر**

تقارب محيطي – قاري ينتج عنها تكون **براكين**

تقارب قاري – قاري ينتج عنه تكون **جبال . مثل جبال الهمالايا**

الصفائح
المتحاذية

تتحرك الصفائح **متحاذية** مثلاً تتحرك إحداهما باتجاه **الشمال**
والأخرى باتجاه **الجنوب**

عندها تسمى الحدود بين الصفيحتين **حدوداً تحويلية**

مكونة **زلازل و صدوع** في منطقة التماس الصفيحتين .

غوص الصفائح :

الصفيحة الأكثر كثافة تنثني الى اسفل الصفيحة الاخرى .

لماذا تتحرك الصفائح ؟

(١) **قوة الجاذبية الأرضية**

(٢) **تيارات الحمل**

(٣) **التسخين غير المنتظم**



الصفائح المتحركة جانباً (الانزلاقية): عندما تتحرك الصفائح متوازية لتسبب في وقوع الزلازل التي تستند قدرتها التخريبية من تحرير الطاقة المخزنة في منطقة الحدود.

الصفائح المتباعدة: عندما تباعد الصفائح تتكون قشرة جديدة تملأ الفراغ بينها، وتكون القشرة الجديدة أقل كثافة من الصخور المحيطة لذلك تكون في الغالب ظهوراً مرتفعاً.

الصفائح المتقاربة: عندما تقارب الصفائح تؤدي القوى الناتجة إلى تكوين جبال مثل جبال الألب في أمريكا الجنوبية.

تكون الجبال :

عمر الجبال :

يمكن ان تكون بعض الجبال مستمرة في التكون مثل جبال **الهملايا** التي تزيد بضع سنتمترات كل سنة وبعض الجبال توقفت عن التكوين وبدأت في التآكل بسبب **الحث** من العوامل الجيولوجية .

أنواع الجبال :

١- جبال الكتل المتصدعة

تتكون نتيجة انزلاق **الكتل المتصدعة**

مثل جبال سييرا نيفادا في ولاية كاليفورنيا في امريكا

٢- الجبال المطوية

تكونت بسبب **طي طبقات الصخور** عند تعرضها لقوى **الضغط**

مثل سلسلة جبال زاغروس في إيران

٣- الجبال الناهضة

تتكون عندما تعمل قوة من باطن الأرض على دفع **القشرة** إلى أعلى ومع الزمن يتم تعرية

طبقات الصخور وتتكشف **الصخور النارية** و **المتحولة** مكونه قمم ومرتفعات

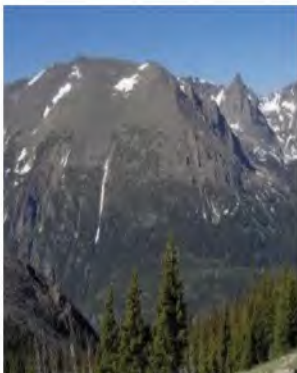
مثل جبال الروكي الجنوبية في كولورادو والمكسيك

٤- الجبال البركانية

تتكون عندما **تندفق اللابة** الساخنة على سطح الأرض وتتراكم مع مرور الزمن .

قد تتكون على اليابسة مثل الجبل الأبيض في خيبر بالمملكة العربية السعودية

وقد تتكون في قاع المحيطات كجزر هاواي .



اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- (١) تحدد العمليات التي تؤدي إلى تكسر الصخور .
- (٢) تصف العمليات التي تؤدي إلى تغير البنية الكيميائية للصخر .
- (٣) توضح كيف تكونت التربة .
- (٤) تحدد عوامل التعرية .
- (٥) تصف آثار التعرية .

اجب عما يأتي :

- (١) عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة . (**التجوية**)
- (٢) تكسر الصخور إلى قطع صغيرة دون أن تغير تركيبها الكيميائي . (**التجوية الميكانيكية**)
- (٣) تكسر الصخور إلى قطع صغيرة نتيجة تغير تركيبها الكيميائي . (**التجوية الكيميائية**)
- (٤) حركة الماء الذي يجري على سطح الأرض . (**الجريان السطحي**)

س/ قارن بين العوامل المسببة لحدوث كل من التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية ؟

العوامل المسببة لتجوية الميكانيكية	العوامل المسببة لتجوية الكيميائية
(١) تجمد الماء	(١) الأكسجين
(٢) النشاط الحيوي	(٢) الاحماض الطبيعية



التربة

التربة : خليط من مواد عضوية وماء وهواء وصخر تعرض لعمليات التجوية .



العوامل المؤثرة في تكون التربة :

(١) الصخر الاصلى

(٢) درجة ميل السطح

(٣) المناخ

(٤) الزمن

(٥) المخلوقات الحية

التعرية

التعرية : هي تآكل الصخور او الرسوبيات ونقلها .

العوامل التي تسبب التعرية :

(٢) الجليد

(١) الجاذبية .

(٤) المياه

(٣) الرياح

الجاذبية :

حركة الكتل الارضية :

هي القوة التي تسحب الاجسام بعضها نحو بعض .

انواع حركة الكتل الارضية

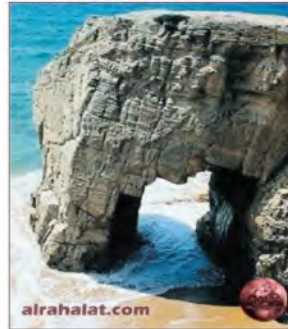
Mrb20

التدفق الطيني

الانزلاق الصخري

السقوط

الزحف



اسم الطالب :

الفصل :

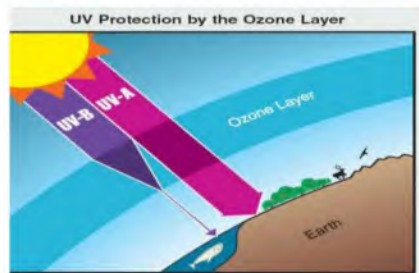
أهداف الدرس :

- (١) نوضح أن للهواء ضغط .
- (٢) نصف مكونات الغلاف الجوي .
- (٣) نصف كيف تسبب الطاقة دورة الماء في الطبيعة .
- (٤) نقارن بين طرق انتقال الطاقة على الأرض .
- (٥) نصف كيف تشكل الأنواع المختلفة للغيوم والهطول .
- (٦) نوضح كيف تنشأ الرياح .

الغلاف الجوي : طبقة الغازات المحيطة بالأرض

أهمية الغلاف الجوي

- (١) تزويد الأرض بجميع الغازات اللازمة للحياة .
- (٢) حماية المخلوقات الحية من الأشعة الضارة .
- (٣) يقوم بامتصاص الحرارة وتوزيعها .



مكونات الغلاف الجوي

الهباء الجوي

الغازات

مواد سائلة

مثل: القطيرات الحمضية

مواد صلبة

مثل : الغبار والأملاح وحبوب اللقاح



طبقات الغلاف	امتدادها	خصائصها
التروبوسفير	تمتد ١٠ كم فوق سطح الأرض	تحتوي الغيوم والتغيرات الطقسية واقرب طبقة للأرض
الستراتوسفير	تمتد ٥٠ كم فوق سطح الأرض	الأوزون الذي يمتص الأشعة فوق بنفسجية
الميزوسفير	تمتد ٨٥ كم فوق سطح الأرض	أكثر طبقات الغلاف الجوي برودة
الثيرموسفير	تمتد ٥٠٠ كم فوق سطح الأرض	تصفية الشمس من الأشعة السينية وأشعة جاما
الإكسوسفير	تمتد إلى أن تتلاشى في الفضاء	حماية من الشهب والنيازك

س/ ماذا تسمى طبقة الميزوسفير والثيرموسفير ؟ وما فائدتها ؟

ج/ تسمى بطبقة الايونوسفير (الطبقة المتأينة) وفائدتها عكس أمواج الراديو AM

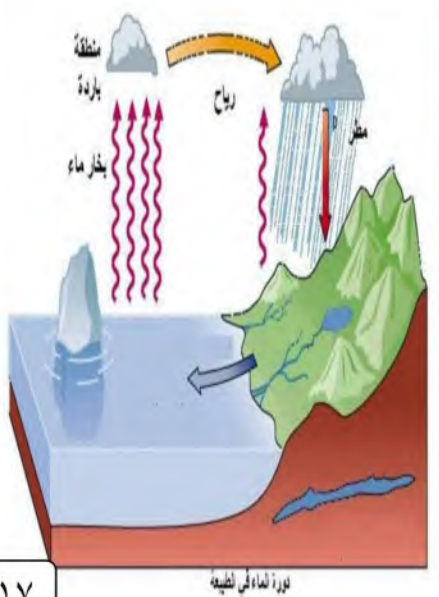
مياه الأرض

س / كيف تتم دورة الماء في الطبيعة ؟

تتبخر مياه البحار والمحيطات بفعل حرارة الشمس وكذلك يدخل الماء للغلاف الجوي عن طريق النتح ويصعد إلى اعلي ويتكاثف مكونا الغيوم وعندما يصبح وزنها اكبر مما يستطيع الهواء حمله تسقط على شكل هطول .

س/ كيف يختلف التبخر عن التكثف ؟

التبخر/ تحول الماء من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية
التكثف/ تحول الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة



عوامل الطقس

الرياح

الغيوم والهطول

الرطوبة

الضغط الجوي

درجة الحرارة

درجة الحرارة



عندما تصل أشعة الشمس إلى الأرض فإن جزيئات الهواء تمتص الطاقة، فتتحرك جزيئاتها بسرعة أكبر، متباعدة بعضها عن بعض.

فعندما تكون درجة الحرارة مرتفعة فهذا يعني أن حركة جزيئات الهواء سريعة

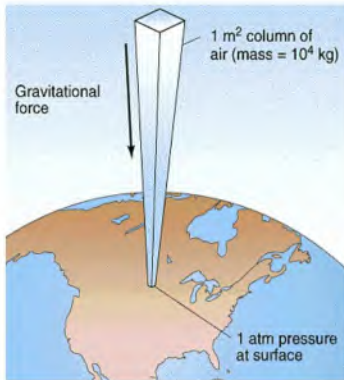
تقاس درجة الحرارة بمقياس **التيرمو متر** ويكون تدرجه إما **بالسلسيوس** أو **الفهرنهايت**..

نقل الطاقة

طرق انتقال الطاقة

الحمل	التوصيل
صعود الهواء الساخن وهبوط الهواء البارد.	نقل الطاقة عن طريق الاصطدام

الضغط الجوي



س / ما علاقة الضغط الجوي بالارتفاع ؟

يتناقص ضغط الهواء كلما ارتفعنا في الغلاف الجوي بسبب تناقص وزن الهواء .

س / ما علاقة الضغط الجوي بدرجة الحرارة ؟

يقل ضغط الهواء كلما زادت درجة الحرارة لأن كثافته تقل والعكس صحيح .

الرطوبة

الرطوبة: مقدار بخار الماء في الغلاف الجوي

س / ما علاقة الرطوبة بدرجة الحرارة؟

إذا زادت درجة الحرارة زاد التبخر وزادت الرطوبة والعكس صحيح .

درجة الندى: درجة الحرارة التي يصل عندها الهواء إلى حالة الإشباع.

الرطوبة النسبية :

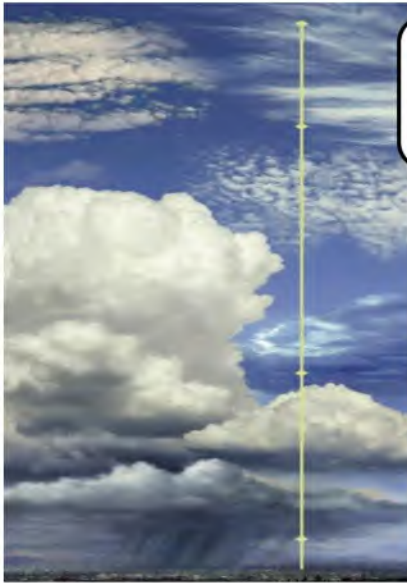
كمية بخار الماء الموجودة في الهواء مقارنة بكمية بخار الماء التي يستطيع الهواء حملها عند درجة حرارة معينة

الغيوم



انواع الغيوم	ارتفاعها	امثله
الغيوم المنخفضة	٢٠٠٠ م أو أقل	(١) الغيوم الركامية (٢) الضباب
الغيوم المتوسطة	بين ٢٠٠٠ و ٨٠٠٠ م	(١) الغيوم الركامية المتوسطة (٢) الطبقيّة المتوسطة
الغيوم المرتفعة	أكثر من ٨٠٠٠ م	(١) الغيوم الريشية (٢) الريشية الركامية (٣) الريشية الطبقيّة

الهطول

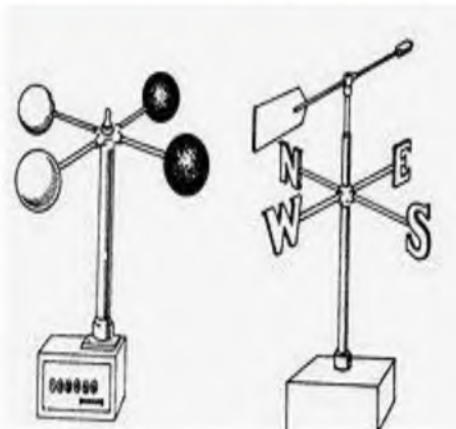


س / سبب هطول المطر ؟

عندما تصبح قطرات الماء أو بلورات الثلج كبيرة لدرجة لا تستطيع الغيوم حملها.

انواع الهطول	سببه
أمطار	درجة الهواء أعلى من درجة التجمد
أمطار متجمدة	درجة الهواء أقل من درجة التجمد
البرد	الغيوم المرتفعة

الرياح



سبب حدوث الرياح

اختلاف الضغط ودرجة الحرارة..

الجهاز المستخدم في قياس سرعة الرياح

الأنيمومتر

طريقة عمله

قياس سرعة دوران أكواب تلتقط الرياح..

الأنيمومتر

مؤشر اتجاه الرياح

كيس الرياح

اسم الطالب :

الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) نوضح طرائق تشكل كل من الكتل والجبهات الهوائية .
- ٢) نناقش أسباب الأحوال الجوية القاسية .
- ٣) نوضح كيف تستخدم التقنية لمراقبة الطقس وتوقعه .

الكتل الهوائية : هي كتلة ضخمة من الهواء ، تنشأ فوق منطقة معينة وتكتسب خصائصها

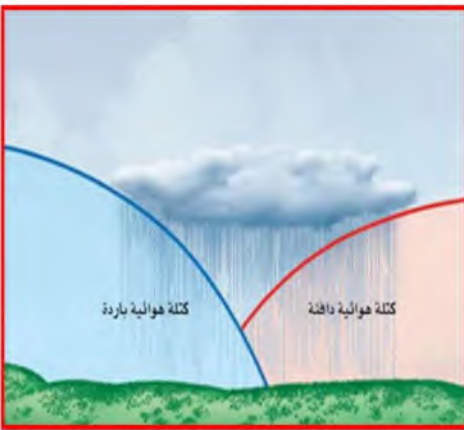
تختلف أنواع الكتل الهوائية بحسب خصائص المنطقة التي يوجد بها
مثل : الكتلة الهوائية فوق منطقة خط الاستواء تصبح **حارة ورطبة**.

أمثلة على الكتل الهوائية في مملكتنا الحبيبة :

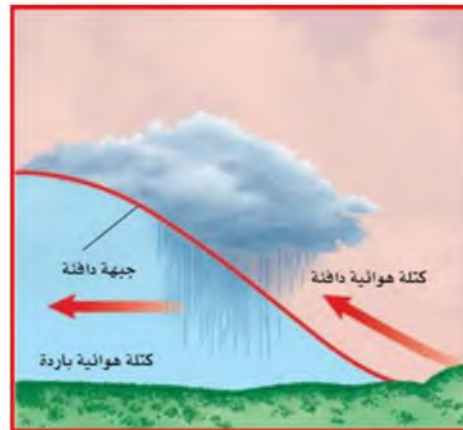


الجبهة الهوائية : هي الحد الفاصل بين التقاء كتل هوائية مختلفة في درجة حرارتها .

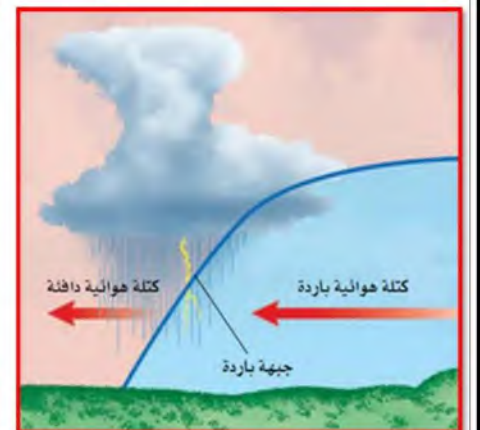
أنواع الجبهات الهوائية



الجبهة الثابتة (الرابضة)



الجبهة الدافئة



الجبهة الباردة

أنواع الجبهات الهوائية	سبب حدوثها	نتائجها
الجبهات الباردة	اندفاع كتلة باردة أسفل كتلة دافئة	تؤدي إلى هطول أمطار غزيرة لفترة قصيرة
الجبهات الدافئة	اندفاع كتلة دافئة فوق كتلة باردة	تؤدي إلى هطول أمطار منتظمة تدوم فترة طويلة
الجبهات الثابتة (الرابضة)	التقاء كتلة دافئة مع كتلة باردة دون تقدم أحدهما	تؤدي إلى هطول غزيرة بسبب بطء حركة الجبهة .

س/ ماذا يحدث للهواء في مناطق الضغط المنخفض والضغط المرتفع ؟

مناطق الضغط المنخفض	مناطق الضغط المرتفع
يرتفع الهواء إلى أعلى ويبرد ويتكاثف وتهطل الأمطار ويدور عكس عقارب الساعة	ينزل الهواء إلى أسفل ولا يتكاثف ويبقى جاف ويدور في اتجاه عقارب الساعة

الأحوال الجوية القاسية

الأعاصير البحرية
(هوريكان)



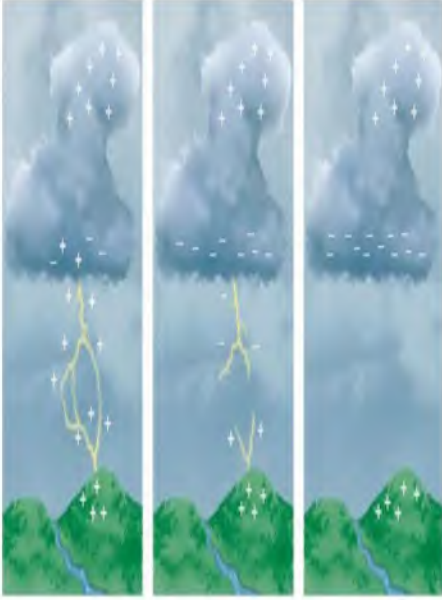
الأعاصير القمعية (تورنادو)



العواصف الرعدية



العواصف الرعدية



س/ كيف تتكون العواصف الرعدية ؟

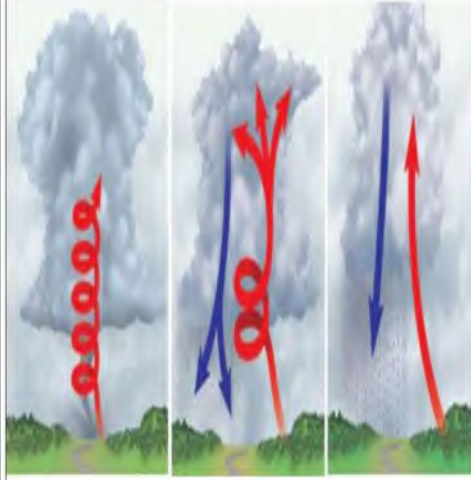
هي عواصف تنشأ على طول الجبهة الهوائية الباردة ، مسببة غيوم ركامية ورياحاً قوية ، وبرداً غزيراً وخطيراً ، ويصحبها برق ورعد .

س/ ما سبب تكون البرق ؟

نتيجة التفريغ السريع للطاقة الكهربائية بين المناطق المختلفة الشحنة ، (بين الوجه السفلي للغيوم السالبة الشحنة و سطح الأرض الموجب الشحنة)

س / ما سبب تكون صوت الرعد ؟

هو تمدد الهواء بسرعة أكبر من سرعة الصوت بعد تسخينه بفعل البرق .



الأعاصير القمعية (تورنادو)

س/ كيف تتكون الأعاصير القمعية ؟

ج/ تتكون في بعض مناطق الجبهات تيارات هوائية صاعدة تأخذ في الدوران على شكل دوامة مكونة غيمة تشبه القمع .



الأعاصير البحرية (هوريكان)

س/ اين تتشكل الأعاصير البحرية ؟

تتشكل في مناطق الضغط المنخفض في المحيطات الاستوائية .



السلامة والطقس

التقنية المستخدمة لمراقبة الطقس هي :

الحواسيب

الأقمار الصناعية

أجهزة الرادار

للتنبؤ بموقع الأعاصير و تحديد الأماكن التي يصل لها ومن ثم تحذير الناس .



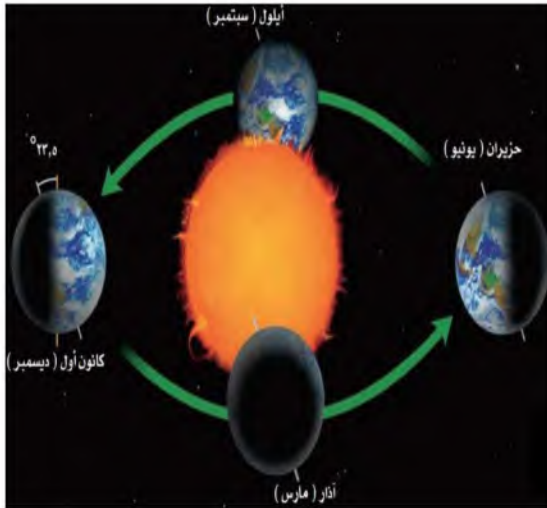
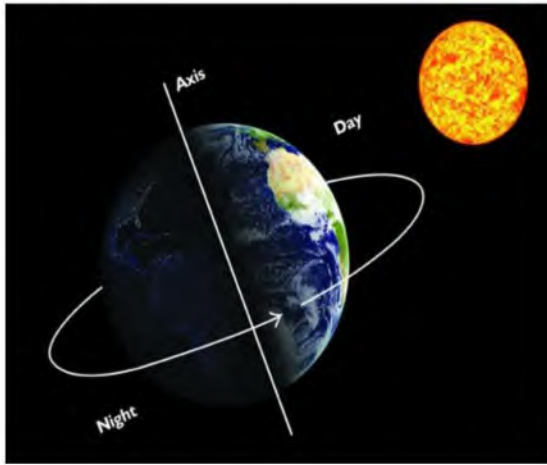
Mrb20

اسم الطالب :

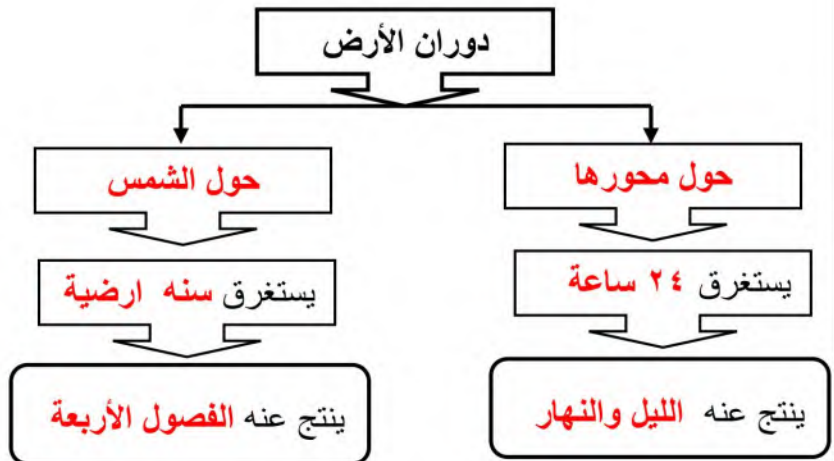
الفصل :

أهداف الدرس :

- ١) توضيح دوران الأرض حول محورها .
- ٢) تفسر لماذا للأرض فصول سنوية .
- ٣) تعمل نموذجاً مراعيّاً الأبعاد المناسبة لكل من القمر والأرض والشمس خلال أطوار القمر .
- ٤) تقارن بين الكواكب وأقمارها في النظام الشمسي .
- ٥) توضح أن الأرض هي الكوكب الوحيد في المجموعة الشمسية الذي سخره الله ليوفر ظروفاً تدعم الحياة .



س/ لماذا تظهر الشمس لنا وكأنها تتحرك في السماء ؟
لأن الأرض تدور حول نفسها .

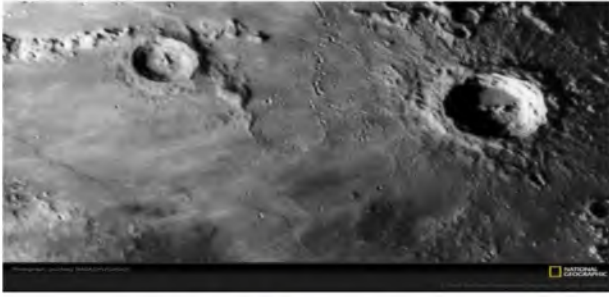


س/ فسر لماذا تتكون للأرض فصول سنوية ؟
بسبب ميل محور الأرض ودورانها حول الشمس .

س/ الفرق بين المدار والمحور؟

المحور	المدار
هو خط وهمي يدور حوله الكوكب أو القمر	هو مسار معين يتحرك فيه الكوكب حول الشمس

قمر الأرض



يتكون سطح القمر من :

مناطق جبلية كبيرة تسمى **مرتفعات القمر**

ومناطق منبسطة قاتمة تسمى **بحار القمر (ماري)**...

س/ ما سبب تكون العديد من الفوهات على سطح القمر ؟

نتيجة سقوط النيازك على سطح القمر .

س/ لماذا تواجه الأرض دائما الجهة ذاتها من القمر ؟

لان القمر يدور حول محوره وحول الأرض مرة كل ٢٧.٣ يوما

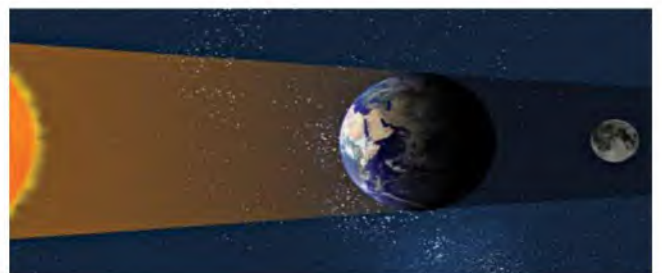
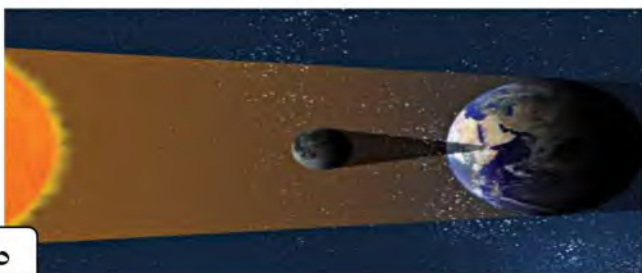
دورة القمر هي **دورة تغير أطوار القمر** .

أطوار القمر : (اختلاف ظهور القمر)



س/ ما الفرق بين خسوف القمر وكسوف الشمس ؟

كسوف الشمس	خسوف القمر
عندما يقع القمر بين الأرض والشمس	عندما تقع الأرض مباشرة بين الشمس والقمر



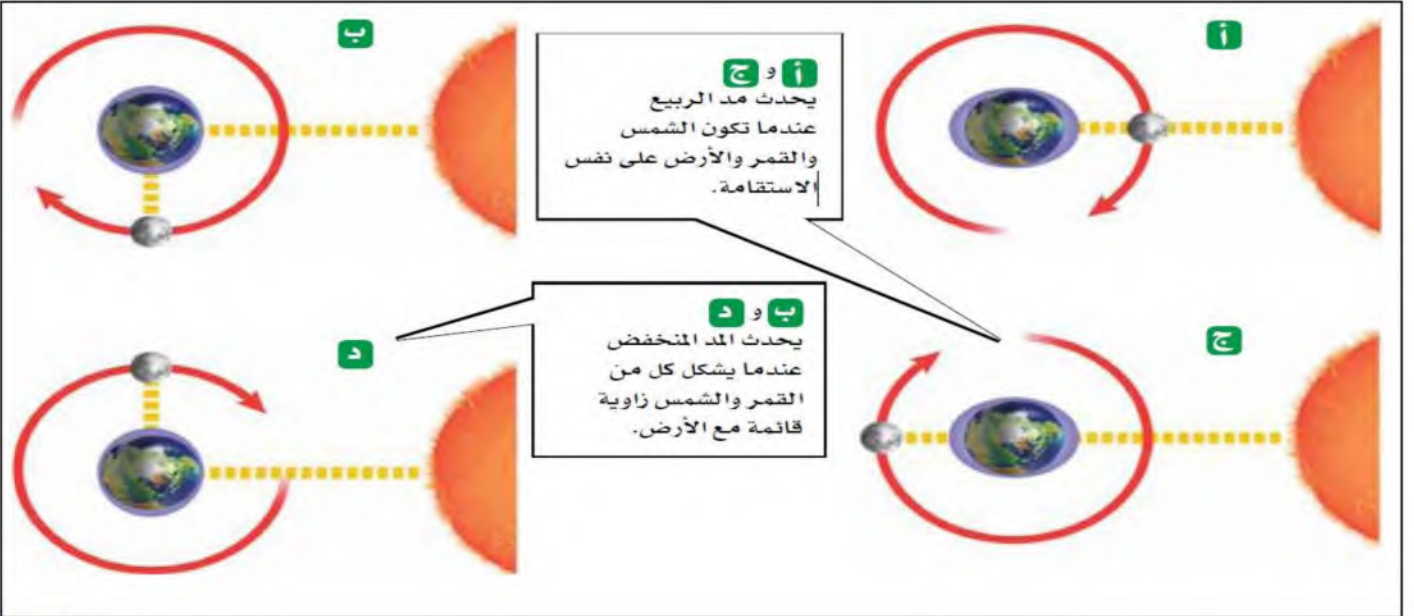
الفرق بين المد والجزر

الجزر	المد
ينخفض مستوى سطح البحر وتراجع المياه عن اليابسة	يرتفع مستوى سطح البحر وتتحرك المياه نحو اليابسة

س/ ما مدى تأثير الشمس على المد والجزر ؟
يعادل نصف تأثير القمر لأنها أبعد

س/ الفرق بين مد الربيع والمد المنخفض ؟

المد المنخفض	مد الربيع
يحدث عندما تشكل كل من الشمس والأرض والقمر زاوية ٩٠° فيصبح المد أقل والجزر أعلى	يحدث هذا المد عندما يقع القمر والشمس والأرض على خط واحد متحدا فيه جاذبية القمر والشمس فيصبح أعلى والجزر أقل



المسافات في الفضاء

النظام الشمسي هو عبارة عن الكواكب الثمانية والأجرام السماوية التي تدور في مدارات خاصة حول الشمس بسبب جاذبية الشمس

س / ما الذي يجمع النظام الشمسي ويمنع تفرق أجزائه ؟
جاذبية الشمس



الوحدة الفلكية : متوسط بعد الأرض عن الشمس وتساوي ١٥٠ مليون كم

الكواكب الداخلية

س/ عدد كواكب المجموعة الشمسية الداخلية بالترتيب ؟

المريخ

الأرض

الزهرة

عطارد

س/ ما سبب الفوهات التي تغطي سطح عطارد؟

نتيجة اصطدام النيازك به

س/ لماذا تختلف درجة الحرارة على سطح عطارد بشكل كبير بين الليل والنهار ؟
لقربه من الشمس وعدم وجود غلاف جوي به .

الزهرة :

يصعب رؤية كوكب الزهرة لأنه محاط دوماً بغيوم كثيفة تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارته.

س/ لماذا سمي المريخ بالكوكب الأحمر ؟

لوجود الرسوبيات السطحية الغنية بأكاسيد الحديد .

وللمريخ قمران يدوران حوله ، هما : فوبس وديموس .

س/ ما المقصود بالكويكبات ؟

عدد كبير من الكتل الصخرية التي تختلف في أشكالها و أحجامها

الكواكب الخارجية

س/ عدد كواكب المجموعة الشمسية الخارجية بالترتيب ؟

نبتون

أورانوس

زحل

المشتري

جميعها كواكب غازية ليس لأي منها سطح صلب. ولكل منها مجموعة كبيرة

من الأقمار تدور حوله وتحيط بهذه الكواكب حلقات من الغبار والثلج .

Mrb20

أقرب الكواكب إلى الأرض هو الزهرة، وهو مغطى بالغيوم.



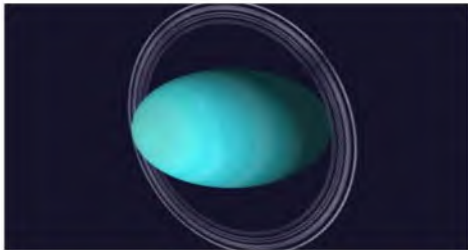
المشتري

المشتري أكبر كواكب المجموعة الشمسية وأسرعها في الدوران حول محوره له ٦١ قمر أكبرها قمر **جانميد**



زحل

زحل يحتوي عدة حلقات عريضة محتوية على **الثلج** و **الصخور** له ٦٣ قمر أكبرها قمر **تيتان**.



أورانوس

أورانوس يمتاز بمحور دوران أفقي ويعود لونه الأخضر المائل للزرقة إلى وجود غاز **الهيدروجين** وقليل من **الهيليوم** له ٢٧ قمر تقريبا.



نبتون

نبتون أبعد الكواكب عن الشمس يظهر بلون أزرق لوجود غاز **الهيدروجين** و **الهيليوم** في غلافه الجوي له ١٣ قمر أكبرها قمر **تريتون**

المذنبات

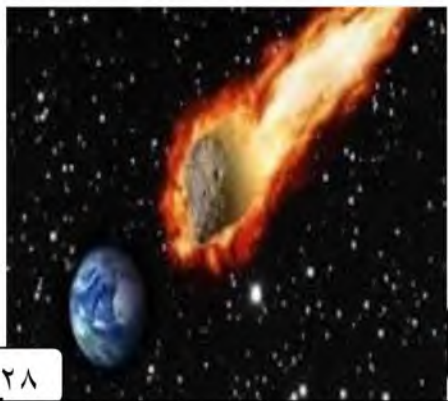


المذنب :

جسم كبير مكون من الثلج والصخور يدور حول الشمس في مدار إهليجي

س/ لماذا يوجد للمذنبات ذيول ؟

لأنها عندما تقترب من الشمس تتبخر بعض ثلوجها وتنفثها الرياح الشمسية



النيازك : هي قطع الصخور والفلزات التي تسقط على الأرض .

أنواع النيازك

Mrb20

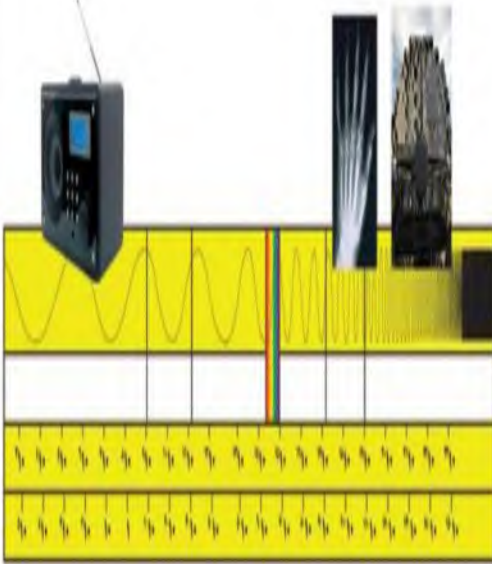
النيازك الحديدية الصخرية

النيازك الصخرية

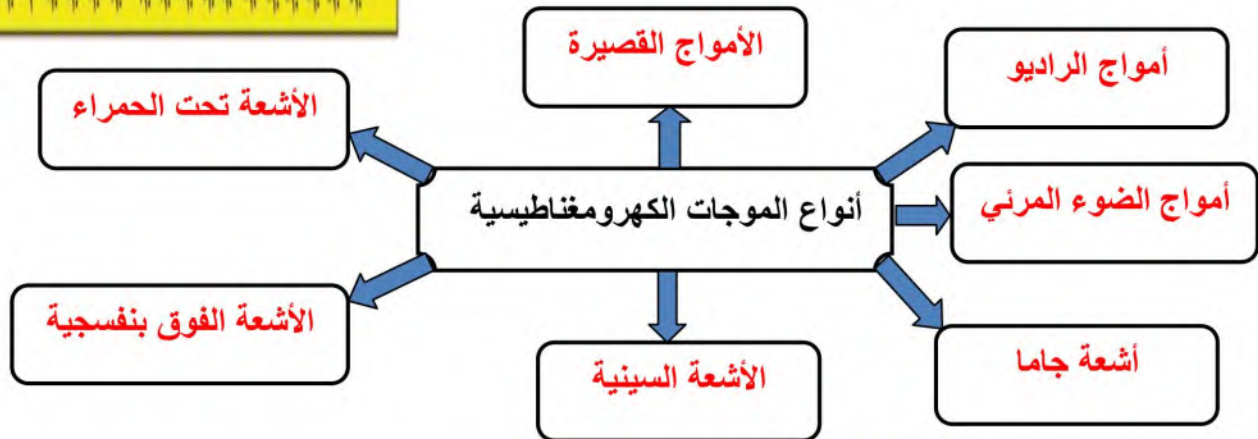
النيازك الحديدية

أهداف الدرس :

- (١) توضيح المقصود بالطيف الكهرومغناطيسي .
- (٢) تحدد الفرق بين المنظار الفلكي العاكس والمنظار الفلكي الكاسر .
- (٣) تتعرف الفروق بين المنظار الفلكي البصري والمنظار الراديوي .
- (٤) تفسر لماذا تبدو لنا النجوم وكأنها تتحرك في السماء ؟
- (٥) تصف بعض المجموعات النجمية .
- (٦) توضح دورة حياة النجوم .



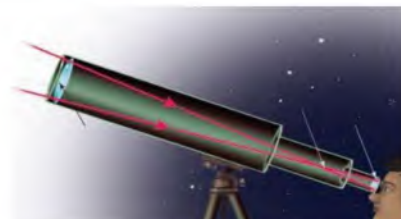
الأمواج الكهرومغناطيسية



الطيف الكهرومغناطيسي ترتيب الأشعة الكهرومغناطيسية بحسب أطوالها .

أنواع المناظير الفلكية البصرية

المنظار الفلكي الكاسر	المنظار الفلكي العاكس
انكسار الضوء بواسطة عدسات محدبة ليشكل صورة بالبويرة	انعكاس الضوء بواسطة مرآة مقعرة ليشكل صورة بالبويرة





المرصد :

بناء على شكل قبة يحتوي على العديد من المناظير الفلكية



س/ لماذا وضع منظار هبل الفضائي خارج الغلاف الجوي؟

لكي يتفادى تشويش الغلاف الجوي للرؤية .



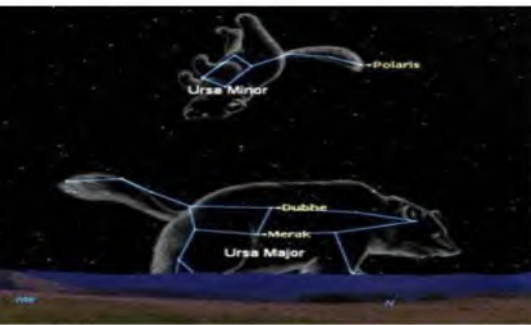
المناظير الفلكية الراديوية تقوم

بدراسة الأمواج الراديوية التي تنتقل عبر الفضاء من النجوم والأجرام.

النجوم

س/ لماذا تبدو لنا النجوم وكأنها تتحرك في السماء؟

بسبب دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس



المجموعات النجمية :

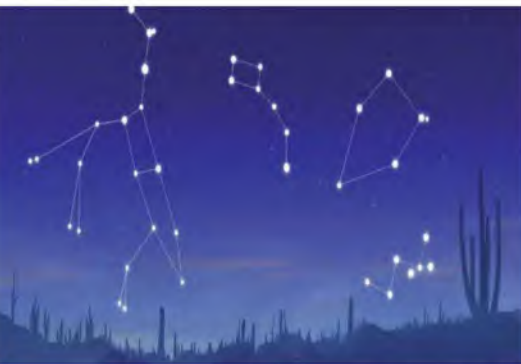
هي مجموعات من النجوم ذات شكل ثابت في السماء

س/ اذكر بعض المجموعات النجمية ؟

(١) الدب الأكبر

(٢) الدب الأصغر

(٣) ذات الكرسي



ألوان النجوم



درجة حرارته	الوان النجوم
شديدة الحرارة	النجوم الزرقاء
متوسطة الحرارة مثل الشمس	النجوم الصفراء
أقل حرارة	النجوم الحمراء

حياة النجوم



بداية حياة النجم :

تبدأ من سحابة كبيرة من **الغازات** و **الغبار** حيث تؤدي **قوة الجاذبية** إلى انكماش مادة السحابة ثم إلى رفع **درجة الحرارة والضغط** مما يسمح باندماج **الذرات** في النجم وعندها يصبح نجم حقيقي .

نهاية حياة النجم :

عندما يستهلك نجم متوسط الحجم **الغازات** في مركزه يتمدد ويتحول إلى **نجم عملاق أحمر اللون** يتضخم حتى يفقد **غلافه الخارجي** وينكمش **اللب** ويصبح نجم **قزم أبيض** ثم يبرد ويصبح **قزم أسود** . إذا كان النجم كبير الحجم فإنه ينفجر مكوناً **نجم فوق مستعر** وينتهي أخيراً على صورة **ثقب أسود** .

س / على ماذا تعتمد دورة حياة النجم ؟

تعتمد على كتلتها ، فكلما زادت الكتلة قلت الفترة الزمنية لدورة حياة النجم

المجرات

المجرة : تجمع من النجوم والكواكب والغازات والغبار يرتبط بعضها ببعض بقوة الجاذبية

أنواع المجرات

المجرة الغير منتظمة



المجرة الأهليلجية



المجرة الحلزونية مثل درب التبانة



سرعة الضوء تبلغ ٣٠٠٠٠٠ كم في الثانية ولا يمكن السير بسرعتها أو أسرع منها .

تقاس المسافات بين الكواكب بـ **السنة الضوئية**.

السنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة كاملة

Mrb20

الإجابة	الاسئلة	
	تتكون الصخور المتحولة نتيجة لـ : (أ) ترسب طبقات من الصخور (ب) تصلب اللابة في ماء البحار (ج) تفتت الصخور على سطح الارض (د) الحرارة الشديدة والضغط المرتفع	11
	أي العبارات التالية ينطبق على المادة التي تعد معدناً ؟ (أ) تكون عضوية (ب) تكون زجاجية (ج) تكون حجراً كريماً (د) توجد في الطبيعة	12
	ما نوع الصخور التي تنتج عن انفجار البراكين ؟ (أ) فتاتية (ب) عضوية (ج) ورقية (د) سطحية	13
	أي العبارات التالية ينطبق على تشكل الصخور الفتاتية ؟ (أ) تتكون من حبيبات صخور موجودة أصلاً (ب) تتكون من اللابة (ج) تتكون بواسطة التبخر . (د) تتكون من بقايا النباتات .	14
	مم تتكون الصخور عادة ؟ (أ) قطع صغيرة (ب) معادن (ج) وقود أحفوري (د) تورق	15
	يمكن تصنيف الصخور الرسوبية الى : (أ) متورقة أو غير متورقة (ب) أحجار كريمة أو خامات (ج) سطحية أو جوفية (د) فتاتية أو كيميائية أو عضوية	16
	توصف المعادن جميعها بأنها : (أ) مواد غير عضوية صلبة (ب) لها درجة قساوة 4 أو أكثر (ج) ذات لمعان زجاجي (د) تخذش قطعة نقدية معدنية	17
	ما المعدن الأكثر شيوعاً على سطح الارض ؟ (أ) الكوارتز (ب) الكاليسيت (ج) الفلسبار (د) الجبس	18
	ما المادة الصلبة التي تتكون من أنماط متكررة من الذرات ؟ (أ) البلورة (ب) الحجر الثمين (ج) الخام (د) الصخر	19
	ما الاسم العلمي الذي يطلق على كتلة مؤلفه من رسوبيات وماء عندما تتحرك على هيئة عجينة الى اسفل تل ؟ (أ) الزحف (ب) انزلاق الصخور (ج) التدفق الطيني (د) التعرية	20
	ما الذي يغير الرسوبيات الى صخر رسوبي ؟ (أ) التجوية والتعرية (ب) الحرارة والضغط (ج) التراص والتماسك (د) الانصهار	21
	ما نوع الصخور التي تتشكل عندما تبرد الصهارة ؟ (أ) رسوبية (ب) كيميائية (ج) متحولة (د) نارية	22

اسم الطالب :

الفصل :

س/ اجب عن الاسئلة التالية :

(1) أي أجزاء لب الأرض يعتقد العلماء أنه سائل ؟

(2) ضمن أي نوع من الجبال تصنف جبال عسير في المملكة العربية السعودية ؟

(3) أي نوع من الجبال يتكون في المناطق التي تضغط فيها الصخور بعضها على بعض ؟

س/ أختَر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

الإجابة	الاسئلة	
	أي أجزاء الأرض أكبر ؟ (أ) القشرة (ب) الستار (ج) اللب الخارجي (د) اللب الداخلي	9
	صفائح الأرض هي قطع من : (أ) الغلاف الصخر (ب) الغلاف اللدن (ج) اللب الداخلي (د) الستار (الوشاح)	10
	أي القوى تسبب تقارب الصفائح ؟ (أ) الشد (ب) الضغط (ج) القص (د) التوازن	11
	أي القوى تسبب تباعد الصفائح ؟ (أ) الشد (ب) الضغط (ج) القص (د) التوازن	12
	أي نوع من حركة الصفائح الأرضية تحدث عند الحدود التحويلية ؟ (أ) تقارب الصفائح (ب) تباعد الصفائح (ج) غوص الصفائح (د) أنزلاق الصفائح بعضها بجانب بعض	13
	أي عوامل التعرية التالية يكون ودياناً على شكل حرف U ؟ (أ) الرياح (ب) المياه (ج) الجليد (د) الجاذبية	14
	أي الأماكن التالية تكون فيها التجوية الكيميائية أكثر نشاطاً ؟ (أ) الصحاري (ب) الجبال (ج) المناطق القطبية (د) المناطق الاستوائية	15
	عندما يتحد ثاني أكسيد الكربون مع الماء يكون : (أ) كربونات الكالسيوم (ب) حمض الكربونيك (ج) حمض النتريك (د) حمض الهيدروكلوريك	16
	أي عوامل التعرية التالية يكون الكثبان الرملية ؟ (أ) الرياح (ب) المياه (ج) الجاذبية (د) الجليد	17
	ما نوع الجبال التي تتكون عندما تؤثر قوى الشد في الصفائح الأرضية في اتجاهين متعاكسين ؟ (أ) الكتل المتصدعة (ب) المطوية (ج) الناهضة (د) البركانية	18

19	ماذا يحدث للضغط عند الانتقال من باطن الارض الى سطحها ؟ (أ) ينقص (ب) ينقص ثم يزداد (ج) يزداد (د) يزداد ثم ينقص
20	ماذا يحدث لدرجة الحرارة عند الانتقال الى باطن الارض ؟ (أ) ينقص (ب) تنقص ثم تزداد (ج) تزداد (د) تزداد ثم ينقص
21	أي مما يلي يعد مثلاً على التجوية الميكانيكية ؟ (أ) الزحف (ب) الإسفين الجليدي (ج) الأكسدة (د) الانزلاق
22	أي مما يلي يعد خليطاً من صخور تعرضت للتجوية ومواد عضوية وهواء ؟ (أ) الدبال (ب) الصخر الاصلي (ج) المخلوقات الحية (د) التربة

س/ املأ الفراغات التالية :

1	تحدث هذه الحالة عندما تنزلق صفيحة كثافتها أكبر أسفل صفيحة كثافتها أقل .
2	تكون رقيقة في المحيطات وسميكة في القارات .
3	تسمى منطقة التقاء الصفائح بعضها ببعض .
4	جبال تتكون من كتل صخرية ضخمة مائلة ومنفصلة عن الصخور المجاورة بسبب الصدع .
5	تؤدي قوى الضغط الناجمة عن حركة صفيحتين نحو بعضهما البعض إلى طي الصخور وتكون الجبال .
6	يسمى الكسر الكبير في صخور القشرة الأرضية .
7	أحياناً تدفع قوى داخل الأرض القشرة إلى الأعلى ، وتنشأ الجبال .

س/ اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	تعد حركة المادة المصهورة في باطن الأرض نوع من الحركة التي تسببها تيارات الحمل
2	الجبال التي تشكلت منذ زمن بعيد تكون ذات قمم حادة متعرجة
3	عندما تصطدم صفيحة محيطية مع صفيحة قارية، فإن المحيطية تنزلق أسفل القارية مكونة براكين
4	جبال الهمالايا مازال ترتفع بمقدار سنتيمترات، وهي الآن في طور التآكل بسبب الحت بالعوامل البيولوجية
5	نوع القوى التي تسبب تكون الجبال المطوية هي قوى شد
6	التجوية الكيميائية سريعة في المناطق الاستوائية
7	تتكون التربة نتيجة تجوية الصخور
8	المناخ، والزمن من العوامل المؤثرة في تكون التربة
9	أحد عوامل تعرية سطح الأرض هو الجليد
10	الجبال القديمة أكثر ارتفاعاً، ووعورة من الجبال الحديثة
11	عندما تنخفض سرعة الرياح المحملة بالرمال، فإنها في بعض الأحيان ترسب حمولتها؛ لتكون انزلاقات طينية.

س (املأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمات الصحيحة :-

(١) يصف **الطقس** الحالة الجوية السائدة في الغلاف الجوي .

(٢) الحدود بين كتل هوائية مختلفة تسمى **الجبهة الهوائية** .

(٣) الغبار الأملاح وقطيرات الماء في الغلاف الجوي تسمى **الهباء الجوي**

(٤) كميات الهواء الضخمة التي تتشكل فوق منطقة معينة على سطح الأرض وتكتسب خصائصه **كتلة هوائية** .

س) اختر الإجابة الصحيحة :

Mrb20

٥	أي طبقات الغلاف الجوي تحوي الأوزون الذي يحمي المخلوقات الحية من الإشعاعات فوق البنفسجية ؟ (أ) تروبوسفير (ب) ميزوسفير (ج) ستراتوسفير (د) ثيرموسفير	ج
٦	يستطيع المتر المكعب من الهواء عند درجة حرارة ٣٠° من حمل ٣٢ جم من بخار الماء . ما لرطوبة النسبية لهذا الهواء عندما تكون كمية بخار الماء المحملة في المتر المكعب منه ١٦ جم ؟ (أ) ١٥% (ب) ٣٠% (ج) ٥٠% (د) ١٠٠%	ج
٧	طبقة الغلاف الجوي الأبعد هي : (أ) تروبوسفير (ب) إكسوسفير (ج) ستراتوسفير (د) أيونوسفير	ب
٨	ما نوع الجبهة الهوائية في الشكل ؟ (أ) دافئة (ب) باردة (ج) ثابتة (د) باردة ثم دافئة	ب
٩	من أول من أثبت أن للهواء وزناً ؟ (أ) هوكي (ب) تورشيلي (ج) بويل (د) جاليليو	د
١٠	يسمى تحول بخار الماء إلى سائل في دورة الماء : (أ) التكاثف (ب) التبخر (ج) الهطول (د) النتج	أ
١١	ما ذا يحدث عندما تقل الجزئيات المتصادمة الطاقة ؟ (أ) هطول (ب) توصيل (ج) إشعاع (د) حمل	ب
١٢	أي الغازات أكثر وجوداً في الغلاف الجوي ؟ (أ) الأكسجين (ب) الهيدروجين (ج) الهيليوم (د) النيتروجين	د
١٣	أي طبقات الغلاف الجوي التالية تمتص الأشعة فوق البنفسجية ؟ (أ) التروبوسفير (ب) الستراتوسفير (ج) الميزوسفير (د) الثيرموسفير	ب

اسم الطالب :

الفصل :

الاجابة	س (املأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمات الصحيحة :-
1	تلسكوب يستخدم عدسات تكسر الضوء .
2	مسار منحني لجسم يدور حول جسم اخر .
3	في يتم ترتيب الموجات الكهرمغناطيسية حسب طولها الموجي
4	يسمى الحدث الذي ينتج عندما يقع ظل الارض على القمر.....
5	دوران الارض حول يسبب تعاقب الليل والنهار .
6	تجمع كبير من النجوم والغازات والغبار المرتبطة بوساطة الجاذبية .

س (اختر الإجابة الصحيحة :	
7	أي أنواع المناظير الفلكية يستخدم المرايا لتجميع الضوء ؟ (أ) الراديوي (ب) الكهرمغناطيسي (ج) الكاسر (د) العاكس
8	أي أنواع المناظير الفلكية يمكن استعماله ليلاً ونهاراً وفي الظروف السيئة ؟ (أ) الراديوي (ب) الكهرمغناطيسي (ج) الكاسر (د) العاكس
9	أي مما يلي يعد تابعاً طبيعياً للأرض ؟ (أ) سكاى لاب (ب) المكوك القضاى (ج) الشمس (د) القمر
10	تعد الأرض كوكباً فريداً لأنها : (أ) كروية الشكل (ب) تحتوي على بحار ومحيطات (ج) أكبر الكواكب (د) تدور في مدار إهليلجي
11	ما نوع مجرة درب التبانة التي تقع فيها الأرض ؟ (أ) غير منتظمة (ب) حلزونية (ج) حلزونية اسطوانية المركز (د) إهليلجية
12	ماذا ينتج عن ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس ؟ (أ) الليل والنهار (ب) الفصول الأربعة (ج) أطوار القمر (د) الخسوف والكسوف
13	ما الوحدة المستخدمة لقياس المسافات بين النجوم والمجرات في الفضاء ؟ (أ) الكيلومتر (ب) الوحدة الفلكية (ج) السنة الضوئية (د) المتر
14	كم كوكباً في النظام الشمسي ؟ (أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 9
15	أي الأجرام السماوية الآتية يقع ظله على الارض خلال كسوف الشمس ؟ (أ) القمر (ب) النيزك (ج) الشمس (د) المذنب
16	إذا كانت كتلة نجم كبيرة جداً فبعد أن يصبح نجماً فوق مستعر يشكّل : (أ) مجرة (ب) قزماً أسود (ج) قزماً أبيض (د) ثقباً أسود
17	أي مما يلي يمثل سرعة الضوء في الفراغ بوحدة كم / ث ؟ (أ) 300 (ب) 3000 (ج) 30000 (د) 300000

س) اختر الإجابة الصحيحة :	
18	أي مما يلي من مميزات المناظير الفلكية الفضائية ؟ (أ) تكلفتها قليلة (ب) مشكلاتها التقنية بسيطة (ج) صورها ذات جودة عالية (د) يمكن إصلاحها بسهولة
19	أي الموجات التالية لها طول موجي أقصر من طول موجة الضوء المرئي ؟ (أ) فوق البنفسجية (ب) تحت الحمراء (ج) الموجات القصيرة (د) موجات الراديو
20	يحدث المد المرتفع عندما : (أ) يقع القمر والارض على خط واحد (ب) تقع الارض والشمس والقمر على خط واحد (ج) تقع الشمس والارض على خط واحد (د) يشكل كل من الشمس والقمر زاوية قائمة مع الارض .
21	المناطق الجبلية الجيدة الإضاءة في القمر تسمى : (أ) فوهات (ب) ودياناً (ج) مرتفعات القمر (د) بحار القمر
22	ماذا يتكون عند اصطدام نيزك بالقمر ؟ (أ) مرتفعات القمر (ب) مسطحات (ج) بحار القمر (د) فوهات
23	أقرب الكواكب الى الشمس ؟ (أ) المشتري (ب) عطارد (ج) زحل (د) الارض
24	أي مما يلي يتكون من ثلج وصخور ؟ (أ) كويكب (ب) نيزك (ج) مذنب (د) الزهرة
25	أي مما يلي يعني ارتفاع مستوى الماء في البحر وانخفاضه ؟ (أ) المد والجزر (ب) الإهليلجية (ج) الدوران (د) اطوار القمر

س (املأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمات الصحيحة :-

26	تقع الكويكبات بين كوكب وكوكب
27	أقرب الكواكب إلى الشمس كوكب وأبعدها كوكب
28	أكبر كواكب النظام الشمسي كوكب وأصغرها كوكب
29	ميل محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس هو سبب حدوث
30	يقع نظامنا الشمسي في مجرة ونوعها مجرة
31	تتكون المناظير الفلكية من عدسة محدبة .
32	تتكون المناظير الفلكية من مرآة مقعرة .
33	أكثر المجرات شيوعاً هي المجرات
34	تُقاس المسافات بين الكواكب بـ والمسافات بين المجرات بـ
35	يحتاج الأرض ليكمل دورة حول محوره وحول الشمس ويحتاج القمر ليكمل دورة حول الأرض
36	عندما يقع ظل القمر على الأرض يحدث وعندما يقع ظل الأرض على القمر يحدث والمد والجزر يحدث بسبب جاذبية
37	منظار فضائي محمول على قمر صناعي خارج الغلاف الجوي يوفر صور واضحة للفضاء