ملخص درس البعثات الفضائية الحالية والمستقبلية الكتاب صفحة 400

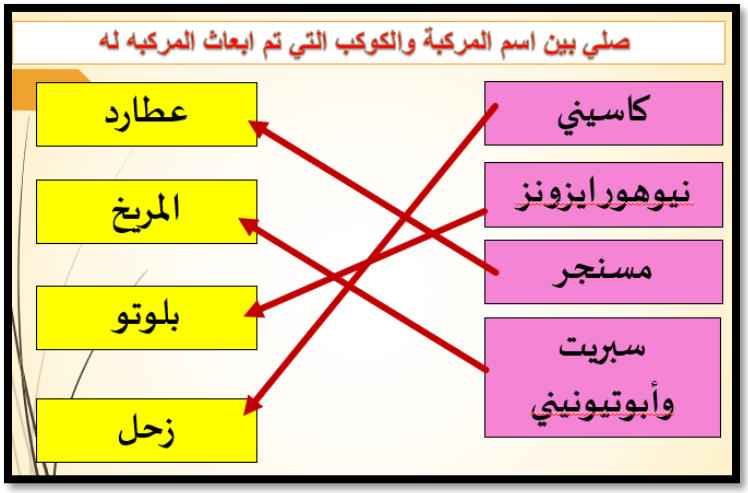
- **ما الهدف من استكشاف الفضاء في المستقبل؟** التوسع في مجال سفر الإنسان إلى الفضاء داخل النظام الشمسي
- **مسبار اوليسيس :** أرسل حول الشمس على مدى 19 سنة
- **ما اهمية مسبار أوليسيس؟**لدراسة الشمس وجمع بيانات عنها
- **ما اهمية المستكشف المداري القمري ؟**لجمع بيانات إقامة قواعد على سطح القمر
- **ما اهمية البعثات الفضائية إلى الكواكب الداخلية؟**معرفة كيفية تكون الكواكب الداخلية - القوى النشطة فيها -هل توجد حياة ام لا

قارني بين الكواكب الداخلية والكواكب الخارجية؟

وجه المقارنة	كواكب داخلية	كواكب خارجية
العدد	4	4
الأسماء	عطارد – الزهرة – الارض - المريخ	المشتري – زحل – اورانوس -نبتون
البعد عن الشمس	قريبة	بعيدة
طبيعتها	صلبة – كثيفة - صغيرة	غازية – عملاقة - باردة

- **ما الاسهامات التي قدمها مسنجر لعلم الفضاء ؟** دراسة كوكب عطارد الجيولوجية والكيميائية
- بعث إلى الأرض أكثر من 1000 صورة
- **ما الاسهامات التي قدمتها مركبة سبريت - أبورتيونيتي لعلم الفضاء؟** التقاط صور للمريخ و جمعت بيانات عنه
- **لماذا تصعب البعثات إلى الكواكب الخارجية؟** لأنها بعيدة جدا عن الارض
- **لماذا لا يصنف بلوتو ضمن الكواكب الخارجية؟** لأنه صغير جليدي ويدور في مستويات مختلفة

صلي بين اسم المركبة والكوكب التي تم ابعاث المركبه له



- **دراسة المريخ وزيارته (مسبار مافن) :** تستكشف موارد تدعم الحياة على الأرض - دراسة الغلاف الجوي للمريخ وكيفية تكونه.
- **دراسة المشتري (مسبار جونو) :** 5 سنوات للوصول - دراسة غلافه الجوي – جاذبيته – ظروفه المناخية – مجاله المغناطيسي
- **<u>الحياة خارج الأرض</u>:** حياة تنشأ خارج الارض
- **<u>علم الأحياء الفلكي</u>:** هو دراسة الحياة في الكون
- **ماهي الظروف الضرورية للحياة خارج الأرض؟** الماء السائل –جزيئات عضوية –مصدر طاقة
- **الماء في النظام الشمسي:** -أخذ عينات من التربة والصخور على المريخ. - احتمال وجود حياة حالية أو ماضية على الكواكب
- **عللي ارسال وكالة ناسا مختبر علوم المريخ؟** احتمالية وجود مياه في قمر المشتري أوروبا (مياه سائلة)
- **ما أهمية استكشاف الفضاء للأرض؟**

- تأثير الشمس على الأرض
- كيفية تكون الأرض
- كيفية وجود الحياة على الأرض
- هل الأرض فريدة في الكون ام لا

- **تلسكوب كبلر :** اكتشاف الحياة في الكواكب الاخرى والمجرات الاخرى

ملخص درس بدايات تاريخ استكشاف الفضاء الكتاب صفحة 390

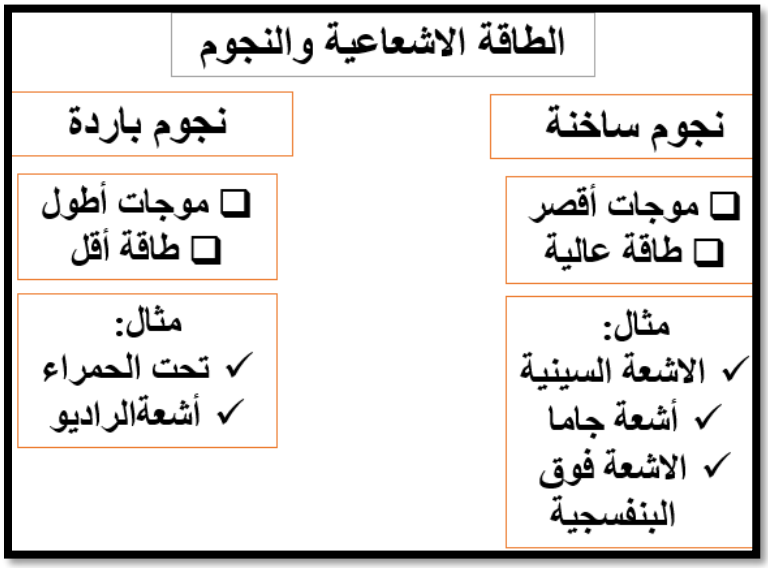
- **الصاروخ :** مركبة مصممة لتدفع نفسها عبر قذف غاز عادم من احد طرفيها
- **القمر :** جرم سماوي صغير يدور حول جسم أكبر يكون تابعا له
- **الاقمار الصناعية :** صنع البشر ويتم اطلاقها بواسطة الصواريخ وهي تدور حول الارض او في الفضاء (مثل دبي سات 1 وسات 2 وخليفة سات)
- **ما اسم اول قمرين صناعيين تم اطلاقهما حول الارض؟** سبوتنيك - اكسبلورر
- **ما أهمية الاقمار الصناعية؟** الملاحة-جمع معلومات-ارسال إشارات التلفاز-الهاتف-الطقس والمناخ
- **في أي سنة أطلق القمر الصناعي خليفة سات؟** 2018
- **المسبار الفضائي :** مركبة فضائية غير مأهولة ترسل من الأرض لاستكشاف أجسام في الفضاء
- **لماذا يرسل العلماء مركبات فضائية غير مأهلولة (مسابير) بدلا من ارسال رواد فضاء ؟** لأنها أقل تكلفة –رحلات طويلة وخطرة
- **ما هي انواع المسابير الفضائية ؟** مدارية – حلقة – هابطة
- **وكالة الامارات للفضاء + مؤسسة الامارات للعلوم والتقنية إياسات (مسبار الامل يصل للمريخ 2021 تزامنا مع مرور 50 عام على قيام الاتحاد)**
- **المسابير القمرية :** مسابير يتم ارسالها إلى القمر - **قمري :**أي شيء له علاقة بالقمر
- **مركبة مارينر أول مسبار أرسل لكوكب الزهرة**
- **أول من ذهب غلى الفضاء :** كلاب (الكلبة لايكا) –قرود الشمبانزي
- **أول رائد فضاء بالاتحاد السوفييتي (يوري جاجارين) - أول رائد فضاء أمريكي (جون غلين)**
- **مشروع أبولو :**سلسلة من البعثات الفضائية تهدف إلى ارسال البشر إلى القمر
- **نيل أرمسترونج + باز إلدين رائدي رحلة أبولو 11 (أول من مشيا على سطح القمر)**
- **المكوك الفضائي :** مركبة فضائية يمكن إعادة استخدامها وتنقل الأشخاص والمواد من وإلى الفضاء
- **بعثات مأهولة (**مختبر أبحاث يعمل ويعيش فيه رواد فضاء) لدراسة النباتات والفطريات وأنظمة جسم الانسان والجاذبية
- **ما بعض الطرق التي يستخدم بها الانسان تكنولوجيا الفضاء لتحسين الحياة على سطح الأرض؟**

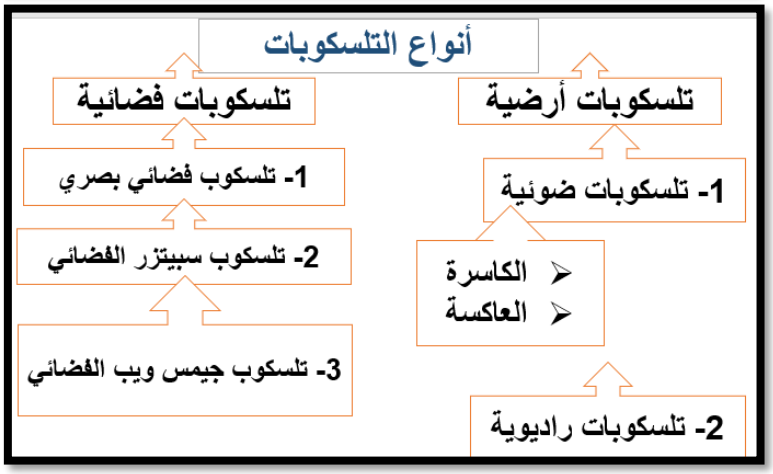
1 - مواد جديدة (صنع بزات فضائية وللسباحين تتحمل الظروف القاسية وتكون قوية ومرنة)

2 - السلامة والصحة (مادة ليفية قوية تصنع منها إطارات السيارات)

3 - التطبيقات الطبية (تقويم الاسنان- الأطراف الصناعية- مقياس حرارة الاذن – الجراحة بالروبوت)

ملخص درس ملاحظة الكون 10.1

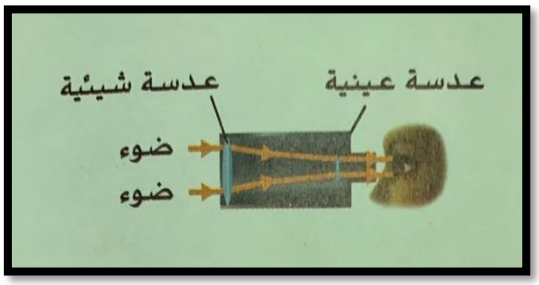




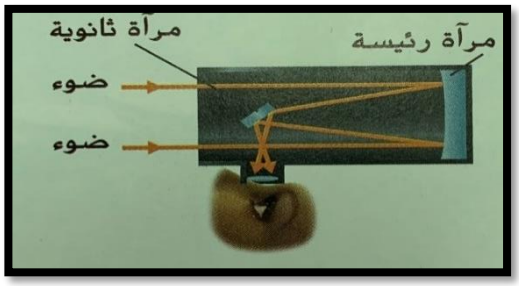
- **كم عدد كواكب المجموعة الشمسية؟** ثمانية
- **ما اسم مجرة كوكب الارض؟** درب التبانة
- **ما الغرض من التلسكوبات؟** تركيز وتجميع الضوء القادم من الاجسام الفضائية والبعيدة
- **الموجات الكهرومغناطيسية :** تبعثها النجوم - تمر بالفراغ والمادة - تنقل الطاقة الاشعاعية
- **الطيف الكهرومغناطيسي:** هو المدى الكلي للطاقة الاشعاعية التي تحملها الموجات الكهرومغناطيسية
- **لماذا نرى الكواكب والاقمار بالرغم من انها باردة ولاتشع ضوءا؟** لأنها تعكس ضوء الشمس عليها
- **كم تبلغ سرعة الضوء؟300,000 Km/s**
- **كم تبلغ سرعة وصول ضوء الشمس للارض؟** 8 دقائق
- **ما اهمية دراسة الطاقة المنبعثة من النجوم؟** لأكتشاف طبيعة الكون
-
- **أنواع التلسكوبات :**

1 - **التسلكوبات الارضية : 1- التلسكوبات الضوئية**

- **الكاسرة :** تلسكوب يستخدم عدسة محدبة لتركيز الضوء من جسم بعيد
- **العاكسة :** تلسكوب يستخدم مرآه منحنية لتركيز الضوء من جسم بعيد



تلسكوب كاسر



تلسكوب عاكس

2- التلسكوبات الراديوية : تلسكوب يجمع موجات الراديو وموجات متناهية الصغر باستخدام هوائي مماثل لطبق القمر الصناعي الخاص بالتلفاز

- **لماذا يجب ان تكون هوائيات التلسكوبات الراديوية كبيرة؟** لجمع اكبر كمية طاقة من المجرات الراديوية
- **التشويه والتشويش :**
- **تشوه رطوبة الغلاف الجوي موجات الراديو؟ ما الحل؟** توضع أغلب التلسكوبات في الصحاري الجافة البعيدة
- **لماذا تبنى التلسكوبات بصحاي بعيدة عن محطات الراديو؟** حتى لا تشوش وتتداخل الموجات الارضية مع الفضائية
- **لماذا توضع اغلب التلسكوبات على ارتفاعات شاهقة مثل الجبال؟** يكون الغلاف الجوي رقيق ويسبب تشويها أقل
- **ماهي تكنولوجيا البصريات المتكيفة؟** تكنولوجيا تعمل على تقليل آثار تشوه الغلاف الجوي على صور التلسكوبات
- **التلسكوبات الفضائية :**
- **لماذا يضع العلماء تلسكوبا في الفضاء ؟** بسبب امتصاص الغلاف الجوي بعض الموجات الكهرمغناطيسية

2 - التسلكوبات الفضائية :

1 - تلسكوب فضائي ضوئي : أول تلسكوب فضائي تلسكوب (هابل الفضائي)

- **لماذا ترسل التلسكوبات في الفضاء؟** بسبب عدم وجود الغازات والصور تكون واضحة
- **تلسكوب هابل الفضائي :** الوحيد الذي يجمع الضوء المرئي

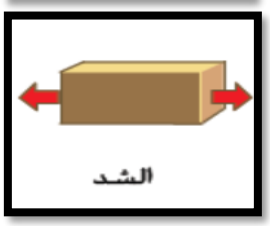
2 - تلسكوب سبيتزر ضوئي : أطلق عام 2003 - يجمع موجات تحت الحمراء - يدور حول الشمس

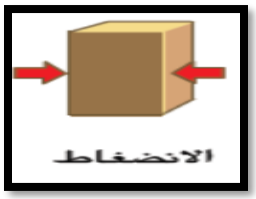
3 - تلسكوب جيمس ويب ضوئي : تلسكوب فضائي كبير - يجمع موجات تحت الحمراء - مرآه كبيرة اكبر مرات من تلسكوب هابل - يكتشف المجرات

- **ما نوع الطاقة الاشعاعية التي يجمعها تلسكوب سبيتزر الفضائي ؟** الاشعة تحت الحمراء

ملخص درس الصفائح التكتونية الكتاب صفحة 418

- **نظرية الصفائح التكتونية :** قشرة الأرض تنقسم إلى صفائح صلبة تتحرك ببطء على سطح الأرض
- **تتحرك الصفائح** حركة بطيئة : 1 سم سنويا
- **القمر :** جرم سماوي صغير يدور حول جسم أكبر يكون تابعا له
- **ما اسم العالم الذي درس نظرية زحزحة القارات (الانجراف القاري) ؟** ألفرد فيجنر
- **ما اسم القارة ذات الكتلة الواحدة ؟** بانجايا
- **ما اسم القارات التي انقسمت اثناء تكون القارات الحديثة؟** جندوانا – لوراسيا
- **ما الادلة التي ساعدت العلماء في التعرف على انها قارة واحدة؟** وجود احافير متماثل - تطابق السواحل –المناخ القديم – ادلة جيولوجية
- **ألفرد فيجنر (فرضية أن القارات تحركت في الزمن الجيولوجي) الانجراف القاري**
- **ماهي أدلة فرضية الانجراف القاري ؟** دليل أحفوري- دليل جيولوجي-المناخ القديم-تطابق السواحل
- **كيف تتحرك الصفائح ؟** بسبب الحمل الحراري (**جزء من الوشاح يكون في حالة مصهورة يتحرك ويتغير)**
- **الحمل الحراري :** ارتفاع الصهير الساخن وهبوط الصهير البارد
- **ماذا تسمى مناطق تلاقي حواف الصفائح؟** حدود الصفائح
- **ماسبب تحرك الصفائح الكبيرة؟** تيارات الحمل في طبقة الوشاح
- **ما نوعا صفائح الارض؟** قارية - محيطية
- **ما انواع حركة (حدود) الصفائح التكتونية؟** متقاربة - متباعدة – جانبية(انتقالية)
- **ماذا ينتج عند تقارب صفيحية قارية وقارية؟** جبال
- **انواع حركة حدود الصفائح التكتونية :**





1 - **الحدود المتقاربة :** منطقة تتحرك خلالها صفيحتان باتجاه بعض (تكون جبال – براكين – جزر)

2 - **الحدود المتباعدة:** منطقة تبتعد من خلالها الصفائح عن بعضها (حيد وسط المحيط)

3- الحدود الانتقالية: منطقة تنزلق فيها الصفيحتان بمحاذاة بعضها أفقيا (تكون زلازل - صدع)

- **لماذا تنزلق دائما الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية؟**الصفيحة المحيطية أكبر كثافة من الصفيحة القارية
- **منطقة الاندساس:** منطقة تنزلق خلالها صفيحة تحت أخرى (جبال – براكين- خندق)
- **ماهي القوى التي تغير سطح الأرض؟**

1 -**الانضغاط :** قوة الضغط عند حد متقارب تكون سلاسل جبلية

2 – **القص :** قوة الاحتكاك عند الحدود الانتقالية تكون صدوع وزلازل

3 – **الشد :** قوة السحب عند حد متباعد تكون وديان الصدوع وحيود وسط محيطية

ملخص درس التجوية والتعرية والترسيب الكتاب صفحة 440

- **- التجوية :** عملية تفتيت الصخور
- **ماهي انواع التجوية :** تجوية فيزيائية – تجوية كيميائية
- **التجوية الفيزيائية :** تفتيت الصخر دون التغير في تركيب الصخر

*** ما هي عوامل التجوية الفيزيائية:**

1- اختلاف درجات الحرارة ليلا ونهارا (وتد الصقيع)

2- جذور النباتات

3- حفر الحيوانات لبيوتها

- **التجوية الكيميائية :** تفتيت الصخر والتغير في تركيب الصخر الكيميائي

*** ما هي عوامل التجوية الكيميائية:**

1- (المياه) الامطار الحمضية

2- غازات الغلاف الجوي (حديد + أكسجين) يكون الصدأ

3- درجات الحرارة (المناخ الحار والرطب تجوية اسرع)

- **تفاعلات التجوية :** تعمل التجوية الفيزيائية والكيميائية معا
- **تعمل التجوية الكيميائية على اضعاف الصخر وتفتته التجوية الفيزيائية بسهولة**
- **تكون التربة :** صخور تعرضت للتجوية والمواد المعدنية والماء والهواء والمواد العضوية من بقايا الكائنات الحية
- **عوامل تؤثر في تكون التربة :** نوع الصخر – النشاط البيولوجي –المناخ
- **تتكون التربة بفعل عوامل التجوية الكيميائية والفيزيائية**

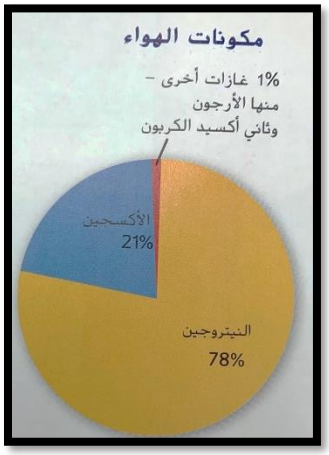
2- **التعرية :** تحرك الرواسب بعد التجوية من مكان لآخر

- **الرواسب:** معادن وقطع الصخور الصغيرة
- **ما هي عوامل التعرية** : الرياح – الماء – الجليد

3- **الترسيب :** استقرار المواد التي تعرضت للتعرية في موقع جديد

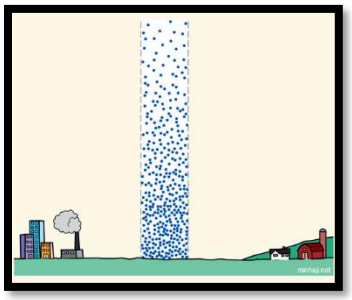
- **ما هي عوامل الترسيب** : الرياح – الماء – الجليد
- **تنقل الرواسب بعملية التعرية وتترسب في مناطق الاحواض الرسوبية (تكون الدلتا)**

ملخص درس الغلاف الجوي الكتاب صفحة 458



- **ماهو الغلاف الجوي؟** طبقة من الغازات تحيط بالكرة الارضية
- **ماهي مكونات الغلاف الجوي؟** نيتروجين – أكسجين – ثاني اكسيد الكربون – غاز الارجون - غبار
- **ما الغاز الاكثر نسبة في الغلاف الجوي؟** النيتروجين 78%
- **ما اهمية الغلاف الجوي حول الارض؟** حماية الارض من اشعة الشمس الضارة

- **الغلاف الجوي:** هو عبارة عن طبقة من الغازات تحيط بالكرة الأرضية.
- **ما هي مكونات الغلاف الجوي؟** 21 % اكسجين - 78% نيتروجين - 1% غازات اخرى - غبار – حبوب لقاح
- **ماذا يحدث لدرجة الحرارة كلما ارتفعنا لأعلى؟** تقل درجات الحرارة
- **كم عدد طبقات الغلاف الجوي ؟** 5 طبقات (تروبوسفير- ستراتوسفير – ميزوسفير- ثيرموسفير – الاكسوسفير)
- **ما الطبقة الموجودة في الستراتوسفير وما فائدتنها؟** طبقة الاوزون – تحمينا من الاشعة الفوق البنفسجية



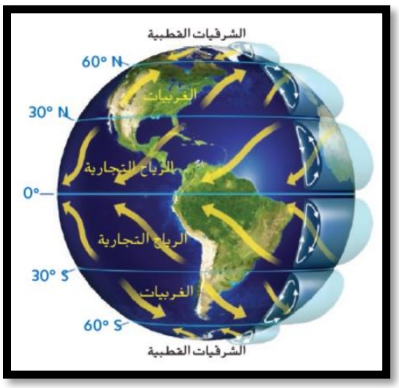
- **كم يبلغ ارتفاع طبقة التروبوسفير؟** 10 Km
- **وزن الغلاف الجوي:** وزن الجزيئات في الطبقات السفلى أكبر من العليا
- **ضغط الهواء:** ضغط يبذله عمود من الهواء على السطح وأسفله
- **ماذا يحدث للضغط كلما ارتفاعنا إلى اعلى؟ ولماذا؟** يقل لأن جزيئات الهواء تقل
- **طبقات الغلاف الجوي :**

1 -**التروبوسفير :**طبقة نعيش عليها –تحدث فيها امطار،رياح،حرارة أنواع السحب
2 -**الستراتوسفير :**تحتوي على طبقة الأوزون-تحمينا من اشعة الشمس الضارة
3 -**الميزوسفير :**طبقة باردة تحترق فيها الشهب
4 -**الثيرموسفير :**طبقة ساخنة تدور فيها مركبات الفضاء

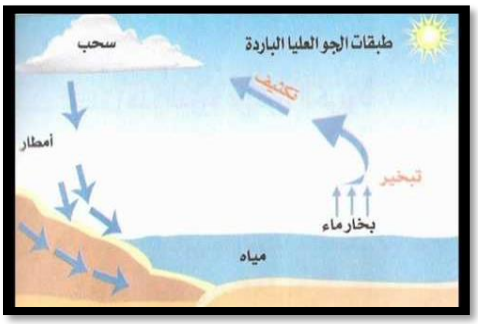
5 -**الاكسوسفير** :طبقة ساخنة جدا في الفضاء الخارجي

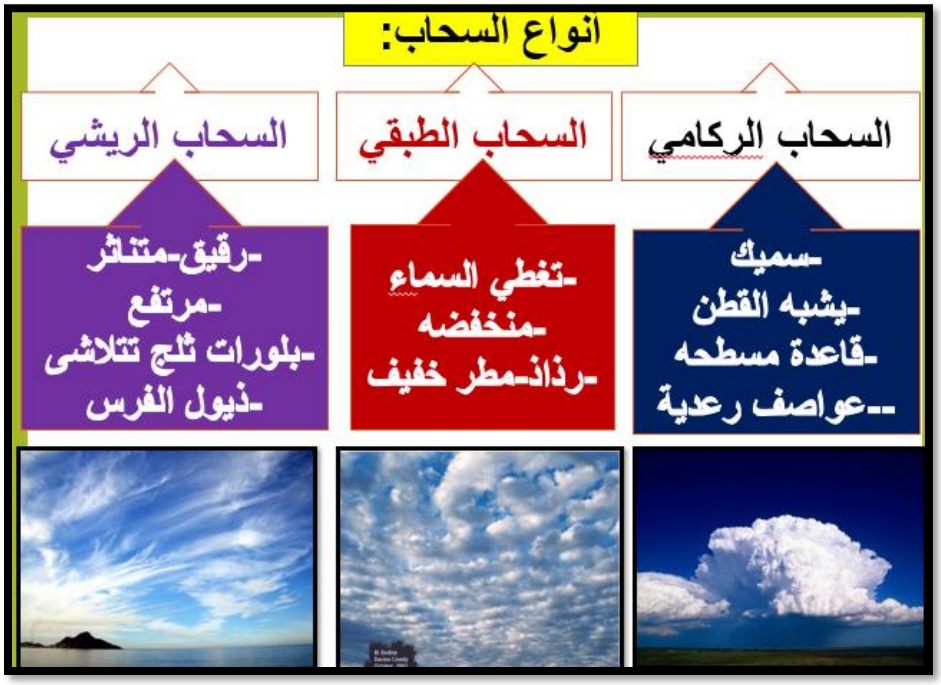
- **تحرك الهواء:** تغير الضغط يسبب الرياح-أحداث الطقس
- **ماسبب حركة الرياح :**
- **الحمل الحراري:** ارتفاع الهواء الساخن الأقل كثافة وهبوط الهواء البارد الأكبر كثافة

- **تحدث الرياح في طبقة التروبوسفير**



- **الرياح المحلية:** رياح تنتج من انتقال الهواء من منطقة الضغط المرتفع إلى منطقة الضغط المنخفض- مسافات قصيرة
- **الرياح العالمية:** رياح ناتجة من الحمل الحراري عند سطح الارض-رياح قوية
- **السحب :** مجموعة من قطرات الماء والثلج يحملها الهواء
- **كيف يتكون السحاب:** بعمليتي التبخر والتكثف للمياه
- **التبخر:** عملية يتحول فيها الماء السائل إلى غاز
- **التكثف :** عملية يتحول فيها الغاز إلى ماء سائل
- **كيف تتكون السحب :** تتبخر المياه بالحرارة = يتكثف البخار في الطبقات الباردة = تتجمع القطرات حول الغبار =تسقط امطار وثلوج





ملخص درس الطقس الكتاب صفحة 468

- **الطقس :** ما يحدث في الغلاف الجوي في الوقت نفسه والمكان نفسه
- **كيف يمكن وصف الطقس؟** درجات الحرارة -الرطوبة - ضغط الهواء - سرعة الرياح واتجاهها - الهطول
- **ترى ما الاهمية من معرفة حالة الطقس؟** للتعرف على حالة الجو وارتداء الملابس المناسبه

عوامل الطقس	اسم الجهاز
درجة الحرارة	الترمومتر
ضغط الهواء	البارومتر
الرطوبة	الهيجرومتر
سرعة الرياح	الانيمومتر
اتجاه الرياح	قمع الرياح
الهطول	مقياس المطر

1- **درجة الحرارة:** تقاس بالفهرنهايت – درجات مئوية

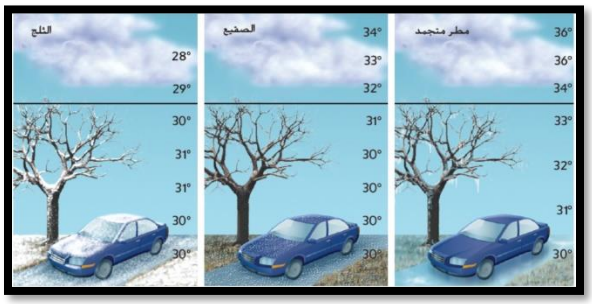
- **جهاز قياس درجة الحرارة :** مقياس درجة الحرارة(الترمومتر)
- **ما هي العوامل تؤثر في درجة حرارة الهواء ؟** خطوط الطول ودوائر العرض - سطوع الشمس -الارتفاع عن سطح البحر -الرياح -شكل الارض

2- **ضغط الهواء:** قوة تقيس كمية الهواء

- **جهاز قياس ضغط الهواء :** البارومتر
- **- معرفة الضغط المرتفع والمنخفض**
- **-الضغط المنخفض يسبب طقس عاصف**

3- **الرطوبة:** نسبة بخار الماء في الهواء

- **جهاز قياس الرطوبة :** الهيجرومتر
- **الهواء الحار أكثر رطوبة (الصيف) -الهواء الجاف اقل رطوبة (الشتاء)**

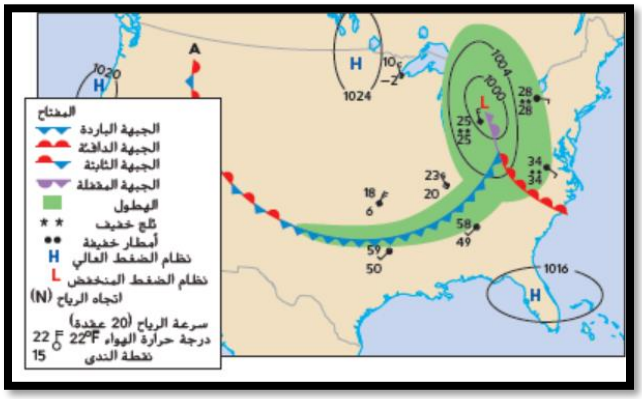


4- **سرعة الرياح :** نسيم خفيف – قوية عاصفة

- **جهاز قياس سرعة الرياح (**مرياح - أنيمومتر**)**
- **جهاز قياس اتجاه الرياح (**قمع الرياح – دوارة الرياح**)**

5- **السحاب والهطول :** يتكثف بخار الماء مكونا سحب

- **الهطول :**الماء الصلب أو السائل يتساقط من السحاب على الارض
- **ما أشكال الهطول؟** سائل : (مطر) -صلب : (ثلج-برد-صقيع)
- **الكتل الهوائية :**مساحة من الهواء لها معدل ضغط وحرارة ورطوبة نفسها
- **تنتج العواصف من التقاء الكتل الهوائية**



نظام الضغط: كتلة هوائية متحركة لها ضغط معين

- **-نظام ضغط عالي:** تقارب جزيئات الهواء –يهبط الهواء البارد – طقس صافي
- **نظام ضغط منخفض:** تباعد جزيئات الهواء – يرتفع الهواء الساخن– طقس عاصف وممطر

- **الضغط العالي :**يهبط الهواء البارد مسببا طقس صاف ، **الضغط المنخفض:** يرتفع الهواء الساخن مسببا طقس عاصف وممطر
  - **الجبهات :** حدود فاصلة بين كتلتين هوائيتين
  - **ماذا تكوّن الجبهات :**عواصف –رياح –تغير السحب
  - **أنواع الجبهات :**

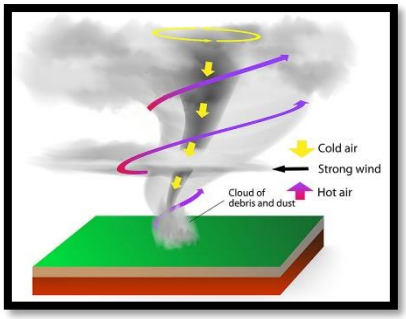
الجبهات الباردة	الجبهات الدافئة
يطلق على المنطقة التي يتم فيها استبدال الكتل الهوائية الدافئة بكتل باردة	يطلق على المنطقة التي يتم فيها استبدال الكتل الهوائية الباردة بكتلة ساخنة
يحدث انخفاض في درجة الحرارة	يحدث زيادة في درجة الحراره والرطوبة
1- يتكون سحاب ركامي 2- عواصف رعدية	1- يتكون سحاب طبقيا ثم سحاب سمحاقيا 2-عواصف رعدية عند الجبهة الدافئة

- **كيف يمكن وصف الطقس ؟** ما يحدث في الغلاف الجوي في الوقت نفسه والمكان نفسه من درجة حرارة-ضغط-سحب-رياح -امطار
- **كيف يتغير الطقس؟** بتغير درجة حرارة الهواء وحركته واتجاهه

ملخص درس الطقس القاسي الكتاب صفحة 478

- ما الامثلة على الطقس القاسي؟ الاعصير القمعية – الاعاصير البحرية – العواصف الرعدية
- ماذا يسمى التفريغ الكهربائي للضوء ؟ والصوت؟ الضوء = البرق - الصوت = الرعد
- ما ذا تسمى الاعاصير القعمية؟ تورنيدو
- ما الآثار التي تسببها الاعاصير القمعية؟ تدمير المنازل – اقتلاع الاشجار – عواصف رعدية
- ماسبب حدوث الاعاصير البحرية؟ دوران الرياح حول مركزها في منطقة الضغط المنخفض بالمحيطات الاستوائية
- متى تقل سرعة الرياح للاعاصير البحرية؟ عندما تدخل إلى اليابسة
- العواصف الرعدية : أحد أحداث الطقس تسبب الأمطار والرياح الشديدة والرعد والبرق
- السحابة المزن الركامية : سحب ضخمة وشاهقة وسوداء تتسبب بحدوث عواصف رعدية
- ما سبب تكون العواصف الرعدية؟ الحمل الحراري (هبوط الهواء البارد للاسفل وارتفاع الهواء الدافؤ للاعلى يتكثف وتمطر)
- البرق: تفريغ شحنة كهربائية في سحابة أو بين السحب او بين سحابة والارض
- كيف يتكون البرق: تصادم سحابتين مختلفتين الشحنة أو بين سحابة والأرض
- ماذا يمكن أن تسبب الاعاصير الرعدية؟ البرق يسبب الموت - حرائق الغابات – فيضانات- الرياح تقتلع الاشجار- تعطل الكهرباء

كيف يمكن التنبؤ بالعواصف الرعدية؟ بالاقمار الصناعية - الرادار لتتبع العواصف والرياح - نماذج حاسوبية لتوقع الاعاصير



- كيف يمكن الحفاظ على سلامتنا من العواصف الرعدية؟ البقاء في الداخل بالمنزل
- العواصف القمعية : عمود عنيف وملتف من الهواء متصل بالأرض (زوبعة)
- ما العلاقة بين الاعاصير القمعية والعواصف الرعدية والاعاصير البحرية؟ جميعا ناتجة من الحمل الحراري (تسخين الهواء وارتفاعه وهبوط الهواء البارد)
- ماذا يمكن أن تسبب الاعاصير القمعية؟ يسحب الاشياء للقمع - تدمر المنازل والتربة والاشجار- قتل الكائنات الحية
- ماذا يستخدم العلماء لقياس شدة اضرار الاعصار القمعي؟ مقياس فوجيتا المحسّن
- ما هي ارشادات الأمن والسلامة من الأعاصير القمعية؟ تحديد موقع الاعصار بالارصاد الجوية - الاحتماء بداخل مبنى قوي تحت الارض (القبو) - الاحتماء تحت اثاث قوي

- الأعاصير البحرية: هو عاصفة استوائية شديدة مصحوبة برياح تتجاوز سرعتها 119
- ماذا تصاحب الأعاصير البحرية: رياح شديدة -مطر غزير وبرق -اعاصير قمعية - عواصف ضخمة (تايفون) -أعاصير حلزونية استوائية. - طغيان العاصفة(تسونامي)
- كيف تتكون الأعاصير البحرية؟ عاصفة رعدية تزودها المياه الدافئة بالطاقة والهواء الرطب
- ماذا يستخدم العلماء لقياس قوة الاعصار البحري؟ مقياس سفير-سمبسون

ماذا يمكن أن تسبب الاعاصير البحرية؟ تدمر الاشجار والبيئة والمباني والكهرباء - انهيارات ارضية - قتل الكائنات الحية - دمار شامل للأراضي

- ما هي ارشادات الأمن والسلامة من الأعاصير البحرية؟تحديد موقع الاعصار بالارصاد الجوية - اخلاء الناس الذين يعيشون بالقرب من الساحل - الاحتماء إلى اماكن مرتفعة
- أين توجد عين الاعصار البحري؟ في وسط الاعصار
- العواصف الثلجية: انخفاض درجة الحرارة-انعدام الرؤية –قطع خطوط الكهرباء
- موجات الحرارة الشديدة : طقس حار يدوم لعدة أيام

- الجفاف : فترة انخفاض الهطول لأقل من المستوى المتوسط في منطقة . - تدوم لعدة اشهر او سنوات.
- ماذا يمكن أن يسبب الجفاف؟ موت الكائنات الحية - التصحر- ازالة التربة الخصبة - الفقر والمجاعة

وجه المقارنة	عواصف رعدية	أعاصير بحرية	أعاصير قمعية
التعريف	أمطار ورياح شديدة وبرق ورعد	عاصفة استوائية شديدة مصحوبة برياح تتجاوز 119 Km/h سرعتها	عمود عنيف وملتف من الهواء متصل بالأرض (زوبعة)
كيفية التكون	الحمل الحراري للهواء (التقاء كتلة دافئة مع كتلة باردة)	عاصفة رعدية تزودها المياه الدافئة بالطاقة والهواء الرطب	ارتفاع الهواء الساخن بسرعه داخل العاصفة الرعدية ويدور
تأثيراته	الموت-اشعال الحرائق –فيضانات-قطع الأشجار-كسر النوافذ	تغرق المدن الساحلية –تدمر المباني –تدمر الأشجار- انهيارات أرضية-طغيان العاصفة	تسحب الأشياء كالمنازل والحيوانات والتربة وترتطم بالأرض
الوقاية منه	البقاء داخل المنزل	اخلاء الأماكن الساحلية وانتقال لأماكن آمنه	الاحتماء داخل مبنى متين –القبو –غرفة تحت الأرض- تحت أثاث متين
كيفية قياسه	نماذج حاسوبية –الأقمار الصناعية –الرادار– مئات الحاسبات	مقياس سفير-سمبسون الأقمار الصناعية –السفن- طائرات –الرادار	مقياس فوجيتا

*السؤال الأول: ارسم دائرة حول الاختيار الصحيح للبدائل التالية:

1. اهمية اطلاق الصواريخ في الفضاء :

©نقل الاشخاص © اطلاق الاقمار الصناعية © قياس الاشارات © ليس مما سبق

2. يدرس مسبار أوليسيس:

©عطارد © المجرات © الشمس © القمر

3. اول مركبة فضائية صعدت إلى الفضاء :

©سبوتنيك © مسنجر © كبلر © خليفة سات

4. جميع ما يلي كواكب ارضية ما عدا :

© عطارد © الذهرة © المريخ © زحل

5. ما اهمية التلسكوبات:

© تكبير الاجسام © تركيز وتجميع الضوء © عكس الاشعه © الاكتشاف

6. مركبة مصممة لتدفع نفسها عبر قذف غاز عادم من احد طرفيها:

©مسبار © قمر صناعي © مكوك فضائي © الصاروخ

7. تم ارسال مسبار سبريت وأوربتيونيتي إلى :

©عطارد © المريخ © الشمس © القمر

8. اول مركبة فضائية صعدت إلى الفضاء :

©اكسبلورر1 © مسنجر © كبلر © خليفة سات

9. في أي سنة تم اطلاق القمر الصناعي خليفة سات :

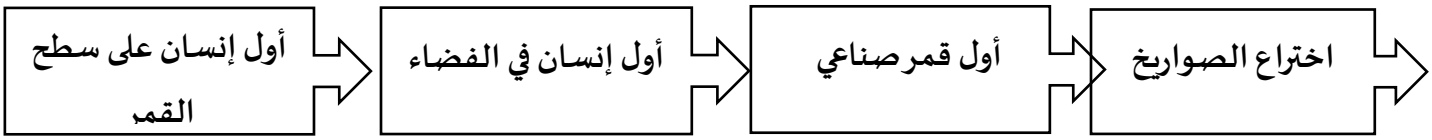
© 2016 © 2017 © 2018 © 2019

10. ما اهمية التلسكوبات:

© تكبير الاجسام © تركيز وتجميع الضوء © عكس الاشعه © الاكتشاف

- تبعا لما تم دراسته رتي في منظم البيانات انجازات الإنسان في مجال علم الفضاء بشكل صحيح:

(أول إنسان في الفضاء- اختراع الصواريخ- أول إنسان على سطح القمر- أول قمرصناعي)



السؤال الثاني : صنفي اسم المركبات الفضائية والكوكب الذي تم ارسال المركبة إليه :

(مسنجر – راديوي – سبريت واوبورتيونيتي – هابل – دبي سات – يوري جاجارين - مستكشف مداري)

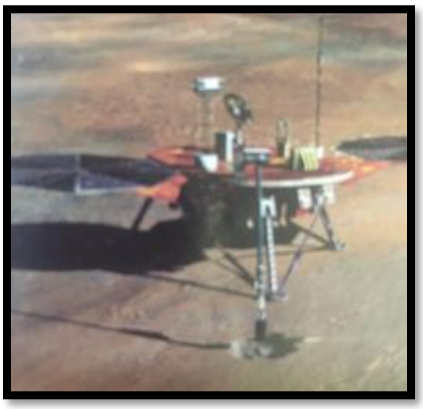
أول رائد فضاء	تلسكوب ارضي	أول تلسكوب فضائي	المريخ	قمر صناعي	عطارد	القمر
يوري جاجارين	راديوي	هابل	سبريت و ابورتيونيتي	دبي سات	مسنجر	مستكشف مداري

السؤال الثاني : صنفي اسم المركبات الفضائية والكوكب الذي تم ارسال المركبة إليه (7 درجات) :

(مسنجر – راديوي – جزيئات عضوية – هابل – دبي سات – نيل ارمسترونج - مستكشف مداري)

أول من مشى على القمر	تلسكوب ارضي	أول تلسكوب فضائي	من ضروريات الحياة	قمر صناعي	عطارد	القمر
نيل ارمسترونج	راديوي	هابل	جزيئات عضوية	دبي سات	مسنجر	مستكشف مداري

السؤال الثالث: لاحظي الصورة التالية ثم أجيبي عن الاسئلة التي تليه :



1- مانوع المسبار الموضح في الصورة .....هابط.....

2- ما وظيفة المسمبار؟.....جميع بيانات – استكشاف الكواكب – دراسة المناخ.....

3- ما اسم المسبار الذي ستطلقة دولة الامارات العربية المتحدة سنة 2020

.....الامل.....

1- مانوع المسبار الموضح في الصورة .....محلق -مداري.....

2- ما وظيفة المسمبار؟.....جمع البيانات – استكشاف الكوكب – دراسة المناخ.....

3- ما اسم المسبار الذي ستطلقة دولة الامارات العربية المتحدة سنة 2020

.....الامل.....

السؤال الخامس : ما بعض الطرق التي يستخدم بها الانسان تكنولوجيا الفضاء لتحسين

الحياة على سطح الأرض؟.....مواد جديدة..... .....الصحة والسلامة - الطب.....

السؤال السادس : ضعي المصطلح المناسب في كل من العبارات التالية :

(علم الأحياء الفلكي – الكوكب القزم – المسبار الفضائي- تلسكوب الكاسر)

1-مركبة فضائية غير مأهولة لاستكشاف الفضاء. (.....المسبار الفضائي.....)

2-من التلسكوبات الارضية . (.....تلسكوب الكاسر.....)

3-هو دراسة الحياة في الكون. (.....علم الاحياء الفلكي.....)

4- يطلق على بلوتو (.....الكوكب القزم....)

السؤال الرابع: أكملي جدول المقارنة فيما يلي : :

وجه المقارنة	الكواكب الداخلية	الكواكب الخارجية
عدد الكواكب	4	4
البعد عن الشمس	قريبة	بعيدة

السؤال السادس : ميزي العبارة الصحيحة والغير صحيحة بوضع علامة (ص) للصحيحة وعلامة (خ) للخاطئة:

1- **البعثات المأهولة هي التي يتم ارسال البشر فيها لاعداد التجارب** (.....ص.....)

2- **الصاروخ هو مركبة فضائية يمكن استخدامها لنقل الأشخاص** (.....خ.....)

3- **برنامج أبولو أول برنامج يهدف لارسال البشر إلى القمر** (.....ص.....)

4- تلسكوب سبيتزر من التلسكوبات الارضية (.....خ....)

السؤال الأول: ارسم دائرة حول الاختيار الصحيح للبدائل التالية:

11.فترة انخفاض الهطول لأقل من المستوى المتوسط في منطقة:

©العواصف الثلجية © العواصف والاعاصير © السحب الريشية © الجفاف

12. عملية هبوط الهواء البارد للاسفل وارتفاع الهواء الدافىء للاعلى:

©الحمل الحراري © الاعاصير © الكتل الهوائية © التكثف

13. **يسمى تفريغ شحنة كهربائية في سحابة أو بين السحب او بين سحابة والارض :**

© البرق © الرعد © الجبهة © العواصف

14. **الغاز الاكثر نسبة في الغلاف الجوي ويمثل حوالى 78% :**

© الهيدروجين © الاكسجين © النيتروجين © بخار الماء

15. **من الاجهزة التي تساعد في التنبؤ بحالة الطقس :**

© التلسكوبات © الاقمار الصناعية © المجهر © الصواريخ

16. **من الاضرار التي يمكن أن يسببه الطقس الجاف :**

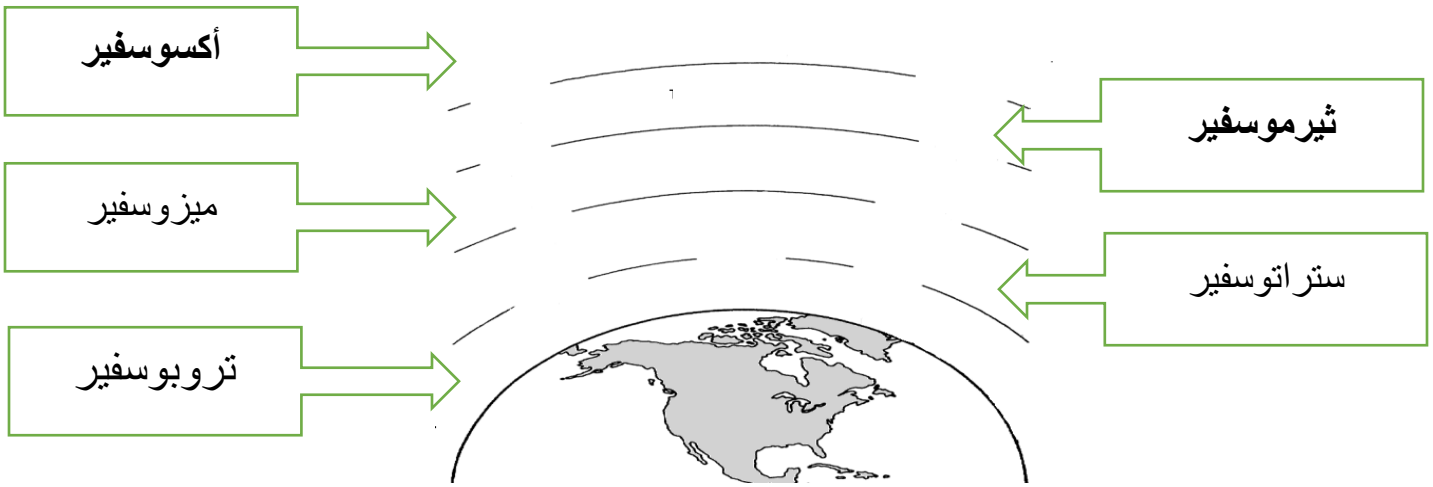
© عواصف © فيضانات © التصحر © الغرق

17. **يمثل غاز الاكسجين من الغلاف الجوي نسبة تقدر بـ :**

© 78% © **21%** © 30% © 1%

السؤال الثاني : رتبي طبقات الغلاف الجوي من الاقرب للارض للابعد :

(ستراتوسفير – الاكسوسفير – التروبوسفير – الثيرموسفير – الميزوسفير)



السؤال الثاني : ضعي اسم الطبقة في الغلاف الجوي المتطابقة مع صفاتها فيما يلي::

(ستراتوسفير – الاكسوسفير – التروبوسفير – الثيرموسفير – الميزوسفير)

1- **طبقة تحتوي على طبقة الاوزون وتحمينا الاشعة الفوق البنفسجية .....ستراتوسفير.....**

2- **طبقة باردة جدا تحترق فيها الشهب وتمثل الطبقة الثالثة .....ميزوسفير.....**

3- الطبقة التي نعيش عليها وتحدث فيها احوال الطقس المختلفة .....تروبوسفير.....

4- آخر طبقات الغلاف الجوي وساخنه جدا قريبة من الفضاء الخارجي .....الاكسوسفير.....

5- طبقة ساخنه تدور فيها المركبات الفضائية وتمثل الطبقة الرابعة .....ثيرموسفير.....

السؤال الثالث: من خلال الصورة التالية أجيبي عن الاسئلة التالية :

4- تسمى عملية تحول الماء السائل إلى غاز ..... تبخر.....

5- ثاني عملية بعد تبخر الماء والتي تكون السحب هي.....تكثف...

6- من أشكال الهطول؟.....ثلج-مطر-برد-صقيع.....

السؤال الرابع: أجيبي عن الاسئلة باجابات قصيرة :

- ماهي الاضرار التي يمكن أن تسببها الاعاصير القمعية والبحرية؟

1-.....تدمير المنازل – موت البشر..... 2- .....قطع الكهرباء - فيضانات.....

- من انواع السحب ؟

1-.....طبقية - ريشية..... 2- .....ركامية.....

السؤال الخامس : ضعي المصطلح المناسب في كل من العبارات التالية

(فوجيتا المحسن – الاعاصير البحرية – رياح محلية – الحمل الحراري)

1- هو عاصفة استوائية شديدة مصحوبة برياح تتجاوز سرعتها 119 كيلومتر بالساعه (.....الاعاصير البحرية.....)

2- رياح تنتج من انتقال الهواء من منطقة الضغط المرتفع إلى المنخفض لمسافات قصيرة (.....رياح محلية.....)

3- السبب الرئيسي في حركة الهواء (.....الحمل الحراري.....)

2- مقياس يستخدم لقياس شدة أضرار الاعصار القمعي (.....فوجيتا المحسن.....)

السؤال الخامس : ضعي المصطلح المناسب في كل من العبارات التالية :

(سفيرسمبسون – الاعاصير القمعية – ضغط الهواء – الحمل الحراري)

1- عمود عنيف وملتف من الهواء متصل بالأرض (زوبعة) (.....الاعاصير القمعية.....)

2- **ضغط يبذله عمود من الهواء على السطح وأسفله** (.....ضغط الهواء.....)

3- **السبب الرئيسي في حركة الهواء** (.....الحمل الحراري.....)

2- **مقياس يستخدم لقياس قوة الاعصار البحري** (.....سفير سمبسون.....)

السؤال الأول: ارسم دائرة حول الاختيار الصحيح للبدائل التالية:

18. **يطلق على تكرار تصلب الماء داخل شقوق الصخور وتوسيع الشقوق وتفتيت الصخور اسم:**

©وتد الصقيع **© تجوية كيميائية** **© تعرية** **© ترسيب**

19. **عند أي نوع من حدود الصفائح تتكون الصدوع:**

©المتقارب © المتباعد © الانتقالية © النقطة الساخنة

3- ما عامل التعرية الذي تسبب في تكون التضاريس الموضحة بالصورة :

©الجليد **© الرياح**

© المياه © الحيوانات

4- **عامل من العوامل التالية ليس من عوامل التعرية :**

© الرياح © الجليد © المياه **© تجمد الماء**

5- **فرضية أن القارات تحركت في الزمن الجيولوجي واصبحت في مكانها الجديد ومازالت في حركة :**

© الصفائح التكتونية **© الانجراف القاري** © البانجايا © التجوية

20. **يطلق على تفتيت الصخر وتغير تركيب الصخر والمعادن فيه :**

©تجوية فيزيائية **© تجوية كيميائية** **© وتد الصقيع** **© ترسيب**

21. **عند أي نوع من حدود الصفائح تتكون الجبال :**

©المتقارب © المتباعد © الانتقالية © النقطة الساخنة

3- ما عامل التعرية الذي تسبب في تكون الدلتا الموضحة بالصورة :

©الجليد © الرياح

© المياه © الحيوانات

6- **واحد من العوامل التالية ليست من عوامل الترسيب :**

© الرياح © الجليد © المياه © **جذور النباتات**

7- **فرضية أن القارات تحركت في الزمن الجيولوجي واصبحت في مكانها الجديد ومازالت في حركة :**

© الصفائح التكتونية © **الانجراف القاري** © البانجايا © التجوية

السؤال الثاني : صنفي نوع الحدود التي تؤدي إلى كل من النتائج التالية : (6 دجات)

(الحدود المتقاربة – الحدود المتباعدة – الحدود الانتقالية)

أ- تكون قشرة جديدة(حيد وسط المحيط) .....حدود متباعدة.....

ب- تكون جبال كبيرة وعالية في القارات .....حدود متقاربة.....

ج- تحطم معالم السطح مثل الأسوار أو السكك الحديدية بالزلازل .....حدود انتقالية.....

- **السؤال الثالث: أجيبي عن الاسئلة التالية باجابات قصيرة:**

7- من الادلة التي تدعم نظرية الانجراف القاري لفجنر: .....دليل احفوري- تطابق السواحل – دليل جيولوجي – مناخ متشابه.....

8- لماذا تغوص الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية دائما؟.....لأنها اكبر كثافة.....

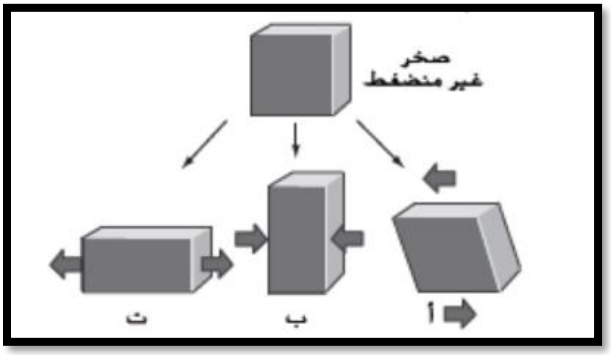
9- أين تحدث التجوية الكيميائية أسرع ؟.....في الاجواء الرطبة الاستوائية الدافئة.....

السؤال الرابع: أجيبي عن الاسئلة التالية محللة الصورة التالية :

1- ضعي القوة على الرسم التالي.

2- ما نوع الحد في القوة(ب).....متقارب.....

3- ماذا التضاريس التي تنتج من القوة (أ).....زلازل - صدع.....



شد **انضغاط** **قص**

السؤال السادس : ضع إشارة (√) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

1- تعمل التجوية الفيزيائية على تفتيت الصخور وتغيير تركيبها الكيميائي (خطأ)

2- القشرة المحيطية أقل كثافة من القشرة القارية (خطأ)

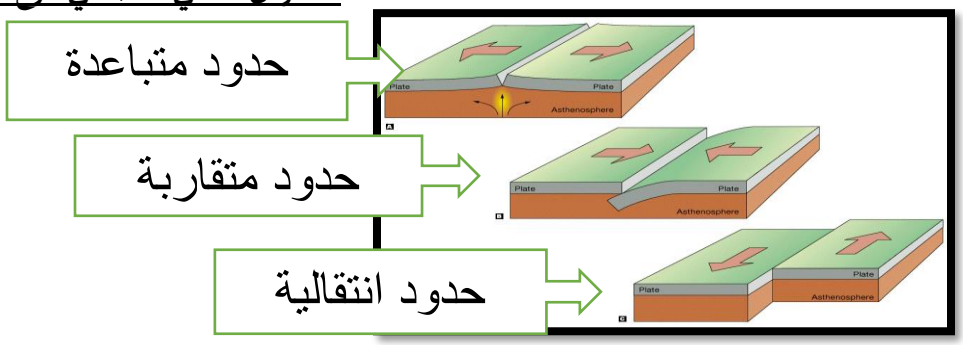
3- تتكون سهول الفيضية والدلتا نتيجة الترسيب بفعل الرياح (خطأ)

4- منطقة الاندساس هي منطقة تنزلق خلالها صفيحة تحت أخرى (صح)

5- عمليات التجوية ليست ضرورية لتكوين التربة (خطأ)

6-تعتبر نشاطات الكائنات الحية عامل من عوامل التجوية الفيزيائية (صح)

السؤال الثاني : صنفي نوع الحدود على حسب الصورة المعبرة لها



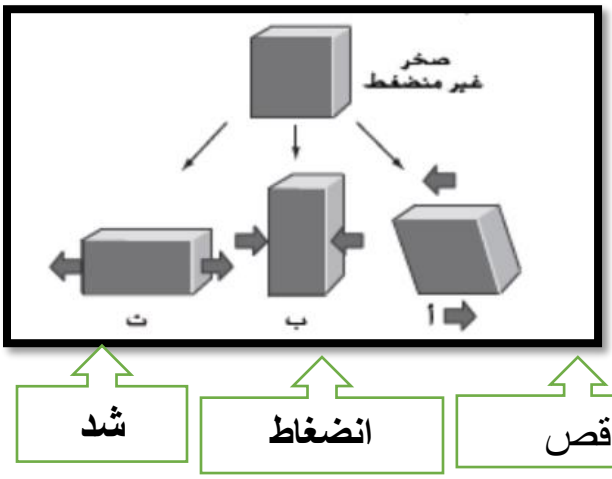
السؤال الثالث: أجيبي عن الاسئلة التالية باجابات قصيرة :

10- من الادلة التي تدعم نظرية الانجراف القاري لفجنر: .....تطابق السواحل – تشابهة المناخ – دليل احفوري – دليل جيولوجي.....

11- لماذا تغوص الصفيحة المحيطية تحت الصفيحة القارية دائما؟.....لأنها اكبر كثافة.....

12- كيف تكون التجوية التربة ؟.....تفتيت الصخور مع الهواء وبقايا الكائنات الحية والحيوانات والنباتات.....

السؤال الرابع: أجيبي عن الاسئلة التالية محللة الصورة التالية (5 درجات) :



4- ضعي القوة على الرسم التالي.

5- ما نوع الحد في القوة(ث).....**تباعد**.....

6- ماذا التضاريس التي تنتج من القوة (ب).....**جبال**.....

السؤال السادس : اكتبي المصطلح الدال على العبارات التالية :

(الرواسب- الحمل الحراري - التربة- حدود الصفائح - التجوية – الاحواض الرسوبية)

المصطلح	المفهوم
....حدود الصفائح....	مناطق تلاقي حواف الصفائح.
.....التجوية....	عملية تؤدي إلى تفتت الصخور.

.....الحمل الحراري..	ارتفاع الصهير الساخن وهبوط الصهير البارد
.....الرواسب.....	المعادن وقطع الصخور الصغيرة
.....التربة.....	صخور تعرضت لعوامل التجوية والمواد المعدنية والماء والهواء وبقايا كائنات حية
....الاحواض الرسوبية....	مناطق تتجمع فيها الرواسب مثل خليج المكسيك