

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف أجوبة المذكرة الإثرائية والأسئلة الاختبارية في الوحدة الخامسة (مشكلات وأخطار بيئية)

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف العاشر](#) ← [اجتماعيات](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة اجتماعيات في الفصل الثاني

<a href="#">امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الثاني 20152016</a>	1
<a href="#">امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الثاني 20162017</a>	2
<a href="#">امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الأول 20162017</a>	3
<a href="#">امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الأول 20162015</a>	4



## الصف العاشر

## الدراسات الاجتماعية

2021-2022

مذكرة إثرائية

سؤال وجواب

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الخامسة

( مشكلات وأخطار بيئية )

محتوى الوحدة الخامسة

٢- التصحر

١- الاحتباس الحراري

٤- اخطار الزلازل والبراكين

٣- الأعاصير المدارية

للتواصل :

99493923

اعداد :

علي بن محمد الحسان

Ali 47536@moe.om



**درس : الاحتباس الحراري****السؤال الأول : ضع علامة ( ✓ ) أو ( X ) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .**

- ١- ( ✓ ) يساعد الغلاف الغازي على حماية الأرض من الأشعة الشمسية الضارة .  
 ٢- ( X ) تؤدي زيادة انبعاث بعض الغازات إلى انخفاض الاحتباس الحراري . ارتفاع  
 ٣- ( ✓ ) الاحتباس الحراري ظاهرة طبيعية وضرورية حيوية لاستمرار الحياة على سطح الأرض .  
 ٤- ( ✓ ) يرجع علماء البيئة السبب الرئيسي لارتفاع درجة الحرارة إلى التطور الكبير في النشاطات البشرية التي يشهدها العالم .

**السؤال الثاني : ظلل الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه .**

- ١- يحتل غاز النيتروجين ما نسبته ... من الغازات التي يحتوي عليها الغلاف الجوي .  
 ١٢١  ٧٨  ٨٥  
 ٢- الغاز الذي يمكن تجميعه في مجمعات الصرف الصحي والاستفادة منه كمصدر للطاقة هو غاز ..  
 الميثان  النيتروجين  الأكسجين  
 ٣- إذا استمرت الغازات المسببة للاحتباس الحراري بالزيادة فإن ذلك سيجعل مناخ الأرض ..  
 قليل السخونة  متوسط الخوثة  بالغ السخونة  
 ٤- في حالة اتجاه دول العالم إلى استخدام الوسائل للحد من زيادة الاحتباس الحراري فإنه سوف يؤدي بانخفاضه في الجو بنسبة ...  
 ١٠%  ٢٠%  ٣٠%

**السؤال الثالث : أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة من عندك .**

- ١- يحتوي الغلاف الجوي على العديد من الغازات أهمها غاز الأكسجين ونسبته ٢١% وغاز النيتروجين ونسبته ٧٨% .  
 ٢- تعد الشمس المصدر الرئيسي الذي يمد الأرض بالحرارة .  
 ٣- تسمح البيوت الزجاجية لأشعة الشمس بالدخول وتمنعها من الخروج وهذه الظاهرة تسمى الاحتباس الحراري .  
 ٤- يرجع علماء البيئة السبب الرئيسي لارتفاع درجة الحرارة إلى ارتفاع نسبة بعض الغازات كثاني أكسيد الكربون والميثان

**السؤال الرابع : اكمل الشكل بكتابة ثلاثة من المشكلات التي ظهرت نتيجة اطلاق العنان للإنسان في استغلال البيئة .**

التصحر	التلوث البيئي	الانفجار السكاني
زيادة معدلات حدوث الاعاصير	زيادة الاحتباس الحراري	استنزاف الموارد الطبيعية

**السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية :**

س ١ : ماذا كان من نتيجة سعى الإنسان منذ القدم على إشباع مختلف حاجياته مع الزيادة السريعة في عدد السكان ؟

- ج ١ : - تزايدت الضغوط على البيئة الطبيعية باستهلاك مواردها .  
- عدم قدرتها على استيعاب النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية .  
- الإضرار بالكثير من مفردات البيئة .

س ٢ : " الاحتباس الحراري ظاهرة طبيعية وضرورية حيوية لاستمرار الحياة على سطح الأرض " ؟ وضح ذلك

- ج ٢ : - لأنها تسهم في الحفاظ على معدل حرارة الأرض .  
- تجعل الحياة صالحة عليها .

س ٣ : ماذا كان سيحدث للأرض إذا لم يكن هناك احتباس حراري ؟

ج ٣ : سوف تنخفض معدل حرارة الأرض دون الصفر وبالتالي سوف تتجمد المياه وتندعم الحياة على كوكب الأرض .

س ٤ : " يتوقع علماء البيئة أن ارتفاع حرارة سطح الأرض سيؤدي إلى مضاعفات ومشكلات للبيئة " أذكر ثلاث منها ؟

- ج ٤ : ١- ذوبان الكتل الجليدية في المناطق القطبية وأعلى الجبال .  
٢- ارتفاع مستوى البحار والمحيطات .  
٣- اختلاط المياه الجوفية العذبة القريبة من السواحل بمياه البحر المالحة .  
٤- اتساع رقعة الأراضي الصحراوية .

س ٥ : أذكر ثلاثة من الطرق يمكن خلالها حماية كوكبنا من زيادة الاحتباس الحراري ؟

- ج ٥ : ١- تحسين أداء الآلات والأجهزة التي تعتمد على البنترول .  
٢- التوقف عن استخدام غاز الكلورفلورو كربون .  
٣- سن قوانين وتشريعات بيئية عالمية .  
٤- البحث عن بدائل نظيفة .  
٥- الحد من تلوث الهواء .  
٦- منع غاز الميثان من الوصول للجو .

س ٥ : ما هو السبب الرئيسي وراء ارتفاع درجات الحرارة ؟

ج ٥ : ترجع الى ارتفاع نسبة بعض الغازات كثاني أكسيد الكربون والميثان في الغلاف الجوي .

**درس : التصحر****السؤال الأول : ضع علامة ( ✓ ) أو ( X ) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .**

- ١- ( X ) التصحر مشكلة بيئية تنتج عن التفاعل الإيجابي بين الإنسان وبيئته . السلبى
- ٢- ( ✓ ) للتصحر آثار بيئية واقتصادية تتطلب تكاتفا دوليا لمعالجتها .
- ٣- ( X ) تعد المناطق التي تقع بمحاذاة الشواطئ من أكثر البيئات عرضة لظاهرة التصحر . الصحاري
- ٤- ( X ) من العوامل الطبيعية لظاهرة التصحر لارتفاع حيوانات الرعي والضغط على المراعي وبخاصة الأبقار . الأبل
- ٥- ( ✓ ) تعد التغيرات المناخية من العوامل التي تساعد على حدوث الجفاف وظهور الصحاري .

**السؤال الثاني : ظلل الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه .**

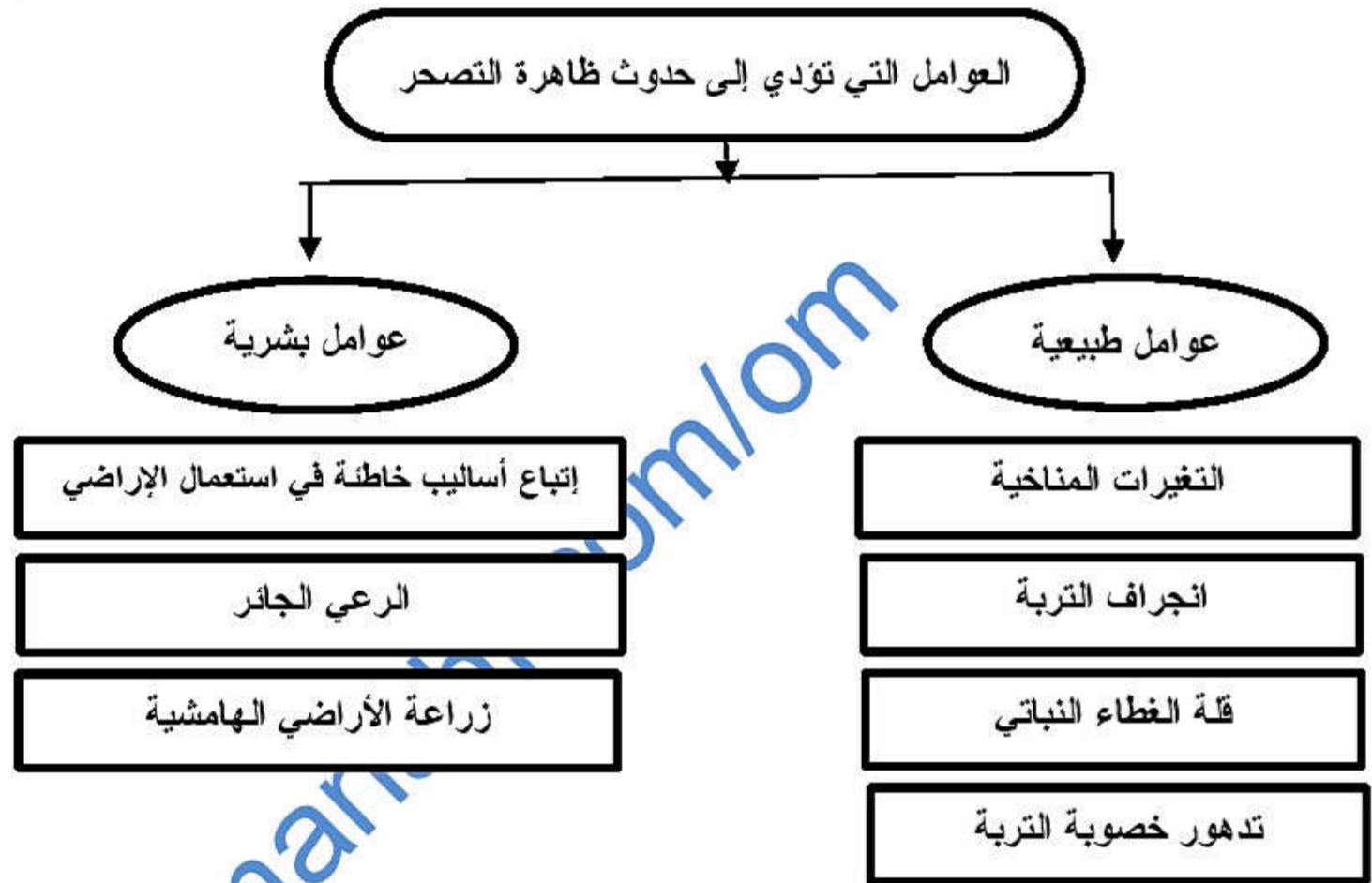
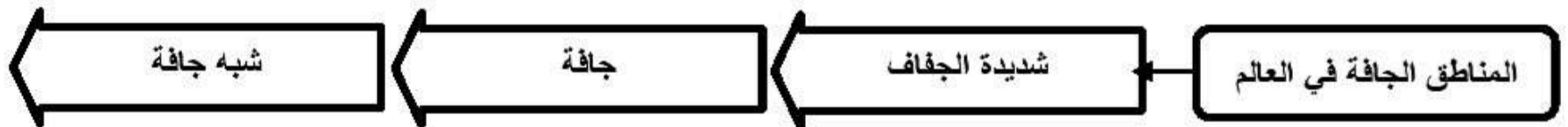
- ١- يعد النمو السكاني .... الذي يشهده العالم من العوامل الرئيسية لحدوث ظاهرة التصحر ....
- البطيء      ○ المتوسط      ● السريع
- ٢- تشكل المناطق الجافة وشبه الجافة حوالي ... مساحة اليابسة .
- الربع      ● الثلث      ○ النص
- ٣- يشكل السكان في المناطق الجافة وشبه الجافة نحو ... من إجمالي سكان العالم
- ١٥%      ○ ٢٠%      ○ ٢٥%
- ٤- زراعة أشجار مقاومة للجفاف وتعمل كمصدات للرياح تساعد على التخفيف من أثر الرياح يطلق عليها ...
- الاحزمة الخضراء      ○ الاحزمة الصفراء      ○ الاحزمة البيضاء
- ٥- يعتبر سهل ... أكبر مثال في السلطنة على استنزاف المياه الجوفية وارتفاع نسبة ملوحة التربة وانخفاض إنتاجها
- الشرقية      ○ الجريبي      ● الباطنه

**السؤال الثالث : علل " أذكر السبب "**

- ١- تزداد عملية انجراف التربة في المناطق الجافة وشبه الجافة .  
يرجع ذلك لقلّة الغطاء النباتي
- ٢- تعد التغيرات المناخية من العوامل التي تساعد على حدوث الجفاف وظهور الصحاري  
بسبب تعاقب فترات جافة وفترات مطيرة الأمر الذي يؤدي إلى تخلخل النظام البيئي .
- ٣- يعتبر عامل الرياح من أهم العوامل المسببة للتصحر  
لأن الرياح تعمل على التقليل من سمك التربة وبالتالي تقل صلاحيتها لنمو النبات .
- ٤- يعد النمو السكاني السريع الذي يشهده العالم من العوامل الرئيسية لظاهرة التصحر.  
نظرا لقلّة الموارد الطبيعية مقارنة بحجم السكان .

**السؤال الرابع : أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة من عندك .**

- ١- يتكون النظام البيئي الطبيعي من مكونات حية ومكونات غير حية .
- ٢- تعد المناطق التي تقع بمحاذاة الصحاري من أكثر البيئات عرضة لظاهرة التصحر .
- ٣- يسهم فقر الغطاء النباتي في التقليل من عملية النتح والتبخر .
- ٤- تتداخل العوامل الطبيعية والبشرية مع بعضها البعض مما يؤدي إلى تفاقم ظاهرة التصحر .

**السؤال الخامس : أكمل الشكل التالي بكتابة العوامل التي تؤدي إلى حدوث ظاهرة التصحر.****السؤال السادس : أكمل الشكل بكتابة أسماء درجات المناطق الجافة في العالم****السؤال السابع : أكتب في الشكل التالي حالات التصحر**

**السؤال الثامن : أكتب تحت الصورة اسم نوع التصحر**

التصحر الشديد جدا



التصحر الشديد



التصحر الطفيف

**السؤال التاسع : " لقلة الغطاء النباتي تأثيرات عدة على البيئة " اذكر اهم تأثيرين له ؟**

يقلل من خصوبة التربة

يساعد على انجراف التربة

**السؤال العاشر : اكمل الشكل بكتابة اهم ثلاثة عوامل تؤدي الى زيادة نسبة الاملاح في التربة في المناطق الصحراوية**

الرياح

قلة الأمطار

ارتفاع درجة الحرارة



**السؤال الحادي عشر : أجب عن الأسئلة التالية .**

س ١ : ما المقصود بالنظام البيئي الطبيعي ؟

ج ١ : هو مجموعة من الكائنات الحية التي تعيش وتتفاعل مع بعضها بعضا في مكان معين ، الأمر الذي يساعد على استمرارية وجودها .

س ٢ : عرف التصحر ؟

ج ٢ : هو تدهور خصوبة الأراضي المنتجة سواء كانت مراعي طبيعية أم أراضي زراعية ( مروية أم بعلية ) نتيجة لعوامل طبيعية وبشرية مما يؤدي إلى نشوء أوضاع صحراوية .

س ٣ : ماهي العوامل المناخية التي تساعد في زيادة التصحر ؟

ج ٣ : - شح الأمطار وتساقطها لفترات زمنية قصيرة وغير منتظمة .  
- ارتفاع درجة الحرارة .

س ٤ : أذكر ثلاثة من الأساليب الخاطئة في استعمال الأراضي وتسهم في زيادة التصحر ؟

ج ٤ : - بناء المنشآت السكنية والصناعية على الأراضي الزراعية أو المراعي الطبيعية .  
- الإفراط في استغلال الموارد الرئيسية ذات العلاقة المباشرة بالزراعة .  
- استخدام الحراثة العميقة الخاطئة .

س ٥ : ماهي التدابير التي يمكن اتباعها لمكافحة التصحر ؟

ج ٥ : - تخصيب التربة - مكافحة الرياح - دور الحكومات .

س ٦ : " للحكومات دور كبير في الحد من ظاهرة التصحر " اذكر ثلاث من الإجراءات للحد من هذه الظاهرة ؟

ج ٦ : - اتخاذ الاجراءات القانونية من خلال تنظيم القوانين والتشريعات .  
- انشاء المحميات الرعوية لحماية المراعي الطبيعية من الرعي الجائر .  
- انشاء السدود الترابية او الاسمنتية لتجميع المياه وحفظها من الضياع في الصحراء .

س ٧ : أذكر ثلاث من ابرز التوصيات لمؤتمر التصحر الذي عقد في ظفار عام ٢٠٠٢ .

ج ٧ : - النهوض بالمراعي الطبيعية وخفض اعداد الحيوانات في محافظة ظفار .  
- التخطيط الجيد للمشروعات التنموية والسياحية في المحافظة .  
- إنشاء وحدة الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية لمراقبة ظاهرة التصحر وتشجيع البحوث العلمية المرتبطة بها .

**درس : الأعاصير المدارية****السؤال الأول : ضع علامة ( ✓ ) أو ( X ) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .**

- ١- ( ✓ ) تعد الأعاصير أعنف ظواهر الطقس وأقواها على سطح الأرض .
- ٢- ( ✓ ) تقع سلطنة عمان على أطراف المنطقة التي تتأثر بالأعاصير المدارية .
- ٣- ( X ) يعد إعصار مكونو ثاني أقوى إعصار مداري يتشكل في بحر العرب . فيت
- ٤- ( X ) تنسأ الأعاصير نتيجة انخفاض حرارة مياه البحر . ارتفاع

**السؤال الثاني : ظلل الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه .**

١- تعرضت السلطنة لإعصار ... في ٥ يونيو ٢٠٠٧ بلغت سرعة الرياح ٩٥,١ عقد

- فيت        جونو       مكونو

٢- عندما يحدث دمار كبير لبعض المباني والمنشآت الصغيرة لاسيما غير الثابتة مع فيضان على الشاطئ يعتبر هذا من نوع الاعصار

- الخفيف       المتوسط       القوي

٣- يعد إعصار ... عام ١٩٧٠ من أسوء الأعاصير التي اجتاحت العالم من حيث حجم الضحايا

- بنجلادش       الفلبين       المكسيك

**السؤال الثالث : تختلف سرعة الرياح تبعا لدرجة الاختلاف في الضغط الجوي " عليه أكمل العبارات التالية :**

- إذا كان الاختلاف بسيطا هبت الرياح خفيفة .
- إذا كان الاختلاف كبيرا فهبوب الرياح يكون بسرعة كبيرة .
- إذا كانت الرياح مصحوبة بأمطار غزيرة يطلق عليها إعصار أو عاصفة مدارية .

**السؤال الرابع : أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة من عندك .**

- ١- بسبب توافر الأقمار الاصطناعية أصبح الحصول على معلومات مفصلة ودقيقة عن سرعة الإعصار واتجاهه .
- ٢- تتأثر سلطنة عمان بالأعاصير التي تتكون فوق المحيط الهندي وبحر العرب .
- ٣- تعرضت جزيرة مصيرة عام ١٩٧٧م لإعصار قوي صاحبه سقوط اطار جزيرة بلغت ٤٣٠ ملم .

**السؤال الخامس : علل " اذكر السبب "**

- انفجار بنايات نتيجة للأعاصير والعواصف المدارية .
- نتيجة لإخلاف ضغط الهواء بين داخل المبنى وخارجه .

**السؤال السادس : صل بخط بين المنطقة ومسماه :**

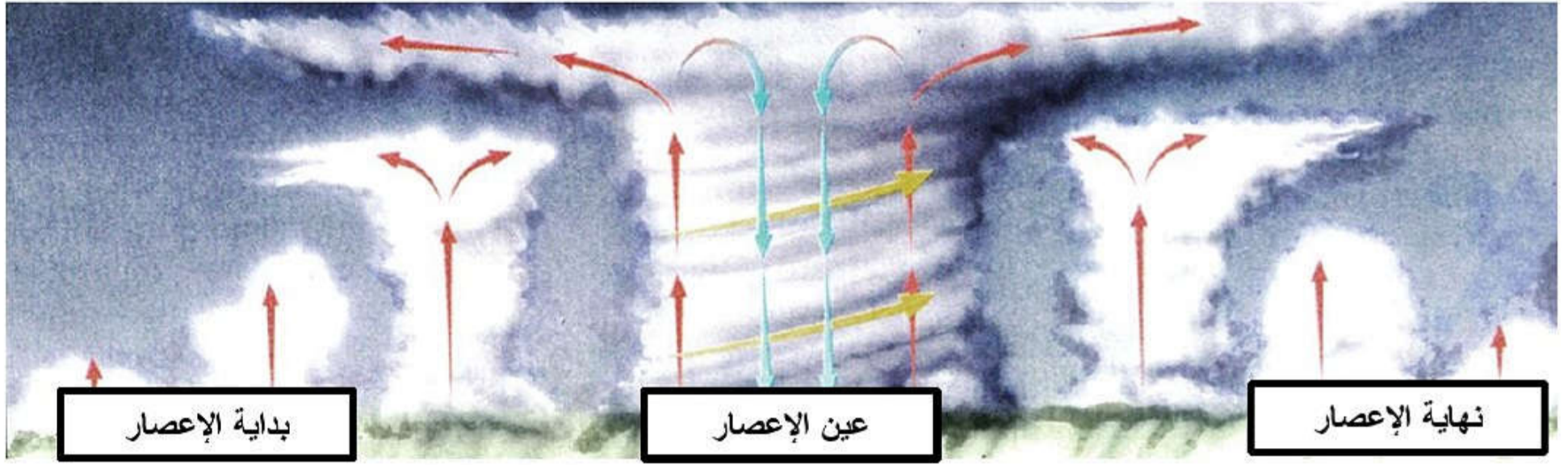
المسمى	المنطقة
Hurricane	مناطق المحيط الهندي
Typhoon	مناطق المحيط الأطلسي
cyclone	مناطق المحيط الهادي

**السؤال السابع : صل بخط الإعصار وتاريخه والذي كان في سلطنة عمان :**

تاريخ حدوثه	اسم الاعصار
٢٠١٠	هيك ( جزيرة مصيرة )
١٩٧٧	جونو
٢٠٠٧	فيت

**السؤال الثامن : أكمل الجدول التالي بكتابة قوة الإعصار وطبيعة الدمار .**

طبيعة الدمار	القوة	السرعة كم / الساعة	درجة الإعصار
- دمار بسيط للمباني غير الثابتة . - فيضان بسيط في الشواطئ - اقتلاع اللوحات غير المثبتة جيدا	خفيف	١١٠-١٥٣	١
- بعض الدمار لشرفات المباني والأبواب والنوافذ - أضرار كبيرة بالمساكن غير الثابتة - سقوط بعض الأشجار - تأثر بعض القوارب على الشاطئ	متوسط	١٥٤-١٧٧	٢
- دمار كبير لبعض المباني والمنشآت الصغيرة لاسيما غير الثابتة - حدوث فيضان على الشاطئ	قوي	١٧٨-٢٠٨	٣
- انهيار كامل لجدران وشرفات المنشآت والمباني الصغيرة - حدوث انهيارات في الشواطئ	قوى جدا	٢٠٩-٢٥١	٤
- دمار شامل بالمنشآت والمباني - انهيار المنازل والمصانع واحتراقها - دمار واسع للأراضي بسبب الفيضانات مما يتطلب عمليات إجلاء للسكان	عنيف	٢٥٢ أو أكثر	٥

**السؤال التاسع : أكتب تحت الشكل ( بداية الإعصار - عين الإعصار - نهاية الإعصار )****السؤال العاشر : أجب عن الأسئلة التالية .**

س ١ : عرف الإعصار ؟

ج ١ : هو عبارة عن رياح دوارة مصحوبة بأمطار غزيرة تنشأ في البحار والمحيطات وتنتهي في اليابسة .

س ٢ : للإعصار حركتان أذكرهما مع التوضيح ؟

ج ٢ : - حركة رياح دائرية حول محوره وهي حركة قوية قد تصل إلى ( ٤٥٠ كم/الساعة ) .  
 - حركة رياح إلى الأمام باتجاه اليابسة أو باتجاه المياه الباردة وقد تصل سرعتها إلى ( ٢٩٠ كم/الساعة )

س ٣ : " تساعد عدة عوامل على زيادة مقدار الدمار الذي تحدثه الأعاصير المدارية " أذكر ثلاث من هذه العوامل ؟

ج ٣ : - سرعة الرياح التي قد تزيد عن ٤٥٠ كم/الساعة .  
 - حجم الفراغ الذي يتولد ضمن قمع الإعصار والذي بزيادته سوف يبتلع التربة وما يوجد أسفلها .  
 - الفترة الزمنية التي يستغرقها الإعصار .  
 - نوع المباني في المناطق التي تجتاحها الأعاصير .  
 - نوع وسائل الإنذار من حيث سرعة المعلومات التي ترسلها هذه الوسائل ودقتها .

س ٤ : أذكر ثلاث من الآثار التي تخلفها الأعاصير والعواصف المدارية ؟

ج ٤ : ١- اقتلاع الأشجار وتدمير المحاصيل الزراعية .  
 ٢- انفجار المباني نتيجة لإخلاف ضغط الهواء بين داخل المبنى وخارجه .  
 ٣- جرف التربة وتعريتها .  
 ٤- اقتلاع أسقف البيوت الخشبية .  
 ٥- وقوع خسائر بشرية بين إصابات ووفيات .

س ٥ : يختلف الضغط الجوي من منطقة إلى أخرى على سطح الأرض لعدة عوامل " اذكر أهم ثلاث عوامل ؟

ج ٥ : ١- درجة الحرارة ٢- الارتفاع عن سطح البحر ٣- موقع المكان بالنسبة للمسطحات المائية

**درس : اخطار الزلازل والبراكين****السؤال الأول : ضع علامة ( ✓ ) أو ( X ) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .**

- ١- ( ✓ ) تعد الزلازل من أعنف الاخطار الطبيعية التي يواجهها الإنسان .
- ٢- ( ✓ ) من اثار زلزال تسونامي على السلطنة انجراف الأشجار وخاصة أشجار القرم .
- ٣- ( X ) الزلازل من الأخطار المدمرة التي يسهل التنبؤ بها . يصعب
- ٤- ( X ) من آثار تسونامي أن جزيرة مصيرة تحركت من موضعها . سومطرة

**السؤال الثاني : ظلل الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه .**

١- تعد الزلازل من أعنف الاخطار الطبيعية التي يواجهها الإنسان لاسيما عندما تتعدى قوتها ... على مقياس ريختر

- الثالثة  الرابعة  الخامسة

٢- هزات صغيرة تأتي بعد الهزة الرئيسية بعدة أيام او شهور يطلق عليها ...

- مخلفات الزلازل  توابع الزلازل  ذيول التوابع

٣- يستخدم حجر .... في طحن الأحجار والفلزات وصقلها

- الخفاف  المخاف  الصلاخ

٤- يعتبر يوم ٢٦ ديسمبر ٢٠٠٤ يوم حزين على العالم حيث ضرب زلزال قوته ... بمقياس ريختر جنوب شرق آسيا

- ٦,٥  ٧,٥  ٨,٥

**السؤال الثالث : أكمل العبارات التالية بكلمات مناسبة من عندك .**

- ١- تواكب حدوث الزلازل نوعين من المخاطر هما مخاطر أولية ومخاطر ثانوية .
- ٢- تستخدم رواسب الكبريت الناتجة عن ثوران البراكين في إنتاج المواد الكيميائية .
- ٣- يستخدم البخار الناتج من النشاط البركاني في كثير من المناطق البركانية كمصدر للطاقة .
- ٤- من اثار زلزال تسونامي على السلطنة انجراف أشجار القرم وجنوح قوارب الصيادين إلى البحر .

**السؤال الرابع : أكمل الشكل التالي بكتابة آثار المد الزلزالي " تسونامي " في النواحي التالية :**

الآثار الاقتصادية	الآثار البيئية	الآثار الجغرافية
<ul style="list-style-type: none"> <li>- التأثير في الناحية السياحية وما يترتب عليه من فقدان آلاف الوظائف .</li> <li>- التأثير في قطاع صيد الأسماك والنشاطات القائمة عليه .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تفشي الأوبئة والأمراض نتيجة تفجع الجثث وتلوث مياه الشرب وانخفاض مستوى النظافة ونقص وسائل التدفئة .</li> <li>- تهدم قطاعات عريضة من الشعاب المرجانية الضحلة وأشجار المانجروف .</li> <li>- هلاك أعداد كبيرة من الكائنات الحية البحرية والبرية .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحرك عدد من الجزر الصغيرة في المحيط الهندي بعيدا عن مكانها الحالي .</li> <li>- قلص زلزال سومطرة من سرعة دوران الأرض حول نفسها بنسبة ضئيلة جدا</li> </ul>

**السؤال الخامس : توابك حدوث الزلازل مجموعة من المخاطر الثانوية " اكمل الشكل بكتابة ثلاثة من هذه المخاطر****السؤال السادس : من نتائج زلزال تسونامي تفشي الامراض والابوة " اكمل الشكل بكتابة ثلاث من هذه الآثار**

**السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية .**

س ١ : " تواتب حدوث الزلازل مجموعة من المخاطر الأولية " أذكر ثلاث منها ؟

- ج ١ : ١- حركة الأرض وتصدعها وانهيار المباني الذي يقتل الكثير من الناس والحيوانات .  
٢- الزجاج المتطاير من المباني المحطمة الذي قد يصيب المارة في الشوارع .  
٣- تدمير الشوارع والسكك الحديدية ومترو الانفاق .  
٤- قطع خطوط الكهرباء وانابيب المياه .  
٥- تواتب الزلازل وهي هزات صغيرة تأتي بعد الهزة الرئيسية بعدة أيام او شهور .

س ٢ : أذكر ثلاث من الإجراءات التي من شأنها تعمل على التقليل من أخطار الزلازل ؟

- ج ٢ : ١- اتباع مواصفات خاصة للبناء المقاوم للزلازل .  
٢- تزويد محطات انتاج الطاقة الكهربائية بأنظمة للإغلاق الآلي عند حدوث الزلازل .  
٣- توعية السكان بكيفية التصرف أثناء وقوع الزلازل وإجراء التمارين لذلك .  
٤- تجهيز المستشفيات وتزويدها بمولد كهربائي احتياطي .

س ٣ : " على الرغم من مخاطر البراكين إلا أن لها فوائد عديدة " اذكر أربعة من هذه الفوائد ؟

- ج ٣ : ١- التعرف على مكونات باطن الأرض من خلال المواد التي تخرج أثناء حدوث البركان .  
٢- تمثل المصهورات البركانية مصدرا أساسيا للتربة بالخصائص المعدنية اللازمة لنمو النباتات .  
٣- استخدام رواسب الكبريت الناتجة عن ثوران البراكين في إنتاج المواد الكيميائية .  
٤- استخدام البخار الناتج من النشاط البركاني في كثير من المناطق البركانية كمصدر للطاقة .  
٥- استخدام الطاقة الحرارية الأرضية لإنتاج الطاقة الكهربائية في بعض الأقطار .  
٦- يستعمل حجر الخفاف في طحن الأحجار والفلزات وصقلها .  
٧- يستخدم بعض سكان المناطق البركانية مياه الينابيع البركانية الحارة في تدفئة منازلهم .

س ٤ : " يرى خبراء الزلازل أن هناك عامل أساسي أدى إلى تضاعف حجم الكارثة التي وقعت في جنوبي آسيا " ما هو هذا العامل؟

- ج ٤ : عدم وجود أنظمة إنذار مبكر لموجات تسونامي في المحيط الهندي .