

المراجعة المكثفة

النجوم فى الجغرافيا ف ١ / جيل ٢٠٠٢

الفرع الادبي والفندقي

اسم الوحدة	تقسيم تقريبي للعلامات
الوحدة الاولى: المناخ	٥٠ علامة
الوحدة الثانية: قضايا بيئية	٥٠ علامة

العلامة الكاملة ١٠٠ / ١٠٠

اعداد الاستاذ طارق القاسم

٠٧٩٦٠٩٠٥١٠

تدريبات على الاسئلة الموضوعية والخرائط

ترقبوا المتوقع الوزارى ليلة الامتحان

العلامة الكاملة ١٠٠ / ١٠٠

الوحدة الاولى (المناخ)

الفصل الأول (الطقس والمناخ) :

س ١: عرف ما يلي :

١. الطقس: حالة الجو بعناصر المختلفة خلال فترة زمنية قصيرة تبدأ بساعات وتنتهي في مدة أقصاها أسبوعان. (هام جدا جدا)

٢. المناخ: هو العلم الذي يدرس الظواهر الجوية لفترة زمنية طويلة بحسب موقع المكان على درجات العرض. هام جدا جدا

٣. درجة الحرارة: حالة تسخين المادة وشدتها، تؤدي زيادة الحرارة أو نقصانها الى رفع أو خفض درجة حرارة المادة .

٤. المدى الحرارى اليومي: الفرق بين درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى خلال يوم واحد .

٥. المدى الحرارى السنوي: الفرق بين أعلى وأدنى معدل درجة حرارة لشهور السنة في منطقة ما .

٦. الضغط الجوى: وزن عمود الهواء الواقع على وحدة المساحة (١ سم^٢) في أي منطقة على سطح الارض ، يمثل وزن عمود الهواء مجموع ضغط الغازات التي يتكون منها بنسب ثابتة ، ويبلغ الضغط الجوى عند مستوى سطح البحر وزن عمود من الزئبق ارتفاعه ٧٦ سم .

٧. الرياح: حركة الهواء في الغلاف الجوى التي تندفع من مناطق الضغط الجوى المرتفع الى مناطق الضغط الجوى المنخفض ، نتيجة اختلاف قيم الضغط الجوى . (هام جدا جدا)

٨. التيارات البحرية: هي مسارات للمياه السطحية على شكل أنهار ضخمة تجري في البحار والمحيطات عرضها ما بين ٢٠٠ - ٢٥٠ كم ، عندما تصل هذه التيارات الى سواحل القارات تؤثر في مناخ الجهات الساحلية . (هام جدا جدا)

س ٢: اذكر أوجه الاختلاف بين الطقس والمناخ ؟ (هام جدا جدا)

الطقس	المناخ
١. فترة قصيرة .	١. فترة زمنية <u>تطول</u> او <u>تقصر</u> حسب موقع المكان على درجات العرض
١. حالة عناصر الطقس <u>مؤقتة</u> تتغير باستمرار .	حالة عناصر المناخ أكثر <u>ثباتا</u> . فصول محدد في السنة
٣. <u>حالات تفصيلية</u> لعناصر الغلاف الجوى / مقياس <u>صغير</u> زماني ومكاني .	حالات المناخ أكثر <u>شمولية</u> للغلاف الجوى / مقياس <u>واسع</u> زماني ومكاني .

س ٣: اذكر تأثير الطقس والمناخ ؟ (لماذا نهتم بدراسة الطقس والمناخ)

١. تؤثران في حياة الانسان الصحية وأنشطته وحياته / ٢. تؤثر على التوزيع الجغرافى للنباتات الطبيعية .
٣. تؤثر في تنوع أنماط استخدام الارض وكثافتها والتخطيط العمراني .

س ٤: اذكر عناصر المناخ الرئيسية ؟

١. درجة الحرارة / ٢. الضغط الجوى / ٣. الرياح / ٤. الامطار .

س ٥: اذكر أهمية درجات الحرارة ؟ (هام جدا جدا)

١. تؤثر في عناصر المناخ الاخرى مثل الضغط الجوى والرياح والتكاثف.

٢. تؤثر في نشاطات الانسان وخصائصه الفسيولوجية .

٣. تؤثر في الوظائف الحيوية للنبات (بناء الضوئى ، النتج ، نوع النبات توزعه كثافته).

٤. تؤثر في عمليات التعرية المائية والريحية والجليدية في الغلاف الصخري وعمليات التجوية الميكانيكية والكيميائية.

س ٦: كيف تقاس درجة الحرارة ؟

* جهاز الثيرمومتير: هو جهاز يتكون من أنبوبة زجاجية مدرجة على الجانبين يوضع بداخلها سائل زئبق نظرا الى حساسيته عند ارتفاع درجة الحرارة أو انخفاضها .

*طريقة العمل : يوضع الجهاز في مكان محمي من تأثير أشعة الشمس مباشرة / يستخدم صندوق خشبي فيه فتحات من ثلاثة جهات تسمح بمرور الهواء ولا تسمح بدخول الاشعة الشمسية ، يوضع الصندوق بشكل مرتفع عن سطح الارض بنحو ١،٥ حتى لا يتأثر بالإشعاع الارضي .

س٧ : أهم الانظمة لقياس درجة الحرارة ؟ (هام جدا جدا)

١. نظام الحرارة المنوي (سليسيوس) : نسبة لمختره **السويدي** أندروز سليسيوس .
الصفري هو درجة التجمد / وتبلغ درجة الحرارة غليان الماء ١٠٠ درجة مئوية .

٢. نظام الحرارة الفهرنهايتي : اختره **الالمانى** داييل فهرنهايت / يقابل درجة الحرارة في الميزان المنوي صفر درجة ٣٢ في الميزان الفهرنهايت ، ودرجة الغليان ١٠٠ في الميزان المنوي يقابله ٢١٢ فهرنهايت .

س٨ : كيف يرتبط الضغط الجوي بدرجات الحرارة ؟

١. اذا كان الضغط الجوي منخفض تكون درجة الحرارة مرتفعة مثل المناطق الاستوائية .
٢. اذا كان الضغط الجوي مرتفع تكون درجة الحرارة منخفضة مثل المناطق القطبية .

س٩ : اذكر أهمية الضغط الجوي في الارصاد الجوية ؟

١. يوفر معلومات عن الهواء الموجود في الاعلى .
٢. انخفاض قيم الضغط في مكان ما دليل على ان الهواء يتوزع او يفقد من تلك المنطقة .
٣. ارتفاع قيم الضغط الجوي في منطقة اخرى دليل اضافة هواء من الاعلى .

*يقاس الضغط الجوي **بوحدة مليبار** : وهي الوحدة الديناميكية لقوة الضغط الواقعة على مساحة مقدارها ١ سم ٢ وتبلغ ١٠١٣ مليبار عند مستوى سطح البحر . (هام جدا جدا)

س١٠ : اذكر أهم أجهزة الضغط الجوي ؟ (هام جدا جدا)

١. جهاز البارومتر الزئبقي / ٢. البارومتر المعدني / ٣. جهاز الباروجراف .

س١١ : اذكر أشكال الضغط الجوي ؟

١. ضغط جوي مرتفع : هي كل منطقة من سطح الارض يتجاوز فيها الضغط الجوي أكثر من ١٠١٣ مليبار (H) مرتفع . (+)
٢. ضغط جوي منخفض : هي كل منطقة من سطح الارض يقل فيها الضغط الجوي عن ١٠١٣ مليبار (L) منخفض . (-)

*جدول يوضح تغير الضغط الجوي مع الارتفاع عن مستوى سطح البحر :

الارتفاع	مقدار الضغط الجوي (مليبار)
١. مستوى سطح البحر (٠)	١٠١٣ مليبار
٢. ١٠٠٠ م	٩١٥ مليبار
٣. ١٨٠٠ م	٨٤٠ مليبار

س١٢ : اذكر توزيع نطاقات الضغط الجوي الرئيسية ؟ (هام جدا جدا)

الموقع	الضغط المنخفض الاستوائي	الضغط المرتفع المداري	الضغط المنخفض شبه القطبي	الضغط المرتفع القطبي
دائرتي عرض (٥) شمال وجنوب خط الاستواء	دائرتي عرض ٣٥_٢٥ شمال وجنوب خط الاستواء	دائرتي عرض ٤٥_٦٠ شمال وجنوب خط الاستواء	دائرتي عرض ٦٠_٤٥ شمال وجنوب خط الاستواء	يقع بين القطبين الشمالي والجنوبي
السبب	سبب الانخفاض الضغط الجوي : ١. ارتفاع درجة الحرارة . ٢. زيادة نسبة الرطوبة . ٣. تتميز بهدوء الهواء لفترة طويلة يعيق حركة السفن . ٤. تسمى هذه المنطقة الرهو (الركود) الاستوائي	سبب الارتفاع الضغط الجوي : *هبوط كتل هوائية قادمة من طبقات الجو العليا .	سبب الانخفاض الضغط الجوي : *التقاء كتل هوائية مختلفة في خصائصها .	سبب الارتفاع الضغط الجوي : *انخفاض دائم في درجة الحرارة .

س ١٣ : أجب عما يلي : (هام جدا جدا)

١. كون تعميم يوضح العلاقة بين الارتفاع عن سطح البحر ودرجة الحرارة ؟

*العلاقة عكسية : كلما زاد الارتفاع عن سطح البحر كلما انخفضت درجة الحرارة والعكس صحيح .

٢. كون تعميم يوضح العلاقة بين درجة الحرارة والضغط الجوي ؟

*العلاقة عكسية : كلما زادت درجة الحرارة قل الضغط الجوي ، إذا كان الجو حارا فان الضغط الجوي يقل نتيجة تباعد جزئيات الهواء مثل المناطق الاستوائية .

٣. كون تعميم يوضح العلاقة بين الضغط الجوي والارتفاع عن مستوى سطح البحر ؟

*العلاقة عكسية : كلما زاد الارتفاع عن مستوى سطح البحر قل الضغط ، وكلما قل الارتفاع عن مستوى البحر زاد الضغط الجوي .

س ١٤ : أعط أسباب ما يلي : (هام جدا جدا)

١. تعد الرياح أهم العناصر المناخية ؟

أ. تقوم بنقل الطاقة من المناطق المدارية الى المناطق القطبية .

ب. تقوم بنقل بخار الماء من المسطحات المائية الى اليابس تسقط الامطار والثلوج .

ج. دورها في توزيع درجة الحرارة على سطح الارض .

٢. تستخدم الدرجات في تحديد اتجاه الرياح ؟

*لأنها تعطي صورة أدق على الاتجاهات الجغرافية حيث يمكن تحديد اتجاه الرياح على ٣٦٠ درجة .

س ١٥ : تكون حركة الرياح على شكلين أذكرهما ؟

١. راسية : رياح صاعدة في المنطقة الاستوائية الى طبقات الجو العليا ثم تهبط حول القطبين والمنطقة المدارية .

٢. افقية : في طبقات الجو العليا او على سطح الارض بسبب حركة الرياح من مناطق الضغط المرتفع الى مناطق الضغط المنخفض .

س ١٦ : اذكر اتجاهات الرياح الثمانية ؟ (هام جدا جدا)

١. درجة الرياح ٩٠ شرقية	١. درجة الرياح ٤٥ شمال شرق
٢. درجة الرياح ١٨٠ جنوبية	٢. درجة الرياح ١٣٥ جنوب شرق
٣. درجة الرياح ٢٧٠ غربية	٣. درجة الرياح ٢٢٥ جنوب غرب
٤. درجة الرياح ٣٦٠ شمالية	٤. درجة الرياح ٣١٥ شمال غرب

*معلومة هامة : تقاس سرعة الرياح بجهاز الانيموميتر ذا الفناجين / يقاس اتجاه الرياح بدرجة الرياح .

س ١٧ : كون تعميم فيما يلي : (هام جدا جدا)

أ. بين سرعة الرياح واختلاف قيم الضغط الجوي بين منطقتين متجاورتين ؟

*العلاقة طردية : كلما زادت فوارق الاختلاف في قيم الضغط الجوي بين منطقتين متجاورتين زادت سرعة الرياح

ب. كون تعميم بين قوة الاحتكاك وخشونة سطح الارض ؟

*كلما زادت خشونة الارض زادت قوة الاحتكاك مثل التضاريس والاشجار مما يقلل سرعة الرياح .

س ١٨ : اذكر العوامل المؤثرة في الرياح ؟ (هام جدا جدا)

١. قوة تحدر الضغط : عندما تكون قيم الضغط الجوي غير متساوية بين منطقتين متجاورتين يصبح التحدر شديدا وإذا كانت خطوط الضغط الجوي المتساوية متقاربة تزداد سرعة الرياح وإذا كانت متباعدة تقل سرعة الرياح .

٢. القوة الكارولية (كور وليس) : القوة الناتجة عن اختلاف سرعة دوران الارض حول محورها ، تعمل هذه القوة على جعل الرياح والمياه تنحرف يمين اتجاهها في النصف الشمالي والى يسار اتجاهها في نصف الكرة الجنوبية . (هام جدا جدا)

٣. قوة الاحتكاك : إذا كان سطح الارض مستوي او ملساء تقل قوة الاحتكاك تزداد سرعة الرياح ، إذا كان سطح الارض خشن مثل التضاريس والاشجار تزداد قوة الاحتكاك تقل سرعة الرياح .

س ١٩: اذكر انواع الرياح؟ (هام جدا جدا)

نوع الرياح	مميزاتها	الامثلة
١.الرياح الدائمة	ترتبط بتوزع مناطق الضغط الجوي الدائمة تؤدي الى تكون نطاق الدورة الهوائية العامة	الرياح القطبية الرياح التجارية الرياح الغربية العكسية
٢.الرياح الموسمية	تنشأ نتيجة اختلاف قيم الضغط الجوي بسبب وجود كتل يابسة بجوار كبيرة بجوار مسطحات مائية واسعة	جنوب شرق اسيا
٣.الرياح المحلية	تعمل على رفع درجة الحرارة تكون محملة بالأتربة والغبار / اضرار صحية للإنسان وتلف المحاصيل الزراعية.	الرياح الخماسين (مصر وبلاد الشام)
٤.الرياح اليومية	١. نسيم البر والبحر بسبب اختلاف الحرارة بين اليابسة والماء ٢. نسيم الجبل والوادي بسبب اختلاف الحرارة بين الاودية والجبال	نسيم البر والبحر نسيم الجبل والوادي

*نسيم البر : في الليل يبرد سطح اليابسة بسرعة بسبب فقدان الطاقة بالإشعاع ويصبح أبرد من مياه البحر بسبب تكون ضغط جوي مرتفع فوق اليابسة وضغط جوي منخفض فوق الماء ونتيجة لفرق الضغط تهب الرياح من البر الى البحر .

*نسيم البحر : يحدث نهار ترتفع درجة الحرارة فوق اليابسة بشكل أسرع من ماء البحر ، يتكون فوق اليابسة منطقة جوي منخفض مصحوب بتيارات هواء صاعدة ، في حين يتكون ضغط جوي مرتفع فوق البحر يؤدي الى هبوب الرياح من البحر الى البر.

س ٢٠: اذكر أنواع الامطار؟ (تسقط نتيجة انخفاض درجة حرارة الهواء المحمل ببخار الماء) (هام جدا جدا)

١. الامطار الحملية (التصادعية) : تحدث في المناطق الاستوائية نتيجة التسخين الشديد للسطح وارتفاع الهواء المحمل ببخار الماء الى طبقات الجو العليا من ثم يتكاثف ويتساقط .

*مميزات الامطار الحملية : **غزيرة** تسبب اثار سلبية على التربة انجرافها وتعريتها / تعتمد **كميتها** على بخار الماء الذي يحتويه الهواء الصاعد ودرجة الحرارة

٢. الامطار التضاريسية : تتكون نتيجة اصطدام الرياح المحملة ببخار الماء بحواجز تضاريسية الجبال ، ترتفع الرياح الى الاعلى يتكاثف بخار الماء ثم يسقط على شكل الامطار .

*تعتمد كميتها وغزارتها : أ. امتداد الجبال وارتفاعها / ب. رطوبة الهواء الصاعد الى أعلى وسرعته .

٣. الامطار الاعصارية : تحدث نتيجة التقاء كتلتين هوائيتين غير متجانستين باردة ودافئة مكونة منخفضات الجوية يرتفع الهواء الدافئ الى اعلى لانخفاض كثافته ويبقى الهواء البارد أسفل منه مسببا غيوم المزن الركامية امطار غزيرة وبرق ورعد مثل العروض الوسطى .

س ٢١: اذكر العوامل المؤثرة في المناخ؟ (هام جدا جدا)

- | | | |
|-------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| ١. التضاريس | ٢. الغطاء النباتي | ٣. التيارات البحرية . |
| ٤. الكتل الهوائية | ٥. توزع اليابس والماء | ٦. موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض . |

س ٢٢: كيف موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض في المناخ؟ (هام جدا جدا)

١. المناطق الاستوائية أكثر تعرضاً لأشعة الشمس العمودية تؤدي هذه الأشعة الى ارتفاع درجة الحرارة .
٢. يزداد ميل الأشعة كلما اقتربنا من القطبين الشمالي والجنوبي تكون الأشعة المائلة مصاحبة لانخفاض درجة الحرارة وتفسير ذلك ان الأشعة الشمسية عندما تسقط عمودية على سطح الارض تغطي مساحة أقل مما تشغله المساحة المائلة .
٣. يترافق تأثير دائرة العرض في عنصر الامطار تزداد في المناطق الاستوائية وتتناقص باتجاه القطبين باستثناء بعض المناطق المعتدلة بين دائري عرض ٤٠ _ ٦٠ شمالا وجنوبا .

س ٢٣: كيف يؤثر توزيع اليابس والماء في المناخ؟

١. اليابسة تسخن بسرعة أكبر من الماء بسبب اختلاف الحرارة بين اليابسة والماء ، الماء يحتاج الى حرارة أعلى واليابسة تبرد بشكل أسرع .
٢. ينتج عن ذلك اختلاف في قيم الضغط الجوي في اليابسة والماء في دائرة العرض الواحدة له اهمية في توزع الرياح ونظام سقوط المطر في الاقليم الموسمي .
٣. يؤثر البحر في تعديل المناخ القريبة منه تلطيف درجة الحرارة صيفا وشتاء ، المناطق الساحلية معتدلة والمدى الحراري قليل والمناطق البعيدة عن البحر المدى الحراري كبير .

*معلومة : المدى الحراري في يافا ١٨ ، وعمان ٢٧ ، والازرق ٣٥ .

*فسر (ارتفاع درجة الحرارة في الازرق مقارنة مع عمان على الرغم من وقوعها على دائرة العرض نفسها). (هام جدا جدا)
*بسبب توزيع اليابسة والماء ، عمان تقع الى الغرب من الازرق قريبه من المؤثرات البحرية للبحر المتوسط بينما تقع الازرق شرقا في قلب الصحراء بعيدا عن تأثير البحر المتوسط .

س ٢٤: اذكر أثر التضاريس في المناخ ؟ هام جدا جدا

١. تؤثر التضاريس على المناخ المكان كامل : الارتفاع عن مستوى سطح البحر بمقدار ١٥٠ متر يؤدي الى انخفاض درجة الحرارة درجة مئوية واحدة مثال ذلك :

ا. معدل الحرارة في راس منيف في عجلون ٣، ٤، ١٤ بسبب الارتفاع عن البحر ١٥٠ م.

ب. معدل الحرارة في الباقورة ٤، ٢٢ بسبب وقوعها دون سطح البحر ١٧٠ م.

٢. تؤثر التضاريس في الضغط الجوي : كلما زاد الارتفاع عن مستوى البحر نقص عمود الهواء وتناقصت نسب الغازات مثل الاوكسجين والنيتروجين وثاني اكسيد الكربون .

٣. يؤثر شكل امتداد الجبال في اتجاه الرياح :

أ. جبال هماليا : تمتد من الشرق الى الغرب تحمي الهند من وصول الرياح القطبية الواقعة للشمال منه .

ب. جبال الروكي : من الشمال الى الجنوب في امريكا تساعد على وصول الرياح القطبية الباردة والجافة اليه .

ج. الجبال الغربية للأردن : من الشمال الى الجنوب تمنع الامطار للوصول الى الاجزاء الشرقية من الاردن .

٤. تؤثر التضاريس في كمية التساقط : المناطق المرتفعة أمطارها أكثر غزارة من المناطق المنخفضة مثل عجلون أكثر مطرا من جرش لوقوع الاخير في ظل المطر ، القمم الجبلية تسقط عليها الثلوج أكثر من المنخفضة مثل جبال كلمنجارو في تنزانيا تقع في المنطقة الاستوائية ولكن الثلوج تغطيها بشكل كبير بسبب الارتفاع عن سطح البحر لأكثر من (٥٨٠٠) م .

س ٢٥: تقسم التيارات البحرية الى قسمين اذكرهما ؟ (هام جدا جدا)

١. التيارات البحرية الدافئة	السواحل الشرقية للقارات	تيار الخليج / تيار اليابان/ تيار البرازيل تيار موزمبيق / تيار شرق استراليا/ الاستوائي العكسي
٢. التيارات البحرية الباردة	السواحل الغربية للقارات	تيار كناري / تيار البيرو/ تيار غرب استراليا تيار كمشتكا / تيار بنجويلا / تيار لبرادور/ تيار كلفورنيا

س ٢٦: أذكر أهمية التيارات البحرية ؟ (هام جدا جدا)

١. زيادة بخار الماء وبالتالي زيادة الامطار .

٢. تشكل مناطق صيد للأسماك (فسر) بسبب التقاء التيارات البحرية الدافئة مع التيارات الباردة وذلك لغنى تلك المناطق بالعناصر الغذائية للأسماك مثل الطحالب والاعشاب البحرية وعوالق النبات والحيوان .

س ٢٧: كيف يؤثر الغطاء النباتي في المناخ ؟

*المناطق التي يوجد فيها نباتات تكون درجة الحرارة معتدلة والمدى الحراري اليومي قليل .

*المناطق الخالية من النبات مثل الصحاري يسخن سطح الارض بسرعة وعند حلول الليل يفقد حرارته بالإشعاع تنخفض درجة الحرارة بشكل كبير .

*معلومة : يتجه السكان للتنزه في غابات عجلون بسبب وجود الغطاء النباتي ودرجة الحرارة معتدلة .

س ٢٨: كيف تؤثر الكتل الهوائية على المناخ ؟

١. الكتل الهوائية الباردة تؤدي الى خفض درجة الحرارة مثل سواحل غرب كندا وامريكا وجنوب روسيا .

٢. الكتل الهوائية الدافئة تعمل على رفع درجة الحرارة .

الفصل الثاني : (نماذج الظواهر الجوية) :

س ١: عرف ما يلي :

١.التكاثف: تحول جزئيات بخار الماء في الهواء من الحالة الغازية الى الحالة السائلة، او تحوله الى الحالة الصلبة، نتيجة لانخفاض درجة حرارة الهواء الى ما دون درجة الندى .

٢.السحب: تجمع مرني لبخار الماء على شكل قطرات مائية دقيقة في الغلاف الجوي ،تتكون السحب نتيجة وصول الهواء المحمل ببخار الماء الى درجة التشبع . (هام جدا جدا)

٣.الضباب: بخار ماء مرني على شكل ذرات دقيقة من الماء ، يتكون نتيجة برودة الهواء وتكاثف بخار الماء على سطح الارض يؤدي الى تقليل مدى الرؤية . (هام جدا جدا)

٤.الندى: قطرات مائية تتكون أثناء الليل وفي ساعات صباح الباكر على أوراق الاشجار والحشائش عندما تنخفض درجة حرارتها أقل من درجة الندى وهي الدرجة التي يتم عندها تحول بخار الماء من الحالة الغازية الى الحالة السائلة فوق سطح الارض .

٥.الصقيع: تحول بخار الماء العالق بالهواء أثناء الليل الى بلورات صغيرة من الثلج فوق النباتات والاجسام الصلبة بسبب انخفاض درجة الحرارة الى ما دون درجة التجمد (الصفير المنوي) . (هام جدا جدا)

٦.البرد: كرات مستديرة الشكل من الماء المتجمدة بسبب التيارات الهوائية الصاعدة ،عندما يتكاثف بخار الماء يتحول الى بلورات صغيرة من الثلج في الطبقة العليا من السحابة عندما يزداد حجم البلورات الثلجية وتصبح التيارات الهوائية الصاعدة غير قادرة على حملها تسقط على الارض .

٧.الثلج: بلورات رقيقة مختلفة الشكل نتيجة تكاثف بخار وانخفاض درجة الحرارة الى ما دون الصفير ،يتكون الثلج عند تجمد بخار الماء في السحب على شكل بلورات جليدية سداسية وتكون القشور واهداب الريش الابيض.

٨.خط الثلج الدائم: الخط والارتفاع الذي يبقى عنده الثلج بصورة دائمة طوال السنة ، ارتفاعه من صفر على مستوى البحر في المناطق القطبية ، و ٥٠٠٠ م فوق سطح البحر في المنطقة الاستوائية .

٩.الجبهات الهوائية: منطقة تفصل بين الجبهتين الدافئة والباردة والتي تختلف في خصائصها من حيث درجة الحرارة ، نسبة الرطوبة ، الضغط الجوي . (هام جدا جدا)

١٠.المنخفض الجوي: منطقة مغلقة بخطوط ضغط متساوية ، تكون أقل قيمة للضغط الجوي في المركز وتزداد كلما ابتعدنا عن المركز يكون اتجاه الرياح حول المنخفض عكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي ، ومع عقارب الساعة في النصف الجنوبي يكون بين دائرتي ٣٥ _ ٦٥ شمال وجنوب في المناطق المعتدلة الدافئة الباردة . (هام جدا جدا)

١١.الاعاصير: عواصف هوائية حلزونية الشكل ، تنشأ فوق البحار الاستوائية في فصل الصيف والخريف تمتاز بعمقها وشدة اندحارها ، تدور الرياح بسرعة كبيرة ما بين ١٥٠ _ ٢٥٠ كلم في الساعة يطلق عليها العواصف الدوارة (فسر) لان الهواء يدور فيها بقوة كبيرة في منطقة ضيقة امطار غزيرة رعد والبرق . (هام جدا جدا)

س ٢: اذكر اربع من نماذج الظواهر الجوية ؟

١.التكاثف ٢.التساقط ٣.الجبهات الهوائية ومنخفضات ٤.الاعاصير والظواهر المناخية المتطرفة .

س ٣: شروط عملية التكاثف ؟

١.وجود هواء رطب مشبع ببخار الماء / ٢.أنوية يتجمع حولها البخار / ٣.انخفاض درجة الهواء الى ما دون درجة الندى .

س ٤: أهمية التكاثف ؟

١.تكون ظواهر جوية (امطار ثلوج ،ضباب ندى صقيع) ٢.يعمل على رفع حرارة الغلاف الجوي .

س ٥: اذكر أشكال التكاثف ؟ ١.السحب / ٢.الندى / ٣.الضباب / ٤.الصقيع .

س ٦: اذكر أثر السحب على المناخ ؟

١.مصدر للأمطار والثلوج والبرد / ٢.يؤثر على الاشعاع الشمسي الارضي / ٣.يؤثر على حياة الانسان والحيوان والنبات .

س ٧: مناطق انتشار السحب بالعالم ؟

١. المناطق الاستوائية بسبب التيارات الهوائية الصاعدة .
٢. شمال أوروبا وشمال المحيط الاطلسي (السحب متوسطة الارتفاع) .
- *تقل السحب في المناطق الصحراوية / المناطق القطبية (فسر) قلة بخار الماء في الجو وانخفاض درجات الحرارة .

س ٨: اذكر العوامل التي تساعد في تكون الضباب ؟ (هام جدا جدا)

١. صفاء الجو / ٢. توفر الرطوبة بالهواء / ٣. توفر كميات من أنوية التكاثف .

س ٩: أذكر انواع الضباب ؟ (هام جدا جدا)

١. ضباب البر	قيعان الاودية وقم الجبال ، في فصل الخريف والشتاء عندما يكون سطح الارض باردا .
٢. ضباب البحر	عندما يمر هواء دافئ فوق سطح بارد (المناطق الساحلية) سواحل المغرب وتشيلي .
٣. ضباب الدخاني	المدن الصناعية ، نتيجة اتحاد الدخان مع الضباب ، لندن بيونس آيرس ، مكسيكو سيتي، شنغهاي

س ١٠: اذكر أهمية الندى ؟

١. مصدر لرطوبة التربة والنباتات في المناطق الجافة.
٢. يقلل من فقدان الماء للنبات والتربة (فسر) لأنه يبطن عملية التبخر والنتح لفترة من الوقت .

س ١١: اذكر شروط تشكل الندى ؟ (هام جدا جدا)

١. صفاء الجو / ٢. سكون الهواء / ٣. انخفاض درجة الحرارة الاجسام الصلبة الى ما دون نقطة الندى .

س ١٢: اذكر عوامل تشكل الصقيع ؟ (هام جدا جدا)

١. طبرغرافية الارض : تنخفض درجة الحرارة في المناطق الجبلية بسبب تعرضها للرياح الباردة ويتشكل في قيعان الاودية بسبب تراكم الهواء الباردة القادم من الجبال .
٢. صفاء السماء : تسمح بفقدان الاشعاع الارضي انخفاض الحرارة .
٣. هدوء الرياح
٤. طول ساعات الليل : في فصل الشتاء يسمح بفقدان الاشعاع الارضي .

س ١٣: اذكر الاضرار الناتجة عن الصقيع ؟

١. اضرار اقتصادية تدمير المحاصيل الزراعية / ٢. زيادة حوادث السير انزلاق المركبات .

*مناطق يحدث بها الصقيع : الاغوار الشمالية .

س ١٤: اذكر الاجراءات اللازمة للحد من خطر الصقيع ؟ (هام جدا جدا)

١. الاختيار السليم للمواقع الزراعية
٢. زراعة نباتات ومحاصيل زراعية أقل تأثرا في الصقيع .
٣. ري مزرعات خاصة في ايام متوقع فيه الصقيع
٤. تغطية المزرعات والتربة بمواد بلاستيكية .
٥. اشعال الحرائق : رفع درجة الحرارة المحلي يوفر دخان سحابة في الاعلى تقلل الصقيع .

س ١٥: اذكر أشكال التساقط ؟ ١. الامطار ٢. البرد ٣. الثلج .

س ١٦: الآثار السلبية للبرد ؟

١. تؤثر على الانسان والحيوان والنبات / ٢. تلف المزرعات والاشجار / ٣. تعتمد خطورتها حسب حجمها وصلابتها .

*اماكن تساقط الثلوج : العروض الوسطى والعليا / قمم الجبال العالية في فصل الشتاء .

س ١٧: تسبب العواصف الثلجية اضرار بالغة حيث يؤدي تراكم الثلوج بكميات كبيرة الى ؟ اضراره في حياة الانسان (هام جدا جدا)

١. يعطل حركة النقل والملاحة الجوية والبرية نتيجة انعدام الرؤية وحدوث الانزلاقات.
٢. اضرار في البنية التحتية قطع خطوط الكهرباء والهاتف وشبكات المياه .
٢. حدوث الانهيارات الجليدية ، وفيضان الانهار التي تنبع من الجبال .

س ١٨: اذكر فوائد الثلج ؟

١. زيادة رطوبة التربة / ٢. مصدر لتغذية الانهار بالمياه / ٣. مصدر لتغذية خزانات المياه الجوفية .

س ١٨: اذكر أنواع الجبهات الهوائية مع تعريف كل منها ؟

١. الجبهة الهوائية الباردة : مقدمة لكتلة هوائية باردة مصحوبة برياح شمالية وشمالية غربية تتكون عند اندفاع هواء بارد نحو هواء دافئ ليحل مكانه يرتفع الهواء الدافئ للأعلى ، يتشكل غيوم المزن الركامية تتطور تصبح عواصف رعدية وامطار .
٢. الجبهة الهوائية الدافئة : مقدمة لكتلة هوائية دافئة رياح جنوبية الى جنوبية غربية ، يندفع الهواء الدافئ باتجاه الهواء البارد يكون سحباً متقطعة تسبب سقوط امطار خفيفة .

س ١٩: اذكر الخصائص التي تتميز بها المنخفضات الجوية ؟

١. عمر المنخفض من ٣ الى ٤ ايام
٢. تساهم في وصول الرياح القطبية الى المناطق المناخية المدارية الحارة.
٣. من حيث المساحة بعضها يغطي منطقة جغرافية يزيد قطرها ١٠٠٠ كلم وبعضها لا يزيد قطرها عن ١٠٠ كلم .
٤. في فصل الشتاء والربيع يتركز في البحر المتوسط وفي الخريف والشتاء غرب أوروبا وشمال المحيط الاطلسي.

س ٢٠: اذكر أبرز مسارات منخفضات البحر المتوسط ؟

١. مسار شرقي بلاد الشام ووادي الرافدين
٢. مسار شمالي شرقي جنوب تركيا وشمال سوريا .

س ٢١: فسر (يصبح البحر المتوسط مركز رئيساً من مراكز الضغط الجوي المنخفض في فصل الشتاء)؟ (هام جداً)

١. لانه يقع ضمن المنطقة المعتدلة الدافئة تشكل نطاقين من الضغط الجوي المرتفع شماله وجنوبه .
٢. يصبح البحر منطقة تتعرض لكتلة هوائية باردة تلتقي مع كتل هوائية دافئة .

س ٢٢: كيف تنشأ الاعاصير ؟ *ينشأ عند التقاء كتلة هوائية قارية بكتلة هوائية مدارية بحرية تسبب خسائر ارواح وممتلكات.

س ٢٣: اذكر أوجه الاختلاف بين الاعاصير المدارية والمنخفضات الجوية ؟ (هام جداً)

الاعاصير المدارية	المنخفضات الجوية
١. ظهورها ضمن الرياح التجارية والرياح الموسمية	١. ظهورها ضمن الرياح الغربية العكسية .
٢. ينشأ في المحيطات	٢. ينشأ على اليابسة والماء .
٣. مساحة محدودة أقل من ٢٥٠ كلم	٣. مساحة واسعة تزيد عن ١٠٠٠ كلم
٤. اضرار كبيرة تدمير المنشآت والبنى التحتية	٤. اضرار قليلة فيضانات وانهيارات أرضية .

س ٢٤: اذكر أشهر الاعاصير ؟ (هام جداً)

١. الهار يكن	ينشأ غرب المحيط الاطلسي يمتاز بغزارة الامطار وسرعة الرياح من ١٥٠ الى ٣٠٠ كلم وسط الاعاصير توجد عين الهار يكن قطرها من (٥ ٨) كلم من الاثار الناتجة عنها خسائر بشرية واقتصادية وامطار غزيرة ويصل معدل الامطار المصاحبة لها ٥٠٠ ملم يوميا .
١. التيفون	كلمة عربية الطوفان ، اعصار موسمي يحدث في المناطق المدارية قرب خط الاستواء غرب المحيط الهادي والمحيط الهندي وبحر الصين سرعة الرياح اكثر من ١٧٠ كلم اشهر اعاصير التيفون / غونو ٢٠٠٧ / هايان الفلبين ٢٠١٣ دمر منازل والمحلات وموت ١٠ الالاف شخص
٣. التورنادو	العاصفة الرعدية كلمة اسبانية، عاصفة قصيرة المدة صغيرة المساحة تدور الرياح حول المركز حركة دورانية شديدة تصل سرعتها ما بين ٣٥٠ ٥٥٥ كلم في الساعة يقتصر تدمير على شريط ضيق لا تتجاوز قطرها ١٥٠٠ م ، أراضي امريكا الشمالية .

س ٢٥: اذكر انواع السحب ؟

١. السحب العالية / ٢. السحب متوسطة الارتفاع / ٣. السحب المنخفضة .

الفصل الثالث: (التصنيفات المناخية) :

*التصنيف المناخي : تقسيم الكرة الارضية الى اقاليم مناخية ، يتسم كل منها بخصائص معينة تجعله يختلف عن غيره من الاقاليم .

* معلومة : من اشهر التصنيفات المناخية تصنيف كوبن المناخي .

س ٢ : اذكر أهم الاقاليم المناخية في العالم ؟ (هام جدا جدا)

الاقليم	مكان انتشاره	مميزاته
١. الاقليم الاستوائي	المناطق المحاذية لخط الاستواء	١. ارتفاع درجة الحرارة ٢. امطار غزيرة يصل معدلها ٢٥٠٠ ملم سنويا . ٣. تسود فيه منطقة الضغط الجوي الدائم . ٤. تسود فيه الرياح التجارية .
٢. الاقليم المداري	يمتد بين مدار السرطان والجدي	موسم ممطر في فصل الصيف من الدول العربية التي تتأثر به مرتفعات اليمن وساحل عمان وجنوب السودان ، الصحراء الكبرى و صحراء استراليا .
٢. الاقليم المناخ المعتدل	مناخ البحر المتوسط واقليم غرب أوروبا	اعتدال حراري / اضطراب وعدم استقرار التقاء الكتل الهوائية
٤. اقليم المناخ القطبي	العروض العليا / قمم جبال بعد دائرة عرض ٦٦،٥ شمال وجنوب خط الاستواء	انخفاض بدرجات الحرارة وامطار قليلة ، وتجمد بخار الماء .

س ٣ : أعط أسباب ما يلي : (هام جدا جدا)

أ. تم اعتماد عنصري الحرارة والامطار اساسا في تقسيم العالم الى اقاليم مناخية ؟
* لانهم مسؤولان عن توزيع الغطاء النباتي على سطح الارض / * اهميتهم في التأثير على عناصر المناخ الاخرى .

ب. انخفاض الكثافة السكانية في اقليمي المناخ الاستوائي والقطبي ؟

أ. المناخ الاستوائي : ارتفاع درجة الحرارة / امطار غزيرة طوال العام .

ب. المناخ القطبي : انخفاض في درجات الحرارة / امطار قليلة على هيئة ثلوج .

س ٤ : اذكر الانماط الفرعية لإقليم المناخ المداري ؟ ١. البحري ٢. القاري ٣. الموسمي .

س ٥ : اذكر العوامل التي تؤثر على مناخ الوطن العربي ؟ (هام جدا جدا)

١. الموقع الفلكي : دائرة عرض ٢ جنوبا ٣٧ شمالا / خط الطول ٦٠ شرقا _ ١٧ غربا .

٢. موقع اليابسة والماء .

٣. ارتفاع وامتداد التضاريس .

س ٦ : اذكر الاقاليم المناخية في الوطن العربي ؟ (هام جدا جدا)

١. مناخ المداري ٢. المناخ الاستوائي ٣. المناخ الصحراوي ٤. المناخ البحر المتوسط .

*الموقع الجغرافي للأردن : جنوب غرب قارة اسيا ، نقطة اتصال بين الشرق والغرب والشمال والجنوب مساحته (٢٨٧ ٨٩ كم٢) .

*الموقع الفلكي للأردن : دائرة عرض ٢٩ _ ٣٣ شمالا / خط طول ٣٥ _ ٣٩ شرقا .

س ٧ : اذكر الخصائص المناخية في الاردن ؟

١. درجة الحرارة ٢. الضغط الجوي والرياح ٣. الامطار .

س ٨ : اذكر درجة الحرارة على مناخ الاردن ؟

١. ترتفع درجة الحرارة في الاردن نتيجة الاشعاع الشمسي تتفاوت من مكان لآخر حسب الموقع الفلكي للمكان ومقدار تعرضه للمؤثرات البحرية وارتفاعه وانخفاضه على سطح البحر .

٢. المتوسط السنوي للدرجات الحرارة وادي الاردن ٢٣ / ١٧ الاقليم الصحراوي / المرتفعات ١٦ / المتوسط السنوي ١٩ .

٣. تنخفض درجة الحرارة في شهري تشرين الثاني وأبردها كانون الثاني وشباط/ ترتفع بشهر آذار وتموز واب .

٤. المدى الحراري اليومي السنوي يتفاوت من اقليم لآخر حسب المؤثرات البحرية و صحراوية والمرتفعات الجبلية .

س٩: اذكر أثر الضغط الجوي والرياح على مناخ الاردن ؟

١. صيفا يقع تحت تأثير الضغط الجوي المرتفع والرياح شمالية الى شمالية شرقية جافة ، الشتاء يتأثر بضغط الجوي المنخفض .
٢. المرتفعات الجبلية والبادية الرياح غربية / وادي الاردن الرياح شمالي وشمالي غربية .
٣. سرعة الرياح اليومية في الاردن ٢,٤ عقدة ساعة في وادي الريان / ١١,٢ عقدة ساعة في العقبة . هام جدا

س١٠ : يقسم فصل الامطار في الاردن ثلاثة مواسم ؟

١. الامطار المكبرة (الخريف) ٢. الامطار الرئيسية (الشتاء) ٣. الامطار المتأخرة (الربيعية) .
- *معلومة(١): لايد من هطول الامطار في هذه المواسم وبكميات مناسبة لضمان نجاح الزراعة الشتوية واذا كانت الامطار قليلة لن تتمكن البذور من الانبات والمحاصيل الزراعية لن تنمو .
- *معلومة(٢): كميات الامطار في وادي الاردن ١٤١ ملم في السنة / في الجبال ٢٢٤ ملم / الصحراوية ٦٠ ملم .

س١١ : فسر ما يلي : (هام جدا جدا)

١. تتناقص الامطار السنوية في الاردن من الشمال الى الجنوب ؟
*لان الاجزاء الشمالية أكثر تعرضا للمرور المنخفضات الجوية مثل أمطار عجلون اعلى من امطار السلط .

٢. تتناقص الامطار السنوية في الاردن من الغرب الى الشرق ؟ (من مدينة الزرقاء مقارنة بمدينة اربد) .
*بسبب البعد أو القرب من المؤثرات البحرية ومواجهة الرياح المطيرة او الوقوع في ظلها .

س١٢ : اذكر العوامل المؤثرة على مناخ الاردن ؟ (هام جدا جدا)

١. التضاريس ٢. درجة العرض ٢. الغطاء النباتي / البعد عن المؤثرات البحرية .

س١٣ : اذكر أثر التضاريس في مناخ الاردن ؟

*تعد المرتفعات الجبلية فاصل بين وادي الاردن والصحراء الشرقية ، تكون هضبة سلاسل وقمم جبال تمتد ما نهر اليرموك شمالا والحدود الاردنية جنوبا ، يبلغ متوسط ارتفاعها ١٢٠٠ متر على سطح البحر .
*الاغلب من هذه الهضبة ينحدر بشدة نحو وادي الاردن غربا ، يمتد بشكل طولي من الشمال الى الجنوب هيئة سلاسل جبلية من مرتفعات عجلون الى عمان والبلقاء وسلسلة الجبال الشراة في الكرك والطفيلة ومعان يبلغ متوسط ارتفاعها ٥٠٠ متر في جرش وتصل الى ١٨٥٤ فوق سطح البحر في جبل أم الدامي قرب مدينة العقبة .

س١٤ : اذكر أثر البعد عن المؤثرات البحرية على مناخ الاردن ؟

*بعد الاردن عن مؤثرات البحر المتوسط ساهم في تباين كميات الامطار بين الشمال والجنوب لقرب المناطق من البحر المتوسط .

س١٥ : اذكر أثر درجة العرض في مناخ الاردن ؟

*موقع الاردن بين دائرتي عرض ٢٩ _ ٣٣ شمالا جعل تأثره بالمرتفع الجوي شبه المداري والمداري في فصل الصيف .
*في فصل الشتاء يقع ضمن المنخفضات الجوية في العروض الوسطى .

س١٦ : أثر الغطاء النباتي في مناخ الاردن ؟ (درجات الحرارة أكثر اعتدالا في مناطق الغابات عجلون والبلقاء والشوبك) .

س١٧ : اذكر الاقاليم المناخية في الاردن ؟ (هام جدا جدا)

الاقليم	المكان	مميزاته
١. الاقليم البحر المتوسط	مناخ انتقالي المناخ المعتدل والمناخ شبه المداري (المرتفعات الجبلية)	١. فصل الصيف حرارة مرتفعة وطقس جاف والنهار طويل ٢. فصل الشتاء ساعات نهار قصيرة والغيوم تغطي السماء . ٣. فصل الربيع والخريف اعتدال حراري .
٢. الاقليم الصحراوي	ثلث مساحة الاردن (البادية)	ارتفاع الحرارة والتبخر ، الامطار ضعيفة تتراوح كمية الامطار الساقطة من ٥٠ الى ٢٠٠ ملم سنويا .
٣. الاقليم شبه الصحراوي	نطاق انتقالي بين مناخ البحر المتوسط والصحراوي من جهة ، والبحر المتوسط والسوداني من جهة أخرى
الاقليم (الغوري) .	الاعوار	مناخ حار صيفا ، ودافئ شتاء .

س ١٨: فسر ما يلي : (هام جدا جدا)

١. يعد المناخ أحد المقومات الطبيعية المهمة للدولة ؟
١. يؤثر في الأنشطة الاقتصادية للسكان / ٢. يؤثر في كثافة السكان / ٣. يؤثر في الغطاء النباتي ونتاج المحاصيل الزراعية .
٢. يعد المناخ موردا اقتصاديا يمكن استثماره في النشاط السياحي ؟
- *بعض الدول تبرز أهمية مناخها وتعمل على تسويقه وتوظف الخصائص المناخية للمكان في الترويج السياحي .
٣. ساهم التنوع المناخي في تطوير السياحة الاردنية ؟
- *المشاتي الاغوار والبحر الميت والعقبة مناطق جذب للسياح في فصل الشتاء .
- *المصايف : المرتفعات اعتدال الحرارة مناطق جذب للسياح في فصل الصيف .

س ١٩: قارن بين مناخ الاقليم الاستوائي واطليم المناخ القطبي في العالم :

مناخ الاقليم القطبي	مناخ الاقليم الاستوائي	
أمطار قليلة على هيئة ثلوج.	أمطار غزيرة طوال العام	١. موسم سقوط المطر
١. قمم الجبال العالية . ٢. العروض العليا من نصف الكرة الشمالي بعد دائرة عرض ٦٦,٥ شمال وجنوب خط الاستواء .	المناطق المحاذية لخط الاستواء	٢. المناطق التي يمثلها

الوحدة الثانية (قضايا بيئية)

س ١: عرف ما يلي :

١. البيئة : الوسط الذي تعيش فيه الكائنات الحية والعناصر الغير حية ، بما يحدث فيها من تفاعل ضمن مكان محدد .

٢. النظام البيئي : مجموعة من العلاقات المتبادلة والتفاعل المنظم والمستمر بين الكائنات الحية والعناصر الغير الحية وما ينتج عن هذا التفاعل من توازن بين تلك المكونات . (هام جدا جدا)

٣. المنتجات : كائنات حية تصنع غذائها بنفسها دون الاعتماد على غيرها مثل النباتات (عملية البناء الضوئي) .

٤. المتسهلكات : كائنات تعتمد في غذائها على غيرها مثل الانسان والحيوان .

٥. المحللات : كائنات حية دقيقة لا ترى بالعين المجردة ، تقوم بتحليل المواد العضوية اعادتها الى نظام البيئي .

٦. التوازن البيئي : قدرة المكونات على استمرار الحياة على سطح الارض دون مخاطر او مشكلات تؤثر على الحياة البشرية .

٧. الاخلال في التوازن البيئي : الحاق الضرر بعناصر البيئة عن طريق الزيادة او النقصان في نسبتها بفعل الانسان الذي يمارس أنشطة اقتصادية غير عقلانية مثل الصناعة ، الوقود الاحفوري ، قطع الغابات .

س ٢: اذكر مكونات النظام البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١. كائنات حية : (النظام الحيوي)
٢. عناصر غير حية : (النظام غير الحيوي)
١. هواء ٢. ماء ٣. تربة
١. منتجات ٢. مستهلكات ٣. محللات

س ٣: كيف يسهم الانسان في تحقيق التوازن البيئي ، والاخلال في التوازن البيئي ؟

١. تحقيق التوازن البيئي : عندما تتحدد العلاقة بين الانسان وبيئته بمقدار استثمارها لعناصرها المختلفة بشكل عقلائي .
٢. الاخلال بالتوازن البيئي : عندما يلحق الضرر بعناصر البيئة الرئيسية ويمارس أنشطة غير عقلانية مثل الصناعة .

س ٤: فسر ما يلي : (هام جدا جدا)

١. يعد الانسان أحد أهم مكونات النظام البيئي ؟
١. يرتبط بعلاقة متميزة مع البيئة بتأثيره فيها وعلاقة متبادلة / يسعى الى استثمار موارد بيئته بهدف اشباع حاجاته المتعددة .

٢. كون تعميم بين المفاهيم التالية : (الاخلال ، التلوث ، التوازن البيئي) ؟
* كلما زاد التلوث زاد الاخلال بالبيئة ، نفقد التوازن البيئي .

س ٥: ماهي النظريات التي تفسر علاقة الانسان بالبيئية ؟ (هام جدا جدا)

- * قارن بين الاسس الفكرية التي تقوم عليها نظريات تفسر العلاقة بين الانسان والبيئة ؟
* ما لانتقادات التي وجهت للنظريات التي تفسر العلاقة بين الانسان والبيئة ؟

النظرية	الاسس الفكرية	الانتقادات التي وجهت اليها
١. النظرية الحتمية	البيئة تسيطر على الانسان ويخضع لها هي التي تسييره وتقرر مصيره وتجعله غنيا او فقيرا	لا يمكن ان نفر بتأثير البيئة في الانسان وانشطته المختلفة ، استطاع الانسان من خلال تطوره التكنولوجي التغلب على قسوة بعض الظروف الطبيعية
٢. النظرية الامكانية	ان الانسان له دور ايجابي وفاعل في تغيير البيئة واستغلالها وفقا لاحتياجاته ومتطلباته فقد تمكن بما يملك من قدرات ان يحول الظواهر البيئية لصالحه مثل زراعة الاراضي الصحراوية في الاردن	* تعظم دور الانسان وقدرته على السيطرة والتحكم فيها مما نتج عنها مشكلات سببت اخلاله بالتوازن البيئي .
٣. النظرية التوافقية	ضرورة التوفيق بين الآراء المختلفة ، وجود علاقة متبادلة بين الانسان وبيئته وقدرته على تغيير البيئة الطبيعية الى حضارية ، وهناك تأثير للبيئة على الانسان وانشطته

س٥: أعط أدلة على مظاهر بيئية من فعل الانسان تؤكد فكرة النظرية الامكانية؟ (هام جدا جدا)
١. زراعة القمح الربيعي في كندا وروسيا / ٢. استغلال النفط والمعادن مثل الخليج العربي / ٣. حفر الابار وزراعة الاراضي الصحراوية في الاردن.

س٦: اذكر أنواع البيئة كما تراها النظرية الاحتمالية (التوافقية)؟ (أصناف البيئة) (هام جدا جدا)
١. بيئة صعبة (جليدية صحراوية) ٢. بيئة سهلة السهول الفيضية ٣. بيئة متفاوتة في سهولتها وصعوبتها مثل الجبال.

س٧: وضح اشكال مستوى تدخل الانسان في البيئة؟
١. ايجابي: يتفاعل مع البيئة ويحقق رغباته وحاجاته، دون احداث تأثير سلبي على مكونات البيئة مثل الطاقة الشمسية.
٢. سلبي: ادخال مواد ضارة في الهواء من خلال نشاطاته المختلفة.

س٨: بين مراحل تطور العلاقة بين الانسان والبيئة وما تأثير كل مرحلة؟ هام جدا جدا

<u>مرحلة الجمع والصيد</u>	<u>مرحلة الزراعة</u>	<u>مرحلة الثورة الصناعية</u>	<u>مرحلة ثورة المعلومات والاتصالات</u>
١. جماعات صغيرة، تنتقل من مكان لآخر ٢. تعتمد على الصيد وجمع الثمار ٣. لم يكن للإنسان تأثير على البيئة	ما قبل عشر الالف سنة لغاية بدء الثورة الصناعية في منتصف القرن الثامن عشر *استقر الانسان في مكان معين *بدأ يعتمد على الزراعة. *تأثير محدود بالبيئة	من منتصف القرن الثامن عشر لغاية منتصف القرن العشرين *استخدم الانسان الوقود نتج عنه مواد ضارة زيادة ثاني اكسيد الكربون *زاد تأثير على البيئة من خلال التقدم التكنولوجي. *تلوث الهواء وتلوث البحار وتعرض بعض الكائنات للانقراض	منذ منتصف القرن العشرين *ظهرت الحاسبات الالكترونية وتطورت وسائل النقل وزيادة المعرفة. *مارس الانسان نشاطات غير عقلانية استعمل الاسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية في الزراعة. *استنزاف مصادر الثروة الطبيعية وتلوث البيئة.

الفصل الثاني (التغير المناخي):

س١: عرف ما يلي:

١. التغير المناخي: تغير في قيم عناصر المناخ بفعل غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي منها غاز ثاني اكسيد الكربون والميثان والاكسيد. (هام جدا جدا)

٢. التلوث الجوي: دخول مواد غريبة صلبة او سائلة او غازية في الغلاف الجوي تلحق الضرر بصحة الانسان والبيئة.

٣. التلوث المائي: احداث تغير في الخصائص الطبيعية للمياه بطريقة مباشرة او غير مباشرة يؤثر سلبا على الانسان والبيئة.

٤. تلوث التربة: دخول مواد ضارة وغريبة في التربة بكميات تؤدي الى تغير في خصائصها الطبيعية والكيميائية والحيوية.

٥. النزوح البيئي: هجرة السكان الذين اجبروا على مغادرة مساكنهم مؤقتا او دائم خوفا على حياتهم بفعل الاخطار البيئية.

س٢: يتم التعرف على التغير المناخي بعدة طرائق اذكرها؟ (هام جدا جدا)

١. الطرائق الجيولوجية: مثل أ. الصخور الرسوبية والركام الجليدي والمتحجرات / ب. النشاط البركاني.
٢. دراسة المناخ القديم: معرفة رواسب البحيرات وعينات الجليد وحلقات سيقان الاشجار.

س٣: اذكر أسباب التغير المناخي؟ (هام جدا جدا)

العوامل الطبيعية	العوامل البشرية
١. التغير في كمية الاشعاع الشمسي. ٢. الانفجارات البركانية: غاز ثاني اكسيد الكربون، واكاسيد الحديد ٣. التغير في مكونات الغلاف الجوي.	١. تلوث التربة / ٢. تلوث جوي / ٣. تلوث مائي ٤. قطع الغابات / ٥. التجارب النووية.

س ٤: كيف يسهم التلوث الجوي في ظاهرة التغير المناخي ؟
 *زيادة النشاط الصناعي ونتاج وحرق الوقود ساهم في زيادة ثاني اكسيد الكربون في الغلاف الجوي، أدى الى رفع درجة الحرارة بمعدل ٠,٥ درجة مئوية وتدمير طبقة الاوزون تهديد للنظام البيئي .
 س ٥: عدد اربع من مصادر تلوث المياه بفعل الانشطة البشرية ؟ (مشتقات النفط ، مخلفات المصانع / نفايات المدن / المبيدات)

س ٦: ماهي الاثار الناتجة عن تلوث مياه الانهار والبحار والمحيطات ورفع درجة حرارتها ؟ (هام جدا جدا)
 ١.زيادة سرعة التيارات البحرية ب.زيادة تبخر المياه وسقوط الامطار .

س ٧: اذكر مصادر تلوث التربة ؟

١.استخدام الانسان للمبيدات الحشرية والاسمدة الكيميائية / ٢.المخلفات السائلة من الانشطة الصناعية غازات سامة الميثان.

*معلومة : تبلغ مساحة الغابات في العالم ٣٩,٨ مليون كم ٢ / وتشكل نحو ٣٠% من مساحة اليابسة، وبلغت نسبة قطعها في اوروبا نحو ٧٠% من مساحتها ، وقد وصلت النسبة في افريقيا وجنوب شرق اسيا الى اكثر من ٨٠ % وقد تناقصت مساحة الغابات سنة ١٩٧٥ بمقدار ١٠٠ الف كم ٢ سنويا .

*فسر (بعد عام ٢٠٠٠ تناقص قطع الغابات في العالم) : لان برامج محاسبة قطع الغابات بدأت في تحقيق اهدافها .

س ٨: اذكر قطع الغابات في زيادة ثاني اكسيد الكربون في الغلاف الجوي ؟

١.تأثير في مناخ الارض ٢.احتباس حراري ٣.الاخلال في دورة الكربون الطبيعية

*قامت الحكومة الاردنية في زراعة الاشجار : للمحافظة على هذا المورد لانه يساهم في تحقيق التوازن البيئي .

س ٩: كيف تساهم التجارب النووية في ظاهرة التغير المناخي ؟

*عند حدوث تفجيرات نووية ترتفع درجة حرارة الارض ،تشكل تيارات هوائية صاعدة نتيجة ارتفاع درجة حرارة الهواء ، تحمل معه غبار ذري واكاسيد النيتروجين التي تدخل في نطاق الاوزون في طبقة الستراتوسفير مما يؤثر في طبقة الاوزون .

*معلومة / يتوقع العلماء ارتفاع درجة حرارة الهواء بمقدار يصل ما بين ٢,٥ ٥,٥ م في نهاية القرن الحادي والعشرين .

س ١٠: اذكر أهم الاثار البيئية الناتجة عن التغير المناخي ؟ (هام جدا جدا)

١.تغير مستوى سطح البحر ٢.تغير في النمط المطري ٣. اثار اقتصادية وصحية .

٤.تدهور الموارد المائية ٥.تدهور التنوع الحيوي ٦.النزوح البيئي .

س ١١: كيف يؤثر التغير المناخي على ارتفاع منسوب سطح البحر والمحيطات ؟

*ارتفاع درجة الحرارة في الارض بفعل الغازات الدفينة يؤدي الى زيادة ذوبان الجليد في المناطق الجليدية يرتفع منسوب البحر وغمر المناطق الساحلية ، حيث تغمر المياه ١٧,٥% من مساحة بنغلادش /ونحو ٦ % من مساحة هولندا / و ١ % من مصر.

س ١٢: كيف يؤثر التغير المناخي في النمط المطري ؟

*ارتفاع درجة حرارة سطح الارض زيادة كمية التبخر وزيادة التساقط ، مثال ارتفاع درجة الحرارة من ٢ _ ٤ يؤدي الى زيادة كمية التساقط يصل ما بين ٣٠ _ ١٠٠ ملم في السنة ، خاصة المناطق الشمالية من الكرة الارضية يؤدي فيضانات مدمرة .

س ١٣: كيف يؤدي التغير المناخي الى تدهور الموارد المائية ؟

*ارتفاع درجة الحرارة تعمل على زيادة التساقط المطري ، يؤدي هذا زيادة تدفق المياه في الاودية والانهار وحوادث فيضانات في جنوب شرق اسيا والمناطق الشمالية .

*بسبب التغير المناخي يؤدي الى تدهور نوعية المياه بفعل ارتفاع درجة الحرارة وزيادة التلوث وزيادة ملوحة المياه الجوفية .

س ١٤: كيف يؤدي التغير المناخي الى تدهور التنوع الحيوي ؟

١.انتقال النباتات الى ارتفاع اعلى من سطح الارض بفعل التسخين يؤدي الى فقدان الانواع النباتية .

٢.هجرة الطيور من قارة اوربا الى قارة افريقيا في فصل الخريف تعود مرة اخرى من افريقيا اوربا في الربيع لتلافي الحر الشديد وبحثا عن الغذاء يؤدي الى انقراض بعضها .

س ١٥: اذكر الاثار الاقتصادية المتوقعة بفعل التغير المناخي ؟

* تأثير على المناطق الزراعية والعمراية

* المنشآت السياحية الموائى القريبة من الساحل مثل :جنوب غرب افريقيا /شمال غرب اوربا /جنوب شرق اسيا .

* اختفاء الجزر والمدن الساحلية بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر مثل جزر المالديف .

س ١٦: اذكر أسباب النزوح البيئي ؟ يسبب الاخطار البيئية الجفاف والفيضانات .

س ١٧: اذكر الاثار الصحية الناتجة عن التغير المناخي ؟ (هام جدا جدا)

١.وفيات ضربات الشمس / ٢.امراض حساسية الربو والامراض التنفسية / ٣.امراض كوليرا ملاريا بيئة جاذبة للبعوض والحشرات

س ١٨: اذكر اهم الحلول المقترحة للحد من مشكلة التغير المناخي ؟ (هام جدا جدا)

١.استخدام مصادر الطاقة المتجددة / ٢.حماية الغابات والنبات من القطع / ٣.خفض انبعاث الكربون في الهواء .

الفصل الرابع (التخطيط البيئي) :

س ١: عرف ما يلي :

١.التخطيط البيئي : اسلوب علمي منظم يهدف الى ايجاد أفضل الوسائل المناسبة في استثمار موارد البيئة الطبيعية ، عن طريق تنفيذ الانسان مجموعة من المشروعات الاقتصادية تحافظ على البيئة وفق جدول زمني . (هام جدا جدا)

٢.التقييم البيئي : مجموعة من الاجراءات التي تقدر الحمولة البيئية وتحدد نمط الاستخدام المناسب في المشروعات التنموية .

٣.الحمولة البيئية : القدرة او الطاقة القصوى لإمكانات البيئة على تحمل النشاط البشري دون استنزاف .

٤.الاقتصاد البيئي : العلم الذي يستخدم معايير بيئية في الجوانب الاقتصادية ، بهدف المحافظة على توازن بيئي واقتصاد مستدام .

٥.السياحية البيئية : زيارات تتم الى المناطق الطبيعية الاستمتاع بسحرها والتعرف على النبات والحيوان والتضاريس وتشجع النشاطات السياحية الصديقة للبيئة .

٦.اتفاقية كيوتو : عام ١٩٩٧ مجموعة من الدول اتفقت على القيام بإجراءات مشتركة في يتعلق ب انبعاثات الكربون وتحمل المسؤولية اتجاه البيئة واقرت ان الدول الصناعية اكثر زيادة للانبعاثات الكربون من الدول النامية واتفقوا على سياسية بيئية نظيفة

٧.التنمية النظيفة : مشروعات اقتصادية تسهم في الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري باستثمار مصادر الطاقة المتجددة والتقليل من الوقود الاحفوري .

٨.الطاقة النووية : طاقة متولدة عن طريق انشطار عنصر اليورانيوم لاستخدامها في ادارة المولدات الكهربائية والمصانع .

٩.الوقود الحيوى : طاقة ناتجة من تحلل المواد العضوية من بقايا الكائنات الحية النباتية والحيوانية .

١٠.طاقة الرياح : هي تحويل حركة الرياح من الطاقة الحركية الى الطاقة الكهربائية تكون سهلة الاستخدام .

١١.طاقة الشمسية : تحويل الاشعاع الشمسي (الطاقة الحرارية) الى طاقة كهربائية بواسطة الخلايا الشمسية .

١٢.الطاقة الكهرومائية : طاقة متولدة من الطاقة الكامنة في المياه من الشلالات والسدود تحول من طاقة حركية ينهمر الماء من مكان عال توربينات ويدار بدوره مولدا كهربائية ينتج عنه طاقة كهربائية .

س ٢: اذكر ممارسات الانسان الخاطئة في البيئة ؟

١.عدم الاستثمار الرشيد للموارد الطبيعية / ٢.تلويث البيئة / ٣.توسع الانسان بال عمران بشكل عشوائي .

س ٣: اذكر فوائد التخطيط البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١.فوائد بيئية / ٢.فوائد صحية / ٣.فوائد اجتماعية / ٤.فوائد اقتصادية .

س ٤ : للتخطيط البيئي فوائد عدة في مجال حماية البيئة أذكرها ؟

١. ادارة البيئة وحمايتها بشكل منظم ومخطط يساهم في حل مختلف القضايا البيئية .
٢. يدعم التخطيط البيئي وسائل حماية البيئة عن طريق التوعية البيئية ودمج التربية البيئية في مناهج التعليم.
٣. يمكن صانع القرار من التأكد من أن التنمية تتحقق دون أن يترك اثار ضارة للبيئة .

س ٥ : اذكر الفوائد الصحية للتخطيط البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١. ايجاد بيئة صحية للأفراد عن طريق التخطيط لحركة المرور والطرق .
٢. زيادة المساحات الخضراء والتشجير في المناطق الحضرية .
٣. استخدام تكنولوجيا الصديقة والانتاج الانظف .
٤. التخطيط لإقامة المناطق الصناعية بعيدا عن المناطق السكنية .
٥. التخلص الآمن من المخلفات واعادة استخدامها لحماية السكان من الأمراض .

س ٦ : اذكر الفوائد الاجتماعية للتخطيط البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١. استخدام الموارد الطبيعية استخداما رشيدا لتلبية احتياجات الجيل الحالي والاجيال القادمة .
٢. مشاركة الافراد في المشروعات التنموية .
٣. الحد من الفقر عن طريق الموازنة بين النمو السكاني والموارد .
٤. يهتم بالتخطيط السليم للمدن .

س ٧ : اذكر الفوائد الاقتصادية للتخطيط البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١. ايجاد بيئة صحية تساعد الافراد على العمل والانتاج .
٢. الاعتماد على الخبرات والتقنيات الحديثة .
٣. وقف استنزاف الموارد الطبيعية .
٤. الاهتمام بمصادر الطاقة المتجددة ومشروعات اعادة تدوير المخلفات .

س ٨ : اذكر أسس ومقومات التخطيط البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١. التقييم البيئي / ٢. تقييم المردود البيئي للمشروعات / ٣. التنمية المتوازنة .

س ٩ : وضح دور المخطط البيئي في تقييم المشروعات الاقتصادية ؟

*تقوم نظرة المخطط على تقييم المشروعات الاقتصادية ومن ثم تقييم النتائج البيئية باستمرار حتى يتجنب النتائج الضارة في البيئة لذا يقوم بتعديل او الغاء المشروع اذا كان تنفيذه سيضر البيئة في المستقبل .

س ١٠ : وضح دور التنمية المتوازنة في التخطيط البيئي ؟

*تقوم على تحقيق التوازن بين خطط التنمية الريفية والحضرية في البيئة ،بتناسق وتوازن شاملين وعدم اهمال احدهم للآخر لان ذلك يسبب مشكلات كثيرة .

*معلومة : ما التكاليف الاجتماعية الناتجة عن الاضرار البيئية ؟ *الافراد المصابين نتيجة انبعاث الغازات والغبار في الهواء .

س ١١ : فسر العلاقة بين الاقتصاد والبيئة ؟

*ترتبط البيئة بالاقتصاد ، وذلك كون الاقتصاد يدرس مشكلة الحاجات الانسانية المختلفة والمتزايدة ،ليجد لها حلا توفره البيئة الطبيعية من موارد عدة ، والذي يعتمد استثمارها على الادوات والاساليب التي يقدمها علم الاقتصاد والتي تساهم في حل المشكلات البيئية .

***العلاقة بين الاقتصاد والبيئة** هي علاقة تبادلية ،فالبيئة تؤثر في الاقتصاد حيث تزوده بالمواد الاولية اللازمة لعملية الانتاج ، والاقتصاد يؤثر بالحاق الضرر بها واستنزاف مواردها وتعود في صورة مخلفات غير مرغوبة في البيئة .

س ١٢ : فسر ما يلي (تمثل قضية تدهور البيئة تحديا للاقتصاديين) ؟ (هام جدا جدا)

*لأنها تلقي الضوء على أهمية الحفاظ على الموارد الطبيعية والتي تحقق النمو الاقتصادي للمجتمع مثال: الغابة الطبيعية لا تدخل ضمن حسابات الدخل القومي للدولة الا حين ازالتها والتجارة بأخشابها في السوق، ويتم تجاهل المنافع البيئية التي توفرها الغابة بامتصاص ثاني اكسيد الكربون واطلاق الاكسجين وتلطيف درجات الحرارة ،وتعد مونا للعديد من الكائنات الحية .

س ١٣: اذكر خصائص الاقتصاد البيئي ؟ (هام جدا جدا)

١. تحقيق التنمية المستدامة / ٢. تطبيق مبدأ المسؤولية المشتركة / ٣. يهتم بكفاءة الموارد والانتاج والاستهلاك.

س ١٤: اذكر أهمية السياحة البيئية ؟ (السياحة البيئية من أكثر المفاهيم التنمية المستدامة نموا وانتشارا في العالم)

١. نموذج للتكامل بين عناصر التنمية المستدامة الاقتصاد والمجتمع والبيئة .
٢. نشاط اقتصادي يوفر الوظائف ويزيد الدخل ويرفد الدولة بالعملة الصعبة .
٣. ينعكس ايجابيا على المجتمعات المحلية .
٤. تساهم في المحافظة على عناصر البيئة الرئيسية وعدم الاخلال بالتوازن البيئي .
٥. تعد من أهم أنواع السياحة في العالم والاكثر نموا جاءت لتجعل من السائح صديقا للبيئة .

س ١٥: اذكر مقومات السياحة البيئية ؟ (هام جدا جدا)

١. التنوع البيئي للمناطق السياحية من حيث الحياة البرية ، التضاريس ، المناخات للمناطق السياحية .
٢. امكانية اجتياز هذه المناطق والتجول فيها دون الحاجة الى استخدام وسائل نقل ملوثة للبيئة .
٣. القدرة على تقديم الخدمات للسائحين مع الحفاظ على التوازن البيئي .
٤. رفع الوعي البيئي للسائح .
٥. احترام الثقافة المحلية للمناطق التي تزار .

س ١٦: اذكر أهم النشاطات السياحية البيئية ؟

١. تسلق الجبال : يتم الوصول الى تلك القمم بواسطة الطاقة الذاتية للمتسلق ، مما يعني عدم تلوثها .
٢. الرحلات داخل الغابات : مراقبة الانواع الفريدة من الكائنات الحية .
٣. رحلات مراقبة الحياة البرية والحيوانات المهددة بالانقراض : وزيادة الوعي البيئي .
٤. الرحلات الصحراوية : هدفها الخروج الى الطبيعية دون قيود حضارية واقامة الحفلات القائمة على وسائل بدائية لتقديم تجربة صفاء ذهني وروحي للسائح .
٥. رحلات الصيد البري او البحري : ضمن شروط قانونية وبيئية دون الاخلال بالتوازن البيئي وعدم المساس بالأصناف المهددة بالانقراض .
٦. رحلات تصوير الطبيعية : تقوم بها الجمعيات البيئية لتنظيم رحلات لهواة التصوير لمنحهم فرصة للاقترب من الطبيعية .
٧. المشاركة في الفعاليات الدولية البيئية : هدفها تسليط الضوء على بعض القضايا البيئية مثل المشاركة في يوم الارض العالمي أو ساعة الارض .

س ١٧: اذكر فوائد السياحة البيئية ؟ (هام جدا جدا)

١. تخفيف الضغط على الانظمة البيئية في الاماكن السياحية بما يضمن استدامة الموارد الطبيعية .
٢. الحفاظ على الموروث الثقافي والحضارية للسكان المحليين .
٣. زيادة فرص العمل لسكان المناطق الريفية خاصة العمالة الغير مدربة .
٤. تشجع على تطوير تلك المناطق بطريقة تحافظ على مقوماتها الريفية وتمنع الشركات السياحية من اقامة منشآت سياحية ضخمة
٥. الاسهام في تطوير الاقتصاد الاخضر (حماية البيئة واستدامة الموارد)
٦. الاسهام في الحفاظ على المناطق الاثرية .

س ١٨: فسر ما يلي : (تعاني الدول النامية من معدلات عالية من التلوث) ؟

١. غياب تقنيات معالجة النفايات الصلبة والسائلة .
 ٢. عدم تطبيق قوانين حازمة للحفاظ على البيئة .
- * معلومة : تم الدخال مفهوم السياحة البيئية الى الاردن في أوائل التسعينيات .

س ١٩: فسر ما يلي (تعتبر المحميات الطبيعية الوجهة الرئيسية للسياحة البيئية) ؟ (هام جدا جدا)

١. نشاط تنموي متعدد الفوائد يساهم في حماية الطبيعة .
٢. توفر مجال عمل للسكان المحليين .
٣. ترفع من درجة الوعي في أهمية حماية الطبيعة .

س ٢٠: فسر ما يلي (تأسيس المحميات الطبيعية في الاردن) ؟

* للحفاظ على الانواع النادرة من الحيوانات والنباتات البرية وحمايتها من الانقراض .

*معلومة: بلغ عدد المحميات في الاردن **سبع محميات** تشرف عليها الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وهناك توجه لإنشاء ست محميات وسوف يصبح الاردن نظاما متكاملًا من المحميات الطبيعية .

س ٢١: أذكر أهم مواقع السياحة البيئية في الاردن ؟

١. محمية ضانا / ٢. محمية الموجب / ٣. محمية الأزرق / ٤. محمية الشومري الطبيعية
٥. محمية وادي رم / ٦. محمية عجلون / ٧. محمية ديبين .

*محمية ضانا :

١. تقع في **الطفيلة** من أكبر المحميات من حيث المساحة ٣٢٠ كلم تضم أنواع من النباتات السرو والبلوط والعرعر
٢. فيها تضاريس جبلية رائعة وقرية قديمة مبنية على هضبة تطل على وادي ضانا .
٣. تتميز المحمية بغناها بالتنوع الحيوي وخاصة مشاهدة الطيور خلال الهجرة الربيعية والخريفية
٤. وجود العديد من المسارات المشي والتسلق بعضها يمر بمواقع أثرية مثل **مناجم النحاس في وادي فينان** .
٥. يقيم السائح في ضانا في مركز الزوار او في مخيم الرمانة او مخيم فينان .
٦. فيها مكان لصنع الحلبي المحلية والمنتجات الزراعية العضوية ويتوفر فيها الادلاء المدربون .

*محمية الموجب :

١. من أكثر المحميات الأكثر انخفاضًا على سطح البحر في العالم .
٢. تتكون من سلاسل جبلية صخرية وعرة وأودية ذات مياه نقية دائمة الجريان في الأنهر .
٣. تتميز المحمية برحلات المغامرات تتضمن السباحة والتسلق ومشاهدة المناظر الطبيعية .
٤. هناك مسارات تتضمن الهبوط من مساقط المياه ،جولات الحياة البرية ،مراقبة حيوان البدن والطيور والتخييم .

*محمية الأزرق المائية :

١. تقع بالقرب من مدينة الأزرق مساحتها ١٢ كلم ٢ تغطيها البرك والمستنقعات وتنمو فيها النباتات المائية .
٢. هي مأوى للطيور المستوطنة والمهاجرة .
٣. استعادت المحمية وضعها وخصائصها الطبيعية لأنها مرت قديما بفترات الجفاف بسبب ضخ المياه بشكل جائر لأغراض الشرب
٤. يوجد فيها غطاء نباتي كاف لتوفير مساحات واسعة من الظل والرطوبة وهي من **المناطق المهمة دوليا لهجرة الطيور** .

*محمية الشومري الطبيعية :

١. أول محمية انشئت في الاردن عام ١٩٧٥ م مساحتها ٢٢ كلم .
٢. هدفها حماية الحيوانات والنباتات البرية والثدييات والطيور المهاجرة .
٣. **موطن المها العربي** الذي تعرض للانقراض محليا قبل أن يبدأ برنامج اعادة توطين في الثمانينات .
٤. في المحمية يمكن للزائر مشاهدة حيوان المها ومشاهدة النعام .

*محمية وادي رم :

١. أكثر صحاري العالم تميزا من خلال التشكيلات الجبلية والصخرية ومن **اكثر المناطق جذبا للسياح** .
٢. اعلنت **محمية عام ١٩٩٨ م** وهي ذات ادارة مشتركة بين سلطة العقبة الاقتصادية ووزارة السياحة والجمعية الملكية لحماية الطبيعة بهدف تحقيق ادارة متكاملة للمنطقة تحميها من التأثير السياحي وتضمن دورها السياحي .
٣. من اهم نشاطات محمية وادي رم تسلق الجبال والتخييم والسير الليلي وسباقات التحمل والجري .

*محمية عجلون :

١. تتميز بهضاب وجبال متعرجة مغطاة بتجمعات كثيفة من غابات البلوط الدائم الخضرة وأشجار السرو .
٢. تمثل البقية الاخيرة من الغابات الطبيعية التي تغطي شمال الاردن .
٣. يوجد فيها العديد من الحيوانات مثل الغرير والثعلب والخنازير البرية وانواع الطيور .
٤. في الربيع منطقة طبيعية جذابة .

*محمية ديبين :

١. تقع في محافظة جرش مساحتها ٨،٥ كم ٢ من مجموع المساحة الكلية لغابة ديبين الطبيعية البالغة (٦٠) كلم ٢ .
٢. تتميز بتنوعها الحيوي الكبير وجود غابات الصنوبر الحلبي ونباتات نادرة الاوركيد والحياة البرية والثدييات وانواع الطيور المستوطنة والمهاجرة .

*القطاعات المستهدفة لإيجاد تنمية نظيفة : ١. الصناعة / ٢. ادارة المخلفات والنفايات الصلبة .

س ٢٢: كيف يمكن تحقيق التنمية النظيفة ؟

١. الحد من الانبعاثات الكربونية
 ٢. استثمار الطاقة المتجددة (استحداث مشروعات تقوم على مصادر عدة من الطاقة المتجددة تساهم في خفض انبعاث الكربون.
- * معلومة: حددت اتفاقية كيوتو عام ١٩٩٧ خطة لتبادل الانبعاثات بحيث تقوم الدول الصناعية المنتجة للانبعاثات الكربونية التي لا تستطيع خفضها بشراء الحصة المرغوب فيها من دول اخرى نامية أقل تلويناً مقابل الدعم المادي لهذه الدول بمشروعات رفيعة بالبينة زراعة الاشجار واستثمار مصادر الطاقة المتجددة .

س ٢٣: اذكر مصادر الطاقة المتجددة ؟ (هام جدا جدا)

١. الطاقة النووية / ٢. الوقود الحيوي / ٣. طاقة الرياح / ٤. الطاقة الشمسية / ٥. الطاقة الكهرومائية .

*مميزات الطاقة النووية : (هام جدا جدا)

١. طاقة نظيفة لا تشتمل على عملية الاحتراق ولا ينتج عنها غازات ضارة للبيئة .
٢. يمكن التخلص من المخلفات النووية بوسائل علمية وتكنولوجية للمحافظة على سلامة البيئة .

* معلومة: بلغ عدد المفاعلات النووية عام ٢٠٠٩ (٤٣٤) مفاعل / وتنتج أكثر من ١٦ % من مجمل الطاقة المنتجة في العالم وهناك دول تنتج أكثر من ٥٠ % من طاقتها الكهربائية اعتمادا على الطاقة النووية مثل لتوانيا تنتج ٨٥,٦ / وفرنسا تنتج ٧٦,١

*سلبيةات الطاقة النووية: تعتمد على الاشعاعات الصادرة عن الطاقة النووية والتي تسبب امراضا عديدة للإنسان مثل سرطان الجلد والدم وأمراض العيون ، مثل اليابان بعد القاء القنبلة النووية على هيروشيما ونجازاكي عام ١٩٤٥م

س ٢٤ اذكر انواع الوقود الحيوي ؟ (هام جدا جدا)

١. الوقود الصلب : ينتج عن استخدام بقايا المخلفات الصلبة وتحرق مباشرة لتوليد الطاقة الكهربائية والتدفئة .
٢. الغاز الحيوي : يعتمد على انتاج كميات كبيرة من غاز الميثان بفعل تحلل المخلفات العضوية بعد حرقها .
٣. الوقود السائل : يستخرج من المحاصيل الزراعية مثل فول الصويا ، وعباد الشمس وبذور اللفت ، اضافة الى المحاصيل التي تحتوي على نسب من السكريات والنشويات مثل الشمندر وقصب السكر والقمح والذرة تعالج بالتخمير .

*الدول المنتجة للوقود الحيوي : الولايات المتحدة الامريكية / الصين / البرازيل . (هام جدا جدا)

*مميزات طاقة الرياح : من مصادر الطاقة المتجددة أقلها كلفة وليست لها آثار سلبية على البيئة . (هام جدا جدا)

*أهم الدول التي تستخدم طاقة الرياح : / الصين / الولايات المتحدة الامريكية/الهند (هام جدا جدا)

*وانشئ الاردن اول مشروع في محافظة الطفيلة لتوليد الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح قدرته الانتاجية ٤٠٠ ميغا واط/ساعة من الكهرباء سنويا .

الدول	نسبة انتاج الكهرباء من طاقة الرياح
١. الصين	٣٣,٦%
٢. الولايات المتحدة الامريكية	١٧,٢%
٣. الهند	٥,٨%

*استخدامات الطاقة الشمسية:

- ١ استخدام لتوليد الطاقة الكهربائية لتزويد الشبكات الارضية والمناطق النائية .
٢. التدفئة وتسخين المياه في المنازل والمصانع .

*مميزات الطاقة الشمسية : مصدر مجاني للطاقة ونظيفة لا ينتج عنها اي مخلفات او اثار سلبية . (هام جدا جدا)

*اتجهت الكثير من الدول لاستخدام الطاقة الشمسية في الاردن، حيث اقيم اكبر مشروع للطاقة الشمسية شمس معان في محافظة معان على مستوى الشرق الاوسط لتوليد الطاقة الكهربائية بقدرة تصل ٥٢,٥ ميغا واط باستخدام الخلايا الشمسية .

*تقنيات تستخدم في توليد الطاقة الكهرومائية : السدود والشلالات / استخدام طاقة المياه الحركية في الامواج او طاقة المد والجزر

*مميزاتها الطاقة الكهرومائية : من مصادر الطاقة المتجددة ، الأقل خطرا على البيئة مقارنة بمعامل الكهرباء الحرارية التي تعمل بالوقود العضوي او النووي . (هام جدا جدا)

س ٢٥: لماذا تلجأ الدول الى استخدام طاقة الرياح والطاقة الكهرومائية ؟ (هام جدا جدا)

*كونها من مصادر الطاقة المتجددة وأقلها كلفة وليست لها آثار سلبية على البيئة .

*الاشكال والخرائط المطلوبة : (١) توزيع نطاقات الضغط الجوي : (الاجابات موجودة بالجدول ص ٢ من المكتف)



١. حدد نطاقات الضغط الجوي المرتفع فوق الكرة الارضية بحسب دوائر العرض :

٢. لماذا ينخفض الضغط الجوي في المنطقة الاستوائية :

٣. ما سبب وجود ضغط جوي مرتفع فوق القطبين :

٤. يكون تعميم يوضح العلاقة بين الضغط الجوي ودرجات الحرارة :

٢. تحديد اتجاه الرياح :



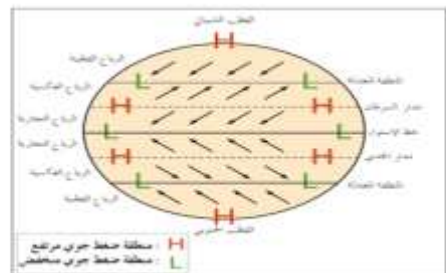
١. تحديد درجة الرياح _ ٩٠ رياح شرقية .

٢. تحديد درجة الرياح _ ٢٢٥ رياح جنوبية غربية .

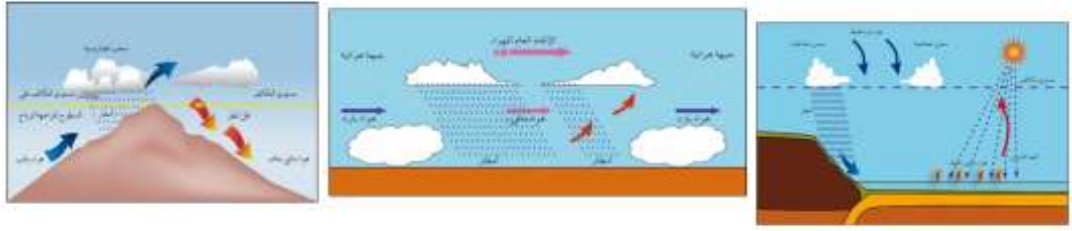
٣. تحديد درجة الرياح _ ٣١٥ رياح شمالية غربية .

٤. تحديد درجة الرياح _ ١٨٠ رياح جنوبية / ٥. تحديد درجة الرياح ٤٥ شمالي شرقي .

٣. أنواع الرياح الدائمة : (حفظ شكل الرسمة بالكامل)



٤. أنواع الامطار : (الامطار التصاعدية / الامطار الاعصارية ، الامطار التضاريسية)

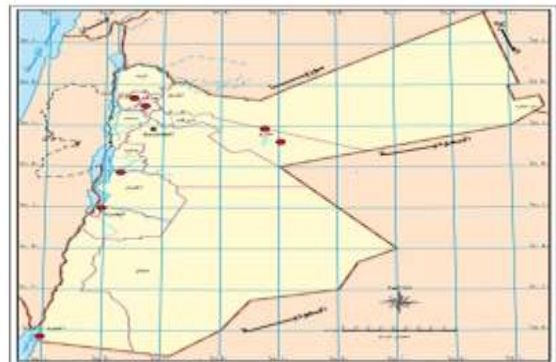


٥. تحديد خريطة الوطن العربي المفردات التالية : (حفظ اسماء الدول العربية كاملة)



١. تحديد المسطحات المائية : المحيط الاطلسي ، المحيط الهندي ، البحر الاحمر .
٢. تحديد الاقاليم المناخية للوطن العربي : الاقليم الصحراوي ، الاقليم المداري ، الاقليم الاستوائي ، اقليم البحر المتوسط.
٣. تحديد دوائر العرض : خط الاستواء ، مدار السرطان .

٦. خريطة الاردن :



١. تحديد الموقع الفلكي للاردن :
٢. تحديد المحميات الموجودة في الاردن :
٣. الاقاليم المناخية المنشرة في الاردن :

- * عين على خريطة العالم التالي :
- * مسطحات المائية : المحيط الاطلسي ، المحيط الهندي ، المحيط الهادي ، البحر المتوسط ، البحر الاحمر .
- * المضائق : مضيق جبل طارق ، مضيق هرمز ، مضيق باب المندب ، قناة السويس .
- * دوائر العرض : مدار السرطان ، خط الاستواء ، مدار الجدي .
- * خط الطول : خط غرينتش
- * دول تعرضت لإعصار التيفون : الفلبين ، سلطنة عمان .
- * دول وقعت على اتفاقيات بينية : النمسا ، اليابان .
- * دولة انعقدت فيها مؤتمر القمة الارض : البرازيل (ريو جانيرو) .
- * دول عقدت فيها مؤتمرات للبيئة : السويد ، فرنسا .
- * دول ستغمرها المياه بسبب ارتفاع مستوى البحر : مصر ، هولندا ، امريكا الشمالية ، بنغلادش .
- * جزيرة معرضة للاختفاء بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر : جزر المالديف .
- * دول يتشكل على سواحلها الضباب : المغرب (مراكش) ، تشيلي .
- * دول تنتج الوقود الحيوي : امريكا ، البرازيل ، الصين .
- * دول تنتج القمح الربيعي : روسيا ، كندا .
- * دول تعتمد على طاقة الرياح : امريكا ، الصين ، الهند .
- * دول تعتمد على الطاقة النووية : فرنسا .
- * تيارات بحرية دافئة : البرازيل ، موزنبيق ، شرق استراليا .
- * تيارات بحرية باردة : البيرو ، كاليفورنيا ، غرب استراليا .



*المعادلات الحسابية : (هام جدا جدا)

١. للتحويل من الدرجة المنوية الى الفهرنهايتي $م = \frac{٣٢+٩}{٥} \times$

*مثال (١): حول درجة حرارة ١٠م الى فهرنهايت :

$$١٠ \times \frac{٩}{٥} + ٣٢ = ٣٢ + \frac{٩٠}{٥} = ٣٢ + ١٨ = ٥٠ \text{ ف}$$

٢. للتحويل من الفهرنهايتي الى الدرجة المنوية = $(\text{ف} - ٣٢) \times \frac{٥}{٩}$

*مثال (٢) حول درجة حرارة (٧٧ف) الى درجة منوية :

$$= \frac{٧٧ - ٣٢}{٩} \times ٥ = \frac{٤٥}{٩} \times ٥ = \frac{٢٢٥}{٩} = ٢٥ \text{ م}$$

تدريب على الاسئلة الموضوعية : (اختبار نفسك)**الوحدة الاولى :**

١. يقاس الضغط الجوي من خلال وحدة :
أ.مليبار ب.الثيرمومتير ج.الثيرموجراف د. جميع ما ذكر .
٢. يمتد بين دائرتي عرض (٤٥ _ ٦٠) شمال وجنوب خط الاستواء يسمى :
أ.الضغط المنخفض الاستوائي ب.الضغط المرتفع المداري ج.الضغط المنخفض شبه قطبي د.ضغط مرتفع قطبي
٣. درجة ٩٠ تكون الرياح فيها :
أ.رياح شرقية ب.رياح جنوبية ج. رياح غربية د. رياح شمالية .
٤. درجة الرياح ٢٧٠ هي رياح :
أ.غربية ب.شرقية ج.شمالية د.جنوبية
٥. تعد رياح الخماسيين من أنواع الرياح :
أ.الدائمة ب.الموسمية ج.المحلية د.اليومية .
٦. من أنواع الرياح الدائمة هي :
أ.القطبية ب.التجارية ج.الغربية العكسية د.جميع ما ذكر
٧. نسيم البر والبحر ونسيم الجبل والوادي هي من أنواع الرياح :
أ.الدائمة ب.الموسمية ج.المحلية د.اليومية
٨. من التيارات البحرية الدافئة :
أ.تيار شرق استراليا ب.تيار البرازيل واليابان ج.تيار موزمبيق د.جميع ما ذكر
٩. من أهم التيارات البحرية الباردة :
أ.كناري وكمشتكا ب.البيرو وبنجويلا ج.غرب استراليا د.جميع ما ذكر
١٠. تجمع مرني لبخار الماء على شكل قطرات مائية صغيرة يتكون نتيجة وصول الهواء المحمل ببخار الماء الى درجة التشبع:
أ.الندى ب.الصقيع ج.السحب د.الثلج .
١١. بخار ماء مرني على شكل ذرات دقيقة من الماء يتكون نتيجة برودة الهواء وتكاثف بخار على سطح الارض يؤدي الى تقليل مدى الرؤية :
أ.السحب ب.الضباب ج.الندى د.الصقيع
١٢. ينشأ غرب المحيط الاطلسي يمتاز بغزارة الامطار وسرعة الرياح ١٥٠ _ ٣٠٠ كلم في الساعة :
أ.الهاريكين ب.التيفون ج.التورنادو د.منخفض جوي
١٣. ينتشر في الاغوار على أطراف وادي الاردن يتصف بالمناخ الحار صيفيا والدافئ شتاء :
أ.الاقليم الغوري ب.الاقليم الصحراوي ج.الاقليم شبه الصحراوي د.مناخ البحر المتوسط
١٤. ترى بان الانسان له دور ايجابي وفاعل في تغير بيئته واستغلالها وفقا لاحتياجاته ومتطلباته :
أ.النظرية الامكانية ب.النظرية الحتمية ج.النظرية التوافقية د.لاشي مما ذكر .
١٥. يتشكل فوق غرب المحيط الهندي والهادي وبحر الصين وسرعته ١٧٠ كلم في ساعة :
أ.الهاريكين ب.التيفون ج.التورنادو د.النيينا .

١٦. يشكل ثلث مساحة الاردن ويتصف بالامطار القليلة هو :
أ. الاقليم الصحراوي ب. الاقليم شبه الصحراوي ج. الاقليم السوداني د. الاقليم البحر المتوسط .

١٧. تبلغ مساحة الاردن :
أ. ٨٩،٢٨٧ ب. ٩٠،٢٨٧ ج. ٩١،٢٨٧ د. ٨٨،٢٧٨ .

١٨. عاصفة قصيرة المدة صغيرة المساحة تصل سرعة فيها من ٣٥٠ _ ٥٥٥ كلم تنشأ في امريكا الشمالية :
أ. الهاريكين ب. التيفون ج. التورنادو د. المنخفض الجوي .

١٩. يقع موقع الوطن العربي ضمن دائرة عرض :
أ. ٢ جنوبا ٣٧ شمالا ب. ٥ جنوبا ٣٧ شمالا ج. ٢ جنوبا ٣٣ شمالا د. لاشي مما ذكر

*الوحدة الثانية :

١. تقع في الطفيلة من اكبر المحميات من حيث المساحة ٣٢٠ كلم تضم مناجم النحاس في وادي فينان:
أ.ضانا ب.الازرق ج.عجلون د.الموجب

٢. اكثر المحميات انخفاضا على سطح البحر في العالم :
أ.ضانا ب.الازرق ج.عجلون د.الموجب

٣. أول مشروع لتوليد الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح في الاردن :
أ.محافظة الطفيلة ب.محافظة معان ج. محافظة الكرك د. محافظة عجلون .

٤. أول مشروع لتوليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية في الاردن :
أ.محافظة معان ب.محافظة عجلون ج. محافظة الكرك د.محافظة جرش .

٥. دول تنتج الوقود الحيوي :
أ.امريكا المتحدة الأمريكية ب.الصين ج.البرازيل د. جميع ما ذكر .

٦. تشكل الغابات من مساحة العالم :
أ. ٣٠% ب. ١٠% ج. ٥٠% د. ٢٠%

٧. بلغ عدد المحميات في الاردن :
أ. ١٠ محميات ب. ٧ محميات ج. ٥ محميات د. ٨ محميات .

٨. أول محمية أنشئت بالاردن عام ١٩٧٥ ومساحتها ٢٢ كلم هي :
أ.محمية ضانا ب.محمية الموجب ج.محمية الازرق د.محمية الشومري .

٩. تقع في محافظة جرش ومساحتها ٨,٥ كلم ٢ هي :
أ.محمية دبين ب.ضانا ج.محمية الازرق د.محمية الموجب .

١٠. دول تعتمد على ٥٠% لتوليد طاقتها الكهربائية من الطاقة النووية هي :
أ.لبنان وفرنسا ب. بريطانيا ج. الصين د.البرازيل .

١١. أهم الدول التي تستخدم طاقة الرياح لتوليد الطاقة الكهربائية في العالم :
أ.الهند ب. الصين ج. الولايات المتحدة الأمريكية د.جميع ما ذكر

١٢. من الدول المهتدة ب غمر المناطق الساحلية فيها نتيجة ارتفاع منسوب البحر هي :
أ.بنغلادش ب.هولندا ج.مصر د.جميع ما ذكر

١٣. النظرية التي تقول أن البيئة تسيطر على الانسان ويخضع لها وتقرر مصيره وتجعله غني او فقير هي :
أ. النظرية الحتمية ب. النظرية التوافقية ج. النظرية الامكانية د. لاشي مما ذكر .

١٤. قدرة مكونات البيئة على استمرار على الحياة على سطح الارض دون مخاطر او مشكلات تؤثر على الحياة البشرية :
أ. النظام البيئي ب. البيئة ج. التقييم البيئي د. التوازن البيئي .

١٥. القدرة او الطاقة القصوى لامكانات البيئة على تحمل النشاط البشري دون استنزاف هي :
أ. الحمولة البيئية ب. السياحة البيئية ج. الاقتصاد البيئي د. التخطيط البيئي .

١٦. من أكثر مفاهيم التنمية المستدامة نموا وانتشارا في العالم :
أ. السياحة البيئية ب. الاقتصاد البيئي ج. الحمولة البيئية د. التخطيط البيئي .

مع امنياتي لكم بالنجاح والتوفيق
الاستاذ طارق القاسم
٠٧٩٦٠٩٠٥١٠