اسئلة مراجعة في مبحث الجغرافيا مع اجاباتها / المستوى الثالث

الثاني الثانوي / الفرع الأدبـــي

الوحدة الأولى : المُنـــاخ

الأستاذ قيصر صالح الغرايبة

الوحدة الأولى : المُنـــــــــــاخ

السؤال الأول : وضّح المقصود بكلٍ من المفاهيم والمصطلحات الآتية :

١. **الطقس** : حالة الجو بعناصره المختلفة خلال فترة زمنية قصيرة تبدأ بساعات وتنتهي في مدة أقصاها أسبوعان.

٢. **المُناخ** : العلم الذي يدرس الظواهر الجوية لفترة زمنية طويلة بحسب موقع المكان على درجات العرض.

٣. **درجة الحرارة** : هي تعبير عن حالة تسخين المادة وشدتها ، ويؤدي زيادة الحرارة أو نقصانها إلى رفع أو خفض درجة حرارة المادة.

٤. **المدى الحراري اليومي** : الفرق بين درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى خلال اليوم الواحد.

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

٦. **الضغط الجوّي** : وزن عمود الهواء الواقع على وحدة المساحة (١ سم ٢) في أي منطقة على سطح الأرض ، حيث يمثّل وزن عمود الهواء في الحقيقة مجموع ضغط الغازات التي يتكوّن منها بنسب ثابتة ، ويبلغ الضغط الجوّي عند مستوى سطح البحر وزن عمود من الزئبق ارتفاعه (٧٦سم).

٧. **منطقة الرهو (الركود) الاستوائي** : هي المنطقة التي تتميز بهدوء هوائها لفترة زمنية طويلة ، حيثُ كانت تشكل عائقاً أمام حركة السفن الشراعية ، وتمتاز بأنها ذات ضغط جوّي منخفض.

٨. **الرياح** : حركة الهواء في الغلاف الجوّي التي تندفع من مناطق الضغط الجوّي المرتفع إلى مناطق الضغط الجوّي المنخفض ، نتيجة اختلاف قيم الضغط الجوّي.

٩. **القوة الكارولية (كوروليس)** : هي القوة الناتجة عن اختلاف سرعة دوران الأرض حول محورها ، حيث تعمل هذه القوة على جعل الرياح تنحرف على يمين اتجاهها في نصف الكرة الشمالي ، وإلى يسار اتجاهها في نصف الكرة الجنوبي.

١٠. **ظل المطر**: يُطلق على المنطقة الواقعة في الجانب المعاكس لاتجاه الرياح السائدة في المناطق الجبلية والذي يتصف بأمطار قليلة قياساً بأمطار الجانب المواجه للرياح المطيرة.

١١. **الغيوم (المزن) الركامية** : هي الغيوم التي تتشكّل بفعل التقاء كتلتين هوائيتين غير متجانسيتين ، أحدهما باردة والأخرى دافئة ، وتكون ذات أمطار غزيرة.

١٢. **التيارات البحريّة** : هي مسارات للمياه السطحيّة على شكل أنهار ضخمة تجري في البحار والمحيطات ، يتراوح عرضها ما بين ٢٠٠ ــ ٢٥٠ كيلو متر.

١٣. **التكاثف** : تحوّل جزئيات بخار الماء في الهواء من الحالة الغازيّة إلى الحالة السائلة أو تحوله مباشرة إلى الحالة الصلبة ، نتيجة لانخفاض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة الندى.

١٤. **السحب** : هي تجمع مرئي لبخار الماء على شكل قطرات مائيّة دقيقة في الغلاف الجوّي ، وتتكوّن السحب نتيجة لوصول الهواء المحمّل ببخار الماء إلى درجة التشبّع.

١٥. **الضباب :** هو بخار ماء مرئي على شكل ذرات دقيقة من الماء ، يتكوّن نتيجة برودة الهواء وتكاثف بخار الماء على سطح الأرض ، كما يؤدي إلى تقليل مدى الرؤية.

١٦. **الندى :** قطرات مائية تتكون أثناء الليل ، خاصة في ساعات الصباح الباكر على أوراق الأشجار والحشائش وأسطح السيارات وزجاج النوافذ وغيرها من المواد التي تنخفض درجة حرارتها إلى أقل من درجة الندى.

١٧. **درجة الندى :** هي الدرجة التي يتم عندها تحوّل بخار الماء من الحالة الغازيّة إلى الحالة السائلة فوق سطح الأرض.

١٨. **الصقيع :** هو تحوّل بخار الماء العالق بالهواء أثناء الليل إلى بلورات صغيرة من الثلج فوق النباتات والأجسام الصلبة المعرّضة للهواء ، بسبب انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون درجة التجمّد (الصفر المئوي).

١٩. **الثلج :** هو بلورات رقيقة مختلفة الشكل ، نتيجة تكاثف بخار الماء وانخفاض درجة حرارته إلى ما دون الصفر المئوي.

٢٠. **خط الثلج الدائم :** هو الخط أو الارتفاع الذي يبقى عنده الثلج بصورة دائمة طوال السنة بخط الثلج الدائم ، ويتباين ارتفاعه من صفر عند مستوى سطح البحر في المناطق القطبية إلى ٥٠٠٠ متر فوق مستوى سطح البحر في المنطقة الاستوائيّة.

٢١. **المنخفض الجوي :** هو منطقة مغلقة بخطوط ضغط متساوية ، حيث تكون أقل قيمة للضغط الجوّي في المركز وتزداد كلّما ابتعدنا عن المركز ، ويكون اتجاه الرياح حول المنخفض الجوّي عكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي ، ومع عقارب الساعة في نصف الكرة الجنوبي ، وتتركز بين دائرتي عرض ٣٥ ـ ٦٥ شمالاً وجنوباً في مناطق العروض المعتدلة الدافئة والباردة ، حيث تسود ضمن منطقة هبوب الرياح الغربيّة العكسيّة الدائمة في غرب أوروبا والبحر المتوسط.

٢٢. **الأعاصير :** هي عواصف هوائيّة حلزونيّة الشكل ، تنشأ عادة فوق البحار الاستوائيّة خاصة في فصلي الصيف والخريف ، تمتاز بعمقها وشدة انحدارها ، حيث تدور الرياح حولها بسرعة كبيرة تتراوح ما بين (١٥٠ ـ ٢٥٠) كيلومتر في الساعة.

٢٣. **التيفون :** كلمة عربية تعني الطوفان ، وهو إعصار موسمي يحدث في المناطق المناخيّة المداريّة قرب خط الاستواء في غرب المحيط الهادي والمحيط الهندي وبحر الصين الشرقي والجنوبي ، تصل فيه سرعة الرياح إلى أكثر من ١٧٠ كيلومتر في الساعة.

٢٤. **التورنادو :** كلمة إسبانية تعني العاصفة الرعديّة ، وهو عاصفة قصيرة المدة ، صغيرة المساحة ، تدور فيها الرياح حول مركز الإعصار حركة دوارنية شديدة القوة ، تتراوح سرعتها ما بين (٣٥٠ ـ ٥٥٥) كيلومتر بالساعة.

٢٥. **التصنيف المُناخي :** هو تقسيم الكرة الأرضيّة إلى أقاليم مُناخيّة ، يتسم كل منها بخصائص معينة تجعله يختلف عن غيره من الأقاليم ، حيث يندر أن تتشابه الظروف المناخيّة للأقاليم والمناطق تشابهاً تامّاً ، لكنها تختلف من جهة لأخرى في بعض الخصائص داخل الإقليم الواحد مع اشتراكها جمعياً في المميزات العامة التي تميّز كلّ إقليم عن غيره ، لذا نجد أقاليم مُناخيّة عامة يمكن أن تشمل في داخلها أقاليم تفصيليّة.

السؤال الثاني : أعطِ أسباب كل من الآتي :

١. نهتم بدراسة الطقس والمُناخ :

يؤثر هذان المفهومان كثيراً في حياة الإنسان سواء الصحية وأنشطته المختلفة وحياته اليومية ، إضافة إلى تأثيره في التوزّع الجغرافي للنباتات الطبيعة وتنوّعها على سطح الأرض ، كما أن للظروف المُناخية أثرها الواضح في تنوّع أنماط استخدام الأرض وطرق النقل وكثافتها والتخطيط العمراني.

٢. لدرجات الحرارة أهمية بالغة في المُناخ :

أ . التأثير في عناصر المُناخ الأخرى مثل : الضغط الجوي ، ومناطق توزّعه على سطح الكرة الأرضية ، الذي يؤثّر بدوره على حركة الرياح ، كما تتسبّب الحرارة في حدوث التكاثف الذي يحدث عندما تنخفض درجة الحرارة إلى ما دون درجة الندى ، وكذلك يرتبط تكوّن السحب بانخفاض درجات الحرارة.

ب . التأثير في نشاطات الإنسان وخصائصه الفسيولوجية.

ج . التأثير في الوظائف الحيوية للنبات ، من حيث البناء الضوئي والنتح ونوع النبات وتوزّعه وكثافته.

د . التأثير في عمليات التعرية المائية والريحية والجليدية ضمن الغلاف الصخري.

٣. للضغط الجوي أهمية كبيرة في الأرصدة الجوّية :

يوفّر معلومات عن الهواء الموجود في الأعلى ، فانخفاض قيم الضغط في مكان ما دليل على أن الهواء يتوزّع أو يُفقد من تلك المنطقة ، مما يعطي مؤشراً على توزّع الرياح في الأعلى ، بينما ارتفاع قيم الضغط الجوّي في منطقة أخرى دليل على إضافة هواء من الأعلى.

٤. تُعد الرياح من أهم العناصر المُناخية :

لدورها في توزيع درجة الحرارة على سطح الأرض ، حيث تقوم بنقل الطاقة من المناطق المدارية إلى المناطق القطبية التي تشكو من عجز في الطاقة ، كما تقوم بنقل بخار الماء من المسطحات المائية إلى اليابس ، حيث تسقط الأمطار والثلوج.

٥. تحدث الأمطار الحملية بشكل نادر في المناطق الصحراوية :

بسبب خلو المناطق الصحراوية من المسطحات المائية ، حيثُ تعتمد هذه الأمطار على كمية بخار الماء الذي يحتويه الهواء الصاعد ودرجة الحرارة.

٦. تسقط الأمطار على السواحل الغربية لبلاد الشام بكميات أكبر من المناطق الداخلية :

لأن السواحل الغربية تكون في مواجهة الرياح المحمّلة ببخار الماء القادمة من البحر المتوسط ، بينما المناطق الداخلية تكون واقعة في منطقة ظل المطر.

٧. تُعد منطقة عجلون أكثر مطراً من جرش :

لوقوع الأخيرة (جرش) في ظل المطر ، بينما تعترض مرتفعات عجلون مسالك المنخفضات الجوّية القادمة من البحر المتوسط.

٨. تسقط الثلوج على جبل كلمنجارو في تنزانيا وتغطي سفوحه الجليد الدائم على الرغم من وقوعه ضمن المنطقة الاستوائية الحارة :

بسبب ارتفاعه الكبير عن مستوى سطح البحر لأكثر من ٥٨٠٠ متر.

٩. يتّجه السكان للتنزّه في غابات عجلون في فصل الصيف :

بسبب انتشار الغطاء النباتي ، والذي يعمل بدوره على تقليل المدى الحراري اليومي لتلك المناطق.

١٠ . لعملية التكاثف أهمية في الغلاف الجوّي :

أهميتها تكمن في حدوث وتكوّن الظواهر الجويّة المختلفة مثل : الأمطار والثلوج والضباب والندى والصقيع والبرد والغيوم ، كما تعمل على رفع حرارة الغلاف الجوي.

١١ . تكثر السحب متوسطة الأرتفاع في الأقاليم الاستوائية و في شمال أوروبا وشمال المحيطين الأطلسي والهادي :

بسبب تيارات الهواء الصاعدة.

١٢. تقل السحب في المناطق القطبيّة :

لقلة بخار الماء في الجو ، نتيجة الانخفاض الشديد في درجات الحرارة.

١٣. للندى أهمية واضحة على الببئة :

أ. مصدر هام لرطوبة التربة والنباتات في المناطق الجافة وشبه الجافة

ب . يقلّل فقدان الماء من النبات والتربة ، لأنه يبطئ عملية التبخّر والنتح لفترة من الوقت.

١٤. يصبح البحر المتوسط مركزاً رئيساً من مراكز الضغط الجوي المنخفض في فصل الشتاء :

بسبب وقوعه في المنطقة المعتدلة الدافئة ، الأمر الذي يؤدي لتشكّل نطاقين من الضغط الجوّي المرتفع شماله وجنوبه ، ونتيجة لهذا الوضع المُناخي يصبح هذا البحر منطقة تتعرّض إلى كتل هوائية قطبيّة باردة تلتقي مع كتل أخرى مدارية برية دافئة باستمرار طيلة فصل الشتاء.

١٥. لا تختلف درجات الحرارة في الإقليم الاستوائي بشكل كبير :

بسبب سقوط أشعة الشمس على هذا الإقليم بشكل عمودي ، والذي بدورها ينتشر الضغط المنخفض الاستوائي الذي يمتد بين دائرتي عرض (٥) شمال وجنوب خط الاستواء وتسمّى هذه المنطقة بالرهو (الركود) الاستوائي ، وهي منطقة تتميّز بهدوء هوائها لفترة زمنية طويلة.

١٦. انخفاض الكثافة السكانيّة في إقليمي المُناخ الاستوائي والقطبي :

أ . إقليم المُناخ الاستوائي : بسبب الارتفاع الشديد في درجات الحرارة.

ب . إقليم المُناخ القطبي : بسبب الانخفاض الشديد في درجات الحرارة.

١٧. يتصف مُناخ الأردن بأنه حار وجاف صيفاً ومعتدل ماطر شتاءً :

بحكم موقع الأردن على الطرف الشمالي للإقليم الصحراوي والطرف الجنوبي الشرقي لإقليم البحر المتوسط ، كما أن الامتداد الطولي للمظاهر التضاريسيّة من الشمال إلى الجنوب جعل تاثير البحر المتوسط محدوداً ، بحيث لا يتوغل كثيراً نحو الداخل سوى المناطق الشماليّة ، كما يحاذي الأردن صحاري واسعة من الشرق والجنوب.

١٨ . ترتفع درجات الحرارة في الأردن :

نتيجة للإشعاع الشمسي القوي.

١٩. تتفاوت درجات الحرارة في الأردن من مكان إلى آخر :

بحسب الموقع الفلكي للمكان ، ومقدار تعرّضه للمؤثرات الصحراويّة والبحريّة وارتفاعه أو انخفاضه عن سطح البحر.

٢٠. يتفاوت المدى الحراري اليومي بين المناطق الجبلية والصحراويّة في الأردن :

بحسب درجة البُعد عن المؤثرات البحريّة أو الصحراويّة ، ففي المرتفعات الجبلية يتراوح المعدل ما بين ١٠ -١٢ م ، وفي وادي الأردن يصل إلى ١٥م ، في حين يتجاوز ١٦م في الجنوب والشرق.

٢١. يُعد المناخ أحد المقومات الطبيعيّة المهمة للدولة ، وله أثر كبير على الأنشطة الاقتصاديّة للسكان ، كما يؤثر على توزع السكان .

أ . تزداد كثافة السكان حول العالم في المناطق المعتدلة والباردة ، في حين تنخفض في المناطق الحارة والباردة جدّاً.

ب . يؤثّر المُناخ على طبيعة الغطاء النباتي وعلى إنتاج المحاصيل الزراعيّة.

ج . الدول التي تتميّز بتنوّع مُناخي يساعدها في القدرة على توفير معظم احتياجاتها من المحاصيل الزراعيّة.

د . يُعد المُناخ مورداً اقتصاديّاً يمكن استثماره في النشاط السياحي ، وتعمل العديد من الدول إلى إبراز أهمية مُناخها وتسوّقه عن طريق توظيف الخصائص المناخيّة للمكان في الترويج السياحي الذي يشكّل عامل جذب للعديد من الأفراد ، ومن تلك الدول الأردن فقد ساهم التنوّع المُناخي في تطوير الأنشطة السياحيّة في الأردن ، من خلال توفّر **(المشاتي)** ، وهي المناطق الأكثر تشمّساً وحرارة في فصل الشتاء ، ومن الأمثلة على ذلك مناطق الأغوار والبحر الميت والعقبة التي تشكّل مناطق جذب لحركة السياحة أثناء فصل الشتاء ، في ما تشكّل مناطق المرتفعات التي تتميّز باعتدال درجات الحرارة صيفاً بيئة جاذبة خلال فصل الصيف **(المصايف).**

السؤال الثالث : كوّن تعميماً يوضّح العلاقة بين كل من الآتي :

١. درجة الحرارة والضغط الجوي :

العلاقة عكسيّة حيث يرتبط الضغط الجوي ارتباطاً كبيراً بدرجات الحرارة ، فالضغط الجوي المنخفض يرتبط بدرجات الحرارة المرتفعة كماهو الحال في المناطق الاستوائية ، بينما يرتبط الضغط الجوي المرتفع بدرجات الحرارة المنخفضة كمافي المناطق القطبية.

٢. قوة احتكاك الرياح وخشونة سطح الأرض :

كلّما كان سطح الأرض خشناً تزداد قوة احتكاك الرياح ، بينما تزداد شدة الرياح على السطوح المستوية والملساء.

٣. سرعة الرياح واختلاف قيم الضغط الجوّي بين منطقتين متجاورتين :

كلّما كانت خطوط الضغط الجوّي المتساوي متقاربة تزداد سرعة الرياح ، بينما إذا كانت خطوط الضغط الجوّي متباعدة فإن سرعة الرياح تقل.

٤. تأثير التضاريس على درجة الحرارة والأمطار :

كلّما كان الارتفاع عن سطح البحر بمقدار ١٥٠م ، يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة درجة مئوية واحدة ، فالعلاقة هنا عكسية ، بينما كلما كانت المنطقة مرتفعة تكون أكثر وأغزر أمطاراً من المناطق المنخفضة فالعلاقة هنا طردية.

٥. الضغط الجوّي والارتفاع عن مستوى سطح البحر :

العلاقة عكسية كلّما زاد الارتفاع عن سطح البحر قلّ الضغط الجوّي ، وكلّما قلّ الارتفاع عن سطح البحر زاد الضغط الجوّي.

السؤال الرابع :

أ) أكمل الجدول الآتي والذي يمثّل الاختلاف بين الطقس و المُـناخ :

وجه المقارنة	الطقـس	المُـناخ
الفترة الزمنية لكل منهما	يمتد لفترة قصيرة.	يمتد لفترة زمنية قد تطول أو تقصر بحسب موقع المكان على درجات العرض.
التغيّر والثبات لعناصر الجو	حالة عناصر الطقس مؤقتة ، وتتغيّر باستمرار.	حالة عناصر المناخ أكثر ثباتاً ، وتحدث في فصول محدّدة من السنة نفسها.
التفاصيل والشمولية لحالات عناصر الجو (المساحة الجغرافية لكل منهما)	حالات تفصيلية لعناصر الغلاف الجوي تجري على مقياس صغير زمانياً ومكانياً.	حالات المُناخ أكثر شمولية للغلاف الجوي ، وتجري على مقياس واسع زمانياً ومكانياً.

ب) أكمل الجدول الآتي بكتابة المعلومات الصحيحة :

الوحدة (النظام)	الرمز	درجة التجمّد	درجة الغليان
المئوي	**C / م**	**٠**	**١٠٠**
الفهرنهايتي	**F / ف**	**٣٢**	**٢١٢**

ج) عدّد أشكال الضغط الجوي.

١) **الضغط الجوّي المرتفع :** يُطلق على كل منطقة من سطح الأرض يتجاوز فيها الضغط الجوّي أكثر من ١٠١٣ مليبار، ويرمز له بالرمز (+) موجب ، أو (**H**) مرتفع.

٢) **الضغط الجوّي المنخفض :** يُطلق على كل منطقة من سطح الأرض يقل فيها الضغط الجوّي عن ١٠١٣ مليبار، ويرمز له بالرمز (-) سالب أو(**L**) منخفض.

د) أكمل الجدول الآتي بكتابة المعلومات الصحيحة :

نطاقات الضغط الجوّي	الموقع الفلكي	سبب انخفاض أو ارتفاع الضغط الجوّي
الضغط المنخفض الاستوائي	يمتد بين دائرتي عرض (٥) شمال وجنوب خط الاستواء	يُعزى انخفاض الضغط في هذا النطاق ، لارتفاع درجة الحرارة ، وزيادة نسبة الرطوبة ، وتسمّى هذه المنطقة بالرهو (الركود) الاستوائي

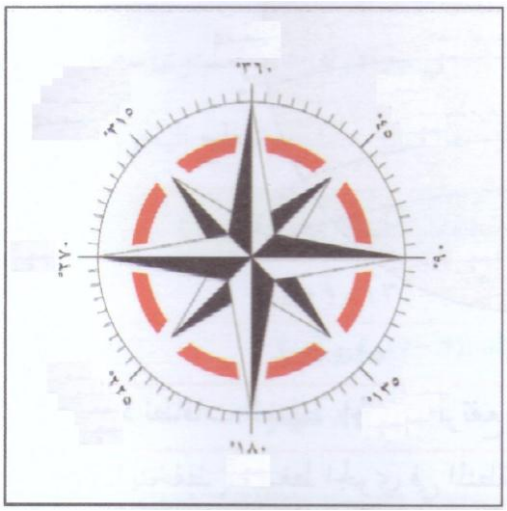
الضغط المرتفع المداري	يقع هذا النطاق بين دائرتي عرض (٢٥ ـ ٣٥) شمال وجنوب خط الاستواء	يُعزى ارتفاع الضغط الجوّي إلى هبوط كتل هوائية قادمة من طبقات الجو العليا.
الضغط المنخفض شبه القطبي	يمتد بين دائرتي عرض (٤٥ ـ ٦٠) شمال وجنوب خط الاستواء	يُعزى انخفاض الضغط الجوّي ذلك إلى التقاء كتل هوائية مختلفة الخصائص في تلك المنطقة .
الضغط المرتفع القطبي	يتمركّز بشكل دائم في منطقة القطبين الشمالي والجنوبي	يُعزى ارتفاع الضغط الجوّي في هاتين المنطقتين إلى الانخفاض الدائم في درجات الحرارة .

هـ) تتخذ حركة الرياح شكلين ، اذكرهما.

١. **رأسـية :** على شكل رياح صاعدة في المنطقة الاستوائية ، إلى طبقات الجو العليا ، ومن ثمَّ تهبط حول الدائرتين القطبيتين والمنطقة المدارية.

٢. **افقـية :** في طبقات الجو العليا أوعلى سطح الأرض ، بسبب حركة الرياح من مناطق الضغط الجوّي المرتفع إلى مناطق الضغط الجوّي المنخفض.

و) ادرس الشكل الآتي ثمَّ اجب عن السؤال الذي يليه :



ـ حدّد اتجاه الرياح عند الدرجات الآتية :

١. **درجة (٩٠) :** رياح شرقية.
٢. **درجة (٢٢٥) :** رياح جنوبية غربية.
٣. **درجة (٣١٥) :** رياح شمالية غربية.
٤. **درجة (١٨٠) :** جنوبيـــة.
٥. **درجة (٤٥) :** شمالية شرقية.

ز) سمِّ الجهازين الآتيين ووظيفة كل منهما :

الشكل (أ)

الشكل (ب)

١. **الشكل (أ) :** جهاز الأنيموميتر ذو الفناجين لقياس سرعة الرياح.

٢. **الشكل (ب) :** جهاز دوارة الرياح لقياس اتجاه الرياح.

ح) ما العوامل المؤثّرة في الرياح ؟

١. **قوة تحدّر الضغط :** يحدث هذا عندما تكون قيم الضغط الجوّي غير متساوية بين منطقتين متجاورتين ، ويصبح التحدّر شديداً إذا كانت خطوط الضغط الجوّي المتساوي متقاربة ، فتزداد بذلك سرعة الرياح ، أما إذا كانت خطوط الضغط الجوّي المتساوي متباعدة ، فإن سرعة الرياح تقل تبعاً لذلك.

٢. **القوة الكارولية (كوروليس) :** هي القوة الناتجة عن اختلاف سرعة دوران الأرض حول محورها ، حيث تعمل هذه القوة على جعل الرياح تنحرف على يمين اتجاهها في نصف الكرة الشمالي ، وإلى يسار اتجاهها في نصف الكرة الجنوبي.

٣. **قوة الاحتكاك :** يعتمد مقدار قوة احتكاك الرياح على مدى خشونة سطح الأرض ، إذ تقل قوة الاحتكاك ، مما يؤدي إلى زيادة شدة الرياح على السطوح المستوية والملساء مثل : المسطحات المائية والصحاري بينما تزداد قوة الاحتكاك على سطح الأرض الخشن ، كالتضاريس والأشجار، مما يقلل من سرعة الرياح.

ي) اكمل الجدول الآتي والذي يمثّل أنواع الريح واماكن انتشارها :

نوع الرياح	مكان الانتشار	الامثلة
الرياح الدائمة	يرتبط توزّع هذه الرياح بتوزّع مناطق الضغط الجوّي الدائمة ، حيث تؤدي إلى تكوّن نطاق الدورة الهوائية العامة.	الرياح التجارية ، والرياح الغربية (العكسية) والرياح القطبية.

الرياح الموسمية	تنشأ هذه الرياح نتيجة اختلافات قيم الضغط الجوّي ، بسبب وجود كتل يابسة كبيرة بجوار مسطحات مائية واسعة ، وتنتشر في مناطق كثيرة من العالم.	الرياح التي تهب على منطقة جنوب شرق آسيا.
الرياح المحلية المرافقة للمنخفضات الجوية	تكون مرافقة للمنخفضات الجوية.	رياح الخماسين التي تهب على مصر وبلاد الشام ، وتعمل على رفع درجة الحرارة بشكل كبير ، وتكون محمّلة بالأتربة والغبار ، وتسبّب أضرار صحية للإنسان وتلف للمحاصيل الزراعية.
الرياح اليوميّة	تحدث نتيجة اختلاف الحرارة النوعية لكل من اليابس والماء و اختلاف الحرارة بين الأودية وأعالي الجبال.	نسيم البر والبحر ونسيم الوادي والجبل.

ك) تصنّف الأمطار إلى مجموعة من الأنواع ، أذكرها.

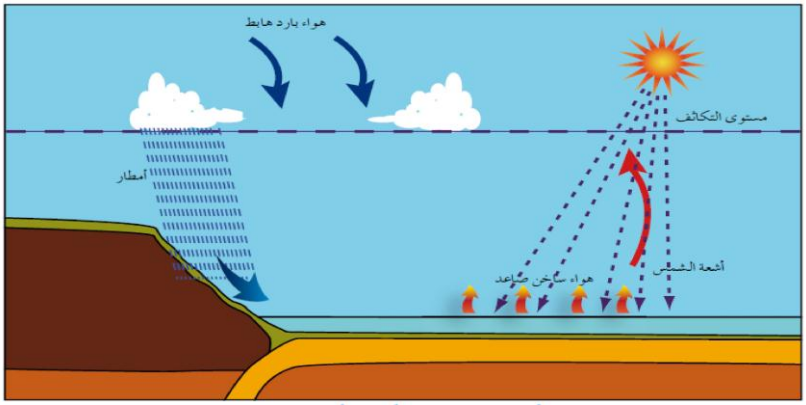
أ) الأمطار الحملية (التصاعدية) : تحدث في المناطق الاستوائية بشكل منتظم طوال السنة ، نتيجة التسخين الشديد للسطح وارتفاع الهواء المحمل ببخار الماء إلى طبقات الجو العليا ، ومن ثمَّ يتكاثف ويتساقط ، وتتميّز هذه الأمطار بغزارتها وكميتها التي قد تسبّب أحياناً آثاراً سلبية على التربة ، فتؤدي إلى انجرافها وتعريتها ، وتتوقّف كميته على كمية بخار الماء الذي يحتويه الهواء الصاعد ، ودرجة الحرارة.

ب) الأمطار التضاريسية : تتكوّن هذه الأمطار نتيجة اصطدام الرياح المحملة ببخار الماء بحواجز تضاريسية كالجبال ، حيث ترتفع الرياح إلى أعلى فتبرد ، ويتكاثف بخار الماء فيها ، ثمَّ تسقط على شكل أمطار ، وتعتمد كميتها وغزارتها على امتداد الجبال وارتفاعها ، ورطوبة الهواء الصاعد إلى أعلى وسرعته.

ج) الأمطار الإعصارية : تحدث نتيجة التقاء كتليتين هوائيتين غير متجانستين ، أحدهما باردة والأخرى دافئة ، مكوّنة المنخفضات الجوية ، حيث يرتفع الهواء الدافئ إلى أعلى لانخفاض كثافته ، ويبقى الهواء البارد أسفل منه ، مسبباً تكوّن غيوم المزن الركامية ذات الأمطار الغزيرة ، وحدوث البرق والرعد كما هو في العروض الوسطى.

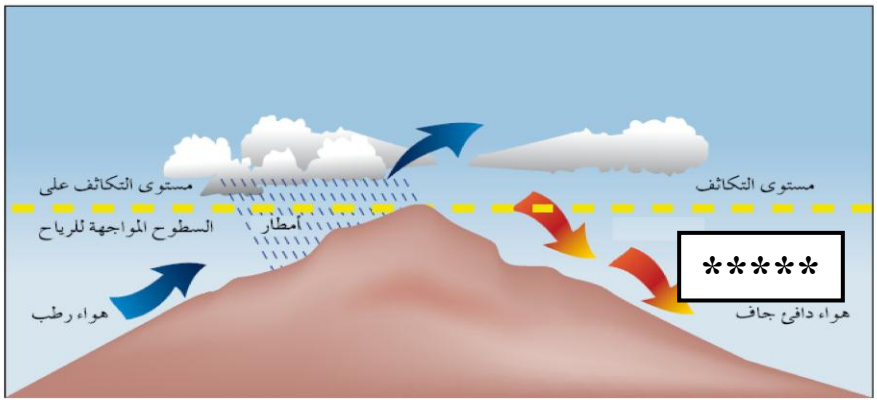
ل) ادرس الاشكال الآتية ، ثمَّ اجب عن الاسئلة التي تليها :

الشكل (أ)



١. **ما نوع المطر الذي يمثله الشكل ؟** الامطار الحملية (التصاعدية)

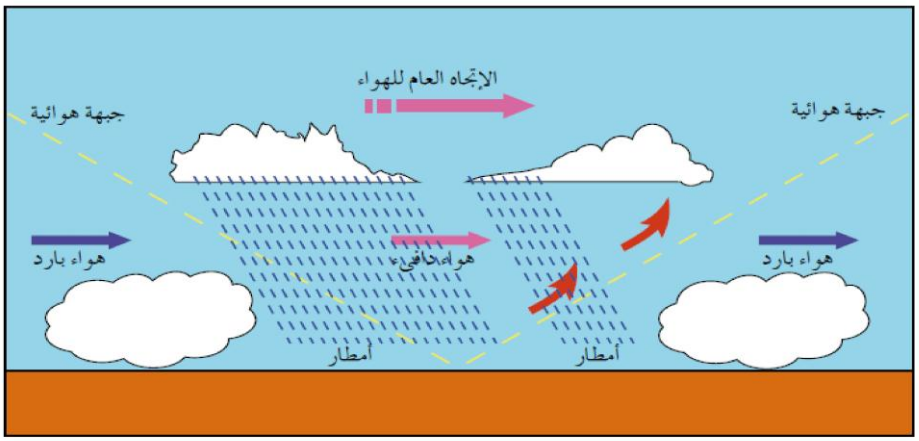
الشكل (ب)



٢. **ما نوع المطر الذي يمثله الشكل ؟** الامطار التضاريسية

٣. **حدّد على الشكل السابق منطة ظل المطر.** ******

الشكل (ج)



٤. **ما نوع المطر الذي يمثله الشكل ؟** الامطار الاعصارية

ص) أكمل الجدول الآتي وفق ما هو مطلوب :

عنصر المناخ	وحدة القياس	الجهاز
الحرارة	١. المئوي (سليسيسوس) ٢. الفهرنهايتي	جهازي الثيرموميتر والثيرموجراف
الضغط الجوي	مليبار	جهاز الباروميتر المعدني والزئبقي ، جهاز الباروجراف
الرياح	سرعة الرياح / العقدة	سرعة الرياح / جهاز الأنيمومیتر ذو الفناجين اتجاه الرياح / جهاز دوارة الرياح

ع) حوّل درجة حرارة ١٠ م° ، إلى فهرنهايت :

للتحويل من الدرجة المئوية إلى الفهرنهايتي ⟵ ف = (م×٩÷٥) + ٣٢

١٠×٩÷٥+٣٢=٩٠÷٥ +٣٢ = ١٨ + ٣٢ = ٥٠ ف°

ف) حوّل درجة حرارة (٧٧ ف°) إلى درجة مئوية :

للتحويل من الفهرنهايتي إلى الدرجة المئوية ⟵ م = (ف – ٣٢) × ٥ ÷٩

٧٧ – ٣٢ × ٥ ÷٩ = ٤٥ × ٥ ÷ ٩ = ٢٢٥ ÷ ٩ = ٢٥ م°

<u>السؤال الخامس :</u>

أ) ما العوامل المؤثّرة في المُناخ ؟

١. موقع المكان بالنسبة لدوائر العرض :

تُعد المناطق الاستوائيّة أكثر تعرضاً من غيرها لأشعة الشمس العموديّة ، حيث تؤدي تلك الأشعة الى ارتفاع درجة الحرارة ، بينما يزداد ميل الأشعة كلما اقتربنا من منطقة القطبين الشمالي والجنوبي ، إذ تكون تلك الأشعة المائلة مصحوبة بدرجات حرارة منخفضة ، وتفسير ذلك يعود إلى أن الأشعة الشمسية حينما تسقط عموديّة على سطح الأرض ، فإنها تغطي مساحة أقل مما تشغله الأشعة المائلة ، كما يترافق تأثير دائرة العرض أيضاً في عنصر الأمطار ، إذ تزداد في المناطق الاستوائيّة وتأخذ بالتناقص كلما اتجهنا نحو القطبين ، باستثناء بعض المناطق المعتدلة بين دائرتي عرض ٤٠ ـ ٦٠ شمالاً وجنوباً.

٢. توزيع اليابس والماء :

أ) اليابس : يسخن اليابس بسرعة أكبر من الماء ، <u>بسبب اختلاف الحرارة النوعية بين اليابس والماء</u> ، فالماء يحتاج إلى حرارة أعلى ، كما أن اليابس يبرد بشكل أسرع ، مما ينتج عنه اختلاف واضح في قيم الضغط الجوي على كلٍّ من اليابس والماء في دائرة العرض الواحدة ، كما أن له أهمية في توزع الرياح المحلية مثل : نسيم البر والبحر ، إضافة إلى أهميته أيضاً في نظام سقوط المطر في الإقليم الموسمي.

ب) الماء : المسطحات المائية (البحار والمحيطات) :

يؤثّر البحر في تعديل مُناخ الجهات القريبة منه ، حيث يلطّف من درجة الحرارة صيفاً وشتاءً ، وعليه فإن المناطق الساحلية معتدلة المُناخ نسبياً ، ومداها الحراري اليومي والفصلي قليل ، في حين نجد المناطق البعيدة عن البحر قاريّة المُناخ ذات مدى حراري كبير.

٣. التضاريس :

أ. الارتفاع عن مستوى سطح البحر بمقدار (**١٥٠ متر**) يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة درجة مئويّة واحدة.

ب . تؤثر التضاريس في الضغط الجوّي ، فكلّما زاد الارتفاع عن مستوى سطح البحر نقص طول عمود الهواء وتناقصت معه نسب الغازات الثقيلة الموجودة فيه ، كالأكسجين والنيتروجين وثاني أكسيد الكربون.

ج . يؤثّر شكل امتداد الجبال في اتجاه هبوب الرياح ، ففي جبال الهملايا التي تمتد من الشرق إلى الغرب تحمي الهند من وصول الرياح القطبيّة الواقعة للشمال منها ، في حين يؤدي امتداد جبال الروكي من الشمال إلى الجنوب في أمريكا الشماليّة إلى وصول الرياح القطبيّة الباردة والجافة عبر السهول في فصل الشتاء ، وكذلك امتداد سلسلة الجبال الغربيّة للأردن الممتدة من الشمال الى الجنوب ، حيث تمنع من توغّل الأمطار في الأجزاء الشرقيّة من الأردن.

د . توثّر التضاريس في كمية التساقط المطري ونوع المطر السائد ، فالمناطق المرتفعة بشكل عام أكثر وأغزر أمطاراً من المناطق المنخفضة.

٤. التيارات البحريّة :

حينما تصل هذه التيارات إلى سواحل القارات تؤثر في مُناخ الجهات الساحليّة التي تمر بها ، ويتفاوت أثرها بحسب مصدر هذه التيارات ، فإذا كانت قادمة من جهات دافئة (التيارات البحرية الدافئة) تؤدي إلى رفع درجة حرارة وزيادة رطوبته ، وأمطار المناطق الساحلية ، أما التيارات البحرية الباردة ، فإنها تعمل على خفض درجات حرارة السواحل الحارة.

٥. الغطاء النباتي :

تُعدّ المناطق التي يغطيها النبات ذات درجات حرارة معتدلة ، إضافة إلى أن المدى الحراري اليومي فيها قليل ، بخلاف المناطق الخالية من الغطاء النباتي مثل : الصحاري المدارية والقطبية ، ففي المناطق الصحراوية يسخن سطح الأرض الخالي من النبات بسرعة ، وعند حلول الليل يفقد حرارته بالإشعاع ، فتنخفض درجة الحرارة بشكل كبير.

٦. الكتل الهوائيّة :

تؤثر الكتل الهوائية على المُناخ ، فمثلاً مُناخ كندا وروسيا والولايات المتحدة الأمريكية يتأثر إلى حدٍ كبير بتحرك الكتل الهوائية القطبية البرية والبحرية ، حيث تؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون درجة الصفر المئوي في سواحل غرب كندا وأراضي السهول الجنوبية لروسيا ، أما الكتل الهوائية الدافئة فتعمل على رفع درجة الحرارة.

ب) عدّد اقسام التيارات البحرية ، مدعماً اجابتك بالامثلة.

١) **التيارات البحريّة الدافئة :** تتكوّن على السواحل الشرقيّة للقارات مثل : تيار الخليج وتيار اليابان والتيار الاستوائي العكسي وتيار شرق أستراليا وتيار البرازيل وتيار موزمبيق.

٢) **التيارات البحريّة الباردة :** تتكوّن على السواحل الغربية للقارات مثل : تيار كناري وتيار كمشتكا وتيار لبرادور وتيار بنجويلا وتيار غرب أستراليا وتيار البيرو.

ج) ماذا ينتج عن التقاء التيارات البحرية الدافئة بالباردة ؟

تشكّل مناطق صيد رئيسة للأسماك ، وذلك بسبب غنى تلك المناطق بالعناصر الغذائية للأسماك من الطحالب والأعشاب البحرية والعوالق النباتية الحيوانية.

د) للتيارات البحريّة أهمية كبيرة في كثير من النواحي الطبيعيّة والبشريّة ، وضّح ذلك.

١. تُساهم في زيادة بخار الماء ، الأمر الذي يترتّب عليه تزايد سقوط الأمطار.

٢. تشكّل مناطق صيد رئيسة للأسماك بسبب التقاء التيارات البحرية الدافئة مع التيارات البحرية الباردة ، وذلك لغنى تلك المناطق بالعناصر الغذائيّة للأسماك من الطحالب والإعشاب البحرية والعوالق النباتيّة والحيوانيّة.

السؤال السادس :

أ) على ماذا تعتمد عملية التكاثف ؟

١. وجود هواء رطب مشبع ببخار الماء.

٢. وجود أنوية يتجمّع حولها هذا البخار.

٣. انخفاض درجة حرارة الهواء الرطب إلى ما دون درجة الندى.

ب) كيف تؤثّر السحب على المُناخ ؟

كونها مصدر الأمطار والثلوج والبرد ، وتأثيرها على الإشعاع الشمسي والأرضي ، وكذلك تؤثر على حياة الإنسان والنبات والحيوان.

ج) ما أهم العوامل التي تساعد في تكوّن الضباب ؟

١. وجود كميات كافية من أنوية التكاثف. ٢. وتوفّر الرطوبة في الهواء. ٣. وصفاء الجو.

د) اكمل الجدول الآتي بكتابة ما هو مطلوب :

نوع الضباب	مكان وطريقة التشكّل
ضباب البر	يتكوّن في قيعان الأودية أو على قمم الجبال ، ويكثر في فصلي الخريف والشتاء حين يكون سطح الأرض بارداً نسبيّاً.
ضباب البحر	يتكوّن عندما يمرّ هواء دافئ فوق سطح بارد ، وينتشر هذا النوع في المناطق الساحلية مثل : سواحل مراكش وتشيلي.
الضباب الدخاني	يتكوّن في المدن الصناعيّة ، نتيجة اتحاد الدخان مع الضباب الناجم عن الأنشطة الصناعية ، كما هو الحال في مدن : لندن وبيونس ايرس و مكسيكو سيتي.

هـ) عدّد شروط تشكّل الندى.

١. انخفاض درجة حرارة الأجسام الصلبة إلى ما دون نقطة الندى.

٢. صفاء الجو وعدم وجود السحب أثناء الليل.

٣. سكون الهواء وضعف حركته.

و) ما عوامل تشكّل الصقيع ؟

١. **طبوغرافية الأرض :** تؤثر التضاريس في حدوث الصقيع ، حيث تنخفض درجة الحرارة في المناطق الجبلية المرتفعة بسبب تعرّضها للرياح الباردة ، كما يتشكّل في قيعان الأودية بسبب تراكم الهواء البارد القادم من قمم الجبال المحيطة بها.

٢. **صفاء السماء :** حيث تسمح بفقدان الإشعاع الأرضي ، مما يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة.

٣. **هدوء الرياح :** يحدث في الليالي الصافية والخالية من السحب.

٤. **طوال ساعات الليل :** في الشتاء تزداد ساعات الليل وتقل ساعات النهار ، مما يسمح بفقدان كميات كبيرة من الإشعاع الأرضي ويساعد في تشكّل الصقيع.

ز) ما الأضرار الذي يسبّبها الصقيع ؟

يسبب الصقيع أضراراً اقتصاديّة فادحة ، حيث يؤدي إلى تدمير المحاصيل الزراعيّة ، وزيادة حوادث السير ، نتيجة انزلاق المركبات على الشوارع.

ح) اذكر الإجراءات التي يمكن اتباعها للحد من خطر وحدوث الصقيع.

١. الاختيار السليم للمواقع الزراعيّة ، والابتعاد قدر الإمكان عن الأماكن التي يتكرّر فيها حدوث الصقيع.

٢. زراعة نباتات ومحاصيل أقل تأثراً في الصقيع ، والابتعاد عن زراعة المحاصيل الحساسة للصقيع مثل : الموز وقصب السكر.

٣. إشعال الحرائق ، حيث تؤدي إلى رفع درجة حرارة الهواء المحلي ، كما يوفر الدخان سحابة في الأعلى ، مما يقلل حدوث الصقيع.

٤. ري المزروعات ، خاصة في الأيام المتوقع فيها حدوث الصقيع.

٥. تغطية المزروعات والتربة بمواد بلاستيكيّة، للمحافظة على درجة حرارتها.

ط) ما الآثار السلبية التي يتركها البَرَد على الإنسان والنبات والحيوان ؟

تعتمد خطورة البَرَد على حجم حبات البَرَد وصلابتها ، فحبات البَرَد ذات الأحجام الكبيرة والصلبة ، تُحدث أضراراً جسيمة على هياكل وزجاج السيارات والطائرات ، وتؤدي إلى تلف المزروعات والأشجار المثمرة.

ي) ما الأضرار التي تسبّبها العواصف الثلجيّة ؟

يؤدي تراكم الثلوج بكميات كبيرة إلى تعطيل حركة النقل والملاحة الجويّة والبريّة ، نتيجة انعدام الرؤية وحدوث الانزلاقات وكثرة حوادث السير ، وقطع خطوط الكهرباء والهاتف وشبكات المياه ، كما يؤدي انصهار الثلج أو الجليد الدائم فوق المرتفعات الجبلية أثناء فصلي الربيع والصيف إلى حدوث الانهيارات الجليديّة أحياناً ، وفيضان الأنهار التي تنبع من الجبال.

ك) عدّد أنواع الجبهات الهوائية.

١) الجبهة الهوائيّة الباردة :

هي مقدمة لكتلة هوائيّة باردة ، يصاحبها رياح شماليّة أوشماليّة غربيّة.

٢) الجبهة الهوائيّة الحارة :

هي مقدمة لكتلة هوائيّة دافئة ذات رياح جنوبية إلى جنوبيّة غربيّة.

ل) متى تتكوّن الجبهة الهوائية الباردة ؟

تتكوّن هذه الجبهة عند اندفاع الهواء البارد نحو الهواء الدافئ ليحل مكانه ، فيرتفع الهواء الدافئ إلى أعلى ، وتتشكّل في هذه الحالة غيوم المزن الركاميّة ، التي تتطور لتصبح عواصف رعديّة وتسقط الأمطار.

م) متى تتكوّن الجبهة الهوائية الحارة ؟

عندما يندفع الهواء الدافئ باتجاه الهواء البارد ، حيث تكوّن سحباً متقطعة تسبّب سقوط أمطار خفيفة.

ن) قارن بين الجبهة الهوائيّة الباردة والدافئة من حيث سبب الحدوث.

وجه المقارنة	الجبهة الهوائية الباردة	الجبهة الهوائية الحارة
سبب الحدوث	اندفاع الهواء البارد نحو الهواء الدافئ ليحل مكانه ، فيرتفع الهواء الدافئ إلى أعلى ، وتتشكّل في هذه الحالة غيوم المزن الركاميّة ، التي تتطور لتصبح عواصف رعديّة وتسقط الأمطار.	عندما يندفع الهواء الدافئ باتجاه الهواء البارد ، حيث تكوّن سحباً متقطعة تسبّب سقوط أمطار خفيفة.

السؤال السابع :

أ) ما الخصائص التي تُميّز وتتميز بها المنخفضات الجويّة ؟

١. تتركز في حوض البحر المتوسط في فصلي الشتاء والربيع ، وفي فصلي الخريف والشتاء تتركز في منطقة غرب أوروبا وشمال المحيط الأطلسي.

٢. تتفاوت المنخفضات الجوّية في المساحة التي تغطيها ، فبعضها يغطي منطقة جغرافيّة يزيد قطرها عن ١٠٠٠ **كيلومتر** ، بينما البعض الآخر لا يزيد قطرها عن ١٠٠ **كيلومتر**.

٣. تُساهم في وصول الرياح القطبيّة ذات البرودة الشديدة إلى مناطق يسود فيها المناخ المداري الحار.

٤. يتراوح عمر المنخفض الجوي ما بين ٣ ـ ٤ **أيام** ، يكون فيها الطقس مضطرباً وغير مستقر.

ب) عدّد أبرز مسارات منخفضات البحر المتوسط.

١) المسار الشمال الشرقي باتجاه جنوب تركيا وشمال سوريا.

٢) المسار الشرقي الذي يتجه نحو وسط بلاد الشام إلى وادي الرافدين.

ج) تختلف الأعاصير المداريّة عن المنخفضات الجويّة في مجموعة من الفروقات ، اكمل الجدول الآتي بكتابة المعلومات الصحيحة :

الأعاصير المدارية	المنخفضات الجوية
تظهر ضمن نطاق الرياح التجارية ، والرياح الموسمية في المناطق الحارة.	تظهر ضمن نطاق الرياح الغربية العكسية.
تنشأ في مناطق معينة من المحيطات.	تنشأ على اليابس والماء معاً.
صغر المساحة التي يغطيها الإعصار، وقطرها أقل من ٢٥٠كم.	تغطي مساحات واسعة ، ويزيد قطرها عن ١٠٠٠كم.
الأضرار التي تخلّفها كبيرة جداً في المنشآت وتدمير البُنى التحتية ، ومعظم مرافق الحياة المختلفة.	أضرارها قليلة جداً ، تقتصر على الفيضانات ، وبعض الانهيارات الأرضية.

د) ما النتائج التي تسببها أعاصير الهاريكين ؟

تسبّب خسائر بشريّة واقتصاديّة في المناطق التي تتعرّض لها ، كما تسبّب أمطاراً غزيرة وفيضانات عارمة ، إذ يصل معدل الأمطار المصاحبة لها أكثر من **(٥٠٠) مليمتر** يومياً.

هـ) عدّد أشهر أعاصير التيفون.

١. إعصار غونو الذي ضرب عُمان في **عام ٢٠٠٧م**.

٢. إعصار هايان الذي ضرب الفلبين في **عام ٢٠١٣م** ، حيث بلغت سرعة الرياح نحو **٣١٥ كيلومتر** في الساعة ، وتسبّب في تدمير المنازل والمحلات التجاريّة ووسائل المواصلات ، وموت أكثر من **١٠ آلاف شخص** واختفائهم.

و) ما خصائص اعصار التورنادو ؟

١. يتحرك التورنادو عادة من الغرب إلى الشرق.

٢. يتميز بأنه صغير الحجم ، إذ إنّ مساحة المنطقة التي يغطيها لا يزيد قطرها في الغالب عن **١٥٠٠ متر**.

٣. على الرغم أن التورنادو يدّمر معالم الحياة ومظاهر العمران كلها ، إلا أن تدميره يقتصر على شريط ضيق لا يزيد عرضه عن قطر دائرة التورنادو نفسها ، بينما يبقى ما حوله سليماً إلى حد كبير.

السؤال الثامن :

أ) اكمل الجدول الآتي بكتابة المعلومات الصحيحة والذي يمثّل الأقاليم المُناخيّة في العالم وفق تصنيف كوبن المُناخي :

الاقليم المناخي	الموقع الفلكي	الخصائص العامة
الاقليم الاستوائي	ينتشر هذا الإقليم حول المناطق المحاذية لخط الاستواء.	**ويتميّز بارتفاع درجة الحرارة طوال العام ، أما الأمطار ، فهي غزيرة تسقط طوال العام** ، ويبلغ معدلها السنوي نحو **٢٥٠٠ مليمتر.**

الاقليم المداري	يمتد على طول المدارين (مدار الجدي والسرطان) على شكل حزامين شمال إقليم المُناخ الاستوائي ، ومن أهم **الأنظمة الفرعية** لهذا الإقليم **المداري الموسمي** الذي **يتميز بموسم مُمطر في فصل الصيف** ، ومن الدول العربية التي تتأثر بهذا الإقليم مرتفعات اليمن وساحل عُمان.	ـــــ
إقليم المناخ المعتدل	من أشهر **أنظمته الفرعيّة** إقليم مُناخ البحر المتوسط وإقليم غرب أوروبا.	يتميّز هذا المُناخ **بالاعتدال الحراري** ، وتتسم الأحوال الجويّة في نطاقه **بالاضطراب وعدم الاستقرار** ، نتيجة التقاء الكتل الهوائية المختلفة.
إقليم المناخ القطبي	يسود في العروض العليا من نصف الكرة الشمالي بعد دائرة عرض (٦٦،٥) شمال وجنوب خط الاستواء ، إضافة إلى القمم الجبليّة العالية.	يتميّز **بالانخفاض الكبير في درجات الحرارة ، وأمطاره قليلة** تكون على هيئة ثلوج.

ب) اكمل الجدول الآتي بكتابة المعلومات الصحيحة والذي يمثّل الأقاليم المُناخيّة في الأردن :

الاقليم المناخي	الخصائص	التوزّع الجغرافي
مُناخ البحر المتوسط	يتميّز بصيفه الحار والجاف ، وشتائه الرطب والمعتدل ، حيث فصل الشتاء هو فصل الأمطار ودرجات الحرارة	يسود في المرتفعات الجبليّة التي تمتد من الشمال إلى الجنوب.

	المنخفضة ، وتكون ساعات النهار فيه قصيرة والغيوم تغطي السماء ، أما فصل الصيف ، فتكون فيه درجات الحرارة مرتفعة والطقس جافّاً ، والنهار فيه يكون طويلاً والسماء تكون صافية زرقاء ، وهناك فصلان ثانويّان قصيران هما : الربيع والخريف ، وتكون درجات الحرارة فيهما معتدلة.	
المُناخ الصحراوي	يتميز بارتفاع درجات الحرارة والمدى الحراري اليومي والسنوي ، إضافة إلى ارتفاع نسبة التبخّر مقارنة مع كميات الأمطار الساقطة التي تكون بطبيعتها ضعيفة ونادرة.	يشكّل أكثر من ثلثي مساحة الأردن ، ويتركّز في البادية الأردنيّة ، وتتراوح كميات الأمطار السنويّة الساقطة فيه ما بين **(٥٠ ـ ٢٠٠ مليمتر).**
الإقليم السوداني (الغوري)	يتصف بالمُناخ الحار صيفاً والدافئ شتاءً.	يسود في منطقة الأغوار التي تقع على أطراف وادي الأردن ، وتقع تحت مستوى سطح البحر.
الإقليم شبه الصحراوي (السهوب)	هو نطاق انتقالي بين مُناخ البحر المتوسط والمُناخ الصحراوي من جهة ، وبين مُناخ البحر المتوسط والسوداني من جهة أخرى.	ـــــــ

ج) ما العوامل المؤثرة في مُناخ الوطن العربي ؟

١. يؤثر في مُناخ الوطن العربي الموقع الفلكي ، حيث يمتد الوطن العربي بين خطي طول (٦٠ **شرقاً ـ ١٧ غرباً**) وبين دائرتي عرض (**٢ جنوباً ـ٣٧ شمالاً**) متخذاً قطاعاً عرضيّاً ، ممتداً في كتلة يابسة لا يدخل فيها سوى المسطح الضيق للبحر الأحمر.

٢. كما يؤثّر به موقعه بالنسبة لليابس والماء والتضاريس من خلال ارتفاعها واتجاه امتدادها.

د) ما الأقاليم المُناخيّة الرئيسة في الوطن العربي ؟

١. مُناخ البحر المتوسط. ٢. المُناخ المداري.

٣. المُناخ الصحراوي. ٤. المُناخ الاستوائي.

هـ) يقسّم فصل الأمطار في الأردن إلى ثلاثة مواسم ، اذكرها.

١. الأمطار المبكّرة (الخريفيّة). ٢. الأمطار الرئيسة (الشتويّة). ٣. الأمطار المتأخرة (الربيعيّة).

و) ما العوامل المؤثرة في مُناخ الأردن ؟

١. التضاريس :

تشكّل المرتفعات الجبليّة فاصلاً طبيعيّاً بين وادي الأردن والصحراء الشرقيّة ، وتتكون من هضبة تتخللها السلاسل وقمم الجبال ، وتمتد ما بين نهر اليرموك شمالاً والحدود الأردنيّة السعوديّة جنوباً ، ويبلغ متوسِّط ارتفاع هذه الهضبة الجبلية نحو **١٢٠٠ متر** فوق مستوى سطح البحر ، إذ إن الجزء الأعظم من هذه الهضبة ينحدر بشدة نحو وادي الأردن شرقًا ، حيث تمتد بشكل طولي من الشمال إلى الجنوب على هيئة سلاسل جبلية تبدأ بمرتفعات عجلون شمالاً ، ثمَّ مرتفعات عمان والبلقاء في الوسط ، وسلسلة جبال الشراه في الكرك والطفيلة ومعان في الجنوب ، ويبلغ متوسط ارتفاع هذه الجبال نحو **٥٠٠ متر** في منطقة جرش ، وتصل حتى **١٨٥٤ متر** فوق سطح البحر في **جبل أم الدامي قرب مدينة العقبة.(أعلى قمة جبلية في الأردن).**

٢. البُعد عن المؤثرات البحريّة :

هناك تباين بكميات الأمطار بين الشمال و الجنوب في الأردن وذلك لقرب المناطق الشماليّة من البحر المتوسط بخلاف المناطق الجنوبية ، لذلك فإن كميات الأمطار تأخذ بالتناقص كلما اتجهنا جنوباً وشرقاً.

٣. درجة العرض :

إن موقع الأردن بين دائرتي عرض **٢٩ ـ ٣٣ شمالاً** جعله يتأثر بالمرتفع الجوّي شبه المداري ، ويتّصف بخصائص المُناخ المداري في فصل الصيف ، وفي فصل الشتاء يقع ضمن نطاق تحرك المنخفضات الجويّة في العروض الوسطى ، لكنه يقع إلى الجنوب من المسارات الرئيسة للمنخفضات الجويّة ، ما أدى إلى تذبذب الأمطار من سنة لأخرى زمانيّاً ومكانيّاً.

٤. الغطاء النباتي :

على الرغم صغر مساحة الغابات في الأردن ، إلا أن تأثيرها المحلي واضح ، فدرجات الحرارة أكثر اعتدالاً في مناطق الغابات ، كمناطق عجلون والبلقاء والشوبك.

ز) يُعد المناخ أحد المقومات الطبيعيّة المهمة للدولة ، وله أثر كبير على الأنشطة الاقتصاديّة للسكان ، كما يؤثر على توزع السكان ، وضّح ذلك.

١. تزداد كثافة السكان حول العالم في المناطق المعتدلة والباردة ، في حين تنخفض في المناطق الحارة والباردة جدّاً.

٢. يؤثّر المُناخ على طبيعة الغطاء النباتي وعلى إنتاج المحاصيل الزراعيّة.

٣. الدول التي تتميّز بتنوّع مُناخي يساعدها في القدرة على توفير معظم احتياجاتها من المحاصيل الزراعيّة.

٤. يُعد المُناخ مورداً اقتصاديّاً يمكن استثماره في النشاط السياحي ، وتعمل العديد من الدول إلى إبراز أهمية مُناخها وتسوّقه عن طريق توظيف الخصائص المناخيّة للمكان في الترويج السياحي الذي يشكّل عامل جذب للعديد من الأفراد ، ومن تلك الدول الأردن فقد ساهم التنوّع المُناخي في تطوير الأنشطة السياحيّة في الأردن ، من خلال توفّر **(المشاتي)** ، وهي المناطق الأكثر تشمّساً وحرارة في فصل الشتاء ، ومن الأمثلة على ذلك مناطق الأغوار والبحر الميت والعقبة التي تشكّل مناطق جذب لحركة السياحة أثناء فصل الشتاء ، في ما تشكّل مناطق المرتفعات التي تتميّز باعتدال درجات الحرارة صيفاً بيئة جاذبة خلال فصل الصيف **(المصايف)**.

السؤال التاسع : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في العبارات الآتية :

١. تعتبر الرياح التجارية مثال على الرياح :

أ . الدائمة ب . الموسمية ج . اليومية د . الرياح المرافقة للمنخفضات الجوية

٢. تنخفض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر بمقدار :

أ . ١٠٠ متر ب . ١٥٠ متر ج . ٢٠٠ متر د . ٢٥٠ متر

٣. واحد من التيارات البحرية الآتية يعتبر من التيارات الباردة :

أ . الخليج ب . اليابان ج . كمشتكا د . موزنبيق

٤. واحدة من الظواهر الآتية لا تعتبر من التكاثف :

أ . الثلج ب . السحب ج . الضباب د . الندى

٥. واحدة من المحاصيل الزراعية الآتية تعتبر من المحاصيل الحساسة للصقيع :

أ . التفاح ب . قصب السكر ج . الزيتون د . العنب

٦. الدولة العربية التي تعرّضت لاعصار غونو عام ٢٠٠٧م هي :

أ . اليمن ب . مصر ج . المغرب د . عُمان

٧. يقع الأردن بين دائرتي عرض ٢٩ ـ ٣٣ شمالاً وبين خطي طول :

أ . ٢٩ ـ ٣٣ شرقاً ب . ٣٥ ـ ٣٩ شرقاً ج . ٣٣ ـ ٣٥ شرقاً د . ٣٧ ـ ٣٩ شرقاً

٨. العنصران المسؤولان عن توزع الغطاء النباتي على سطح الأرض هما :

أ . الحرارة والامطار ب . الحرارة والضغط الجوي ج . الامطار والضغط الجوي د . الثلج والمطر

٩. يقع الوطن العربي بين خطي طول ٦٠ شرقا و١٧ى غرباً وبين دائرتي عرض :

أ . ٥ جنوبا و٣٧ شمالاً ب . ١٥ جنوبا و٣٧ شمالاً ج . ٢٠ جنوباً و٣٧ شمالاً د . ٢٠ ـ ٣٧ شمالاً

١٠ . واحدة من الدول الآتية ليس لها حدود مع الأردن :

أ . لبنان ب . سوريا ج . العراق د . السعودية

١١. اعلى قمة جبلية في الأردن هي :

أ . راس منيف ب . جبال السلط ج . جبل أم الدامي د . جبال الشراة

١٢. تبلغ قيمة الضغط الجوّي عند مستوى سطح البحر ما مقداره :

أ . ٩١٥ مليبار ب . ١٠١٣ مليبار ج . ٥٠٠ مليبار د . ١٠٣١ مليبار

مع اطيب الأمنيات

الأستاذ قيصر صالح الغرايبة