إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

الأعاصير القمعية والأعاصير المدارية

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أقارن بين الأعاصير المدارية والأعاصير القمعية من حيث حجمها، ومدة مكوثها، وأماكن نشأتها.

وجه المقارنة	الأعاصير المدارية	الأعاصير القمعية
الحجم	أكبر	أقل
مدة المكوث	أكبر من عدة ساعات إلى أسبوعين)	أقل (عدة دقائق)
مكان النشأة	المحيطات الاستوائية	اليابسة

السؤال الثاني:

أفسر سبب عدم تكون الأعاصير المدارية جنوب المحيط الهادي.

بسبب عدم توافر الشروط اللازمة لتكون إعصار مداري من حيث درجات الحرارة المرتفعة ومنطقة ضغط منخفض.

السؤال الثالث:

أذكر شروط حدوث إعصار مداري في منطقة ما.

وجود منطقة ضغط جوي منخفض، وجود محيطات ذات درجات حرارة مرتفعة.

السؤال الرابع:

أستنتج سبب ظهور الأثر التدميري للأعاصير القمعية على شكل خط طويل وضيق.

لأن قطرها قليل نادرًا ما يتجاوز 200 mm

السؤال الخامس:

أتوقع الأضرار التي يمكن أن تحدث إذا اجتاح إعصار قمعي سرعة الرياح التي ترافقه (500) km/h وشدته (F5) منطقة ما.

سينتج أضرار غير معقولة؛ وتدمير المباني الكبيرة وتطاير الأجسام والسيارات لمئات الأمتار وتحويلها إلى قذائف خطيرة.

السؤال السادس:

أدرس الجدول المجاور الذي يوضح المناطق (أ، ب، ج) التي حدثت فيها أعاصير قمعية مختلفة الشدة، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:

أ. أرتب المناطق (أ، ب، ج) تنازليًا بحسب سرعة الرياح فيها.

ب – ج - أ

ب. أقارن بين المنطقة (ب) وبين المنطقة (ج) من حيث آثارها التدميرية على المباني والمنشآت.

المنطقة (ب) ستكون آثار التدمير على المباني والمنشآت فيها أكبر من المنطقة (ج)؛ حيث ستتأثر المنطقة (ب) بأضرار غير معقولة وتدمير المباني الكبيرة وتطاير الأجسام والسيارات لمئات الأمتار وتحويلها إلى قذائف خطيرة. أما المنطقة (ج) فتتأثر بأضرار شديدة؛ واقتلاع بعض أسقف وجدران المنازل المشيدة بشكل جيد، وانقلاب القطارات والسيارات، واقتلاع معظم الأشجار في الغابات.

ج. أفسر سبب عدم حدوث أعاصير مدارية في المناطق (أ، ب، ج).

لأنها قد تمثل مناطق يابسة وليس محيطات حيث تحدث معظم الأعاصير القمعية فوق اليابسة.

السؤال السابع:

أفترض حدوث إعصارين مداريين: أحدهما من الفئة الثانية، والآخر من الفئة الرابعة وفق مقياس سفير - سمبسون للأعاصير المدارية في منطقتين مختلفتين، ثم أجيب عن السؤالين الآتيين:

أ. أقارن بين الإعصارين المداريين من حيث: سرعة الرياح، والقوة التدميرية.

الإعصار المداري من الفئة الرابعة سرعة الرياح المرافقة له أكبر من سرعة الرياح المرافقة للإعصار من الفئة الثانية، والقوة التدميرية للإعصار من الفئة الرابعة أكبر منها للإعصار من الفئة الثانية.

ب. أفسر ماذا يحدث للإعصارين المداريين عند توغلهما مسافة طويلة فوق اليابسة.

يضعف تأثير الإعصارين؛ لأنه يقل تزويدهما ببخار الماء من المحيطات ويتضاءل مصدر الطاقة الكامنة وبالتالي يبدأ الإعصارين بالتلاشي.

السؤال الثامن:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- شدة الإعصار القمعي عندما يحدث اقتلاع للأشجار الكبيرة وتطاير الأجسام الصغيرة وفق مقياس فوجيتا هي:

أ. F1

ب. F2

ج. F3

د. F4

2- من خصائص الأعاصير القمعية:

أ . يستمر حدوثها ساعات عدة.

ب تولد موجات بحرية عاتية تتسبب في حدوث فيضانات.

ج. تتوغل مئات الكيلومترات في اليابسة.

د. قطرها نادرًا ما يتجاوز 200 mm

3- توصف الأضرار الناتجة من الإعصار المداري من الفئة الثالثة وفق مقياس سفير – سمبسون للأعاصير المدارية بأنها:

أ. أضرار متوسطة.

ب. أضرار شديدة.

ج. أضرار شديدة جدًا.

د. أضرار كارثية.

4- يسمى الإعصار المداري بالسايكلون عندما يتشكل فوق:

أ. المحيط الهندي.

ب المحيط الهادي.

ج. المحيط الأطلسي.

د. المحيط المتجمد الشمالي.

5- كل العبارات الآتية صحيحة في ما يتعلق بعين الإعصار في الأعاصير المدارية ما عدا:

أ. يمتلك أعلى ضغط جوي.

ب. يمتاز بهدوء الرياح فيه.

ج. يخلو من الغيوم.

د. تسوده تيارات هوائية هابطة.