محاكاة أسئلة الاختبارات الدولية

الأرصاد الجوية

السؤال الأول:

ذهبت حلا مع عائلتها لزيارة أحد أقاربهمْ ظُهْرَ أحد الأيام، وفي أثناء سيرهم إليه هطل المطر بشدة، وتعالتْ أصوات الرعد، واشتدت الرياحُ ، ذُعِرت حَلا وحاولتْ فَهم ما يحدثُ، استعمل والدها هاتفه النقال ليعرف السبب المباشر الذي أدى إلى تغير حالة الطقس، وقرأ أنَّ دائرة الأرصاد الجوية تنبأت بوصول جبهة هوائية

باردة ظهر ذلك اليوم، وهطول الأمطار الرعدية.

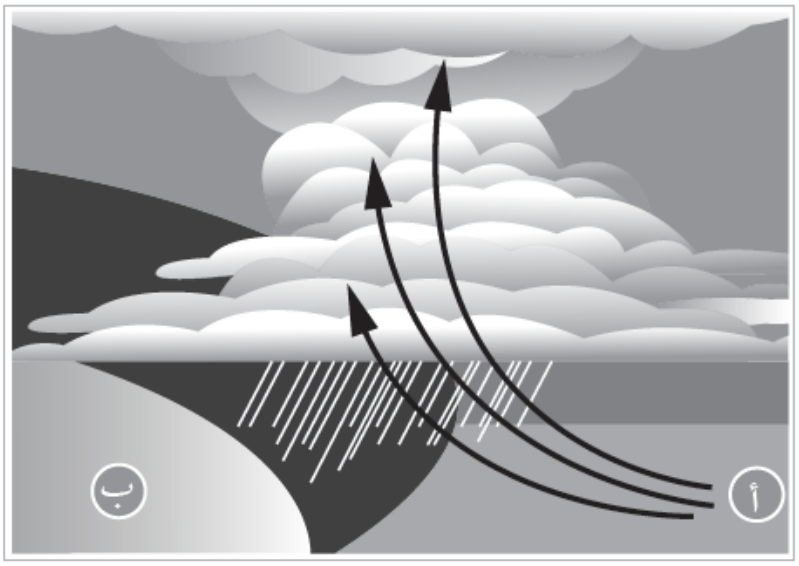
1- أوضح ما المقصود بالجبهة الهوائية؟

المنطقة الفاصلة بين كتلتين هوائيتين مختلفتين في خصائصها عند التقائهما.

2- أستنتج من النص السابق حالة الطقس المصاحبة للجبهة الهوائية الباردة.

تشكل الغيوم، هطول الأمطار والثلوج، عواصف رعدية.

3- يمثل الشكل المجاور مخططاً للجبهة الهوائية التي أثرت على البلدة التي تسكنها حلا؛ أدرسه جيدًا، ثم أجيبُ:

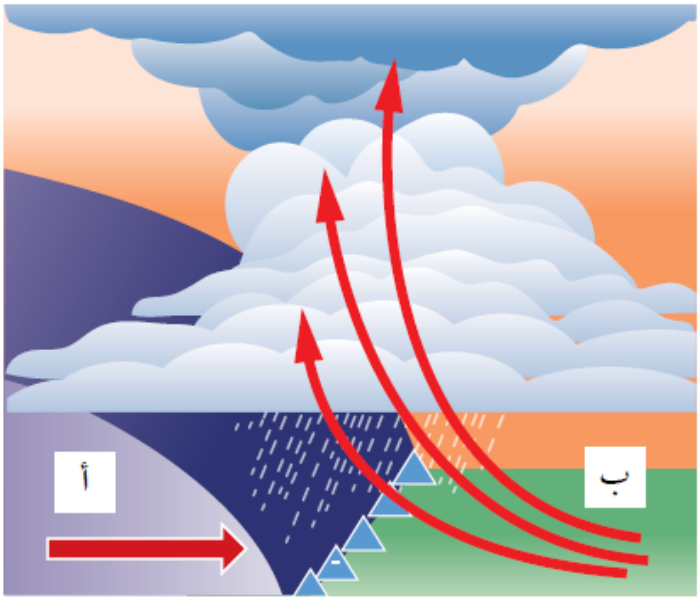


ماذا يمثل كل من الرمز (أ، ب).

أ : كتلة هوائية باردة.

ب : كتلة هوائية دافئة.

أرسم -على الشكل- اتجاه الكتلة الهوائية الباردة، ورمز الجبهة الهوائية الباردة.



أحسب متوسط سرعة الجبهة الهوائية الباردة؛ إذا علمتُ أنَّها قطعت مسافة 3500 km في 5 أيام.

السرعة = المسافة / الزمن

3500 / 5 = 700 km/day

السؤال الثاني:

يُملَأُ بالون الأرصاد الجوية بغاز الهيليوم، ويُترَكُ حرًّا ويبدأُ بالحركة تصاعدياً إلى الأعلى حاملاً معه المسبار اللاسلكي؛ لبثّ المعلومات الجوية إلى المحطات الأرضية، مثل: الضغط الجوي ودرجة الحرارة. أي العباراتِ الآتية تشرح أفضل سبب لتحرُّكِ بالون الأرصاد الجوية بشكل تصاعدي:

أ) كثافة الهيليوم أقل من كثافة الهواء.

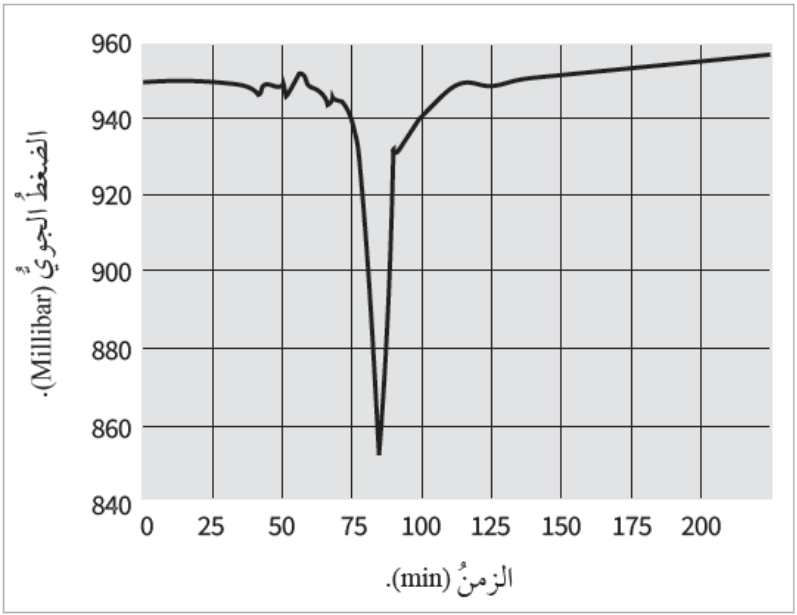
ب) مقاومة الهواء ترفع البالون إلى الأعلى.

ج) لا يوجد أي تأثير للجاذبية على الهيليوم.

د) الرياح ترفع البالون تصاعدياً.

السؤال الثالث:

جمع أحد علماء الأرصاد الجوية قيمَ الضغط الجوي في منطقة ما في أثناء عبور عاصفة هوائية عنيفة، ويمثل الرسم البياني المجاور نتائج المعلومات التي جمعها؛ إلى ماذا يشير الرسم البياني في الشكل المجاور؟



أ) تزايد مطرد في قيم الضغط الجوي في المنطقة.

ب) انخفاض حاد في قيم الضغط الجوي في المنطقة مُددّا زمنيةً طويلة.

ج) ثباتِ قيم الضغط الجوي مُددًا زمنيةً طويلة.

د) حدوثِ تغير طفيف على قيم الضغط الجوي في المنطقة.