

المستوى: الثانية

التخصص: تاريخ عام

الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الثالث في مقياس: الجغرافيا الطبيعية

الجواب الأول: (10 نقاط)

1- الإشعاع الشمسي والإشعاع الأرضي:

يختلف الإشعاع الشمسي عن الإشعاع الأرضي في أن الأول يحمل الضوء بينما الثاني أشعته مظلمة ، كما أن الإشعاع الشمسي يبدأ مع الشروق وينتهي عند غروب الشمس أما الإشعاع الأرضي فإنه يستمر طول اليوم..

2- الرطوبة المطلقة والرطوبة النسبية:

الرطوبة المطلقة : هي كمية بخار الماء الموجودة فعلا في الجو في درجة حرارة معينة ، وتقاس هذه الكمية بالغمات في المتر المكعب الواحد من الهواء .

أما الرطوبة النسبية فهي النسبة المئوية لبخار الماء الموجود في الجو فعلا في درجة حرارة معينة (الرطوبة المطلقة) إلى مقدار ما يستطيع هذا الهواء حمله وهو في نفس درجة الحرارة ، وهذه النسبة توضح العلاقة بين كمية بخار الماء الموجودة في الجو وبين كمية بخار الماء التي يستطيع الهواء حملها وهو في نفس درجة الحرارة .

3- الرياح العكسية والرياح القطبية:

تتجه الرياح العكسية من مناطق الضغط المرتفع ما فوق المداري نحو مناطق الضغط المنخفض دون القطبية ، أي أنها تنتشر في معظم المناطق المعتدلة ، واتجاهها جنوبي غربي في نصف الكرة الشمالي وشمال غربي في نصف الكرة الجنوبي ، وتتميز الرياح العكسية بعدم استقرار اتجاهها وقوتها و نظرا لتغير اتجاهها نحو الغرب في غالب الأحيان سميت بالرياح الغربية ، كما تتميز بدفئتها و أمطارها ، وظهور الكثير من الأعاصير في مناطق هبوبها .

أما الرياح القطبية : فهي تهب من مناطق الضغط المرتفع القطبي نحو منطقة الضغط المنخفض دون القطبي .

تهب شمالية شرقية في نصف الكرة الشمالي وجنوبية شرقية في نصف الكرة الجنوبي وتتميز الرياح القطبية بالبرودة الشديدة والسرعة الكبيرة مع الانتظام في هبوبها .

4- درجة التشبع ودرجة التكاثف.

درجة التشبع هي الدرجة التي لا يقبل الهواء بعدها شيئا من بخار الماء ، و تختلف هذه الدرجة باختلاف درجة الحرارة ، فإذا ارتفعت درجة حرارة الهواء المشبع ببخار الماء زادت قابليته على حمل بخار الماء وإذا انخفضت درجة حرارة الهواء المشبع بالرطوبة حدثت ظاهرة التكاثف أما درجة التكاثف أو نقطة الندى فهي درجة الحرارة التي يتحول عندها جزء من بخار الماء العالق بالهواء إلى قطرات مائية .

5- الأمطار الإعصارية والأمطار التصاعدية.

الأمطار الإعصارية وهي تحدث نتيجة لتكون الأعاصير الناجمة عن التقاء الرياح الدافئة بالرياح الباردة كما هو الحال في العروض المعتدلة حيث تلتقي الرياح العكسية بالرياح القطبية الباردة .

أما الأمطار التصاعدية : فهي تسقط في المناطق الاستوائية حيث تشتد درجة الحرارة مما يؤدي إلى تمدد الهواء وتصاعده إلى طبقات الجو العليا فتتخفف درجة حرارته إلى ما دون نقطة الندى ويتكاثف ما به من بخار ماء على شكل أمطار ، وغالبا ما يصحب هذا النوع من الأمطار البرق والرعد .

الجواب الثاني: (06 نقاط)

تعريف الضغط الجوي:

الضغط الجوي هو مقدار وزن الهواء فوق أي بقعة من سطح الأرض ,وقد أمكن تقدير وزن الغلاف الغازي كله بنحو 5500 مليون طن ,وكذلك تقدير وزن عمود الهواء الواقع على السنتمتر المربع الواحد من نهاية الغلاف الغازي حتى مستوى سطح الأرض بنحوي 2.6 كلغ تقريبا وهذا الوزن معادل عمودا من الزئبق ارتفاعه 760 ملم أو 1013 ميلبار أو 30 بوصة تقريبا.

العوامل المؤثرة فيه : يتأثر الضغط الجوي بعدة عوامل منها:

-درجة الحرارة : فكلما ارتفعت درجة الحرارة تمدد الهواء و خف وزنه و لذلك ينخفض الضغط الجوي و يقل ارتفاع عمود الزئبق في البارومتر ويحدث العكس إذا انخفضت درجة الحرارة.

-الارتفاع عن سطح البحر: كلما ارتفعنا عن سطح البحر قل طول عمود الهواء الواصل ما بين نهاية الغلاف الغازي والمكان الذي نقيس ضغطه وبالتالي يقل الضغط الجوي و يحدث العكس إذا انخفضنا دون مستوى سطح البحر .

-بخار الماء : و إذا كثر بخار الماء في الجو فإن ذلك يكون على حساب الهواء وبما أن بخار الماء أخف من الهواء لذلك ينخفض الضغط الجوي ويحدث العكس إذا قل بخار الماء في الجو .

-توزيع اليابس والماء : لقد عرفنا سابقا أن الماء يسخن ببطيء ويبرد ببطيء ويحدث العكس على اليابس ,ولذلك ففي فصل الصيف يسخن اليابس بسرعة ويتمدد الهواء الملامس له بسرعة أيضا بعكس الماء فإنه يسخن ببطيء ويتمدد الهواء الملامس له ببطيء ,وبذلك يكون الضغط الجوي على اليابس منخفضا وعلى الماء مرتفعا ويحدث العكس في فصل الشتاء حيث نجد الضغط الجوي على الماء منخفضا نسبيا وعلى اليابس مرتفعا.

-الدورة الهوائية : يتأثر الضغط الجوي بالدورة الهوائية العامة على سطح الكرة الأرضية من جهة لأخرى ، كما أنه يختلف في المكان الواحد من وقت لآخر وينتج عن ذلك تحرك الهواء على شكل رياح من مناطق الضغط المرتفع إلى مناطق الضغط المنخفض.

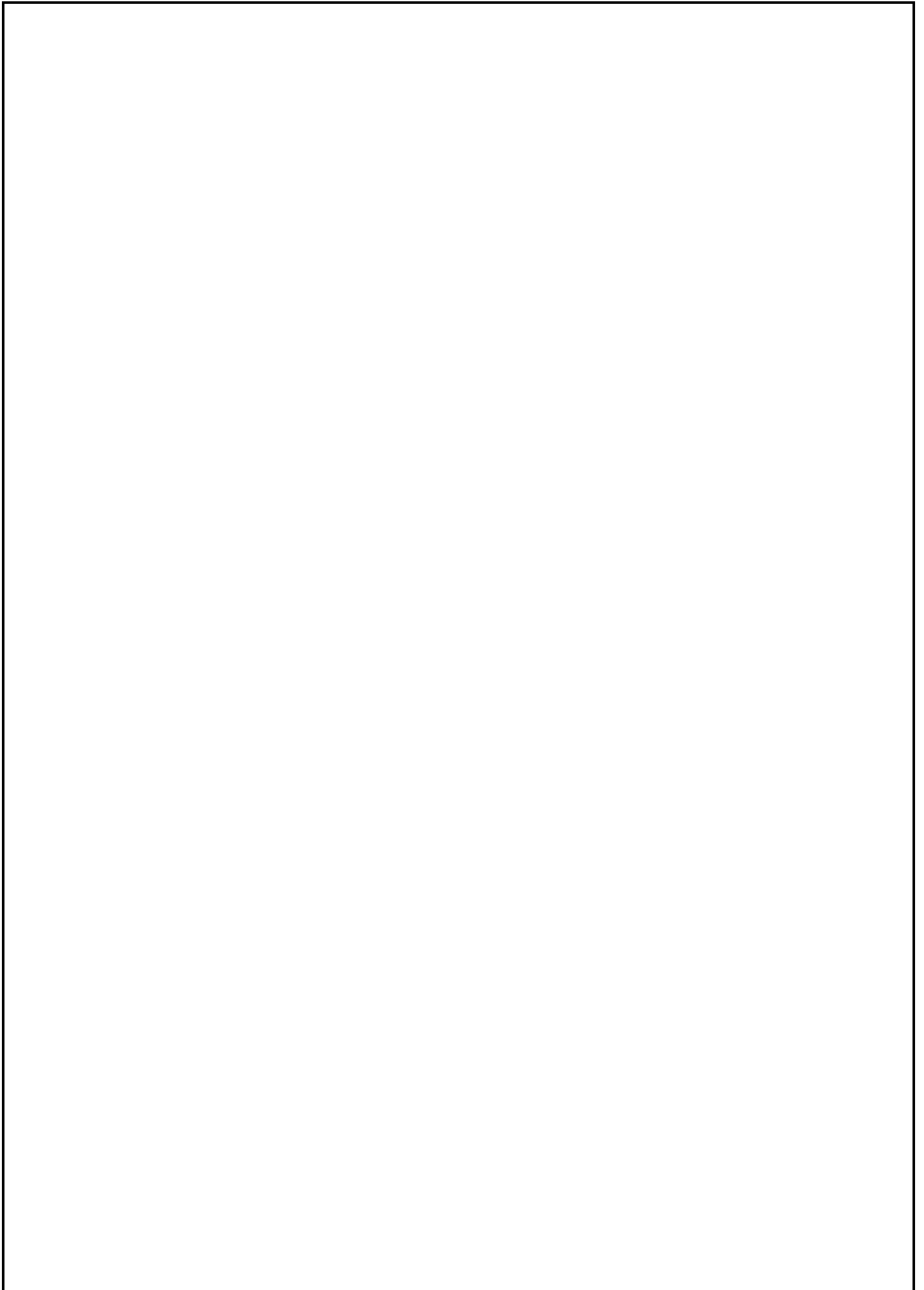
الجواب الثالث: (04 نقاط) للغبار الموجود في الغلاف الجوي وظائف هامة منها:

أ- يعمل الغبار على انتشار أشعة الشمس و ضوءها و إنارة الغلاف الغازي و لولا وجوده لظهرت الشمس كبقعة مضيئة جدا في سماء مظلمة لا نور فيها و لأمكن رؤية النجوم وسط النهار و لانعدام ضوء الشفق قبل الشروق و بعد الغروب.

ب- يعمل الغبار المنتشر في الغلاف الغازي على حفظ الحرارة التي يشعها سطح الأرض.

ج- يتكاثف بخار الماء حول ذرات الغبار المتطاير في الجو.

د- يخفف من تأثير الأشعة فوق البنفسجية والتي إذا زادت كثيرا أضرت بالكائنات الحية.



أستاذ المقياس:

الصفحة 2/2