برعاية العلوم والتقنية للجميع

مراجعة الفصل 7

علوم

Answers

أول متوسط

الفصل الدراسي الثاني

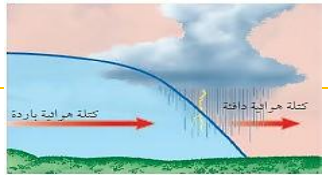
إعداد

هشام فرغلي

الغلاف الجوي المتحرك

الفصل السابع
الغلاف الجوي المتحرك

س١ اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي

١- توجد طبقة الأوزون في طبقة							
أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الثيرموسفير	د	الأيونوسفير
٢- أبعد طبقات الغلاف الجوي عن سطح الأرض هي							
أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الإكسوسفير	د	الثيرموسفير
٣- يستطيع ١ م ^{٣} من الهواء حمل ٣٢ جم من بخار الماء عند ٣٠ س ما نسبة الرطوبة عندما تكون كمية بخار الماء ١٦ جم .							
أ	١٥٪	ب	٣٠٪	ج	٥٠٪	د	٧٥٪
٤- أول من أثبت أن للهواء وزنا هو..							
أ	بويل	ب	جاليلو جاليلي	ج	تورشيللي	د	هوك
٥- العواصف الرعدية تتكون من الغيوم الركامية في مناطق الجبهات							
أ	الدافئة	ب	الباردة	ج	الثابتة	د	الرابضة
٦- يسمى تحول بخار الماء إلى سائل في دورة الماء ...							
أ	نتح	ب	هطول	ج	تبخّر	د	تكثّف
٧- يسمى نقل الطاقة عبر تصادم الجزيئات							
أ	هطول	ب	إشعاع	ج	توصيل	د	حمل
٨- أي طبقة من الغلاف الجوي تصفي أشعة الشمس من الأشعة السينية وأشعة جاما							
أ	التروبوسفير	ب	الستراتوسفير	ج	الإكسوسفير	د	الثيرموسفير
٩- انحراف الهواء المتحرك يمينا في النصف الشمالي ويسارا في النصف الجنوبي يعرف باسم ظاهرة							
أ	تورشيللي	ب	كوريولوس	ج	هوك	د	سيلسيوس
١٠-الغاز الذي يمتص الحرارة ، ويبثها من جديد باتجاه سطح الأرض هو غاز :							
أ	H_2O	ب	O_2	ج	N_2	د	CO_2
١١- يولد الهواء الساخن على المنطقة الواقعة تحته ضغطًا :							
أ	منخفضًا	ب	مرتفعًا	ج	معتدلاً	د	متغير
١٢-تُقاس سرعة الرياح بجهاز يُسمى							
أ	أنيمومتر	ب	الثيرمومتر	ج	كوريولوس	د	سيلسيوس
١٣- تُقاس درجة الحرارة بجهاز يُسمى							
أ	أنيمومتر	ب	الثيرمومتر	ج	كوريولوس	د	سيلسيوس
١٤- ما نوع الجبهة الهوائية في الشكل؟ 							
أ	باردة	ب	دافئة				
ج	ثابتة	د	باردة ثم دافئة				

س٢ ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة ✗أمام العبارة الخاطئة

١	عندما تتقدم كتلة باردة أسفل كتلة دافئة يكون الحد الفاصل بينهما جبهة دافئة	✗
٢	عندما تندفع كتلة هوائية دافئة إلى منطقة أكثر برودة تتكون جبهة دافئة	✓
٣	في مناطق الضغط المنخفض يرتفع الهواء لأعلى ويبرد ويهطل الأمطار	✓
٤	الهواء البارد الأكثر كثافة والهواء الساخن الأقل كثافة	✓
٥	تحدث التقلبات المناخية في طبقة الستراتوسفير	✗
٦	الغيوم المتكونة على ارتفاع ٢٠٠٠ متر وأقل تعرف بالغيوم المتوسطة	✗
٧	تسمى الأرض بالكوكب المائي	✓
٨	الأوزون يمنع وصول الأشعة فوق البنفسجة للأرض	✓
٩	دوران الهواء في اتجاه عقارب الساعة في مراكز الضغط المرتفع في النصف الشمالي من الكرة الأرضية	✗
١٠	التورنادو هو دوامة مكونة من غيمة تشبه القمع	✓
١١	البرق هو التفريغ السريع للطاقة الكهربائية بين الوجه السفلي للغيوم السالبة الشحنة وسطح الأرض الموجب الشحنة	✓
١٢	النيتروجين هو أكثر الغازات المكونة للغلاف الجوي	✓
١٣	تعكس أمواج AM في الطبقة الأيونية (الأيونوسفير)	✓
١٤	أبرد طبقات الغلاف الجوي هي الثيرموسفير	✗
١٥	اختلاف الضغط يسبب حركة الرياح	✓

س٣ صل من العمود أ ما يناسبه من العمود ب

١- الغلاف الجوي يقوم بحماية المخلوقات الحية من التأثير الضار للأشعة فوق البنفسجية

٢ - مكونات الغلاف الجوي الغازات و الهباء الجوي.

٣ - طبقة الغازات المحيطة بالأرض تسمى الغلاف الجوي

٤ - غاز النيتروجين يشكل ٧٨ % من الغلاف الجوي .

٥ - تتناقص درجة الحرارة كلما ارتفعنا في الغلاف الجوي

٦ – كمية الهواء الضخمة التي تتشكل فوق منطقة معينة على سطح الأرض كتلة هوائية

٧ - تسمى عملية صعود الهواء الساخن وهبوط الهواء البارد بالحمل

٨- الرطوبة هي كمية بخار الماء الموجودة في الغلاف الجوي

٩- درجة الحرارة تقاس بالترمومتر و تقاس سرعة الرياح بالأنيمومتر

١٠- يصف الطقس الحالة الجوية السائدة في الغلاف الجوي

١١- الغبار والاملاح وقطيرات الماء في الغلاف الجوي تُسمى الهباء الجوي

١٢ - يسمى الأرض الكوكب المائي لأن الماء يغطي ٧٠ % من سطحها

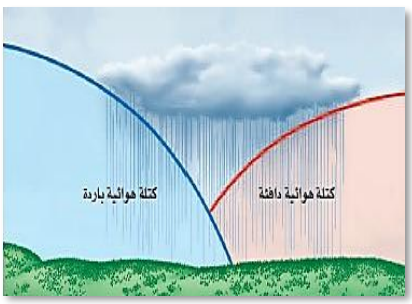
١٣ – الحدود بين كتل هوائية مختلفة تُسمى جبهات هوائية

س٤ أكمل المقارنات التالية

أنواع الغيوم		
الغيوم المنخفضة	الغيوم المتوسطة	الغيوم المرتفعة
تتكون على ارتفاع ٢٠٠٠ متر أو أقل مثل الضباب والطبقية الركامية	وتتكون على ارتفاع يتراوح بين ٢٠٠٠– ٨٠٠٠ متر ، وقد يصحبها أمطار خفيفة ، من أمثلتها الركامية المتوسطة والطبقية المتوسطة .	تتكون من بلورات ثلجية بسبب وجودها على ارتفاعات كبيرة . كالريشة والريشية الركامية والريشية الطبقية. عندما تتكون الغيوم بشكل عمودي على جميع الارتفاعات فإنها تسبب أمطار غزيرة .

أنواع الجبهات الهوائية		
الجبهة الباردة	الجبهة الدافئة	الجبهة الثابتة (الرابضة)
هي اندفاع كتلة هوائية باردة أسفل كتلة هوائية دافئة ، فترفعه إلى أعلى ، ومع ارتفاع الهواء الدافئ فإنه يبرد ويتكثف وتسقط الأمطار . تؤدي إلى هطول أمطار غزيرة لفترة قصيرة . بعد مرور الجبهة تصفو السماء وتقل درجة الحرارة	هي انزلاق كتلة هوائية دافئة فوق كتلة هوائية باردة ، ومع ارتفاع الهواء الدافئ فإنه يبرد ويتكثف وتسقط الأمطار . تؤدي إلى هطول أمطار منتظمة لفترة طويلة . بعد مرور الجبهة تصفو السماء وترتفع درجة الحرارة	هي التقاء كتلة هوائية دافئة مع كتلة هوائية باردة ، دون أن تتقدم إحداها على الأخرى ، فتتكون الغيوم وتسقط الأمطار . تؤدي إلى هطول أمطار مستمرة يدوم عدة أيام . بعد مرور الجبهة تصفو السماء وتقل درجة الحرارة

س٥ مستعينا بالشكل التالي أكتب البيانات المطلوبة علي الرسم



نوع الجبهة الهوائية

ثابتة

نوع الظاهرة الجوية

إعصار قمعي(تورنادو)

س٣ الصورة العليا تمثل

قوة كوريولوس

تعليلات واسئلة مهارات عليا

١	السؤال	وضّح ماذا ينتج عن دوران الأرض حول محورها، وحول الشمس؟
	الاجابة	دوران الأرض حول محورها ينتج عنه تعاقب الليل والنهار. دوران الأرض حول الشمس ينتج عنه تعاقب الفصول الأربعة
٢	السؤال	اشرح لماذا يحدث خسوف القمر عندما يكون بدرًا؟
	الاجابة	حدث خسوف القمر عندما يكون بدرًا لأن الأرض تكون بين الشمس والقمر، فيسقط ظل الأرض على القمر فيحجب ضوء الشمس عنه جزئيًا أو كليًا
٣	السؤال	وضّح لماذا تدور الكواكب والأجسام الأخرى في مدارات إهليلجية حول الشمس؟
	الاجابة	لأن قوة الجاذبية بين الشمس والكواكب، مع حركة الكواكب حول الشمس، تؤدي إلى تكوين مدارات إهليلجية وليست دائرية تمامًا.
٤	السؤال	اكتب أسماء كواكب المجموعة الشمسية بالترتيب مبتدئًا بأقربها إلى الشمس.
	الاجابة	عطارد – الزهرة – الأرض – المريخ – المشتري – زحل – أورانوس – نبتون.
٥	السؤال	استنتج لماذا يوجد ثاني أكسيد الكربون المتجمد على المريخ وليس على الأرض؟
	الاجابة	لأن درجة حرارة المريخ منخفضة جدًا مقارنة بالأرض، مما يسمح بتجمد ثاني أكسيد الكربون عليه، بينما تكون درجة حرارة الأرض أعلى فلا يتجمد ثاني أكسيد الكربون عليها.
٦	السؤال	وضح لماذا تُعد الأعاصير البحرية خطيرة على الانسان؟
	الاجابة	لأنها تنتج رياحاً سريعة واعاصير قمعية وأمطار غزيرة
٧	السؤال	فسر لماذا يكون ضغط الهواء على سطح البحر أعلى من الضغط فوق الجبال؟
	الاجابة	لان سمك طبقة الغلاف الجوي تقا وكثافة الهواء تقل كلما انتقلنا لأعلى
٨	السؤال	صف ما يحدث لجزيئات الغاز عند تسخينه ؟
	الاجابة	تتحرك بسرعة مبتعدة عن بعضها وتزداد التصادمات ويزداد ضغط الغاز
٩	السؤال	السبب والنتيجة: كيف يمكن للنية أن تكون مطرًا وبردًا؟
	الاجابة	إذا كانت درجة الحرارة في أعلى الغيمة منخفضة، تكون بلورات الثلج، وتؤدي تيارات الحمل القوية إلى تكون البرَد. وإذا كان البرد كبيرًا فلن يظهر كاملاً في أثناء سقوطه خلال الهواء الدافئ. وفي الجزء السفلي من الغيمة تسقط بلورات الثلج المنصهرة وقطرات الماء مكونة المطر.
١٠	السؤال	فسر لماذا ترى البرق قبل سماع صوت الرعد؟
	الاجابة	لان الضوء أسرع من الصوت
١١	السؤال	صف كيف يكون الإعصار القمعي؟
	الاجابة	الإعصار القمعي هو ظاهرة جوية تحدث عندما يلتقي الهواء الساخن الرطب مع الهواء البارد الجاف، مما يؤدي إلى تكون دوامة هوائية ضيقة تقترب من الأرض،
١٢	السؤال	هل يمكن أن يحدث الرعد دون البرق؟ وضح ذلك.
	الاجابة	لا، يمكن أن يحدث الرعد دون البرق، لأنه يحدث نتيجة التسخين السريع للهواء الناتج عن البرق
١٣	السؤال	ما العملية التي يعود بها ماء المطر إلى الغلاف الجوي بعد سقوطه إلى الأرض؟
	الاجابة	التبخر والنتح
١٤	السؤال	صف كيف تتشكل الغيوم
	الاجابة	تتشكل عندما يصعد الهواء لأعلى ويبرد ويصبح مشبعاً عندئذ يتكاثف على شكل قطرات صغيرة
١٥	السؤال	تهطل الأمطار بغزارة في الجبهات الرابضة (الثابتة)
	الاجابة	لبطء حركة الجبهة

إعداد المعلم/هشام فرغلي