

استعن (ي) بالله ثم أجب (ي) عن الأسئلة التالية:

السؤال الأول: (٢٠ درجة)

أ - اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس. (دون الإجابة فقط)

- (١) أي من الغازات التالية يشكل نسبة متواضعة في الغلاف الجوي (أ - الأكسجين ب - CO2 ج - النيتروجين د - الأرجون).
- (٢) تحدث جميع الظواهر الطقسية التي نرصدها يومياً في طبقة (أ - التروبوسفير ب - الستراتوسفير ج - الأوزون د - الأيونوسفير).
- (٣) تسمى خطوط الحرارة المتساوية في خرائط الطقس بـ (أ - isohyets ب - contours ج - isobars د - isotherms).
- (٤) يُمثل الرمز "CL" في المجموعة الشفوية "8nhCLCMCH" (أ - سلالة السحب المختلفة ب - سلالة السحب المتوسطة ج - سلالة السحب المرتفعة د - سلالة السحب المنخفضة).
- (٥) إذا كان الرمز الوارد للسحب المنخفضة بإحدى المحطات هو () فإنه يشير إلى (أ - سحب طبقية سمكية ب - سحب طبقية غير سمكية ج - سحب ركامية طبقية د - سحب مزن ركامي).

ب - ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارات الخاطئة. (دون الإجابة فقط)

- () (١) يشير الرمز TdTd إلى نقطة الندى في محطة الأرصاد الجوية
- () (٢) يشير الرمز ① أن ربع السماء مغطى بالسحب
- () (٣) إذا كانت قيمة الضغط الجوي الواردة من إحدى المحطات هي ١٤٠ فإن قراءتها الحقيقية هي ١٠١٤,٠
- () (٤) يستخدم جهاز البيروانومتر في قياس درجة الحرارة
- () (٥) خرائط الفورتيستي تستخدم لتحديد مستويات الاستقرار أو عدم الاستقرار في الغلاف الجوي على ارتفاعات مختلفة

ج - أكمل العبارات التالية بما يناسبها. (دون الإجابة فقط)

- (١) إذا كانت سرعة الرياح يرمز لها بالرمز Δ فإنها تساوي عقدة/ ساعة
- (٢) من شروط اختيار الموقع المناسب لمحطة الرصد الجوي و
- (٣) الرقم الدولي المعتمد وفقاً لتصنيف (WMO) للمنطقة الرصدية لشمال المحيط الهادي هو
- (٤) تعبر المجموعة الشفوية YYGGiw عن
- (٥) تُوفر خرائط الرادار معلومات لحظية عن

د - عرف المصطلحات العلمية التالية:
١ - خرائط التكنس ٢ - الشيفرة الجوية

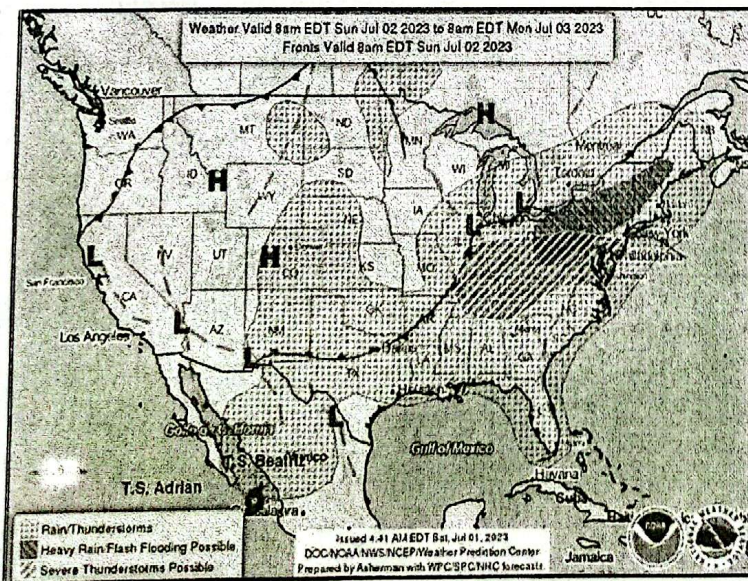
السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

أ - أمامك خريطة لطقس الولايات المتحدة الأمريكية

لمدة (يوم) في الساعة ٨:٠٠ صباح يوم الأحد

٢ يوليو ٢٠٢٣ حتى الساعة ٨:٠٠ صباح

يوم الإثنين ٣ يوليو ٢٠٢٣



المطلوب: متقماً دور الخبير الجوي، قم بتفسير الخريطة مستخرجاً ما لا يقل عن (أربعة) معلومات طقسية منها.

ب - : مسائلتان:

- (١) في محطة سانت كاترين سجلت درجة الحرارة في يوم ٢٠ يوليو ٣٢ درجة مئوية ، فكم تكون درجة الحرارة المعدلة لهذه المحطة، مع العلم أنها تقع على ارتفاع ٢٦٠٠ متر فوق مستوي سطح البحر .
(٢) إذا كانت درجة الحرارة في محطة المنصورة ٢٥ درجة مئوية، فكم تكون بالدرجة فهرنهايت.

ج - اكتب مذكرة مناخية مختصرة عن:

- (١) الأنيمومتر ودوارة الرياح كأجهزة لسرعة واتجاه الرياح
(٢) طبقة التروبوسفير كأحدى طبقات الغلاف الجوي الهامة

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

البيانات المبينة بالجدول التالي توضح درجات الحرارة والرطوبة النسبية في محطة أرصاد القاهرة.

الشهر	درجة الحرارة	الرطوبة النسبية (%)
يناير	١٤	٤٤
فبراير	١٦	٥٦
مارس	١٩	٦٠
أبريل	٢٨	٦٦
مايو	٣٠	٦٨
يونيو	٣٣	٦٨
يوليو	٣٦	٧٠
أغسطس	٣٧	٧٢
سبتمبر	٣٠	٦٤
أكتوبر	٢٦	٥٤
نوفمبر	٢٤	٥٥
ديسمبر	١٣	٤٨

(دون السؤال والإجابة)

المطلوب:

- ١- رسم المنحنيات البيانية الدائرية لهذه المحطة، اعتماداً على الجدول المرفق.
٢ - فسر الشكل الناتج.

ب - البيانات المعروضة أمامك في الجدول توضح النسب المئوية هبوب الرياح من الاتجاهات المختلفة في محطة العريش.

الاتجاه	(السرعة (العقدة)		
	١ - ٥	٦ - ١٢	أكثر من ١٢
شمال	٦	٦	٤
شمال شرق	٥	٦	٢
شرق	٤	٢	٢
جنوب شرق	٢	١	١
جنوب	٤	٢	٠
جنوب غرب	١	٣	٢
غرب	٣	٢	٣
شمال غرب	٦	٤	٤
سكون	٥	٥	١

- المطلوب : (١) رسم **وردة الرياح المركبة** بمعلومية الجدول المرفق، على أن يكون مقياس الرسم الموحد لكل السرعات (٢% = ١ سنتيمتر).
(٢) تفسير الشكل الناتج والتعليق عليه.

ج - قارن بين :

خرائط الطقس - وخرائط المناخ، من حيث الفروقات التي تميز كل منهما.

انتهت الأسئلة،،،

مع تمنياتي بالتوفيق والسداد،،،
أ.م.د/ هشام بدوي