

أ- محارير التربة **Soil thermometer**: وتقسم الى::

١. المحرار المستقيمة : توضع هذه المحارير داخل أنبوية زجاجية تحتوي على البرافين في اعماق مختلفة من التربة.
٢. المحرار المائلة: توضع داخل حامل معدني حاد في أحد طرفية والمثبت على محرار وبشكل يحميه من الاحتكاك بالتربة خلال ازالته.

ب- محارير الماء **Water thermometer**: وتقسم الى::

١. المحرار الاعتيادي : الذي تم التطرق اليه سابقا.
٢. المحرار المعكوس **Inversely thermometer**: يحتوي هذا المحرار على بوصله في جزئه العلوي المتصلة بأنبوية يلتوي جزءاً منها لمنع رجوع الزئبق خلال القراءة .

المصطلحات المستعملة في التعبير عن السير اليومي والسنوي لدرجات الحرارة:

١. درجة الحرارة العظمى: وتعتبر عن اقصى درجة حرارة للهواء والتي تسجل خلال اليوم وتكون بين الساعة ١-٣ من بعد الظهر.
٢. درجة الحرارة الصغرى: وتعتبر عن أدنى درجة حرارة يصل اليها الهواء خلال اليوم وتكون قبل وقت بزوغ الفجر ما بين الساعة ٥-٦ صباحاً.
٣. المدى اليومي: هو الفرق بين درجة الحرارة العظمى والصغرى لليوم.
(المدى اليومي = درجة الحرارة العظمى - درجة الحرارة الصغرى)
٤. المعدل اليومي: المقصود به المتوسط الحسابي للقراءات المسجلة لدرجات الحرارة في يوم ما وتختلف عملية التسجيل من بلد الى آخر فالبعض يكتفي بجمع درجات الصغرى والعظمى وتقسيماها على (٢) هذا ما نفعله نحن والبعض يقوم بجمع عدد القراءات ويستخرج معدلها. (المعدل اليومي = درجة الحرارة العظمى + درجة الحرارة الصغرى/٢)

٥. التغيرات اليومية: هو الفرق بين المعدل اليومي لدرجة الحرارة ليوميين متتاليين.
التغيرات اليومية = معدل اليوم الأكبر (لدرجة الحرارة) - معدل اليوم الأصغر (لدرجة الحرارة).
٦. المعدل الشهري لدرجات الحرارة العظمى: مجموع درجات الحرارة العظمى للشهر مقسمة على عدد أيام الشهر .
(المعدل الشهري لدرجات الحرارة العظمى = مجموع درجات الحرارة العظمى للشهر / عدد أيام الشهر).
٧. المعدل الشهري لدرجات الحرارة الصغرى: مجموع درجات الحرارة الصغرى للشهر مقسمة على عدد أيام الشهر .
(المعدل الشهري لدرجات الحرارة الصغرى = مجموع درجات الحرارة الصغرى للشهر / عدد أيام الشهر).
٨. المعدل الشهري لدرجات الحرارة: متوسط معدلات درجات الحرارة اليومية لذلك الشهر
(معدل الشهر = متوسط المعدل اليومي / عدد أيام الشهر).
٩. المدى الحراري السنوي: يعني الفرق بين معدل درجة الحرارة أكثر شهور السنة حرارة وأقل شهور السنة حرارة.
(المدى الحراري السنوي = أكثر الشهور حرارة / عدد الأشهر - أقل الشهور حرارة / عدد الأشهر)

انظمة قياس درجات الحرارة:

- اولاً: نظام المئوي وتكون درجة الانجماد للماء فيه هي الصفر والغليان ١٠٠ .
- ثانياً: نظام الفهرنهايت وتكون درجة الانجماد للماء فيه هي ٣٢ والغليان ٢١٢ .
- * عملية تحويل درجة الحرارة من النظام الفهرنهايت الى المئوي هي: $m = (f - 32) \times \frac{5}{9}$
- * عملية تحويل درجة الحرارة من المئوية الى الفهرنهايت هي: $f = 32 + \left(\frac{9}{5} \times m\right)$

مثال محلول //

كانت درجات الحرارة العظمى ليوم الثلاثاء هي (٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤) ودرجات الحرارة الصغرة لنفس اليوم هي (٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠، ٣١) فيما سجلت درجات الحرارة العظمى ليوم الأربعاء (٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣) ودرجات الحرارة الصغرة ليوم الأربعاء هي (٨، ٧٨، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠). جد التغيرات اليومية لدرجة الحرارة؟.

//الجواب

بما ان جميع درجات الحرارة العظمى والصغرى ليومين الثلاثاء والاربعاء هي درجات حرارة مئوية عدا واحدة وهي ٧٨,٨ فيجب تحويلها الى مئوية وكالتالي:

$$م = (ف - 32) \times \frac{5}{9}$$

$$م = (32 - 78.8) \times \frac{5}{9} = 26 \text{ درجة مئوية.}$$

معدل درجات الحرارة ليوم الثلاثاء = مجموع درجات الحرارة العظمى + مجموع درجات الحرارة الصغرى / ٢

$$\text{معدل درجات الحرارة ليوم الثلاثاء} = 42 + 29 / 2$$

$$\text{معدل درجات الحرارة ليوم الثلاثاء} = 35,5$$

$$\text{معدل درجات الحرارة ليوم الأربعاء} = 34$$

التغيرات اليومية = معدل اليوم الأكبر (لدرجة الحرارة) - معدل اليوم الأصغر (لدرجة الحرارة)

$$\text{التغيرات اليومية} = 34 - 35,5$$

التغيرات اليومية = ١,٥ درجة مئوية.

واجب

سجلت درجات الحرارة العظمى ليوم السبت (٤١،٤٤،٤٢،٤٣،٤٠) وسجلت درجات الحرارة الصغرة لليوم نفسه (٣٢،٣٤،٣٥،٣٠،٣٣)، وسجل متوسط درجات الحرارة العظمى ليوم السبت ١٠٥،٨^ف وسجلت درجات الحرارة الصغرة ليوم السبت (٢،٩٣^ف، ٢٩،٣٢،٣٠،٣٣).

جد التغيرات اليومية لدرجة الحرارة؟.