

वर्कशीट : कागज़ के थर्मामीटर मॉडल से क्या सीख सकते हैं?

उद्देश्य : तरल इस्तेमाल करने वाले थर्मामीटर पर बने तापमान पैमानों को समझना और यह सीखना कि :

- थर्मामीटर मापन परास (रेंज) कैसे पता करें।
- थर्मामीटर के पैमाने को ठीक तरह से कैसे पढ़ें।
- पैमाने पर सबसे छोटा मापा जा सकने वाला तापमान अन्तर कैसे पता करें।
- पढ़ी गई रीडिंग के लिए सही इकाइयों को कैसे नोट करें।

आपको चाहिए :

- आपका अपना कागज़ का थर्मामीटर मॉडल

क्या करना है :

क) थर्मामीटर के पैमाने को जानना : थर्मामीटर को ध्यान से देखें। आपको इसमें दो पैमाने दिखेंगे। क्या आप उनके नाम बता सकते हैं?

- °F से दर्शाए गए पैमाने को पैमाना कहा जाता है।
- °C से दर्शाए गए पैमाने को पैमाना कहा जाता है।

ख) थर्मामीटर के मापन परास (Range) को जानना : सेल्सियस पैमाने को ध्यान से देखें :

- इस पैमाने पर सबसे कम तापमान क्या दिखाया गया है?
- इस पैमाने पर सबसे अधिक तापमान क्या दिखाया गया है?
- इस थर्मामीटर का मापन परास (Range) डिग्री सेल्सियस में क्या है?

क्या आप इस परास को डिग्री फ़ैरनहाइट में भी पता कर सकते हैं?

ग) थर्मामीटर द्वारा दिखाए जा सकने वाले सबसे छोटे अन्तर के बारे में सीखें : सेल्सियस पैमाने पर ध्यान दें :

- आपको बराबर दूरी पर कुछ बड़े निशान दिखाई देंगे जिनके साथ संख्याएँ लिखी हैं। किन्हीं भी क्रमागत बड़े निशानों के बीच तापमान का अन्तर क्या है?
- किन्हीं भी दो क्रमागत बड़े निशानों के बीच आपको कई छोटे विभाजन (छोटे चिन्हों द्वारा दर्शाए गए) दिखाई देंगे।
- आपको कितने छोटे विभाजन दिख रहे हैं?
- प्रत्येक छोटा विभाजन कितने डिग्री का मान दर्शाता है?
- इस थर्मामीटर से डिग्री सेल्सियस में जो सबसे छोटा मान पढ़ा जा सकता है, वह है

क्या आप वह सबसे छोटा मान ज्ञात कर सकते हैं जो कि इस थर्मामीटर से डिग्री फ़ैरनहाइट में पढ़ा जा सकता हो?

घ) पैमाना पढ़ने का अभ्यास : अगले पृष्ठ पर तालिका में कुछ तापमान दिए गए हैं।

1. अपने कागज़ के मॉडल पर दिए गए तापमान को दिखाने के लिए थर्मामीटर की पट्टी को सरकाएँ। इकाइयों पर ध्यान देना और उचित पैमाने का उपयोग करना याद रखें।



- दूसरे पैमाने पर भी वही तापमान पढ़ें और नीचे दी गई तालिका में अपनी रीडिंग दर्ज करें। याद रखें कि आप जिस चिह्न को पढ़ रहे हैं, अपनी आँखों को उसकी सीध में रखकर ही पैमाने को पढ़ें।
- अपने दोस्त के साथ बारी-बारी से ऐसा करें। आप में से कोई एक पैमाने पर पट्टी से तापमान निर्धारित कर सकता है और दूसरा उसे दूसरे पैमाने पर पढ़ सकता है।

	तापमान, °सेल्सियस (°C) में	तापमान, °फैरनहाइट (°F) में
 मानव शरीर का औसत सामान्य तापमान		98.6 °F
 मुर्गी के शरीर का सामान्य तापमान	41 °C	
 पिघलती हुई बर्फ का तापमान	0 °C	
 आपके शहर/ गाँव का कल का अधिकतम तापमान		
 कुत्ते के शरीर का सामान्य तापमान		102 °F

सोचें और चर्चा करें:

- क्या आप निम्नलिखित को मापने के लिए अपने कागज़ के मॉडल के समान मापन परास (range) वाले थर्मामीटर का उपयोग कर सकते हैं? क्यों या क्यों नहीं?
 - 100 °C - उबलते पानी का तापमान
 - 102 °F - कुत्ते के शरीर का तापमान
 - गर्मियों के किसी एक दिन में आपके स्कूल का तापमान
- अपने कागज़ के मॉडल के स्लाइडर को पैमाने पर किसी एक निशान पर रखें। फिर, उस निशान को अलग-अलग स्थान से देखें (वह स्थान जहाँ निशान आँख के ठीक सामने हो, उससे ऊपर और फिर नीचे रखकर) अपनी रीडिंग लिख लें। क्या दोनों बार रीडिंग एक जैसी मिलती है? क्यों या क्यों नहीं?