

Kontrolinis darbas. Temperatūra ir šiluminis plėtimasis.

1. Gyvsidabrio termometrą sudaro:

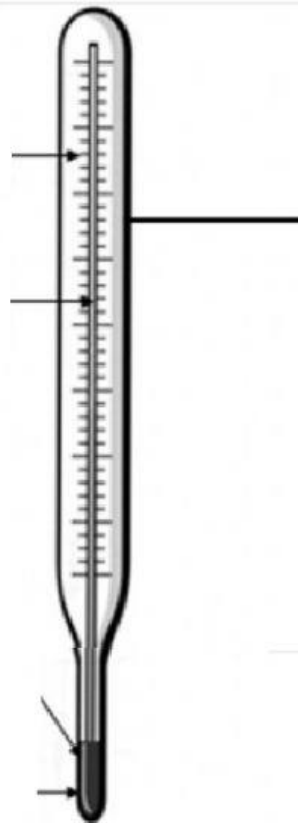
Stiklinis
gaubtas

Skystis

Skalė

Rezervuaras

Kapiliaras



2. Nustatant vidutinę paros temperatūrą buvo matuojama kas dvi valandas.

Gautos tokios temperatūros vertės:

T, h	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
t, °C	16	15	14	16	18	20	24	26	25	24	22	18

Apskaičiuoti vidutinę paros temperatūrą.

Vidutinė paros temperatūra:

3. Kodėl pilant karštą vandenį storasienė stiklinė įtrūksta?



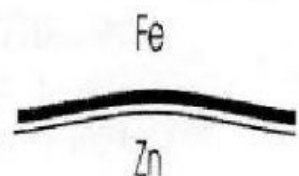
4. Bimetalinė plokštelė sudaryta iš dviejų metalų.

a) Kodėl kaitinama plokštelė išlinksta?

b) Kurio metalo šiluminis plėtimasis mažesnis? Iš ko sprendi?

c) Į kurią pusę linktų plokštelė, jei ją šildytume iš viršaus?

d) Kas atsitiks bimetalinei plokštei kai ji atvės?



5. Naktį oro temperatūra buvo -13°C , o dieną pakilo iki -5°C . Koks temperatūros pokytis?



6. Ką vadiname šiluminiu plėtimusi?



Tai toks reiškinys, kai skystoji medžiaga virsta kietąja.



Tai dydis kuris rodo medžiagos vienetinio tūrio masę.



Kai šildomas skystis kyla vamzdeliu į viršų, nes didėja rezervuare esančio skysčio tūris.

7. Kokiu reiškiniu pagrįstas termometro veikimas?



Šiluminiu laidumu;



Šiluminiu plėtimosi;



Saulės užtemimu.

8. Nuo ko priklauso kūno šiluminis plėtimasis?



Pradinio tūrio, temperatūros pokyčio, kūną sudarančios medžiagos (išskyrus dujas).



Pradinio tūrio, kūną sudarančios medžiagos (išskyrus dujas), difuzijos.



Pradinio tūrio, temperatūros pokyčio, stūmos jėgos.

9. Dėl ko šaldomi kūnai traukiasi?



Nes dulkeles traukia skysčio molekulės.



Nes medžiagos dalelės juda vis lėčiau, todėl joms reikia mažiau vietos.



Dėl dalelių stūmos jėgų.

10. Dujų šiluminis plėtimasis priklauso nuo:



Temperatūros pokyčio, kūną sudarančios medžiagos, pradinio tūris.



Kūną sudarančios medžiagos, pradinio tūrio.



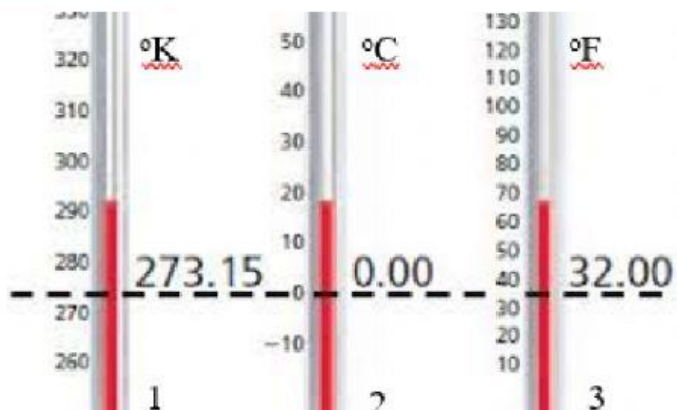
Temperatūros pokyčio, pradinio tūrio.

11. Įvardinkite skales:

1 –

2 –

3 –



12. 1 m ilgio varinē telegrafo viela, temperatūrai pakilus 1°C , pailgēja $17\mu\text{m}$.

Apskaičiuokite:

a) Kiek pailgės 60 m ilgio varinė telegrafo viela, temperatūrai pakilus nuo 10°C iki 40°C ?

$$- = \text{ }^{\circ}\text{C} = \text{m} \cdot \frac{\mu\text{m}}{\text{s}} = \frac{\mu\text{m}}{\text{s}}$$

Varinē viela

b) Kiek ji sutrumpės, temperatūrai nukritus nuo 10°C iki -30°C ?

$$\frac{0.0001 \text{ m}}{1000} = \frac{0.0001 \text{ m}}{1000} = 0.0001 \text{ m} = 0.1 \text{ mm}$$

Varinē viela

13. Paveiksle termometras su dviem temperatūros matavimo skalėmis. Nustatykite:

a) Šių termometrų skalių padalų vertę.

°C - **°F -**

b) Kokią temperatūrą rodo termometras?

t = °C t = °F

c) Kokią temperatūrą Farenheito laipsniais atitinka

0 °C—

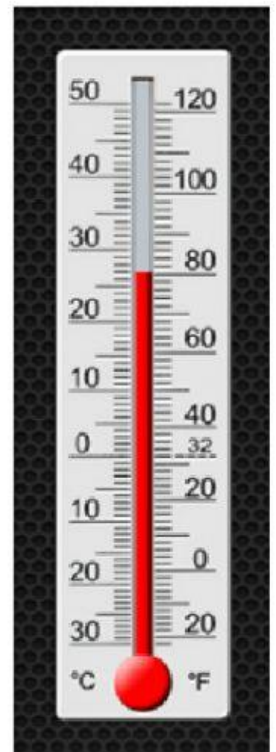
30 °C —

50 °C -

d) Kokią temperatūrą Celsijaus laipsniais atitinka

32 °F —

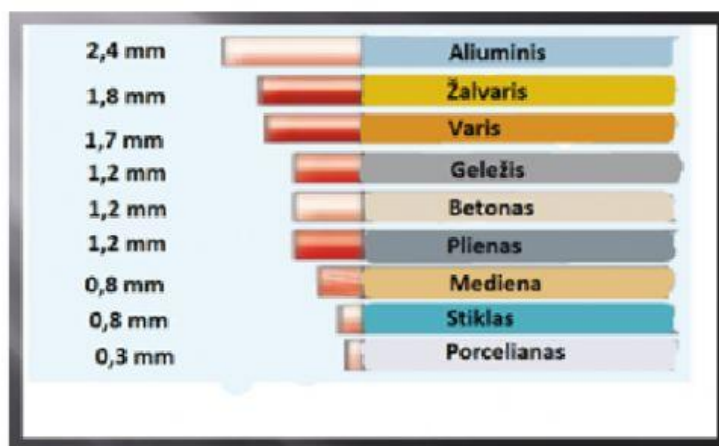
100 °F —



14. Lentelėje nurodyta, kiek pailgėja įvairių medžiagų 1 m ilgio strypai temperatūrą padidinus 100 °C?

a) Kuri medžiaga pailgėja labiausiai?

b) Kuri medžiaga pailgėja mažiausiai?



c) Gelžbetonis – statybinė medžiaga, sudaryta iš geležinio karkaso ir betono. Paaiškinkite, kodėl galima jungti abi šias medžiagas?

d) Kodėl statybose negalima naudoti vario betono?

15. Ką rodo termometrai?

