

Fizika 7. Összefoglalás, Hőtan

1. Mire való a hőmérő? Hogyan működik? Milyen skálákat ismersz?
Hőmérséklet mérésére, hőtágulás, Celsius, Kelvin, Fahrenheit
2. Hogyan készül? Hogyan készült a Celsius skála?
0°C víz fagyási pontja, 100°C víz forráspontja egyenletes felosztás grafikon kiértékelése; Hőmérséklet t , T (mért: °C)
3. Hőtágulás
 - szilárd test (térfogat, anyag, hőmérsékletváltozás)
 - folyadék (térfogat, anyag, hőmérsékletváltozás)
 - (ideális) gáz (térfogat, anyag, hőmérsékletváltozás)példák: vasút, távvezeték, bimetál, hőmérő, befőtt – cellofán, utak,
4. Hőterjedés
 - szilárd test (fémanyag) – hővezetés (teáskanál)
 - folyadék, gáz – hőáramlás (tengeráramlás, légkör)
 - gáz, légüres tér – hőszugárzás (napsugárzás)példák: napkollektor, paplanernyő, üvegházhatás
5. Testek melegítése munkavégzéssel
hőmennyiség Q (mért: J , kJ)
 $Q \sim W$ (Joule kísérlet, tűzcsiholás)
6. Tüzelőanyagok (szénhidrogének: fa, szén, olaj, gáz)
Égéshő megmutatja egységnyi tömeg elégetésekor felszabaduló energiát
mért: L_ϵ (mért: kJ/kg)
7. Energia, Energia megjelenési formái
A változtató képesség; mozgási, rugalmas, helyzeti, súrlódási, termikus, hő
8. Energia megmaradás törvénye
Zártrendszer energiája állandó, az energia nem vész el, csak átalakul.
9. Teljesítmény
Időegységre jutó energiaváltozás; (Eszköz fogyasztására jellemző)
 $P = (W+Q)/t = W/t^* = Q/t^{**}$ (mért: W - watt) (* nincsen hő, ** nincsen munka)
10. Hatásfok
Megmutatja, hogy a befektetett energia hányadrésze (százaléka) hasznosul (η (éta) ≤ 1). Veszteségek: hő, súrlódás stb., minimalizálni kell.

Fizika 7. Összefoglalás, Hőtan

1. Mire való a hőmérő? Hogyan működik? Milyen skálákat ismersz?
Hőmérséklet mérésére, hőtágulás, Celsius, Kelvin, Fahrenheit
2. Hogyan készül? Hogyan készült a Celsius skála?
0°C víz fagyási pontja, 100°C víz forráspontja egyenletes felosztás grafikon kiértékelése; Hőmérséklet t , T (mért: °C)
3. Hőtágulás
 - szilárd test (térfogat, anyag, hőmérsékletváltozás)
 - folyadék (térfogat, anyag, hőmérsékletváltozás)
 - (ideális) gáz (térfogat, anyag, hőmérsékletváltozás)példák: vasút, távvezeték, bimetál, hőmérő, befőtt – cellofán, utak,
4. Hőterjedés
 - szilárd test (fémanyag) – hővezetés (teáskanál)
 - folyadék, gáz – hőáramlás (tengeráramlás, légkör)
 - gáz, légüres tér – hőszugárzás (napsugárzás)példák: napkollektor, paplanernyő, üvegházhatás
5. Testek melegítése munkavégzéssel
hőmennyiség Q (mért: J , kJ)
 $Q \sim W$ (Joule kísérlet, tűzcsiholás)
6. Tüzelőanyagok (szénhidrogének: fa, szén, olaj, gáz)
Égéshő megmutatja egységnyi tömeg elégetésekor felszabaduló energiát
mért: L_ϵ (mért: kJ/kg)
7. Energia, Energia megjelenési formái
A változtató képesség; mozgási, rugalmas, helyzeti, súrlódási, termikus, hő
8. Energia megmaradás törvénye
Zártrendszer energiája állandó, az energia nem vész el, csak átalakul.
9. Teljesítmény
Időegységre jutó energiaváltozás; (Eszköz fogyasztására jellemző)
 $P = (W+Q)/t = W/t^* = Q/t^{**}$ (mért: W - watt) (* nincsen hő, ** nincsen munka)
10. Hatásfok
Megmutatja, hogy a befektetett energia hányadrésze (százaléka) hasznosul (η (éta) ≤ 1). Veszteségek: hő, súrlódás stb., minimalizálni kell.