

Jegyzőkönyv számítási feladat technikai fluidumok méréshez

A +pontért beadható feladathoz az adatok:

Rajzoljon fel egy lg(abszolút hőmérséklet) - lgl(viszkozitás) diagramot!

Akinek a születési dátumában a nap páros, az kinematikai, a többi dinamikai viszkozitást ábrázoljon.

A viszkozitás 100 °C-on: $(13+x)$ mm²/s, ahol az x az illető születési dátumában szereplő nap háromszorosának a századrésze.

Így mindenkinek a (13;14) tartományba fog esni, amihez van L és H adatuk.

A 40 °C-on mért viszkozitás $(100+y)$ mm²/s, ahol az y az illető születési dátumában szereplő hónap, tehát mindenkinek 101 és 112 között lesz.

Kiszámolandó a viszkozitási index (kiterjesztett is!)

Leolvasandó a diagramról:

1. Adott hőmérséklethez viszkozitás

A hőmérséklet:

A születési dátum hónapjának tízszerese °C, tehát a [10°C;120°C] intervallumba fog esni.

2. Adott viszkozitáshoz hőmérséklet

A viszkozitás értéke:

$(5+z)$, ahol z az állandó lakhely irányítószámának utolsó két jegye osztva hússzal.

Tehát mindenkinek 5 és 10 közé fog esni a viszkozitás.

A mértékegysége:

- aki kinematikai viszkozitást ábrázolt, annál dinamikai

- aki dinamikai, annál kinematikai

Tehát először át kell számolni olyan mértékegységre, amit ábrázolt (sűrűség=850, mértékegység kitalálendő, hogy jó legyen olaj sűrűségnek!!!)

Besorolandó az olaj SAE nyári fokozatba (télibe nem!!!)

Mivel mindenkinek az adatai különbözőek, mindenkinek más lesz a diagram skálázása, hogy rá is férjen az A4-es diagram papírra és TÖLTSE IS KI!

Használjanak olyan beosztást, hogy viszonylag könnyen le lehessen olvasni értékeket!

A lehető legpontosabban ábrázolják, hegyes ceruzával! (Az 1 mm-es osztáson belül még egy jegy megtippelhető!!!)

Mindenki azokkal az adataival számoljon, ami a Neptunban van, azaz ha valakinek hibás adat van a Neptunban, akkor az ott lévő hibással számoljon! Minden leírt szám tükrözze a mérés pontosságát.

Több értékes jegyet megadni ugyanúgy hiba, mint kevesebbet. Minden leírt szám mellett mindenütt szerepel a mértékegység is. Minden részletszámítás is szerepeljen, nem elég csak kiírni a számológépből a végeredményt.

A diagramon az értékek a tengelyeken elmetszéssel legyenek bejelölve és odaírva az érték. A viszkozitások átszámítása során nem elég az új mértékegységet odaírni, hanem részletesen levezetés szükséges (átváltásokkal, kiegyesírtésekkel, stb.) az átváltásra.

A beszámolón is hasonló feladat várható más számértékekkel + elmélet.

A beszámolóra elkészített feladatra {0;1;2} pont kapható, ami hozzáadódik a beugró és a beszámoló pontszámához, de összesen maximum 10 pont lehet.

dr.Bárcsai János