

## ResTek1— Øving 1

### Oppgave 1

Beregn porøsiteten av en kjerneplugg og litologien (bergartstypen) fra følgende data:

Tørrvekt av kjerneplugg, 259.2 gram

Vekt av vannmettet kjerneplugg, 297 gram

Tetthet av vann,  $1.0 \text{ g/cm}^3$

Vekt av vannmettet kjerneplugg nedsenket i vann, 161.4 gram.

Er dette total eller effektiv  $\phi$ ?

### Oppgave 2

En beholder inneholder  $500 \text{ cm}^3$  vann og veier sammen med vannet 800 gram. Biter av  $\text{CaCO}_3$  slippes oppi beholderen inntil nivået av biter faller sammen med vannoverflaten. Beregn bulkvolum og porøsitet av materialet i beholderen dersom den totale vekt er 2734 gram. Er dette total eller effektiv porøsitet?

### Oppgave 3

Et begerglass er fylt til  $2500 \text{ cm}^3$  merket med knust dolomitt. Vekten av dolomitten er 4714 gram. Beregn porøsiteten. Er den total eller effektiv?

### Oppgave 4

Gitt tre typer sandpartikler, alle med uniform kornfordeling:

Grus,  $\phi = 0.30$ ,

Grov sand,  $\phi = 0.38$ ,

Fin sand,  $\phi = 0.33$ .

De tre typene blandes. Anta at den grove sanden fyller hulrommene i grusen og at den fine sanden fyller hulrommene i den grove sanden. Beregn  $\phi$  til blandingen.

### Oppgave 5

Vis at fullstendig dolomitisering av kalsitt etter reaksjonen  $2\text{CaCO}_3 + \text{Mg}^{2+} \rightleftharpoons \text{CaMg}(\text{CO}_3)_2 + \text{Ca}^{2+}$  vil gi en porøsitetsøkning på 13%.