

## Retteguide for avsluttende eksamen i MEK1100 gitt 5 juni 2019

### Oppgave 1

#### 1a

5 for strømfunksjon

5 for potensial

#### 1b

3 for strømlinjer

3 for potensialkurver

3 for piler

1 for markering av stagnasjonspunkt

### Oppgave 2

5 for varmefflukstettheten

5 for tidsderivert av temperatur

### Oppgave 3

#### 3a

10 for divergens

#### 3b

10 for virvling

#### 3c

3 ikke strømfunksjon

5 formelen for spiralen

2 skissere spiralen i  $(x, y)$  eller de rette linjene i  $(r, \theta)$

#### 3d

10 for akselerasjonen

#### 3e

5 for sirkulasjon

4 for beregning som flateintegral

1 for navn Stokes eller Greens

#### 3f

5 for integrert fluks

4 for beregning som volumintegral

1 for navn Gauss

### Oppgave 4

5 for normalvektor og flatelement

5 for trykkraft fra vannet som flateintegral

Alternativt:

5 for å identifisere kontrollvolum for å se på kraftbalanse

5 for å regne ut trykkraft fra vannet ved kraftbalansen

Generelt: Gi raust med poeng dersom intensjonen bak utregningen er riktig, selv om svaret lider av regnefeil.