

# SENSORVEILEDNING

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| <b>Emnekode:</b>     | ITD15013            |
| <b>Emnenavn:</b>     | <b>Matematikk 1</b> |
| <b>Eksamensform:</b> | <b>Skriftlig</b>    |
| <b>Dato:</b>         | 14. desember 2018   |
| <b>Faglærer(e):</b>  | Christian F. Heide  |
| <b>Eventuelt:</b>    |                     |



Det skal gis inntil 10 poeng på hver av de 10 oppgavene, til sammen inntil 100 poeng. Sensors poenggivning på hver oppgave, skal reflektere i hvilken grad en oppgave er tilfredsstillende løst. Det er en del av den enkelte sensors mandat å vurdere hvor mange poeng en kandidat får på hvert spørsmål, men dette kan også være en del av diskusjonen mellom sensorene ved sensureringen.

Karakteren settes på bakgrunn av den prosentvise scoren som kandidaten oppnår. De nøyaktige karaktergrenser settes av sensorene i fellesskap etter at alle besvarelsene er gjennomgått. Dette for at vi skal kunne ta hensyn til eksamenssettets vanskelighetsgrad. Som veiledende karaktergrenser benyttes følgende:

F: 0 – 39

E: 40 – 49

D: 50 – 59

C: 60 – 78

B: 79 – 89

A: 90 – 100

### **Kommentarer til oppgavene**

Det er vanskelig å se for seg alle eventualiteter før besvarelsene er gjennomgått. Det nedenstående er derfor veiledende, og sensorene har anledning til å fravike dette dersom de etter gjennomgang av besvarelsene finner at noe av dette faller uheldig ut eller er urimelig.

#### **Oppgave 1.**

Det trekkes 2 poeng dersom kandidaten ikke oppgir svaret både i grader og radianer.

#### **Oppgave 2.**

Delspørsmål a anses å være enklere enn delspørsmål b. Det gis derfor inntil 3 poeng på delspørsmål a, og inntil 7 poeng på b.

Det bør ikke trekkes poeng dersom kandidaten angir svaret i b som et tall på rektangulær form uten å presisere hva som er realdel og hva som er imaginærdel, siden dette må anses å være et trivielt trinn.

#### **Oppgave 3.**

Delspørsmål a anses å være mye enklere og mer opplagt enn delspørsmål b. Det gis derfor inntil 2 poeng på delspørsmål a, og inntil 8 poeng på b.

#### **Oppgave 4.**

En kandidat som finner grenseverdien uten å vise framgangsmåten, gis 0 poeng.

#### **Oppgave 5.**

Det gis inntil 2 poeng for hver av de fem partiellderivate det spørres etter.

#### **Oppgave 6.**

Det er ikke av betydning at kandidaten har et svar som er forenklet og formet på samme måte som i løsningsforslaget.

**Oppgave 7.**

Det gis inntil 2 poeng for hver av de fem delene oppgaven består av. Dersom kandidaten utelater konstanten  $C$  i besvarelsen, trekkes det allikevel inntil 1 poeng.

**Oppgave 8.**

Ingen oppgavespesifikk kommentar.

**Oppgave 9.**

Ingen oppgavespesifikk kommentar.

**Oppgave 10.**

Det gis inntil 5 poeng på delspørsmål a, og inntil 5 poeng på b.

På spørsmål a er det ikke viktig at kandidaten treffer de eksakte verdiene med sin skisse av grafen, men at grafen stiger og avtar der den skal, at den har sitt maksimum for  $x = 2$  og sine minima for  $x = 0$  og  $x = 4$ , samt at den er rettlinjet i intervallene  $[0, 1]$  og  $[2, 3]$  og parabolisk (eller i hvert fall litt krum) i intervallene  $[1, 2]$  og  $[3, 4]$ .