

Forhåndssensurrapport

11.06.2012

REA3028 Matematikk S2

1 Om forhåndssensurrapporten

Forhåndssensur

Forhåndssensurmøte: **11. juni 2012**

På forhåndssensurmøtet har oppgavene blitt gjennomgått, de foreløpige karakterer for et utvalg er samlet, og det er lagt vekt på kommentarene fra landets sensorer. **Sensorene plikter å følge anbefalingene i dette dokumentet i sin sensur. Forhåndssensurrapporten må også anses som forpliktende under fellessensuren.**

Forut for denne forhåndssensuren ble det publisert et **vurderingsskjema** for samme fagkode. Vi anbefaler alle sensorene om å bruke dette vurderingsskjemaet i sin sensur.

Denne forhåndssensurrapporten erstatter tidligere sensorveiledning.

2 Generelt om sensuren

Vi minner om den generelle vurderingsveiledningen samt vurderingskriteriene.

Se spesielt disse avsnittene i vurderingsveiledningen:

- Hjelpemidler
- Innhold i eksamensoppgavene
- Språkbruk i eksamensoppgavene
- Framgangsmåte og forklaring
- Andre kommentarer
- Kommentarer til kjennetegn på måloppnåelse
- Kjennetegn på måloppnåelse
- Formler som forutsettes kjent ved Del 1 av eksamen

Sensuren skal være positiv. Sensorene skal se etter hva kandidatene har vist av kompetanse snarere enn å trekke for mangler. Man vurderer hva kandidatene har fått til.

Ved sensurering av oppgavene skal det legges vekt på elevenes kunnskapsgrunnlag og deres evne til å anvende matematikkunnskapene til å løse et problem, fastslå en sammenheng eller gjøre en vurdering.

Sensor bør starte med å grovplassere besvarelsen etter grad av måloppnåelse, i henhold til karakterforskriftenes karakterskala:

Eleven har "framifrå" kompetanse i faget	(karakter 6)
Eleven har "mykje god" kompetanse i faget	(karakter 5)
Eleven har "god" kompetanse i faget	(karakter 4)
Eleven har "nokså god" kompetanse i faget	(karakter 3)
Eleven har "låg" kompetanse i faget	(karakter 2)
Eleven har "svært låg" kompetanse i faget	(karakter 1)

Etter grovplasseringen gjøres det en helhetsvurdering av besvarelsen. Det må ikke kreves høyere grad av kompetanse enn det læreplanens mål og hovedmomenter tilsier.

Når elever viser spesiell modenhet eller kunnskap i deler av besvarelsen, skal dette kunne veie opp for mindre feil og mangler i andre deler, slik at resultatet likevel kan bli en toppkarakter.

3 Eksamensoppgaven våren 2012 - til sensorene

3.1 Karakterstatistikk for REA3028 Matematikk S2

Karakterfordelingen (i prosent) basert på 1584 besvarelser:

1	2	3	4	5	6
15,8 %	22,7 %	24,6 %	24,6 %	11,5 %	0,9 %

Gjennomsnittet av de 1584 besvarelsene er 3,0.

3.2 Poengfordeling

Følgende poengfordeling skal brukes:

REA3028 Matematikk S2

Del 1

1a1	1a2	1a3	1b1	1b2	1b3	1b4	1c1	1c2	1c3	1c4
1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2

1d1	1d2	1e		Σ_1
2	2	3		24

Del 2

2a	2b	2c	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d
1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2

5a	5b	5c	6a	6b	6c	6d	Σ_2		Σ_{Tot}
2	2	3	1	2	3	2	36		60

3.3 Kommentarer til oppgavene

Eleven skal i utgangspunktet vise framgangsmåte på alle oppgavene. I enkelte kommentarer blir dette understreket.

Endringer og/eller tillegg i forhold til sensorveiledning er markert med **fet skrift**.

Nødvendig mellomregning og forklaring er påkrevd for å vise hva som er gjort, både i Del 1 og i Del 2 av eksamen. (Se Vurderingsveiledning 2012.) I enkelte kommentarer blir dette understreket.

Del 1

1b	Eksaminanden må angi hvilke typer rekker det er for å få full uttelling. Det bør ikke trekkes mer enn 0,5 poeng til sammen for ikke å angi hvilken type rekke det er
1b4	I oppgaven må kandidaten kommentere at det er ei konvergent rekke for å få full uttelling.
1c4	Det bør gå fram av skissen hvor topp- og bunnpunktene er.
1d1	Det er ikke nødvendig å forkorte brøkene for å få full uttelling.

Del 2

2c	Her bør det være tilstrekkelig med flere talleksempler for å få full uttelling.
3	Bruk av digitalt verktøy må sidestilles med regning.
3c	Serielån og annuitetslån må likestilles.
4d	Oppgaven kan løses på to måter, enten som $f(6) - f(5)$ eller ved å bruke den deriverte. Begge godtas.
5	Hele oppgave 5 kan løses ved hjelp av digitalt verktøy, men i c) må eksaminanden selvsagt finne standardavviket.
6b	Oppgaven må løses ved hjelp av digitalt verktøy. Det må gå fram av besvarelsen hvordan dette er brukt.
6c	Her bør det legges mest vekt på å finne $b'(x)$ og forklaringen av den praktiske betydningen av $b'(x)$.
6d	Det bør trekkes minimalt om eksaminanden bare finner bensinforbruket per time og ikke per minutt.

3.4 Om arbeidsmengde og vanskegrad

Det har kommet inn kommentarer fra 28 sensorer. Ut fra kommentarene kan det se ut som arbeidsmengden har vært rimelig. Vanskegraden har også vært rimelig.

3.5 Forslag til veiledende karaktergrenser:

Følgende karaktergrenser skal brukes:

Karakter	1	2	3	4	5	6
Poeng		15	25	36	46	56*

* Karakteren 6 viser at eleven har "framifrå" kompetanse i faget. Når elever viser spesiell modenhet eller kunnskap i deler av besvarelsen, skal dette kunne veie opp for mindre feil og mangler i andre deler, slik at resultatet likevel kan bli en toppkarakter.

3.6 Andre kommentarer

Karaktergrensene er veiledende. Kjennetegn på måloppnåelse er bestemmende for den endelige karakteren.

Husk:

Karakteren settes etter en helhetsvurdering!

LYKKE TIL MED SENSUREN!

Blank side.



Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
www.utdanningsdirektoratet.no

