

Sensorveiledning

16.11.2022

MAT1019 Matematikk 1P



1 Om sensorveiledningen

Sensorveiledningen inneholder kommentarer til enkeltoppgaver og publiseres på eksamensdagen etter at eksamen er avviklet.

Sensorene er forpliktet til å følge anbefalingene i denne veiledningen.

Sammen med sensorveiledningen følger et vurderingsskjema som sensorene skal bruke i sin vurdering.

2 Generelt om sensuren

Vi minner om den generelle eksamensveiledningen samt vurderingskriteriene.

Oppgavesettet er bygd opp slik at besvarelsen skal gi grunnlag for å vurdere kandidatens kompetanse i en så stor del av faget som mulig ut fra eksamensformen.

Oppgavene er delt inn i tre kategorier, kategori 1, kategori 2 og kategori 3.

- Kategori 1: Oppgaver som krever at kandidaten viser forståelse av begreper og ferdigheter.
- Kategori 2: Oppgaver som krever at kandidaten ser sammenhenger, kan anvende begreper og bruke ferdigheter på varierte måter og i ulike situasjoner.
- Kategori 3: Oppgaver som krever en form for utforsking eller problemløsning. Oppgavene krever at kandidaten systematiserer opplysninger, finner sammenhenger, modellerer, generaliserer og viser problemløsningskompetanse.

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

- Karakteren 6 uttrykker at kandidaten har utmerket kompetanse i faget.
- Karakteren 5 uttrykker at kandidaten har svært god kompetanse i faget.
- Karakteren 4 uttrykker at kandidaten har god kompetanse i faget.
- Karakteren 3 uttrykker at kandidaten har nokså god kompetanse i faget.
- Karakteren 2 uttrykker at kandidaten har lav kompetanse i faget.
- Karakteren 1 uttrykker at kandidaten har svært lav kompetanse i faget.

Etter grovplasseringen gjøres det en helhetsvurdering av besvarelsen. Vurderingskriteriene i eksamensveiledningen, poengfordelingen for oppgavesettet (3.1) og kommentarene til enkeltoppgaver (3.2) skal brukes som hjelpemidler i vurderingsprosessen.

3 Årets oppgavesett

3.1 Poengfordeling

Alle sensorer skal følge denne poengfordelingen i sin sensur. Sensor skal bare bruke hele poeng i sine vurderinger slik det er angitt i avsnitt 3.2. I vurderingsskjemaet som sensor skal bruke, er dette ivaretatt ved at det kun er gyldig å registrere hele poeng.

MAT1019 Matematikk 1P

Del 1

1a	1b	2	3a	3b	4a	4b	Sum Del 1
2	2	3	2	2	2	2	15 p

Del 2

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

4b	5a	5b	5c	6a	6b	6c	7	Sum Del 2
4	2	1	2	2	2	2	10	46 p

3.2 Kommentarer til oppgavene

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

Del 1

1a	En kandidat som regner med prosent, kan få 1 poeng.
1b	En kandidat som gir svaret i promillepoeng, får 1 poeng.
2	En kandidat som gjør noen riktige beregninger, kan få 1 eller 2 poeng.
3a	Riktig svar med en mangelfull begrunnelse, gir 1 poeng.

3b	To eller tre riktige svar kan gi 1 poeng. Riktige svar uten begrunnelser gir ingen uttelling.
4a	1 poeng for riktig stigningstall. 1 poeng for en riktig praktisk tolkning av stigningstallet.
4b	En kandidat som velger en riktig strategi, men ikke kommer fram til riktig svar skrevet på standardform, får 1 poeng.

Del 2

1a	En kandidat som velger riktig strategi, men ikke kommer fram til riktig svar, får 1 poeng.
1b	For å få 2 poeng, må kandidaten tydelig vise hvordan svaret framkommer.
1c	1 poeng for riktig stigningstall. 1 poeng for en riktig praktisk tolkning av stigningstallet med riktig enhet.
1d	Et riktig svar som bare delvis er begrunnet, gir 1 poeng.
2	En kandidat som velger en riktig strategi, men ikke kommer fram til riktig svar, får 1 eller 2 poeng. Godt dokumentert «prøving og feiling» kan gi full uttelling. Et riktig svar uten begrunnelse gir ingen uttelling.
3a	Riktig svar med en mangelfull begrunnelse, kan gi 1 poeng.
3b	Riktig svar med en mangelfull begrunnelse, kan gi 1 poeng.
3c	Riktig svar med en mangelfull begrunnelse, kan gi 1 poeng.
4a	For å få full uttelling, må kandidaten lage en systematisk oversikt som tydelig viser arealet av ulike rektangler med omkrets 64 m. Det må gå klart fram av oversikten at $16 \cdot 16$ er et godt alternativ. Mindre systematiske oversikter kan gi 1 eller 2 poeng.

4b	<p>2 poeng for å sette opp et riktig uttrykk for arealet.</p> <p>2 poeng for en riktig grafisk framstilling som kommuniserer godt (forklaring langs aksene, fornuftig avgrensing), og en tydelig markering av toppunktet.</p> <p>En kandidat som tegner riktig graf, men velger å bruke funksjonsuttrykket for å vise at Per sin påstand er riktig, kan også få full uttelling.</p>
5a	<p>1 poeng for å gjøre rede for hva programmet kan brukes til.</p> <p>1 poeng for å gjøre rede for resultatet.</p>
5c	1 poeng dersom kandidaten antyder riktige endringer, men ikke kommer helt i mål med ny kode.
6a	<p>En kandidat som bruker en potensfunksjon og velger en riktig strategi, men ikke kommer fram til et riktig svar, får 1 poeng.</p> <p>En kandidat som ikke bruker en potensfunksjon, får ingen uttelling.</p>
6b	En kandidat som gjør noen riktige forenklinger, men ikke kommer i mål, kan få 1 poeng.
6c	For å få full uttelling kan kandidaten for eksempel lage en grafisk framstilling og kommentere denne, eller vise algebraisk at formelen for T tilnærmet er lik uttrykket for $S(x)$.
7	<p>En kandidat som viser utmerket kompetanse, kan få 10 poeng.</p> <p>En kandidat som viser meget god kompetanse, kan få 8 eller 9 poeng.</p> <p>En kandidat som viser god kompetanse, kan få 6 eller 7 poeng.</p> <p>En kandidat som viser nokså god kompetanse, kan få 4 eller 5 poeng.</p> <p>En kandidat som viser lav kompetanse, kan få 2 eller 3 poeng.</p> <p>En kandidat som viser svært lav kompetanse, kan få 1 poeng.</p> <p>Nærmere presiseringer kan komme etter sensorskolering og forhåndssensur.</p>

3.3 Om arbeidsmengde og vanskegrad

Vi henviser til forhåndssensurrapporten og førsteinntrykkene fra sensorene.

3.4 Veiledende karaktergrenser

Følgende karaktergrenser skal brukes:

Karakter	1	2	3	4	5	6
Poeng		12	24	35	46	56*

Bruk av poeng er bare veiledende i vurderingen. Karakteren fastsettes på bakgrunn av en helhetsvurdering av besvarelsen, bruk av kjennetegn på måloppnåelse og sensors faglige skjønn.

- * Karakteren 6 viser at kandidaten har «framifrå» kompetanse i faget. Når kandidaten viser spesielt 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.

LYKKE TIL MED SENSUREN!

