Karaktergrenser:
A: 24p. **D: 14p**
B: 22p **E: 10p**
C: 18p

Sensorveiledning – nasjonal deleksamen 5–10, 30.11.2020

Maksimal poengsum er 28 poeng. Merk at noen oppgaver skåres 1 eller 0, og andre 2, 1 eller 0.

Oppgave 1a)
1 poeng
Kandidaten beskriver et mønster med ord på en tilfredsstillende måte og oppgir at det åttende leddet i tallfølgen er 39.
Et riktig mønster er at en startet på 4 og at hvert ledd øker med fem. Et annet riktig mønster er at hvert ledd er én mindre enn tall i fem-gangen.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten kun skriver 39 eller kun beskriver et riktig mønster.

Oppgave 1b)
2 poeng
Kandidaten finner riktig algebraisk uttrykk og begrunner tilstrekkelig at for eksempel $5n - 1$ eller $4 + 5(n - 1)$ er riktig svar.
To eksempler på begrunnelser:
1) Kandidaten ser at tallene i tallfølgen er én mindre enn tall i fem-gangen. Det fjerde leddet er én mindre enn $4 \cdot 5$, altså 19. Det åttende tallet er én mindre enn $8 \cdot 5$, altså 39. Da er det n-te leddet én mindre enn $n \cdot 5$, altså $n \cdot 5 - 1 = 5n - 1$.
2) Kandidaten jobber systematisk slik:

1. ledd: $4 = 5 \cdot 1 - 1$
2. ledd: $9 = 5 \cdot 2 - 1$
3. ledd: $14 = 5 \cdot 3 - 1$

Kandidaten ser at leddene i tallfølgen kan uttrykkes som 5 ganger leddnummeret minus 1. Ledd nummer n kan derfor uttrykkes algebraisk som $5n - 1$.

1 poeng
Riktig algebraisk uttrykk med mangelfull eller manglende begrunnelse gir 1 poeng.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten ikke finner riktig algebraisk uttrykk.

Oppgave 1c)
1 poeng
Kandidaten gir en tilfredsstillende beskrivelse. Den kan være slik: kandidaten beskriver at man i kolonne a skriver inn numrene på leddene (1, 2, 3, 4, …). I kolonne b fyller man inn de fire leddene i tallfølgen (4, 9, 14, 19), markerer tallene og peker på nederste høyre hjørne slik at + kommer til syne og man kan kopiere nedover. Da vil man kunne lese av ledd nr. 8 i celle b8, dvs. tallet 39. I celle c1 skrives =5*a1 – 1, kolonnen markeres på samme måte, og man kan kopiere nedover. Tallene i kolonne b og c kan deretter sammenliknes.

Det gis ikke poeng ved utilstrekkelig eller delvis beskrivelse.

Oppgave 1d)
1 poeng
Kandidaten svarer riktig og begrunner tilstrekkelig på to ulike måter. Riktig svar er ja.
Eksempler på begrunnelser:
1) $5n - 1 = 364$ løses og gir løsning $n = 73$. Ledd nr. 73 er i tallfølgen.
2) 364 er et ledd i tallfølgen fordi hvert ledd er én mindre enn tall i fem-gangen, og fem-gangen består av tall som har 0 eller 5 som siffer på enerplassen.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten kun svarer «ja» og viser til ledd nr. 73.

Oppgave 2
2 poeng
Kandidaten påpeker at eleven har brukt multiplikasjonsprinsippet for ulikheter (når en multipliserer eller dividerer med et negativt tall på begge sider i en ulikhet, må en snu ulikhetstegnet) feil og gir en tilfredsstillende beskrivelse av hvordan en kan hjelpe eleven til å forstå hvordan oppgaven kan løses. Det er ikke nødvendig at kandidaten bruker ordet «multiplikasjonsprinsipp» så lenge det kommer fram at ulikhetstegnet ikke er snudd i siste linje i løsningen til eleven.

Et eksempel på en tilfredsstillende beskrivelse av hvordan kandidaten kan hjelpe eleven til å forstå multiplikasjonsprinsippet for ulikheter, kan være å ta utgangspunkt i enklere ulikheter enn $-2x < -\frac{1}{2}$. Det kan være ulikheter bestående av bare tall, for eksempel $-8 < -4$, for så å forklare at ulikhetstegnet må snus når en multipliserer eller dividerer med samme negative tall på begge sider. Divisjon med for eksempel -2 gir da henholdsvis 4 og 2, som gjør at en må snu ulikhetstegnet om en fortsatt skal ha sannhet, dvs. $4 > 2$. Ved å benytte flere slike talleksempler kan eleven etter hvert få en forståelse for prinsippet om å snu ulikhetstegnet når en multipliserer eller dividerer med samme negative tall på begge sider.

Det gis ikke 2 poeng om kandidaten mener at eleven har gjort feil ved ikke å multiplisere ut parentesen på venstre siden av ulikheten $2(3 - 2x) < 5$ uavhengig av videre beskrivelse.

1 poeng
Kandidaten påpeker at eleven har brukt multiplikasjonsprinsippet for ulikheter feil og gir en beskrivelse med enkelte mangler av hvordan en kan hjelpe eleven til å forstå hvordan oppgaven kan løses. Men det gis ikke 1 poeng om kandidaten i tillegg mener at eleven har gjort feil ved ikke å multiplisere ut parentesen på venstre siden av ulikheten $2(3 - 2x) < 5$.

Det gis ikke poeng om kandidaten kun påpeker at eleven har brukt multiplikasjonsprinsippet for ulikheter feil (dvs. mangler eller har en svært mangelfull beskrivelse av hvordan en kan hjelpe eleven til å forstå hvordan oppgaven kan løses).

Det gis ikke poeng dersom kandidaten unnlater å påpeke at eleven har brukt multiplikasjonsprinsippet (eventuelt innholdet i dette prinsippet) for ulikheter feil.

Oppgave 3
2 poeng
Kandidaten avgjør at påstand i) og iii) er usanne, at påstand ii) er sann, og gir en tilfredsstillende begrunnelse for hver avgjørelse.

Eksempler på tilfredsstillende begrunnelser er:

i) Usann: $-3^2 + 5 - 2 \cdot 3 \cdot (-1)^3 + (-1)^2 = -9 + 5 + 6 + 1 = 3 \neq -9$

ii) Sann: Kandidaten kan omforme de to likningene til (eller tilsvarende):
$y = \frac{3}{17}x - \frac{6}{17}$ og $y = -\frac{3}{17}x + \frac{6}{17}$

Deretter må det begrunnes at grafene til disse to lineære funksjonene (som er gitt ved uttrykkene over) skjærer hverandre i ett punkt, ved for eksempel å se på stigningstallene, og at dette punktet gir en entydig løsning.

Alternativt kan kandidaten løse systemet:

$$
\begin{aligned}
&I)\ 6x - 34y = 12 \\
&II)\ 51y = 18 - 9x
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
&I)\ 6x - 34y = 12 \\
&II)\ 9x + 51y = 18
\end{aligned}
$$

Dette likningssystemet kan løses ved for eksempel addisjonsmetoden:

$$
\begin{aligned}
&\frac{1}{2} \cdot I) \quad 3x - 17y = 6 \\
&\frac{1}{3} \cdot II) \quad 3x + 17y = 6
\end{aligned}
$$

$$
\begin{aligned}
\frac{1}{2} \cdot I) - \frac{1}{3} \cdot II) \quad -34y &= 0 \\
y &= 0
\end{aligned}
$$

$y = 0$ settes inn i likning $I)$, som gir $x = 2$.

Dermed har likningssystemet løsningen $x = 2, y = 0$. Det er kun én løsning av systemet.

Kandidaten kan også begrunne avgjørelsen sin ved å regne ut og påpeke at determinanten til likningssystemet er ulik 0. (Dette er utenfor det tiltenkte pensumet.)

iii) Usann: Likningen har en løsning til, nemlig $x = -1$. Dette kan begrunnes ved å løse likningen eller ved å sette inn $x = -1$ og vise at $x = -1$ også oppfyller likningen.

1 poeng
Kandidaten avgjør at påstand i) og iii) er usanne, at påstand ii) er sann, men begrunner bare en eller to av avgjørelsene på en tilfredsstillende måte.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten kun hevder at påstandene i) og iii) er usanne og at påstand ii) er sann uten å gi noen begrunnelser.

Oppgave 4
2 poeng
Kandidaten gir et tilfredsstillende svar på både i) og ii).

Kandidaten viser algebraisk i i) at for tre vilkårlig valgte etterfølgende naturlige tall så vil den nevnte utregningsmetoden alltid gi svaret 1. For eksempel slik: Vi lar n være det midterste av tre etterfølgende naturlige tall. De tre tallene er da $(n-1), n, (n+1)$.
Klaras utregningsmetode valgt på disse tallene gir
$$n^2 - (n-1) \cdot (n+1) = n^2 - (n^2 - 1) = n^2 - n^2 + 1 = 1.$$
Videre viser kandidaten algebraisk i ii) Einars påstand om at hvis avstanden mellom tallene er k, er svaret k^2. For eksempel slik:
$$n^2 - (n+k) \cdot (n-k) = n^2 - (n^2 - k^2) = k^2.$$

1 poeng
Kandidaten gir et tilfredsstillende svar på enten i) eller ii).

Det gis ikke poeng dersom man kun svarer ved å bruke tall.

Oppgave 5a)
2 poeng
Kandidaten beskriver hvordan elever, uten at de bruker likning(er), kan løse oppgaven på to ulike måter. For å få 2 poeng må kandidaten komme fram til rett svar på begge måtene.

Tre eksempler på ulike løsningsmåter:
Et logisk resonnement: Siden det er 29 båter til sammen, så er det minst $29 \cdot 2 = 58$ personer til sammen i båtene. Siden det er 68 personer til sammen, så er differansen lik $68 - 58 = 10$. Disse 10 personene fordeles på de båtene det allerede sitter to personer i. Det betyr at i hver av 10 båter sitter det tre personer, og i hver av 19 båter sitter to personer. Et tilsvarende argument med $29 \cdot 3 = 87$ som gir 19 personer for mye, altså at det må være 19 båter med to personer i hver, er også riktig. Men disse to løsningsmåtene skal ikke vurderes som to ulike løsningsmåter.
En annen løsningsmåte er «gjett og sjekk», slik som vist nedenfor.

Antall båter med to personer	Antall båter med tre personer	Totalt antall personer
22	$29 - 22 = 7$	$22 \cdot 2 + 7 \cdot 3 = 44 + 21 = 65$ For få personer
21	$29 - 21 = 8$	$21 \cdot 2 + 8 \cdot 3 = 42 + 24 = 66$ For få personer
20	$29 - 20 = 9$	$20 \cdot 2 + 9 \cdot 3 = 40 + 27 = 67$ For få personer
19	$29 - 19 = 10$	$19 \cdot 2 + 10 \cdot 3 = 38 + 30 = 68$ Riktig!

Dersom kandidaten lager en tegning med forklaring som viser fordelingen av personene i båtene, kan også det telle som én løsningsmåte.

1 poeng
Kandidaten viser bare én måte som elever, uten at de bruker likning(er), kan løse oppgaven på.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten kun angir rett svar uten noen systematisk «gjett og sjekk»-prosess eller kommer fram til feil svar. Det gis heller ikke poeng dersom kandidaten viser to ufullstendige løsningsmåter.

Oppgave 5b)
1 poeng
Kandidaten setter opp en likning eller et likningssystem riktig, presiserer hva den/de ukjente representerer, og løser denne/dette riktig. For å få 1 poeng må alle trinnene i løsningen være korrekte.

En løsning kan være: La x representere antall båter det sitter to personer i. Da er $29 - x$ antall båter det sitter tre personer i. Vi får nå følgende likning, som vi løser:

$$2x + 3(29 - x) = 68$$

$$2x + 87 - 3x = 68$$

$$-x = 68 - 87 = -19$$

$$x = 19$$

Løsningen av likningen er $x = 19$.

Svar: I hver av de 19 båtene sitter det to personer, og i hver av de resterende $29 - 19 = 10$ båtene sitter det tre personer.

Kandidaten kan også sette opp et likningssystem med to ukjente og løse dette:
La x representere antall båter det sitter to personer i, og y representere antall båter det sitter tre personer i. Da får vi følgende likningssystem:

$I)\ \ x + y = 29$
$II)\ 2x + 3y = 68$

Dette likningssystemet kan løses ved for eksempel addisjonsmetoden:

$2 \cdot I)\ \ 2x + 2y = 58$
$II)\ \ \ \ 2x + 3y = 68$

$$\begin{aligned} II) - 2 \cdot I)\quad 2x + 3y - (2x + 2y) &= 68 - 58 \\ 2x + 3y - 2x - 2y &= 10 \\ y &= 10 \end{aligned}$$

Vi setter $y = 10$ inn i likning I): $x + 10 = 29$
$x = 29 - 10 = 19$
Dermed har likningssystemet løsningen $x = 19$, $y = 10$.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten setter opp en likning eller et likningssystem riktig og løser denne/dette riktig, men ikke presiserer hva den/de ukjente representerer.

Oppgave 6a)
2 poeng
Kandidaten gir en tilfredsstillende beskrivelse av det generelle potensutrykket a^n med både ord og matematiske symboler, som at eksponenten n angir antall faktorer en har av grunntallet a, skrevet som $a^n = \overbrace{a \cdot a \cdot \ldots \cdot a}^{n \text{ faktorer}}$. Kandidaten må eksplisitt bruke begrepene grunntall og eksponent relatert til henholdsvis a og n for å få 2 poeng.

Det gis 2 poeng selv om kandidaten beskriver det generelle potensuttrykket som at «eksponenten n forteller hvor mange ganger du skal multiplisere grunntallet a med seg selv», som egentlig betyr a^{n+1}, så lenge som at det generelle uttrykket er tilfredsstillende beskrevet med matematiske symboler.

1 poeng
Kandidaten gir en tilfredsstillende beskrivelse av det generelle potensutrykket a^n enten med ord eller med matematiske symboler, eventuelt med både ord og matematiske symboler, men med mindre uklarheter. Et eksempel på en mindre uklarhet er å ikke presisere hva som er grunntall og eksponent i ordbeskrivelsen: «eksponenten forteller hvor mange ganger du skal multiplisere grunntallet med seg selv». Et annet eksempel er å ikke tydeliggjøre at det er n faktorer: «$a^n = a \cdot a \cdot \ldots \cdot a$».

Det gis også 1 poeng om kandidaten gir et talleksempel sammen med en tilfredsstillende ordbeskrivelse (der begrepene grunntall og eksponent er eksplisitt brukt og relatert til henholdsvis a og n). Eksempel: «i $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$ angir eksponenten, $n = 3$, antall faktorer en har av grunntallet, $a = 2$».

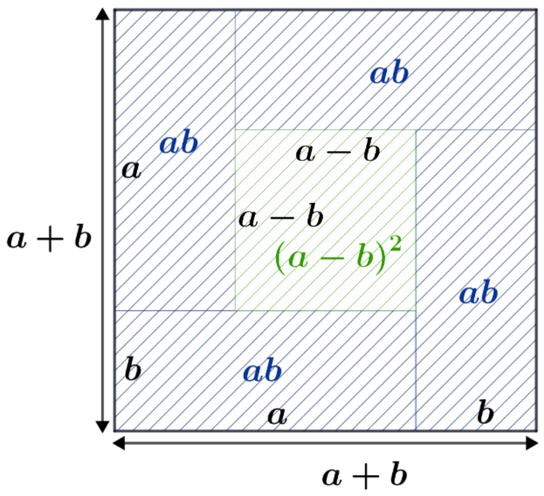
Det gis ikke poeng om kandidaten kun har med ett eller flere talleksempel, eventuelt supplert med en utilfredsstillende ordbeskrivelse av det generelle potensuttrykket. Eksempel: «i $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$ angir eksponenten 3 antall faktorer en har av grunntallet 2».

Oppgave 6b)
1 poeng
Kandidaten beskriver på en tilfredsstillende måte hvordan en kan hjelpe elever på 10. trinn til å forstå, for eksempel ved å ta utgangspunkt i et passende potensuttrykk, slik som $\frac{a^2}{a^2}$. Uttrykket kan en for eksempel «regne ut» på to måter, henholdsvis ved å bruke potensregelen $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ og forkorting av brøk. Bruk av potensregelen gir $\frac{a^2}{a^2} = a^{2-2} = a^0$, samtidig gir forkorting av brøk at $\frac{a^2}{a^2} = 1$, altså er det fornuftig å definere $a^0 = 1$.

Dersom kandidaten for eksempel bare viser at $\frac{a^2}{a^2} = 1$, uten å relatere det til a^0, gis det ikke poeng. Det gis heller ikke poeng dersom kandidaten kun anvender talleksempler.

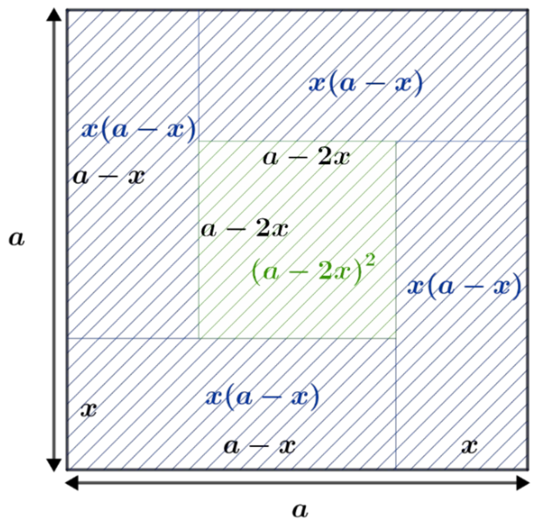
Oppgave 7
2 poeng
Kandidaten viser og forklarer en selvvalgt algebraisk identitet på en tilfredsstillende måte ved hjelp av arealbetraktninger etter kriteriene i oppgaven.
To eksempler på en selvvalgt algebraisk identitet som kan vises ved hjelp av arealbetraktninger:

Eksempel 1
Algebraisk identitet: $(a+b)^2 = 4ab + (a-b)^2$



For å få 2 poeng må kandidaten få fram at arealet av det «store kvadratet» kan uttrykkes på to måter, for eksempel som $(a+b)^2$ og som summen av arealene av de fem rektanglene dette «store kvadratet» er inndelt i, nemlig $4ab + (a-b)^2$. Videre må kandidaten presisere at uttrykkene på hver sin side av likhetstegnet i identiteten representerer et like stort areal (eller liknende presisering).

Eksempel 2
Algebraisk identitet: $a^2 = 4x(a-x) + (a-2x)^2$



For å få 2 poeng må kandidaten få fram at arealet av det «store kvadratet» kan uttrykkes på to måter, for eksempel som a^2 og som summen av arealene av de fem rektanglene dette «store kvadratet» er inndelt i, nemlig $4x(a-x)+(a-2x)^2$. Videre må kandidaten presisere at uttrykkene på hver sin side av likhetstegnet i identiteten representerer et like stort areal (eller liknende presisering).

1 poeng
Kandidaten angir en algebraisk identitet og navngir aktuelle sidelengder eller arealer i figuren, men har en mangelfull eller manglende forklaring til figuren. Det gis også 1 poeng dersom kandidaten har med en figur der alle de aktuelle sidelengdene og arealene er navngitt, men ikke angir en algebraisk identitet.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten har en mangelfull figur og ikke angir en algebraisk identitet eller kun angir en algebraisk identitet uten figur.

Oppgave 8
2 poeng
Kandidaten formulerer en tilfredsstillende funksjonsoppgave tilpasset elever på 10. trinn, der utforsking, egenskaper ved den valgte funksjonstypen og bruk av digitale verktøy er med, og begrunner hvorfor den er utforskende.

Kandidaten kan selv velge hvilken type funksjon som skal utforskes. Med egenskaper ved funksjonen menes for eksempel hvor grafen skjærer x-aksen og y-aksen, når grafen stiger eller synker, stigningstallet (for lineære funksjoner), topp og bunn (for andregradsfunksjoner). Begrunnelse for hvorfor oppgaven er utforskende: Hvis «glider» brukes, må det framkomme hvilken rolle glideren har for å undersøke betydningen av parameterne. Elevene som utforsker funksjonen, må gis mulighet til å stille spørsmålet «hva skjer hvis…?»

LK20 beskriver utforsking slik: «Å utforske handlar om å oppleve og eksperimentere og kan ivareta nyfikne og undring. Å utforske kan bety å sanse, søke, oppdage, observere og granske. I nokre tilfelle betyr det å undersøke ulike sider av ei sak gjennom open og kritisk drøfting. Å utforske kan òg bety å teste eller prøve ut og evaluere arbeidsmetodar, produkt eller utstyr». Vi forventer ikke at kandidaten skal gjenta dette, men bruk av en del verb herfra vil kunne godkjennes som tilstrekkelig begrunnelse.

1 poeng
Kandidaten formulerer en tilfredsstillende funksjonsoppgave tilpasset elever på 10. trinn, der utforsking, egenskaper ved den valgte funksjonstypen og bruk av digitale verktøy er med, men kandidaten begrunner ikke hvorfor oppgaven er utforskende.

Det gis ikke poeng dersom funksjonsoppgaven ikke er tilfredsstillende, uavhengig om kandidaten forklarer hvorfor den er utforskende.

Oppgave 9
2 poeng
Kandidaten gir en tilfredsstillende beskrivelse av en feiltenkning, som at eleven kan ha overgeneralisert identiteten $\sqrt{xy} = \sqrt{x} \cdot \sqrt{y}$ til også å gjelde for tilfellet $\sqrt{x^2 + y^2}$.

Kandidaten begrunner algebraisk at oppgaven er løst feil, ved for eksempel å sammenligne og vise at uttrykkene $\sqrt{x^2 + y^2}$ og $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ er ulike:

$$(\sqrt{x^2 + y^2})^2 = x^2 + y^2$$
$$(\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2})^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

1 poeng
Kandidaten begrenser seg til enten å gi en tilfredsstillende beskrivelse av en feiltenkning eller å begrunne algebraisk at oppgaven er løst feil.

Det gis ikke poeng hvis kandidaten ikke forklarer hvorfor løsningen er feil, men kun påpeker at svaret er feil.
Det gis ikke poeng dersom både beskrivelsen av feiltenkningen og den algebraiske begrunnelsen er ufullstendige.
Det gis ikke poeng dersom kandidaten beskriver en feiltenkning, men selv gjør matematiske feilslutninger.

Oppgave 10
2 poeng
Kandidaten gir en tilfredsstillende beskrivelse av begge grafene og avdekker feiltenking.

Eksempel på en tilfredsstillende beskrivelse av grafene: Den øverste grafen viser at farten øker med tiden. Den nederste grafen viser at farten avtar med tiden. Den nederste grafen kan derfor være en beskrivelse av farten som funksjon av tiden når en person sykler i oppoverbakke.

Avdekking av feiltenking: Eleven ser på grafen som en tegning av strekningene, altså at den øverste viser en oppoverbakke og den nederste en nedoverbakke.

1 poeng
Kandidaten gir en tilfredsstillende beskrivelse av begge grafene, men avdekker ikke feiltenking på en tilstrekkelig måte.

Det gis ikke poeng dersom kandidaten gir en feilaktig beskrivelse av en eller to av grafene.

Oppgave 11
2 poeng
Kandidaten oppgir at iv) er den elevforklaringen som forklarer best hva som er feil med utregningen til Kari og gir en tilfredsstillende vurdering av hver elevforklaring.

Eksempel på en tilfredsstillende vurdering av elevforklaringene:

i) Eleven påpeker hvordan Kari burde ha startet å løse oppgaven, men fokuserer ikke på hva som er feil med utregningen.

ii) Her foreslår en elev at Kari «kunne dele brøken i to brøker», og med det mener hun trolig at Kari har tatt de to leddene i telleren og skrevet dem som sum av to brøker med felles nevner:

$$\frac{10a+4}{2a} = \frac{10a}{2a} + \frac{4}{2a}$$

Fra svaret til Kari er det lite trolig hun tenkte slik da svaret (10 + 2) ikke harmonerer med måten Kari forkortet svaret sitt (med å krysse over faktorer).

iii) Her påpeker en elev noe Kari kan ha gjort, men får ikke frem hva Kari gjorde feil.

iv) Her sier en elev at en ikke kan forkorte slik som Kari gjør, og fremhever det som er matematisk korrekt ved forkorting av brøk – at en bare kan forkorte like faktorer i teller og nevner. Eleven har dermed etter all sannsynlighet forstått at Kari feilaktig forkorter faktorer i nevner med faktorer i enkeltledd i telleren (leddet 4 forkortes med 2, og leddet $10a$ forkortes med a), mens riktig fremgangsmåte er å finne fellesfaktorer i begge ledd i teller og forkorte med felles faktorer i nevner.

1 poeng
Kandidaten oppgir at iv) er den elevforklaringen som forklarer best hva som er feil med utregningen til Kari og gir en tilfredsstillende vurdering av iv).

Oppgave 12
1 poeng
Kandidaten oppgir at ii) er den oppgaven som er best egnet for lærerens formål og gir en tilstrekkelig begrunnelse for avgjørelsen.

Eksempel på tilstrekkelig begrunnelse:
Ved bruk av den distributive egenskapen så får en for hver av de fire oppgavene:

i) $12 \cdot 29 + 12 \cdot 38 = 12(29 + 38) = 12 \cdot 67$
ii) $17 \cdot 37 + 17 \cdot 63 = 17(37 + 63) = 17 \cdot 100$
iii) $13 \cdot 13 + 15 \cdot 15 = 13\left(13 + \frac{15}{13}\right) = 15\left(\frac{13}{15} + 15\right)$
iv) $16 \cdot 24 + 16 \cdot 24 = 16(24 + 24) = 16 \cdot 48 = 24(16 + 16) = 24 \cdot 32$

Her kan en observere at ved bruk av den distributive egenskapen så vil en for oppgave ii) få en enkel addisjon av hele tall som til slutt gir en multiplikasjon hvor en av faktorene er 100 og denne kan lett regnes ut i hodet. Oppgave ii) er derfor den oppgaven som er best egnet til å illustrere hvordan den distributive egenskapen kan brukes til å forenkle beregninger.

Kandidaten trenger ikke å regne ut så detaljert som over, men må få frem at ii) er den som gir klart enkleste tall i forhold til de andre.