

Resultat från bedömningsstödet prov i kemi kurs 1, våren 2024, samt lärarenkät

Bedömningsstödet prov i kemi 1 våren 2024 består av en teoretisk del, delprov A, och en laborativ del, delprov B. Den teoretiska delen innehåller totalt 21 uppgifter med sammanlagt 45 poäng medan den laborativa delen innehåller 9 poäng. Båda provdelarna innehåller en blandning av uppgifter som tillsammans prövar elevernas kunskaper enligt de betygskriterier som återfinns i ämnesplanen. Provbetyget sätt utifrån poängsumman från de två provdelarna.

De lärare som använder provet kan välja mellan att rapportera in alla elevers resultat eller resultat från de elever som är födda vissa datum. Vårens inrapportering kommer från 22 skolor där 1217 elever genomfört minst ett av delproven (55 % har genomfört båda delproven). Resultat har rapporterats in för 885 elever. Bland dem är det 472 elever som genomfört hela provet. Några skolor har inte rapporterat in preliminärt kursbetyg vilket innebär att antalet elever i statistiken nedan varierar. Flest elever ingår i den statistik från delprov A som på uppgiftsnivå visar lösningsproportionerna som ett medelvärde av alla inrapporterade resultat och först ingår i den statistik som grundar sig på att eleverna genomfört båda provdelarna och att deras kursbetyg rapporterats in.

Tabell 1 visar fördelning av provbetyg för elever som genomfört bedömningsstödet prov i kemi 1, version VT24, och vars resultat inrapporterats. Tabell 2 visar fördelningen av elevernas provresultat i förhållande till deras kursbetyg. Observera att statistiken i tabell 2 grundas på färre elever än i tabell 1 eftersom kursbetyg saknas för några elevgrupper.

Tabell 1. Fördelning av provbetyg för kvinnor och män för kursprovet i kemi 1, vt24.

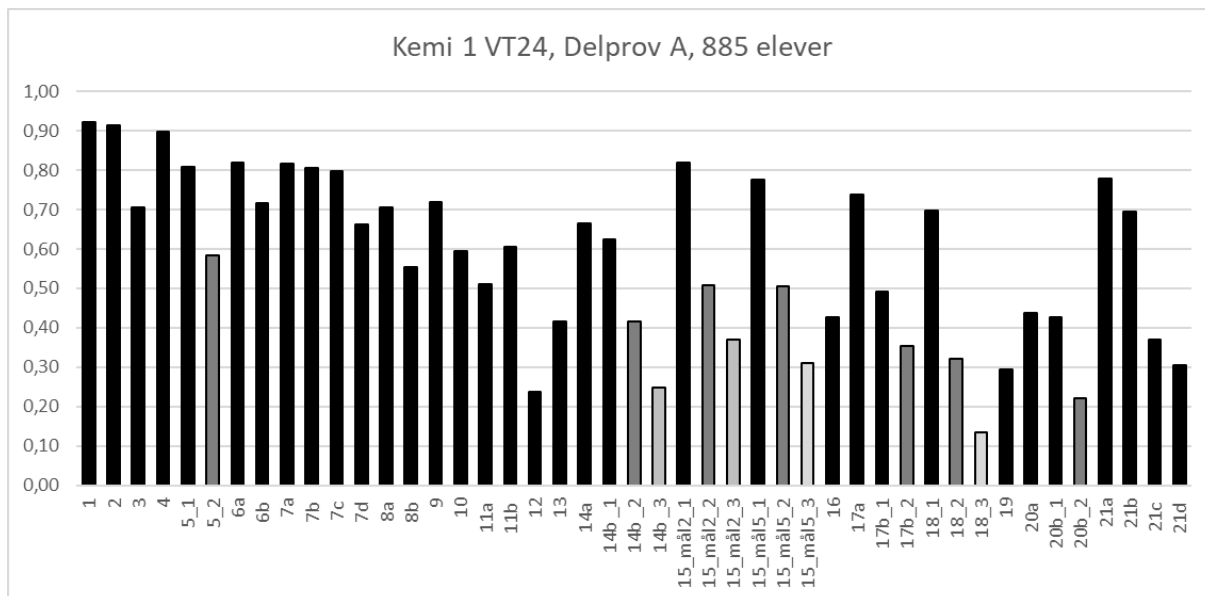
| Provbetyg | A | B | C | D | E | F | Antal |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------------|
| Kön | | | | | | | |
| Kvinnor | 12 % | 20 % | 24 % | 22 % | 14 % | 8 % | 204 |
| Män | 12 % | 18 % | 19 % | 18 % | 18 % | 15 % | 268 |
| Totalt | 12 % | 19 % | 21 % | 19 % | 17 % | 12 % | 472 |

Tabell 2. Sambandet mellan elevernas kursbetyg och provbetyget.

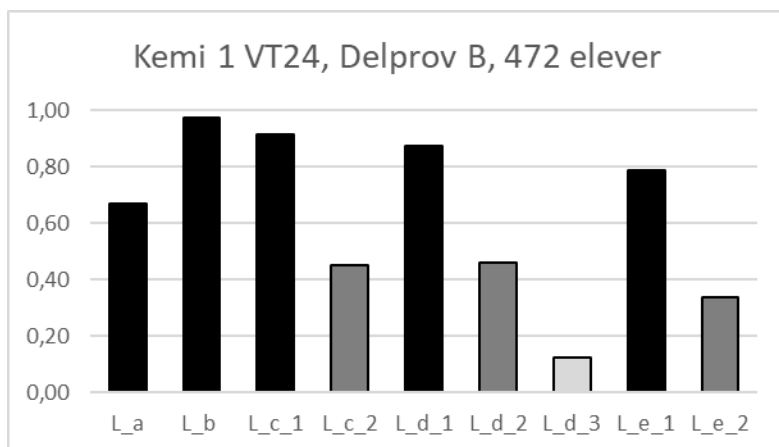
| Kursbetyg | Provbetyg | | | | | | Total |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | A | B | C | D | E | F | |
| A | 64 % | 35 % | 1 % | | | | 74 |
| B | 4 % | 72 % | 22 % | 1 % | | | 67 |
| C | | 8 % | 71 % | 20 % | | 2 % | 92 |
| D | | | 7 % | 64 % | 30 % | | 74 |
| E | | | | 9 % | 74 % | 17 % | 54 |
| F | | | | | 7 % | 93 % | 41 |
| Total | 50 | 81 | 86 | 71 | 65 | 49 | 402 |

Resultat på uppgiftsnivå

Lösningsproportionen, d.v.s. andelen elever som tagit respektive poäng i provet, visas i figur 1 och 2. Totalt finns 54 poäng varav 45 i delprov A och 9 i delprov B.

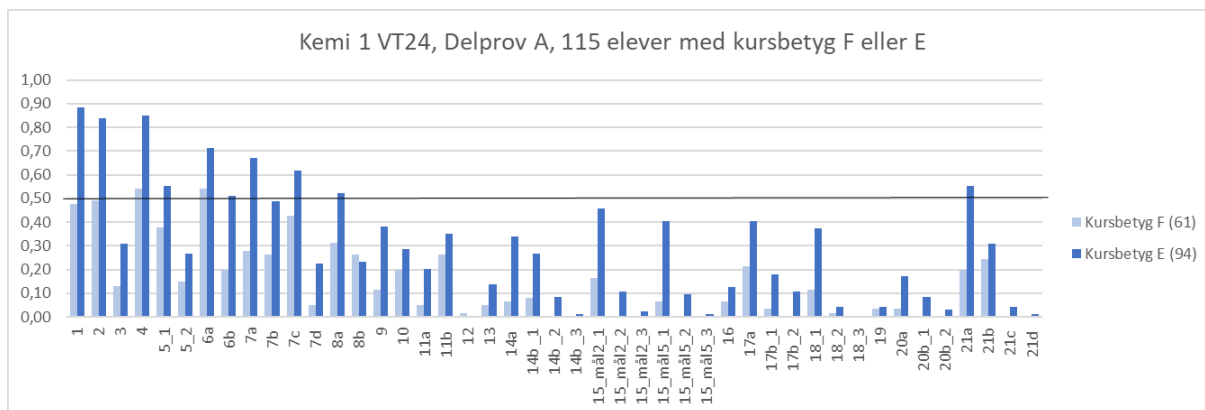


Figur 1. Lösningsproportion för respektive belägg på delprov A. (N = 885) I de fall en uppgift omfattar mer än en poäng visas poäng två respektive tre med allt ljusare färg på stapeln. Förklaring av uppgiftsbeteckningarna: 14b_3 betyder den tredje poängen för uppgift 14b.

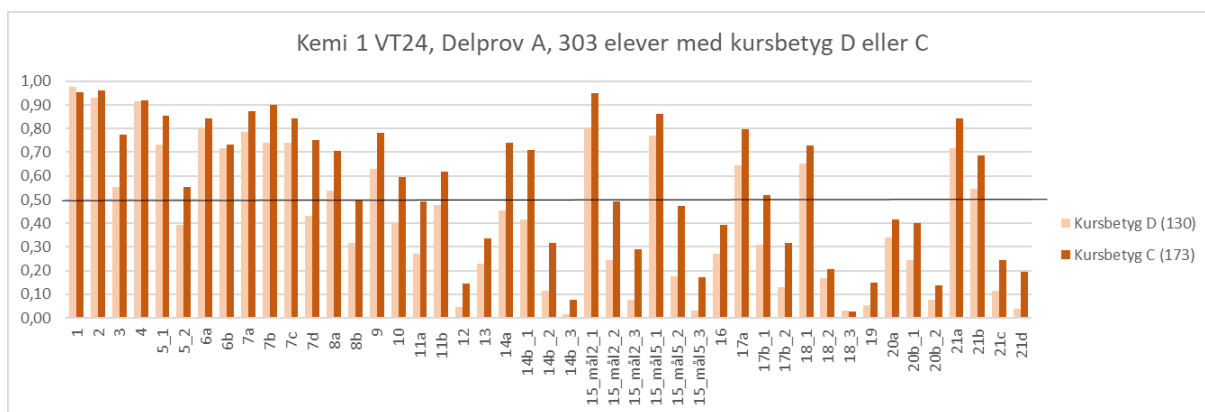


Figur 2. Lösningsproportion för respektive belägg på delprov B. (N = 472) I de fall en uppgift omfattar mer än en poäng visas poäng två respektive tre med allt ljusare färg på stapeln. Förklaring av uppgiftsbeteckningarna: L_d_3 betyder den tredje poängen för laborationens uppgift d. Uppgift a: Planera undersökning. Uppgift b: Följa säkerhetsinstruktioner. Uppgift c: Sammanställa resultat i en tabell. Uppgift d: Analysera resultat och motivera slutsatser. Uppgift e: Utvärdera metoden och föreslå en förbättring.

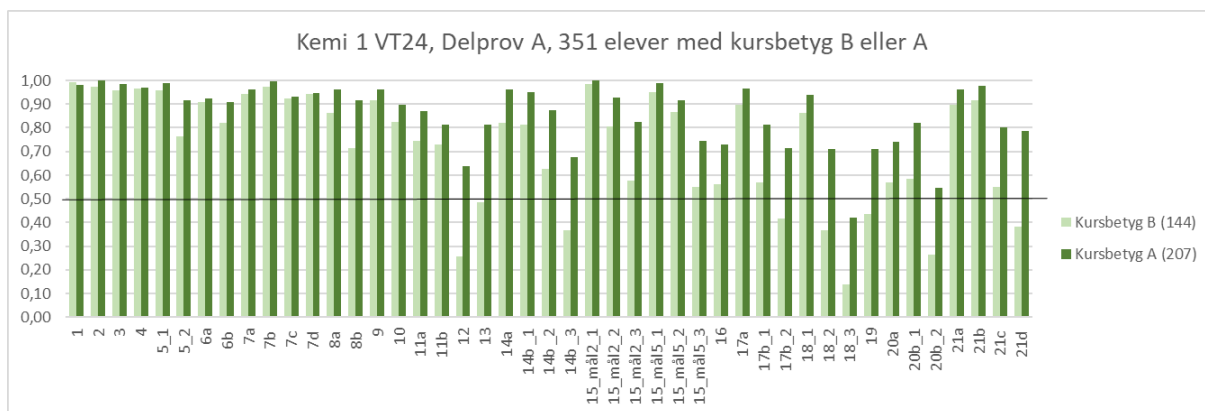
Ett annat sätt att redovisa provresultatet är att dela upp det efter de deltagande elevernas kursbetyg. Då beror lösningsproportionerna mindre på hur stor andel av de inrapporterade resultaten som kommer från t.ex. högpresterande elever. Figur 3–5 visar lösningsproportionen på uppgifterna i delprov A för de 809 elever som enligt inrapporterade data har kursbetyg F/E, D/C respektive B/A. Nyansen är ljusast för det lägre kursbetyget.



Figur 3. Lösningsproportion på delprov A för elever med kursbetyg F (ljus stapel, N = 61) respektive E (mörk stapel, N = 94). Förklaring av uppgiftsbeteckningarna: 14b_3 betyder den tredje poängen för uppgift 14b.

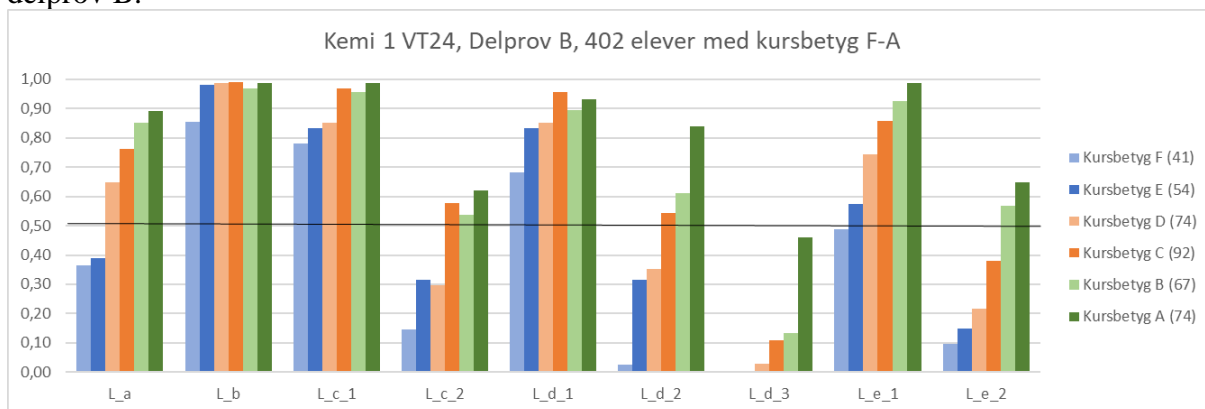


Figur 4. Lösningsproportion på delprov A för elever med kursbetyg D (ljus stapel, N = 130) respektive C (mörk stapel, N = 173). Förklaring av uppgiftsbeteckningarna: 14b_3 betyder den tredje poängen för uppgift 14b.



Figur 5. Lösningensproportion på delprov A för elever med kursbetyg B (ljus stapel, N = 144) respektive A (mörk stapel, N = 207). Förklaring av uppgiftsbeteckningarna: 14b_3 betyder den tredje poängen för uppgift 14b.

Figur 6 visar lösningensproportionen på uppgifterna i delprov B fördelat på elevernas kursbetyg. Observera att statistiken grundas på färre elever än för delprov A eftersom färre elever genomfört delprov B.

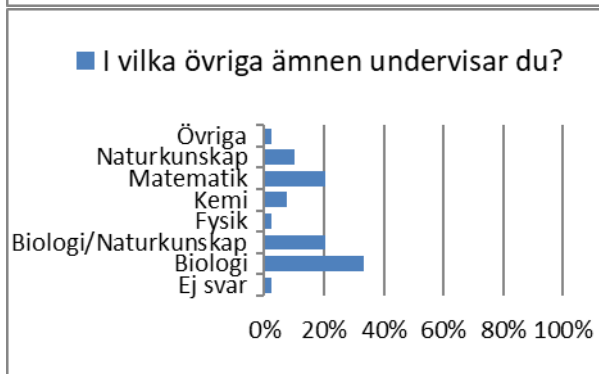
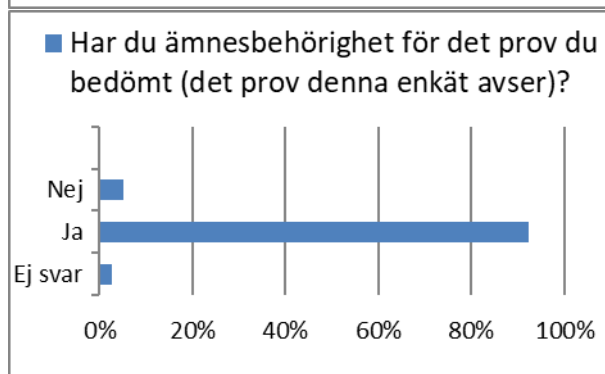
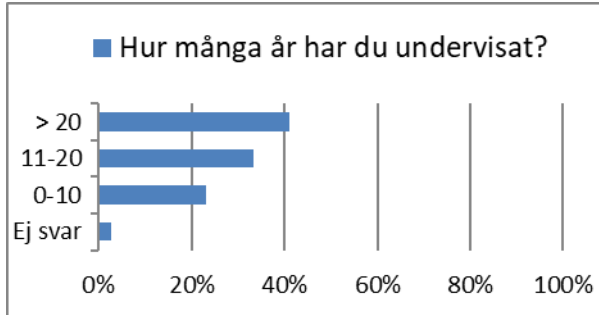
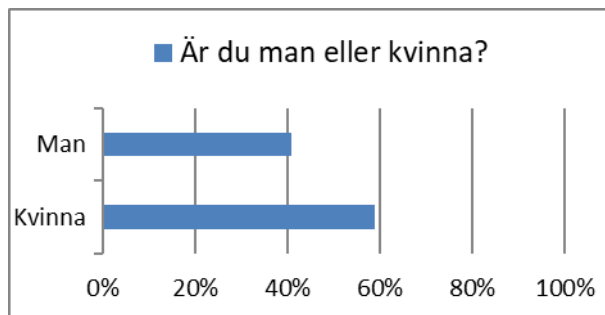


Figur 6. Lösningensproportion på delprov B för elever med kursbetyg F–A. (betyg F, N = 41, betyg E, N = 54, betyg D, N = 74, betyg C, 92, betyg B, N = 67 och betyg A, N = 74 elever). Förklaring av uppgiftsbeteckningarna: L_d_3 betyder den tredje poängen för laborationens uppgift d. Uppgift a: Planera undersökning. Uppgift b: Följa säkerhetsinstruktioner. Uppgift c: Sammanställa resultat i en tabell. Uppgift d: Analysera resultat och motivera slutsatser. Uppgift e: Utvärdera metoden och föreslå en förbättring.

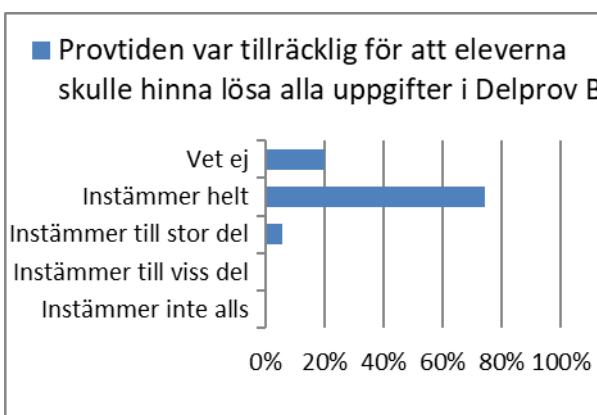
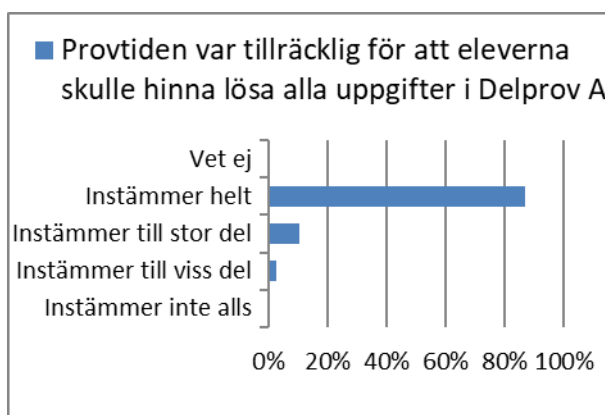
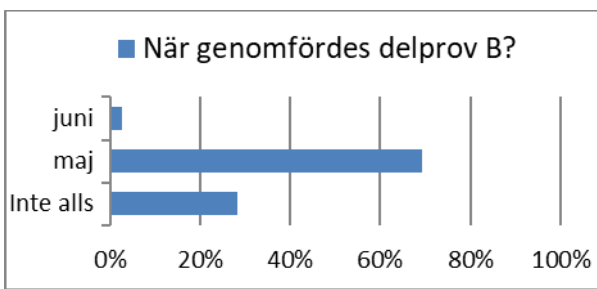
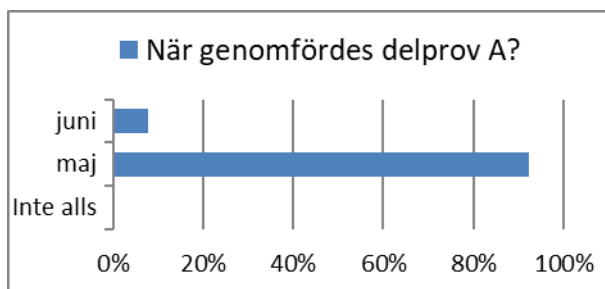
Lärarenkät

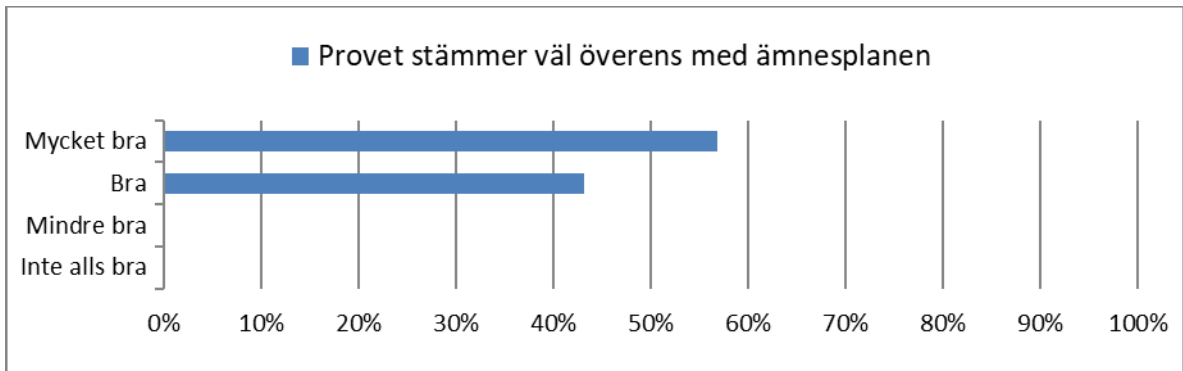
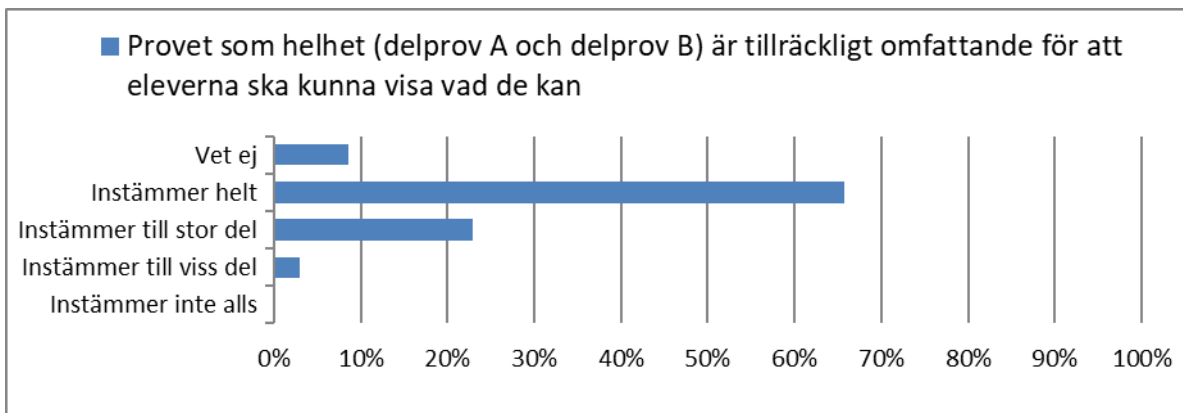
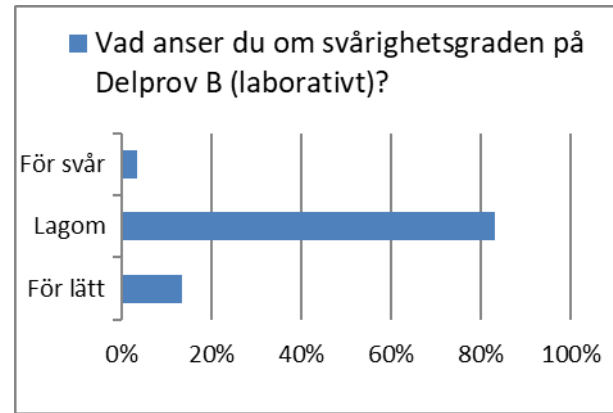
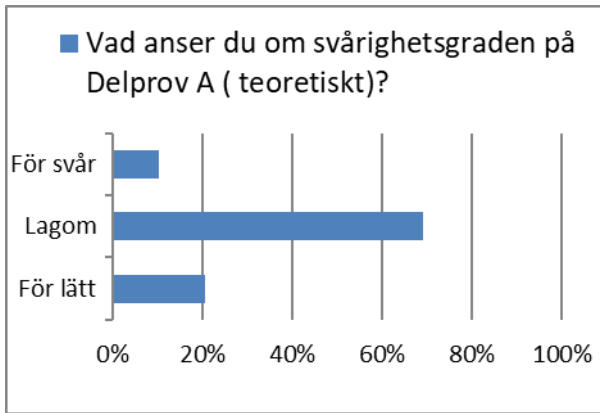
Bakgrundsinformation om lärarna som besvarat enkäten.

39 lärare besvarade enkäten.



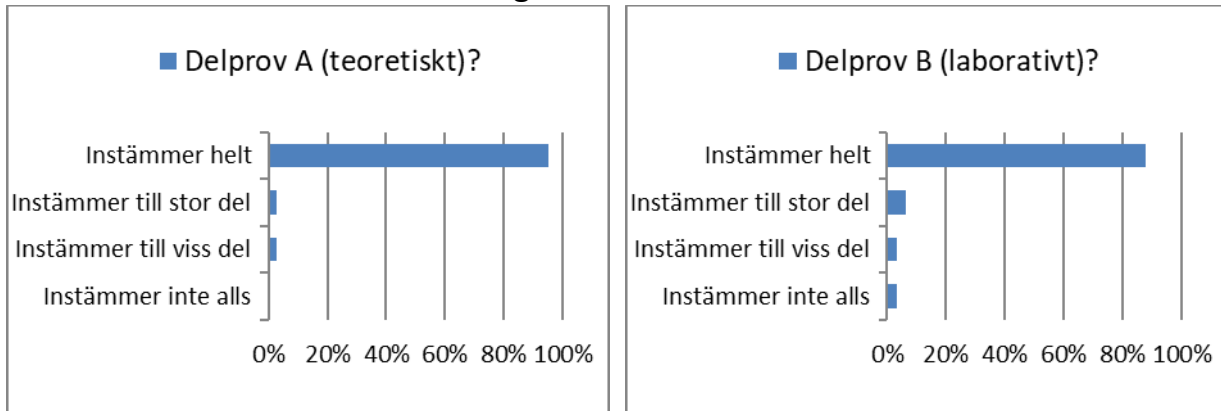
Frågor om provets genomförande och om provets innehåll.



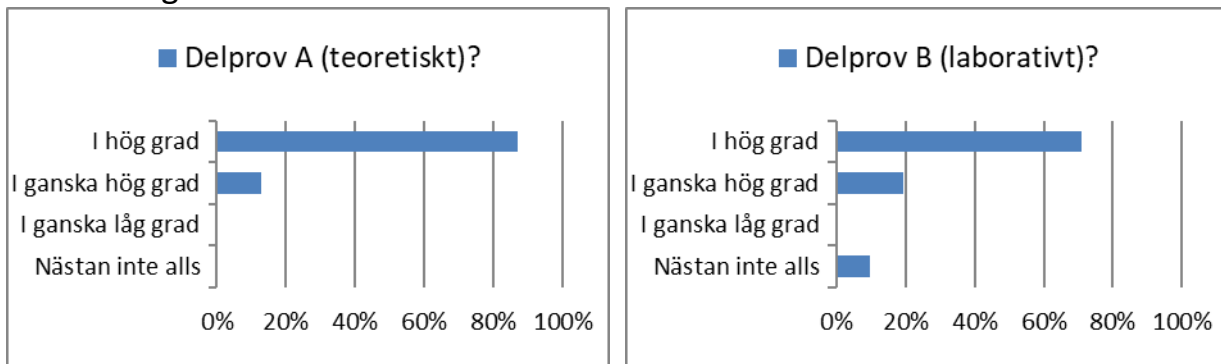


Frågor om lärarinformationen och bedömningsanvisningarna.

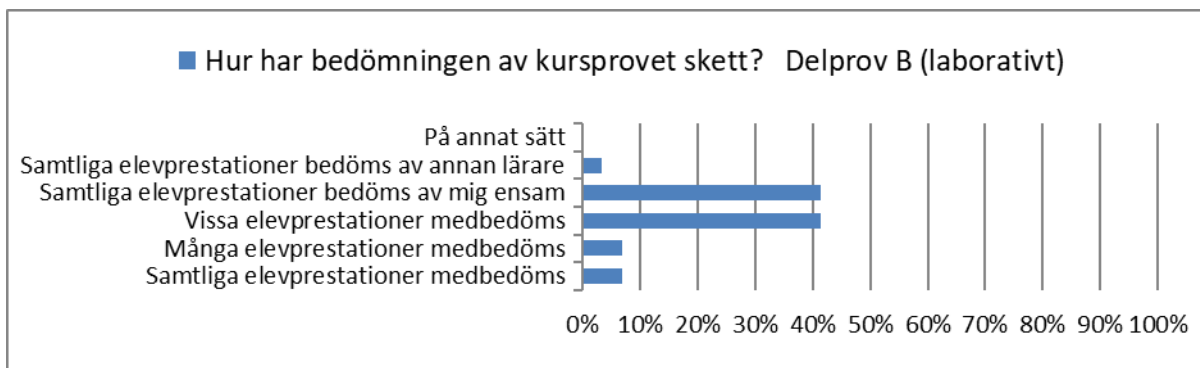
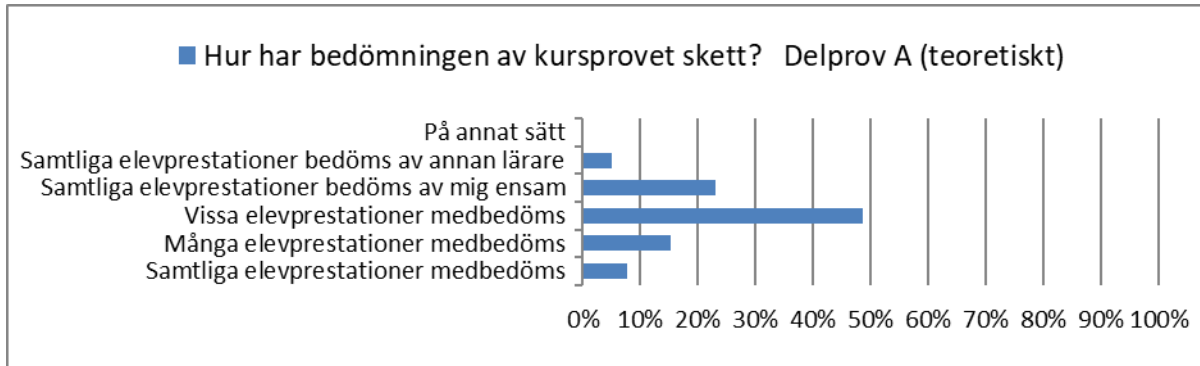
I vilken grad instämmer du om att **lärarinformationen** har gett dig tillräcklig information för förberedelse och genomförande av



I vilken grad har **bedömningsanvisningarna** gett tillräckligt underlag för bedömning av

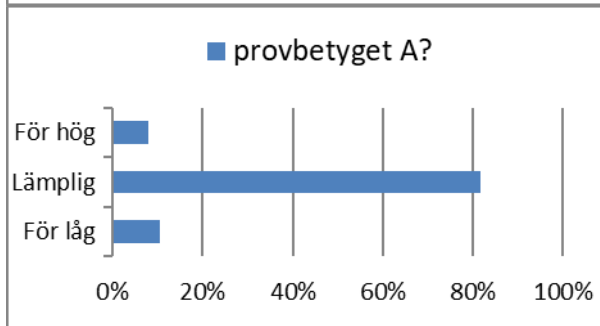
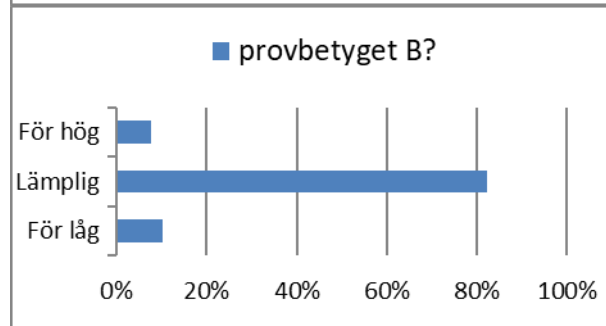
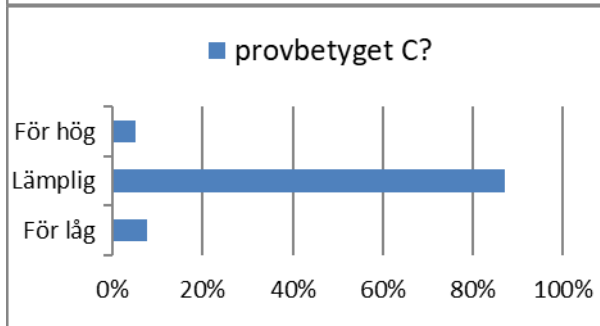
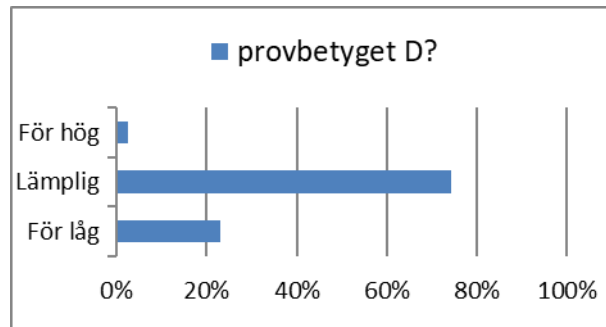
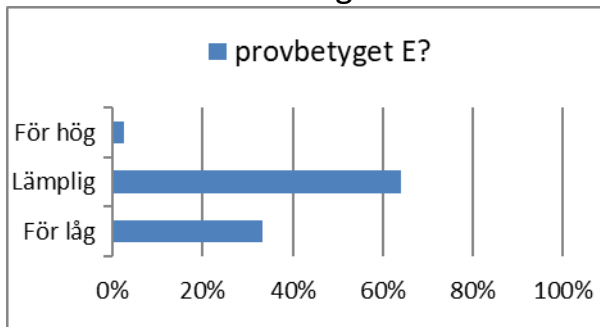


Frågor om hur bedömningen skett.

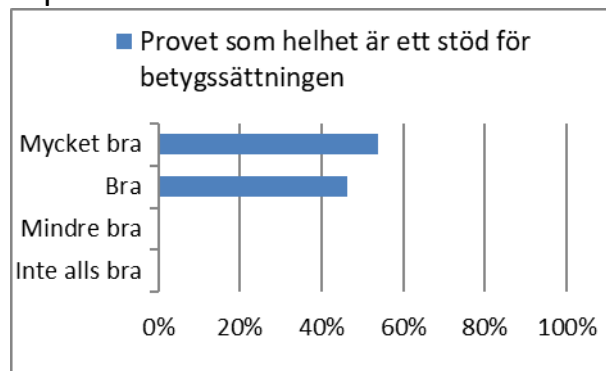
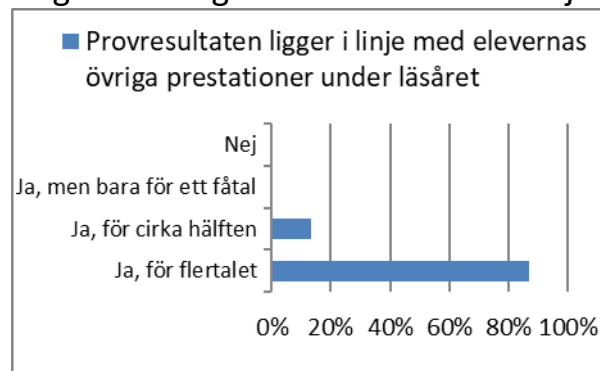


Frågor om kravgränserna.

Vad anser du om kravgränsen för

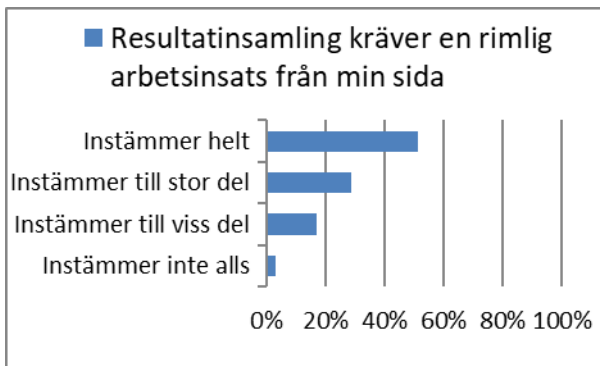
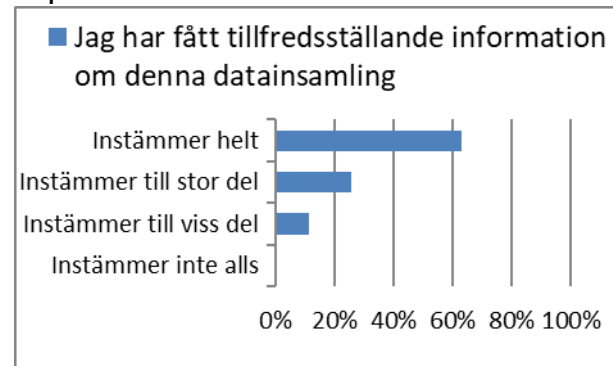
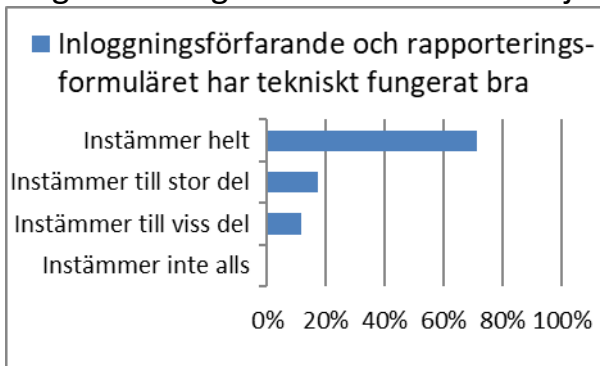


Ange i vilken grad du instämmer i följande påståenden:



Frågor om datainsamlingen.

Ange i vilken grad du instämmer i följande påståenden:



Lärarkommentar Kemi 1 VT24

* *Ny lärarkommentar*

q19 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på bedömningen av den teoretiska delen.*

q20 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på bedömningen av den laborativa delen.*

q26 *Vad anser du om kravgränserna?*

Lämna gärna kommentarer och synpunkter.

q28 *Anser du att provresultaten ligger i linje med elevernas övriga prestationer under läsåret?*

Lämna gärna kommentarer och synpunkter.

q31 *Lämna gärna kommentarer och synpunkter på specifika uppgifter och/eller provet som helhet.*

q20* Jag tycker att det är onödigt med att hitta en fördel med laborationen. Kan bli väldigt godtyckligt. Bättre att satsa på att de skall ha en vettig brist och felkälla till den. Tabell med den typen av information som skulle göras är inte självklart för eleverna, dvs textinnehåll. Många elever hade goda teoretiska resonemang om bindningar men nådde ändå inte full poäng eftersom de jobbade enligt uteslutningsmetoden och diskuterade inte vidare de som de redan hade bestämt vad det var för ämne.

q28 Många hamnade mer mot mitten. Dvs de som hade haft sämre innan kunde komma upp till C och de som haft bättre innan sjönk. Vet inte om det beror på avsaknaden av E/C/A poäng?

q31 Jag tycker att det var ett bra prov. Vissa frågor kunde dock eleverna efteråt uttrycka, jäså var det bara det de ville ha. De ville ge en mer komplex beskrivning och gav då inte den uppenbart enkla lösningen. Hade de kanske gjort om de sett att det bara var en "E"-fråga.

q26* Det kändes relativt lätt att skrapa ihop 15p och därmed bli godkänd. Ta på dig glasögonen på delB och det är bara 14p till som behövs. Samtidigt vet jag att gränserna är satta enligt konstens alla regler så det är säkert som det ska vara.

q28 Någon enstaka elev "misslyckades totalt" på detta prov. Kanske nervositeten som slog till.

q31 Jag förstår poängen med att bara lämna svar t ex 21d, men personligen gillar jag inte uppgifter där eleverna kan ha lagt ner en massa möda och inte får någon kred alls. De kan

ha löst uppgiften till 99%, men får ingenting för det.

12:an heter [...], men i bedömningsanvisningen är [...] central. Kanske leder rubriken in eleverna i fel tankebanor?

Uppgift 20 är rolig och mäter något annat.

- q19* I stort sett inga problem.
- q26 Jag tycker att det är lite för lätt att nå de högsta betygen. Inte mycket, men lite.
- q28 Jag har varit lite för sträng med de lägre betygen...
- q31 Jag tycker att det var mycket bra att beräkningar fick ett större utrymme än på tidigare prov. Det gjorde att överensstämmelsen med min undervisning ökade jämfört med tidigare prov
- q6* Får inte genomföra schemabrytande examinationer. Då blev det ohållbart att offra så mycket vanlig laborationstid för en sådan laboration. Har använt underlag för de 15 laborationer som genomförts under året istället.
- q19 Provet rättas fråga för fråga utan att namnet är känt, alltså jag rättar alla fråga 1, sedan alla fråga 2, alla fråga 3.
- q20 Vi har inte möjlighet att genomföra schemabrytande examinationer för laborativa delen, därför är vi tvingade att hoppa den delen och utgå från det underlag som andra laborationer gett. Men tycker inte att de laborationer som är på kursproven är speciellt avancerade så eleverna missgynnas inte av att de inte får genomföra dem.
- q26 Då vi inte genomfört laborativa delen räknade jag om procentsatsen med då bara teoretiska poängen som utgångspunkt.
- q31 Superstruligt att lägga in filen. Just nu går det inte att komplettera eller lägga in den alls. Tar väldigt mycket tid att rapportera in dessa uppgifter och det gör att jag drar mig för att genomföra proven. Tycker annars de är bra.
- q20* Eleverna hade svårt att förstå att vätskorna var färgade för att kunna se skillnad. Dessutom hade de svårt att förstå begreppet [...].
- q31* I uppg.16 och uppg.21d efterfrågas endast svar. Det är därmed lätt att fuska på dessa uppgifter. Om rätt svar och en motivering eller beräkning krävs är det svårare att fuska. Om elever i framtiden sitter med uppfälld datorskärm är det ännu mer exponerat för elever som sitter bakom.
- q19* Vi är två lärare som genomfört provet. Vi rättade våra egna och diskuterade sedan igenom Frågor/elever som vi var osäkra på

- q20 Se teoriprovet
- q26 Det var i stort bra gränser, men provet var något för svårt att nå A och E på om jag jämför med elevresultat samt tidigare års prov
- q28 Jag hade elever med både bättre och sämre resultat. Och som jag skriver ovan tycker jag att provet var något för svårt att nå A på och även E
- q31 Det var dock för mycket organiska ämnen i uppgifterna då det är MYCKET lite organkemi i kursinnehållet
- q31* Organisk kemi ingår tyvärr ej i Kemi 1 (VT24). Några frågor och delvis laborationen tog däremot upp organiska ämnen. Jag har delvis täckt detta i min undervisning men saknar området i kursen.
- q19* Det är alltid lite svårt att bedöma hur eleverna har "Visat" SMF och begränsande mängd eftersom visa använder tabeller typ före och efter reaktion eller bara stryker över. Fler bedömnings-exempel med alternativa tillvägagångssätt vore på tiden.
- q20 När det gällde bedömningen av fördel och brist var det svårt att förstå varför effektivitet avsåg [...]. Det vore bra om orden definierades tydligare eftersom effektivitet då enligt mig är snarlikt användbarhet. Det fanns inget elevexempel där eleverna skrev [...] så är den mindre lämplig, men det var ett vanligt svarsalternativ från mina elever (även om metoden inte kräver att [...]).
- q26 Det stämde väldigt väl överens med mina preliminära betyg.
- q31 Bedömningsstödet har en stor påverkan på hur lärare planerar sin undervisning. Elektrolys och hållbar utveckling tenderar att trilla bort eftersom vi lägger mer tid på grundläggande kemi och bindningar. Det eleverna hade med sig från grundskolan förr, har de inte längre. Jag tror att det var bra att det fanns uppgifter som innebar tolkning av diagram och tabeller.
- q6* Vi har fem parallella Ke 1 kurser men inte labbsalar för att genomföra detta. Logistiken saknas.
- q26 Med utförliga ("C") kunskaper i kemi så tycker jag att det handlar mycket om att de skall ha en bredd i en lång rad kunskaper och att något av rutinmässigt välja problemlösningsmetod och sedan utföra detta klanderfritt, "straightforward". Jag tyckte att mina elever föll på att de inte alltid förstod kontexten och sedan inte kom vidare. Man behöver testa sådant också men jag hade önskat mer uppdelning när man testar förmågorna. Annars hade provet en bra bredd.
- q31 Poäng enligt bara siffror ställde till det lite. Jag har under hela kursen kommunicerat att deras betygsnivå grundar sig inte enbart på en poängsumma utan det är kanske mer

viktigt att de "plockar" A-poäng på ett prov där jag har "E-frågor", "A-frågor" osv. Det blev lite jobbigt när man skall få ihop en rättvis betygsättning i slutet. Jag valde att avvika från kursprovsresultatet när det behövdes.

- q26* En del av eleverna som jag uppfattar att de inte kan någonting lyckades kåpa ihop till både E och D
- q6* Pga tidsbrist valde vi att fokusera på det teoretiska provet
- q26 Flertalet av mina elever höjde sig 1 betygssteg på detta kursprov jämfört med egna delprov under kursens gång. Det var dock det jag förväntade mig då vi gärna ligger lite svårare på delproven
- q31 Jag kan inte komma på att någon uppgift kändes svår att bedömas, tyckte bedömningsanvisningarna var bra
- q26* Det går att få E utan kunskaper om stökiometri och kemisk bindning. Tycker också att vissa poäng har olika värde. Kan man skala upp vissa frågor?
Jag tycker inte att uppgift 8 bör vara en flervalsfråga. Eleverna ska kunna namnet på bindningarna.
Fråga 18. För enkelt att få en poäng.
- q26* Det var lite för lätt att trilla in på ett E eller ett D.
- q19* Eftersom det är många kortsvar är det lättbedömt, men man missar mycket kunskap då det är omöjligt att avgöra vad som gått fel.
- q31 Mycket poäng på uppgiften om [...] (uppg 20). Slår hårt om man bommar den.
- q26* Det var bättre med E/C/A -poäng där olika uppgifter visade olika betygsnivåer.
- q28 Kursprovet lättare än mina delprov.
- q19* Fråga 18 kan också vara [...], kan gärna tas med i bedömningsanvisningar.
Fråga 21 tolkade flera elever som att de skulle förklara varför det blev [...], istället för att skriva att det bildas [...].
- q26 Det var ganska låga gränser för E. Flera elever fick E pga labbprovet. Utan labbprov hade de inte klarat sig, vilket visar på bristande teoretiska kunskaper i kemi.
- q19* Beräkningsuppgift 15 ger 6 poäng, medan övriga beräkningsuppgifter endast ger 1 poäng var. Det borde förtydligas för eleverna genom att skriva " fullständig lösning krävs och kommunikationen bedöms" respektive "endast svar krävs". Enligt bedömningsanvisningarna krävs det för full poäng att formlerna [...] ska skrivas. Det anser jag vara helt galet!!! Jag har en elev som har en exemplarisk lösning som visar på en mycket god

- kommunikativ förmåga, men han har inte skrivit formlerna. Skulle han inte få full poäng?
Självklart ska han ha det!
- q20 Den laborativa delen är svårriktad och tidskrävande. Det kanske skulle kunna underlättas med att även i elevhäftet skriva a, b, c... som i rättningsmallen. Jag tycker att det är viktigt att elever som läser kemi får laborera mycket, men jag är tveksam till vad del B ger.
- q28 Trots att jag har mycket synpunkter på detta prov så ligger provresultaten i linje med elevernas övriga prestationer under läsåret.
- q31 Poängsättning av beräkningsuppgifter. Se kommentar ovan.
Ingår Hess lag i kursen? Trots att varken jag eller vår bok har nämnt Hess lag, så har några elever rätt på uppgiften. Beror det på tur? Det finns ju inte så många olika relevanta beräkningar som kan göras. Om Hess lag verkligen ska testas, vilket jag är tveksam till, så borde det krävas att beräkningarna motiveras [...].
Jag saknar uppgifter med lagom svåra reaktionsformler som kräver balansering. Uppgift 1 och 7a är i lättaste laget. Uppgift 12 är svår och bra, men testar inte i första hand reaktionsformler.
- q26* Superbra provfrågor!
- q6* Inte praktiskt möjligt att genomföra delprov B samtidigt med ca. 450 elever på skolan. Risk för att provupplägget sprider sig mellan elever ifall man genomför det vid flera tillfällen.
- q19 Bedömningsanvisningar är delvis otydliga eller det är svårt att förstå vilken kunskap som ska bedömas i frågan, dvs. vad den egentligen går ut på. Hade varit bra med 1-2 meningar som beskriver vad frågan går ut på.
- q28 De flesta elever har fått samma resultat som på andra prov under läsåret. En del har förbättrat sig tack vare större ansträngning inför kursprovet. Ingen har försämrat sitt resultat.
- q31 Bilden i uppgift 10 kan bli svårt att tolka ifall man har en sämre skrivare/kopiator. Man hade kunnat förtydliga förändringarna i textform. Uppgift 14b var svår att bedöma utifrån bedömningsanvisningar.
- q19* Betygsgränsen för E och D var låg
- q20 Mer plats att skriva på önskades av några elever
- q31 fråga 21d var svår för de flesta

- q19* Instruktionerna är tydliga, men ibland tycker jag att de olika punkterna grupperas på ett sådant sätt att elever som kommit ganska långt i uppgiften inte får några poäng alls eller väldigt låga poäng.
- q31 Många uppgifter har väldigt mycket text, vilket missgynnar elever som är lässvaga av en eller annan anledning. Jag tycker många uppgifter var finurligt formulerade, men eleverna la i vissa fall ner mer energi på att förstå vad som efterfrågades än att visa vad de kan om kemi.
- q19* Bedömningsanvisningarna var enkla att förstå och elevexemplen var bra utvalda. Enklare att rätta med många endast svar.
- q20 Svårbedömda elevtabeller detta året.
- q28 En del av kursen undervisades efter genomfört kursprov vilket ger svårigheter för eleverna på ett par frågor. Tog hänsyn till det i betygsättningen.
- q6* Andra former av laborationer genomfördes istället.
- q26* En del frågor neutralisationsfrågan fråga 12 var för svår för att få poäng.
- q28 Mina A-elever når inte helt till gränsen för betyget A.
- q31 Mycket organiska molekyler (svåra och långa) som var med i frågorna. Kursplanen har väldigt lite om organisk kemi.
- q19* Vissa frågor , tex 6b, 7d och 21d, gav för få poäng. Bra frågor.
- q20 Labdelen var mindre omfattande än tidigare labbar. Strd lab och inte så nyanserad i analysen liksom i planeringen. Vissa poäng väldigt lätta, andra väl svåra.
- q31 Teoridelen väl lång för gymnasieelever åk 1.
- q28* det stämmer väl förutom för elever med språksvårigheter
- q20* Fler exempel på vad som ingår i fördel, nackdel; vad är det för res
- q31 Vissa frågor visar på svårare förmågor men detta reflekteras inte i poängmängden för varje fråga
- q28* "Som vanligt" har en del elever förstått helheten bättre i slutet och bättrar därför på sitt resultat lite grann jämfört med delproven jag genomfört under året.