2. Bedömningsanvisningar

I det här kapitlet finns bedömningsanvisningar för hur respektive uppgift i provet ska bedömas.

Läsanvisning

Läs igenom hela bedömningsanvisningen för respektive uppgift inför bedömningen av uppgiften.

Instruktioner för bedömning av delprov A1, A2 och A3

Innan bedömningen av delproven bör läraren läsa igenom kapitel 1 i bedömningsansvisningen.

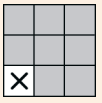
1.

Korrekt svar:

1:B

2:C

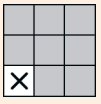
3:A



2.

Korrekt svar:

A. Metallskenornas volym ökar.



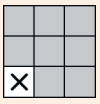
3.

Korrekt svar:

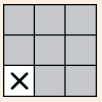
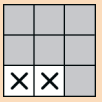
1:C

2:B

3:A



4.

Eleven beskriver att	Eleven förklarar att
kroppen är i vila samtidigt som flygplanet accelererar **eller** kroppen och flygplanet har samma hastighet när flygplanet har flugit en stund.	kroppen är i vila samtidigt som flygplanet accelererar **och** kroppen och flygplanet har samma hastighet när flygplanet har flugit en stund.
Exempel på elevsvar: **1:** *”Melissas kropp hinner inte med och trycks bakåt i sätet.”* **2:** *”Uppe i luften har planet slutat accelerera och då hinner kroppen med.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Då flygplanet gör en kraftig acceleration vill kroppen vara kvar i vila och Melissas kropp trycks bakåt trots att flyget åker framåt. När hon och planet kommit upp i samma fart trycks hon inte längre mot sätesryggen.”*
	

Exempel på elevsvar:

”För att hon trycks bak i sätet är därför det blir någon slags dragningskraft.”

Bedömningskommentar till exemplet:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven hänvisar till dragningskraft istället för tröghet.

5.

Eleven väljer alternativ **A**

och

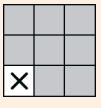
motiverar att

våglängden blir längre i en större flaska/kortare i en mindre flaska
eller
frekvensen blir lägre i en större flaska/högre i en mindre flaska.

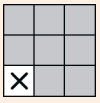
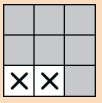
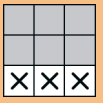
Exempel på elevsvar:

1: *”A, Ljudvågor färdas i olika längder beroende på var den färdas. En lång ljudvåg ger mörk ton.”*

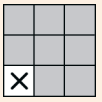
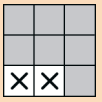
2: *”A, För att i den större flaskan har tonen en lägre frekvens.”*



6.

Eleven beskriver att partiklarna i luften rör sig långsammare/mindre/närmare varandra **eller** luftens volym i flaskan minskar.	Eleven förklarar att partiklarna i luften rör sig långsammare/mindre/närmare varandra **och** luftens volym i flaskan minskar.	Eleven förklarar att partiklarna i luften rör sig långsammare/mindre/närmare varandra **och** luftens volym i flaskan minskar **och** tar hänsyn till det omgivande lufttrycket.
Exempel på elevsvar: *”Kall luft tar mindre plats än varm.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Om man sänker temperaturen kommer partiklarna att röra sig mindre. Då kommer flaskans volym minska.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Flaskan har ändrat form eftersom varm luft tar större plats. Molekylerna i flaskan rör sig beroende på temperaturen. När luften i flaskan börjar kylas ner blir det ett undertryck i flaskan och den trycks ihop.”*
		

7.

Eleven beskriver att	Eleven förklarar att
det blir överbelastning i kretsen **eller** säkringen bryter strömmen.	det blir överbelastning i kretsen **och** säkringen bryter strömmen.
Exempel på elevsvar: **1:** *”Proppen går.”* **2:** *”Strömmen blir för hög.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Uttaget överbelastas och en propp går vilket gör att strömmen bryts.”*
	

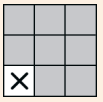
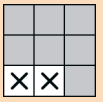
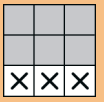
Exempel på elevsvar:

”Mängden elektricitet är inte nog för alla maskinerna.”

Bedömningskommentar till exemplet:

Svaret visar inte belägg eftersom eleven beskriver att strömmen inte är tillräckligt hög istället för att beskriva att strömmen blir för hög.

8.

Eleven uppger att det sker en kondensation.	Eleven förklarar att det sker en kondensation på den kalla vattenledningen.	Eleven förklarar, med hjälp av vattenmolekylernas rörelse, att det sker en kondensation på den kalla vattenledningen.
Exempel på elevsvar: **1:** *”Ångan fastnar på ledningen.”* **2:** *”Det blir kondens.”*	**Exempel på elevsvar:** **1:** *”När vattenångan som bildas i den varma duschen hamnar på kalla röret bildas vatten-droppar.”* **2:** *”Det blir kondens på det kalla röret.”*	**Exempel på elevsvar:** *”När vattenångan som bildas i den varma duschen kyls ner så rör sig vattenmolekylerna långsammare. Det visar sig som flytande vattendroppar på kallvattenledningen.”*
		

Exempel på elevsvar:
”Det blir vattendroppar på ledningen”

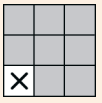
Bedömningskommentar till exemplet:
Svaret visar inte belägg eftersom eleven endast uppger att det bildas vattendroppar på ledningen.

9.

Eleven uppger ett exempel på **en** effekt som jonise-rande strålning har.

Exempel på effekter kan vara att skada sjuka celler/tumörer eller att lindra symptom.

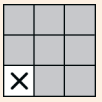
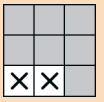
Exempel på elevsvar:
”För att den hindrar tumören att bli större.”



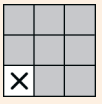
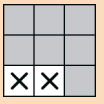
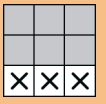
Exempel på elevsvar:
”Behandlingen går snabbt.”

Bedömningskommentar till exemplet:
Svaret visar inte belägg eftersom eleven uppger längden på behandlingen men inte behandlingens funktion.

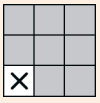
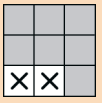
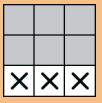
10.

Eleven uppger att Meja behöver använda minst kraft för att dra åt muttern.	Eleven uppger att Meja behöver använda minst kraft för att dra åt muttern **och** förklarar att placeringen av handen påverkar hävarmens längd.
	Exempel på elevsvar: *”Meja! Meja kommer att få ut mest kraft. Håller man längst in så måste man ta i hårdare.”*
	

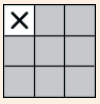
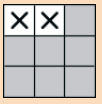
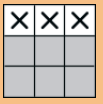
11.

Eleven resonerar i **ett** led utifrån användning av energiresurser **eller** naturresurser. Resonemangen kan handla om utvinning, återvinning eller påverkan på växthuseffekten.	Eleven resonerar i **ett** led utifrån användning av energiresurser **och** naturresurser **eller** i **två** led utifrån användning av energiresurser **eller** naturresurser.	Eleven resonerar i **ett** led utifrån det ena perspektivet, användning av energiresurser **eller** naturresurser **och** i **två** led utifrån det andra perspektivet, användning av energiresurser **eller** naturresurser.
Se generella principer för bedömning av resonemang i bedömningsanvisningen s.8.		
		

12.

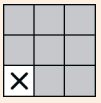
Eleven uppger en möjlighet **eller** en risk med användning av laserljus.	Eleven uppger en möjlighet **eller** en risk med användning av laserljus **och** förklarar utifrån möjligheten **eller** risken betydelsen för människors levnadsvillkor.	Eleven uppger en möjlighet **och** en risk med användning av laserljus **och** förklarar utifrån möjligheten **och** risken betydelsen för människors levnadsvillkor.
Exempel på elevsvar: *”Det finns en stor risk med laser eftersom laser i ögonen skadar synen.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Laserteknik är bra inom vården eftersom om man kan läka sår så är det minskad risk att det uppstår en infektion och ärret blir snyggare.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Laserteknik används bl.a. inom medicin för att rätta till synen på människor. Det är bra för samhället för då har de som en gång i tiden varit blinda chansen att jobba, vilket ökar jobben och landet blir bättre. Dock finns det ju otroligt stora risker och de som utför behandlingar måste veta vad de håller på med. Om det används fel kan man bränna sig.”*
		

Delprov A2 – Bedömningsanvisning

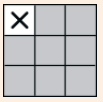
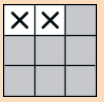
13.		
Eleven argumenterar genom att resonera i **ett** led utifrån **ett** perspektiv. Perspektiven kan vara icke förnybar naturresurs eller påverkan på klimatet.	Eleven argumenterar genom att resonera i **två** led utifrån **ett** perspektiv **eller** genom att resonera i **ett** led utifrån **två** perspektiv.	Eleven argumenterar genom att resonera i **två** led. utifrån **ett** perspektiv **och** genom att resonera i **ett** led utifrån **ett annat** perspektiv.
Se generella principer för bedömning av resonemang i bedömningsanvisningen s.8.		
		

14a.

Eleven uppger **ett** naturvetenskapligt exempel utifrån texten.



14b.

Eleven resonerar kring **ett** perspektiv. Exempel på perspektiv kan vara vem som har publicerat texten, hänvisning till andra källor/ forskning, syfte med texten eller tidpunkt för när texten är publicerad.	Eleven resonerar kring **två** perspektiv.
Exempel på elevsvar: *”Texten är trovärdig eftersom forskare håller på att forska och de skriver hur det ser ut i nuläget och hur det kommer att bli.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Metro, eftersom forskare håller på att forska och de skriver hur det ser ut i nuläget och hur det kommer att bli.* *Texten är också ganska ny. Då borde det vara trovärdig information.”*
	

Exempel på elevsvar:

”Metro tror jag på.”

Bedömningskommentar till exemplet:

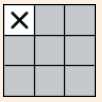
Eleven visar inte belägg eftersom den endast uppger vilken text den litar på.

15a.

Eleven tar ställning för
kärnkraft
eller
vattenkraft.

Exempel på elevsvar:

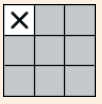
”Jag tycker att vi ska satsa på vattenkraft.”

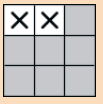


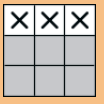
15b.

Eleven resonerar kring en fördel i **ett** led **eller** en nackdel i **ett** led. Resonemangen kan handla om användning av naturresurser, påverkan på växthuseffekten eller påverkan på ekosystemet.	Eleven resonerar kring två fördelar i **ett** led **och** en nackdel i **ett** led **eller** en fördel **och** en nackdel där ett av resonemangen är i **två** led och det andra i **ett** led.	Eleven resonerar kring två fördelar **och** en nackdel där två av resonemangen är i **två** led och det tredje i **ett** led.

Se generella principer för bedömning av resonemang i bedömningsanvisningen s.8.





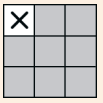
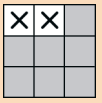
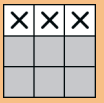


15c.

Elevtexten innehåller följande	Elevtexten innehåller följande	Elevtexten innehåller följande
15a. 	15a. 	15a. 
15b. 	15b. 	15b. 
och	**och**	**och**
är **enkel** och **till största de**l uppbyggd av ett vardagligt språk.	är **utvecklad** och **till viss del** uppbyggd av ett naturveten-skapligt språk.	är **välutvecklad** och **till största del** uppbyggd av ett naturveten-skapligt språk.

Titta på elevsvaren utifrån:

- Avvägd balans mellan detaljer och helhet. T.ex. resonemang om påverkan i ett lokalt sammanhang till dess påverkan på global nivå.
- Frekvens och precision av för sammanhanget naturvetenskapliga begrepp. T.ex. ju fler relevanta begrepp som används med precision i resonemanget, desto högre kvalitet.
  Exempel på, för uppgiften, innehåll som **inte** är relevant är t.ex. ekonomiska aspekter.

Delprov A3 – Bedömningsanvisning

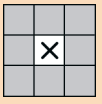
16a.

Eleven skriver en hypotes kring **vilken** av de tre linstyperna som ger ett så brett ljussken som möjligt, med en motivering som bygger på kunskaper i optik, t.ex. brytning eller spridning av ljus.

Exempel på elevsvar:

1: *”Jag tror att en konvex lins ska användas för att den kommer att koncentrera ljuset och sedan sprida det. Då får jag ett brett ljus.”*

2: *”Jag tror att en konkav lins ska användas för att den sprider ljuset.”*



16b.

Eleven uppger att:	Eleven uppger även:	Eleven uppger även:
de tre linstyperna ska undersökas.		
bredden på ljusskenet ska undersökas.	en strategi för att jämföra bredden på ljusskenen.	
	att ljusskenen projiceras på en bakgrund **eller** att det ska vara samma avstånd mellan cykelbelysningen och mätpunkten där bredden mäts.	att ljusskenen projiceras på en bakgrund **och** att det ska vara samma avstånd mellan cykelbelysningen och mätpunkten där bredden mäts.
Exempel på elevsvar: *”Jag tar min lampa och sätter ett papper en bit framför lampan och tittar hur brett sken det blir. Sen gör jag lika med dom andra lamporna.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Jag testar belysningarna i ett rum. Jag ställer mig en bit från en vägg. Sedan testar jag lamporna för att se vilken lins som ger bredast sken.”*	**Exempel på elevsvar:** *”Jag testar linserna när det har blivit mörkt utomhus. Jag tar en belysning i taget och lägger den på asfalten. Jag vill mäta ljusskenet på ett bra avstånd, så därför mäter jag bredden på ljusskenet tre meter från belysningen. Sen gör jag likadant med de andra två.”*
