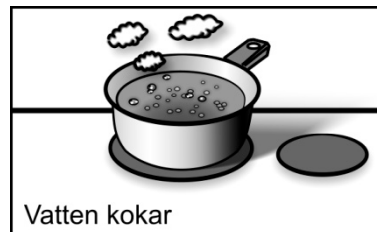
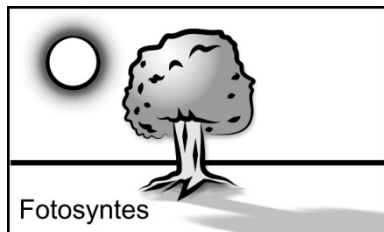
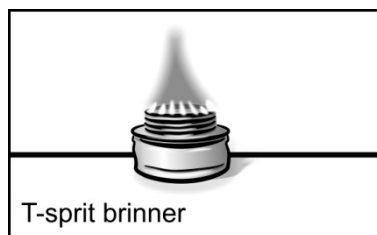
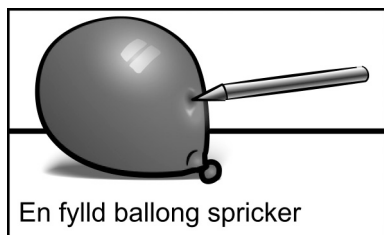


Exempeluppgift

Delprov A1

**Använda begrepp, teorier och modeller för att beskriva och
förklara samband**

1. Två av följande händelser är kemiska reaktioner och två är inte det.



Välj **en** av händelserna som är en kemisk reaktion och beskriv reaktionen.

2. Natriumklorid är ett salt. Vilket av påståendena **A-D** är korrekt?

- A. Salter är ämnen som består av joner.
- B. Salter är blandningar.
- C. Salter är molekyler.
- D. Salter är grundämnen i fast form.

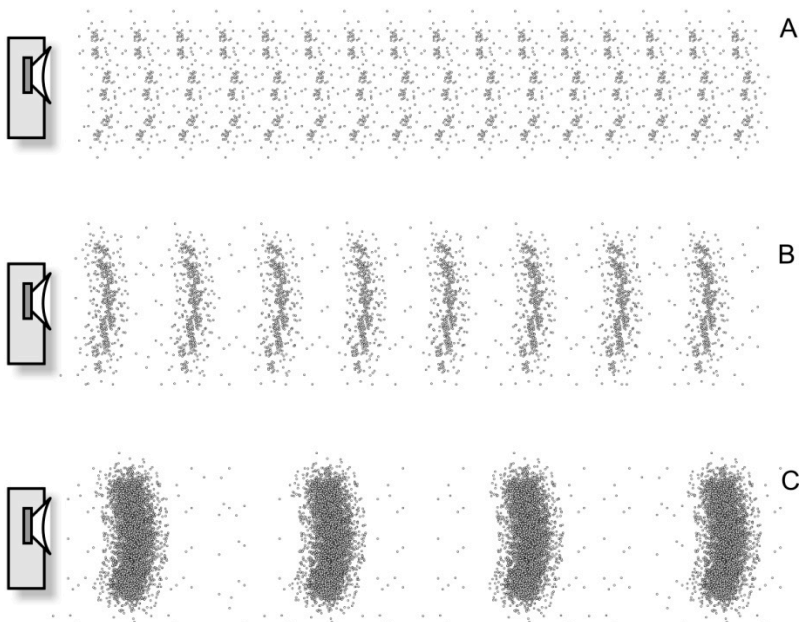
3. Emma är i fjällen och vandrar. I sin ryggsäck har hon en påse med godis. Påsen är av plast och den är helt tät. Emma vandrar tvåtusén meter högre upp till fjällets topp. På toppen tar Emma fram den öppnade påsen.



Resonera med hjälp av dina kunskaper i fysik hur påsens form har påverkats av lufttrycket på fjällets topp?



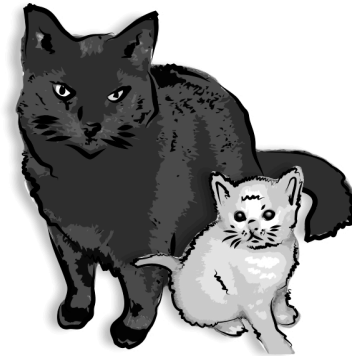
4. Bilderna nedan illustrerar olika ljudvågor som skapats av en högtalare.



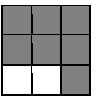
Vilken av ljudvågorna A-C har den **högsta** frekvensen?



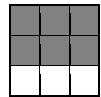
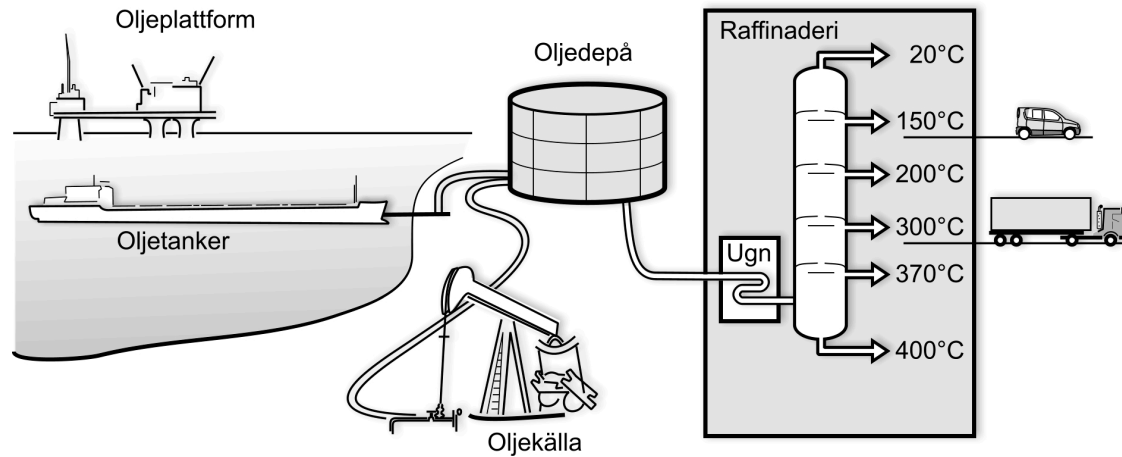
5. En vit kattunge sitter bredvid sin svarta kattmamma. Din kompis säger att hon kan se om kattungen är en hona eller en hane bara genom att titta på färgen. Hos denna kattras blir kombinationen av arvsanlagen SS alltid svart och kombinationen VV alltid vit. Vid kombinationen SV blir hanar svarta och honor vita.



Resonera och förklara hur du, med hjälp av informationen ovan, kan ta reda på vilket kön kattungen har bara genom att titta på katternas färg.



6. Produkter framställda ur råolja har de senaste 100 åren förändrat våra levnadsvillkor. Råolja är en blandning av olika kolväten. Genom raffinering, krackning och andra kemiska processer omvandlas råolja till olika produkter.



Förklara hur upptäckten att omvandla råolja till olika produkter har påverkat våra levnadsvillkor.

Bedömningsanvisning

1. Eleven beskriver vilka ämnen som reagerar och vilka som bildas.



Elevsvar 1:



"När T-spriten brinner förenas syre med ämnet och nya ämnen bildas. Koldioxid och vatten."

2. Korrekt svar:

A. Salter är ämnen som består av joner.



- 3.

Eleven beskriver att påsen är "upplåst" och att det beror på att lufttrycket är lägre.	Eleven använder partikelmodell.
<i>"Påsen buktar utåt för trycket är mindre."</i>	<i>"Det är ett lägre tryck på toppen så luftpartiklarna i godispåsen tar mer plats i påsen och påsen blåser upp sig."</i>
	

4. Korrekt svar: A



5.

<p>Eleven använder sina kunskaper om anlag i ett enkelt resonemang där det framgår att kattungen är en hona eftersom hon fått anlaget S av mamman.</p>	<p>Eleven använder sina kunskaper om anlag genom att resonera och förklara med en tydlig redovisning hur moderns anlag endast kan åstadkomma en vit hona.</p>																		
<p>Elevsvar 1: ”Eftersom mannen bara har svarta anlag måste barnet fått ett svartanlag av mamman och är därför en hona eftersom hon är vit.”</p>	<p>Elevsvar 1: ”Mamman måste ha dubbel uppsättning (SS) för att vara svart. Kattungen har alltså kombinationen SV för att vara vit. Det är bara honkatter som är vita med den kombinationen.”</p> <p>Elevsvar 2:</p> <table><tr><th>Mor/Far</th><th>V</th><th>V</th></tr><tr><td>S</td><td>SV svart hane, vit hona</td><td>SV svart hane, vit hona</td></tr><tr><td>S</td><td>SV svart hane, vit hona</td><td>SV svart hane, vit hona</td></tr></table> <table><tr><th>Mor/Far</th><th>V</th><th>S</th></tr><tr><td>S</td><td>SV svart hane, vit hona</td><td>SS svart hane, svart hona</td></tr><tr><td>S</td><td>SV svart hane, vit hona</td><td>SS svart hane, svart hona</td></tr></table> <p>”Av detta följer att alla vita ungar är honor”</p>	Mor/Far	V	V	S	SV svart hane, vit hona	SV svart hane, vit hona	S	SV svart hane, vit hona	SV svart hane, vit hona	Mor/Far	V	S	S	SV svart hane, vit hona	SS svart hane, svart hona	S	SV svart hane, vit hona	SS svart hane, svart hona
Mor/Far	V	V																	
S	SV svart hane, vit hona	SV svart hane, vit hona																	
S	SV svart hane, vit hona	SV svart hane, vit hona																	
Mor/Far	V	S																	
S	SV svart hane, vit hona	SS svart hane, svart hona																	
S	SV svart hane, vit hona	SS svart hane, svart hona																	
<div><div></div><div></div><div>X</div></div>	<div><div></div><div></div><div>X</div></div>																		

6.

Eleven ger ett exempel som beskriver betydelsen.	Eleven beskriver flera olika konsekvenser.	Eleven ger en breddad förklaring med både positiv och negativ betydelse.
<p>Elevsvar:</p> <p><i>”Om vi inte skulle haft raffinerad råolja och produkterna som tillverkades av det skulle vår omvärld påverkas negativt. Negativt är att vår livsstandard inte skulle vara lika hög och bekväm. Alla produkter som plaster, bränslen, bildäck och till och med fleece-jackor hade inte kunna produceras.”</i></p>	<p>Elevsvar:</p> <p><i>”Genom att raffinera råolja till flygbränsle och bilbränsle kan vi använda det för att resa långt. Men produkterna har vållat negativa konsekvenser som t.ex. att bilar släpper ut avgaser t.ex. koldioxid som bidrar till den ökade växthuseffekten.”</i></p>	<p>Elevsvar:</p> <p><i>”Råoljan har på många sätt gjort vårt liv enklare. Ur råoljan framställs bränsle t.ex. bensen och diesel som driver våra bilar och bilen är något som har gjort vårt liv betydligt enklare. Man kan relativt fort och enkelt ta sig vart man vill, när som helst. Men råoljan har också gett stora följder för främst miljön. Kanske inte råoljan i sig men när vi använder och eldar produkter ur råolja, släpps det ut stora mängder koldioxid. Koldioxid i stora mängder är inte bra för växthuseffekten och eftersom skog huggs ner så börjar jorden få svårt att ta hand om all koldioxid t.ex. från bilar och fabriker mm. Koldioxiden som bildas av förbränning av fossila bränslen leder till en global ökad uppvärmning. Oljan börjar nu ta slut eftersom det är ett så kallat fossilt bränsle som tar flera miljoner år att ”tillverka”. Vi bör försöka hitta ett alternativ för råoljan och i takt med att forskningen går framåt så börjar nu nya alternativ komma fram.”</i></p>
