

Oppgave i Biologi

Hvilket av disse utsagnene beskriver best formålet med celleånding?

- (A) Å skaffe energi til aktiviteter i cellene
- (B) Å lage sukker som lagres i cellene
- (C) Å frigjøre oksygen til pusting
- (D) Å skaffe karbondioksid til fotosyntesen

Oppgave i Biologi

Nyrer er organer som finnes i menneskekroppen. En mann fikk fjernet en av sine to nyrer da han var ung, fordi den ene nyren ikke fungerte. Han har nå en sønn.

Hvor mange nyrer hadde sønnen da han ble født? _____

Begrunn svaret.

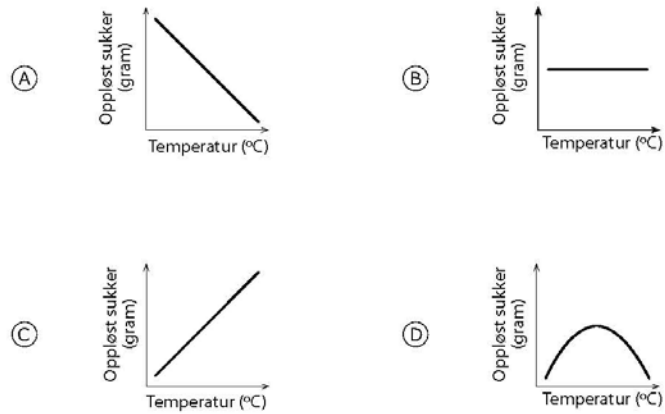
Oppgave i Biologi

Noen fugler spiser snegler. En snegleart som lever i skogen, har et mørkt skall. Den samme arten som lever på åpne områder, har et lyst skall. Forklar hvordan denne forskjellen på skallfarge hjelper sneglene til å overleve.

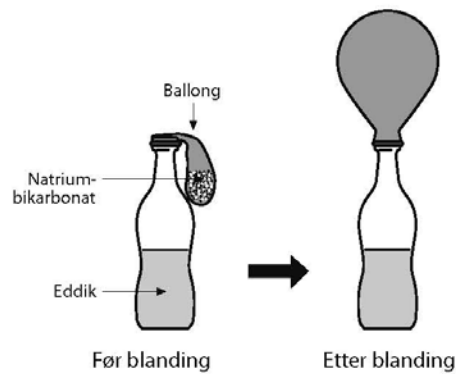
Oppgave i Kjemi

Bjarne utførte et eksperiment for å undersøke hvilken effekt temperaturen har på løseligheten av sukker i vann. Dette gjorde han ved å måle hvor mye sukker som løste seg opp i 1 liter vann ved forskjellige temperaturer. Deretter laget han et diagram som viste resultatene.

Hvilket av disse diagrammene er sannsynligvis det som viser Bjarnes resultater?



Oppgave i Kjemi



Som vist på figuren, fylles ballongen med gass når natriumbikarbonatet i ballongen blandes med eddik.

Hva får dette til å skje?

Oppgave i Biologi

Hvilket av alternativene nedenfor kan gjøre menneskekroppen langvarig immun mot enkelte sykdommer?

- (A) Antibiotika
- (B) Vitaminer
- (C) Vaksiner
- (D) Røde blodceller

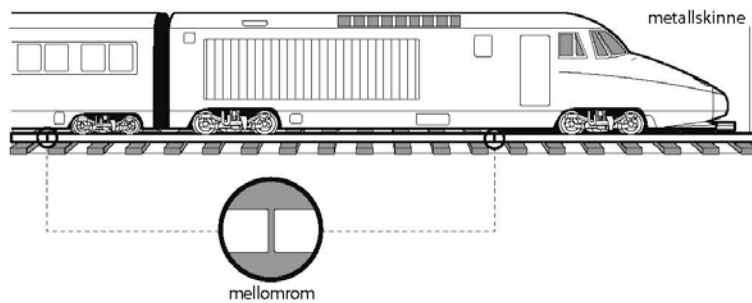
Oppgave i Fysikk

En mann klatret opp på et veldig høyt fjell. Mens han var på toppen av fjellet, drakk han opp alt vannet i en plastflaske og satte korken på. Da han kom tilbake til leiren i dalen, oppdaget han at den tomme flasken var presset sammen.

Hvilket av disse utsagnene forklarer best hvorfor dette skjedde?

- (A) Temperaturen er lavere i dalen enn på fjelltoppen.
- (B) Temperaturen er høyere i dalen enn på fjelltoppen.
- (C) Lufttrykket er lavere i dalen enn på fjelltoppen.
- (D) Lufttrykket er høyere i dalen enn på fjelltoppen.

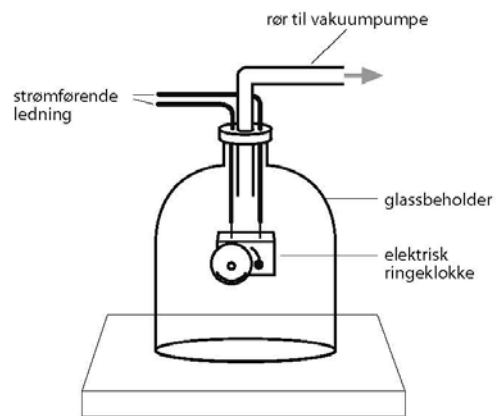
Oppgave i Fysikk



Hvilken av disse begrunnelsene forklarer best hvorfor jernbanesporet legges med et mellomrom mellom skinnene?

- (A) For at metallskinnene skal kunne utvide seg på varme dager.
- (B) For at metallskinnene skal kunne utvide seg på kalde dager.
- (C) For at lufta i mellomrommene skal kunne kjøle ned skinnene.
- (D) For at skinnene skal kunne vibrere.

Oppgave i Fysikk



Diagrammet viser en ringeklokke inni en glassbeholder. Ringeklokka blir slått på, og en ringelyd høres. Lufta blir så pumpet ut av glassbeholderen.

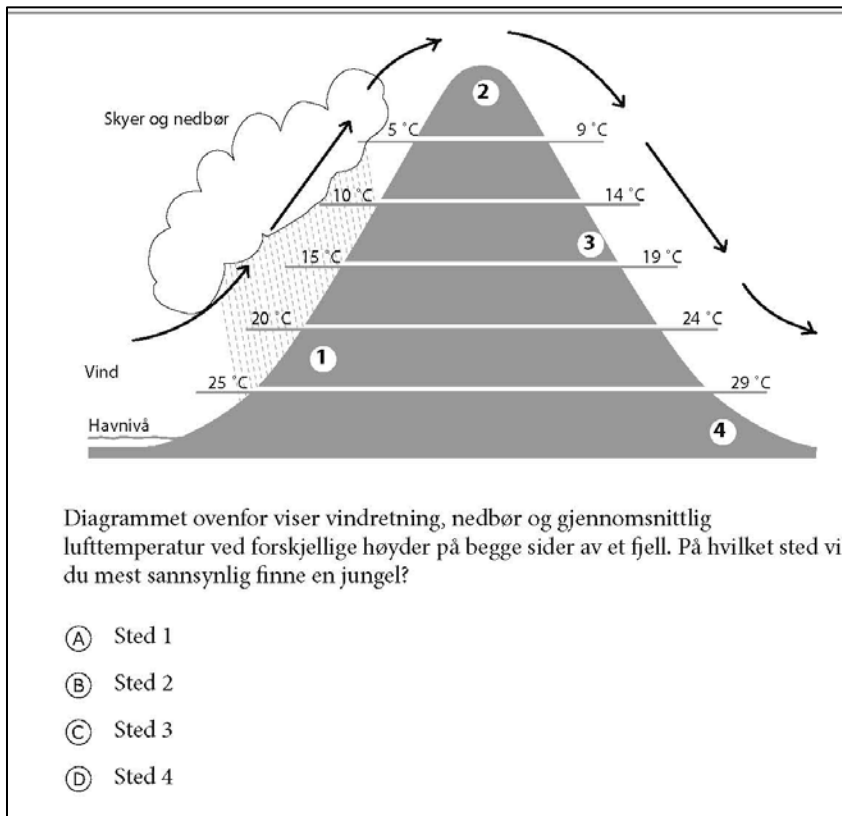
Hva vil skje med lyden av ringeklokka når lufta pumpes ut av glassbeholderen? Begrunn svaret ditt.

Oppgave i Geofag

Hva er hovedforskjellen mellom planeter og måner i vårt solsystem?

- (A) Alle planeter kan opprettholde liv, men det kan ikke måner.
- (B) Alle planeter har atmosfære, men det har ikke måner.
- (C) Alle planeter går i bane rundt sola, alle måner går i bane rundt planeter.
- (D) Alle planeter er større enn alle måner.

Oppgave i Geofag



Oppgave i Geofag

Beskriv en måte et vulkanutbrudd kan påvirke miljøet på.

Oppgave i Geofag

Dette avfallsmaterialet ligger begravet på en søppelfylling. Hva vil brytes ned raskest?

- (A) Stål
- (B) Plast
- (C) Glass
- (D) Papir

Oppgave i Fysikk

En gass blir varmet opp, og temperaturen øker. Hva skjer med gassmolekylene?

- (A) De blir større.
- (B) De beveger seg raskere.
- (C) De beveger seg saktere.
- (D) De blir flere.

Oppgave i Biologi

Et tvillingpar blir født. Det er en gutt og en jente.
Hvilket utsagn er riktig når det gjelder genene deres?

- (A) Gutten og jenta arver gener bare fra sin far.
- (B) Gutten og jenta arver gener bare fra sin mor.
- (C) Gutten og jenta arver gener fra begge foreldrene.
- (D) Gutten arver gener bare fra sin far, jenta arver dem bare fra sin mor.

Oppgave i Biologi

Figuren nedenfor viser forsteinede geologiske lag som inneholder fossiler. Lag F er det øverste laget, og lag A er det nederste.



Hvilken påstand om fossilenes alder er sannsynligvis korrekt?

- (A) Fossilene i lag A er de eldste, for de finnes i det nederste laget.
- (B) Fossilene i lag C er de yngste, for de likner på eksisterende organismer.
- (C) Fossilene i lag D er eldre enn fossilene i lag A, for fossilene i lag D er større.
- (D) Fossilene i lag E er like gamle som fossilene i lag F, for disse likner på hverandre.

Oppgave i Biologi

Susanne har en potteplante. Hun setter opp et eksperiment for å vise at vann blir transportert gjennom planten og utskilt til lufta.



Hvilket av eksperimentene vil vise dette?

- (A) Ha vann i en skål under potten. Vannet vil forsvinne fra skålen.
- (B) Dekk en av stilkene til planten med en plastpose, og vann planten. Det vil komme vanndråper i posen.
- (C) Kutt av en stilk fra planten og legg den i en plastpose. Det vil komme vann i posen.
- (D) Kutt av en stilk fra planten og sett den i farget vann. Bladene på planten vil forandre farge.

Oppgave i Biologi

John har diabetes.

Hva må han være forsiktig med å spise eller drikke?

- (A) biff
- (B) egg
- (C) melk
- (D) fruktjuice

Oppgave i Biologi

Mengden karbondioksid i lufta øker i en stor by på grunn av det økende antallet kjøretøyer. Ordføreren vil plante flere trær.

Er du enig i ordførerens forslag?

(Sett kryss i én rute.)

- Ja
- Nei

Forklar svaret ditt.

Oppgave i Kjemi

Et bilhjul ruller over en blykkboks og klemmer den helt flat.

Hvilken påstand er riktig om atomene i blykkboksen?

- (A) Atomene blir ødelagt.
- (B) Atomene blir flate.
- (C) Atomene endrer seg ikke.
- (D) Atomene blir til en ny type atomer.

Oppgave i Kjemi

Noen fysiske egenskaper til fem ulike stoffer er vist i tabellen nedenfor. To av stoffene er metaller.

	Stoff A	Stoff B	Stoff C	Stoff D	Stoff E
Tilstand ved romtemperatur (20 °C)	fast stoff	fast stoff	væske	væske	gass
Utseende/farge	skinnende grått	hvitt	sølv	fargeløst	fargeløst
Leder elektrisitet	ja	nei	ja	ja	nei

Hvilke to stoffer (A, B, C, D eller E) er metaller?

- 1.
- 2.

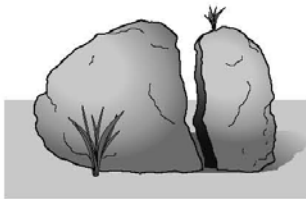
Oppgave i Kjemi

Hva er det som gjør at vi kan slukke en liten ild ved å legge et tungt teppe over den?

- (A) Det senker temperaturen.
- (B) Det gjør flammene mindre.
- (C) Det trekker til seg det som brenner.
- (D) Det gjør at oksygen ikke kommer til ilden.

Oppgave i Kjemi

Forskere tror at steinene på bildet en gang var en hel stein.



Hvilken av vannets egenskaper hadde **mest** å si for at steinen ble delt?

- (A) Vann utvider seg når det fryser.
- (B) Vann koker ved 100 °C.
- (C) Vann har mindre tetthet enn stein.
- (D) Vann løser opp mange stoffer.

Oppgave i Fysikk

En gjenstand har en tetthet på 1,1 g/cm³.

I hvilken av disse væskene vil gjenstanden flyte?

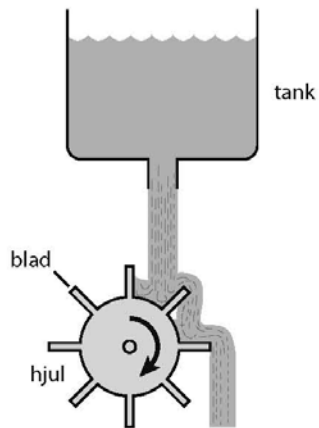
(Sett kryss i én rute.)

- Væske X: 1,3 g/cm³
- Væske Y: 0,9 g/cm³

Forklar svaret ditt.

Oppgave i Fysikk

Figuren viser vann som renner fra en tank, og som får et hjul til å gå rundt.



- A. Hvilken type energi har vannet når det er i tanken?
- B. Hvilken type energi har vannet rett før det treffer hjulet?
- C. Skriv ned én forandring ved systemet som vil få hjulet til å gå fortere rundt.

Oppgave i Geofag

Noen vulkanske steiner har mange hull.



Hvordan ble disse hullene laget?

- (A) Insekter gravde i steinen mens den var myk.
- (B) Gassbobler ble fanget i steinen mens den ble kaldere.
- (C) Regndråper falt på steinen mens den var myk.
- (D) Småstein falt ut av steinen mens den ble kaldere.

Oppgave i Geofag

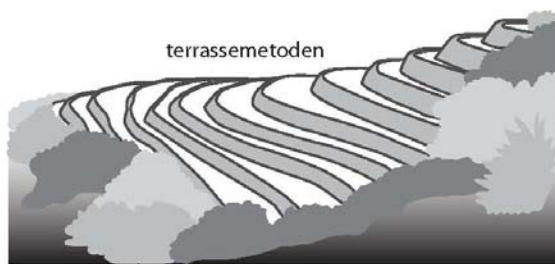
To kontinenter er atskilt av vann.

Geologer ser etter bevis for at de to kontinentene en gang satt sammen.

Hvilke fossilfunn kan støtte denne teorien?

Oppgave i Geofag

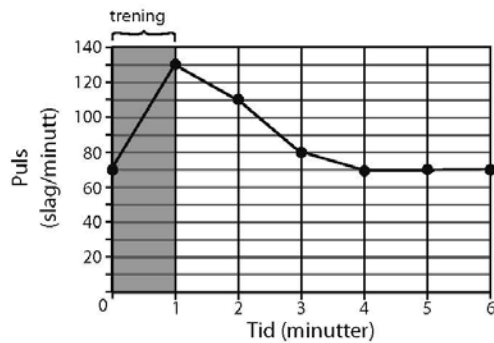
Figuren under viser en åker som er laget etter terrassemetoden i en skråning.



Nevn én fordel ved å bruke terrassemetoden som vist i figuren.

Oppgave i Biologi

Jan tar pulsen før trening. Den er 70 slag i minuttet. Han trener ett minutt og måler pulsen igjen. Deretter måler han hvert minutt i en liten periode. Han tegner en graf for å vise resultatet.



Hva kan han konkludere med ut fra resultatene sine?

- (A) Pulsen økte med 50 slag i minuttet.
- (B) Pulsen trengte kortere tid på å synke enn på å øke.
- (C) Pulsen var 80 slag i minuttet etter 4 minutter.
- (D) Pulsen gikk tilbake til det normale på mindre enn 6 minutter.

Oppgave i Biologi

Hvor levde de første organismene på jorda?

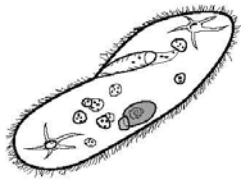
- (A) i vann
- (B) i luft
- (C) på land
- (D) under bakken

Oppgave i Biologi

En bonde sådde hvete i en åker. Det begynte å spire ugras rundt hvetepantene. Forklar hvorfor det er viktig å fjerne ugraset.

Oppgave i Biologi

Tegningen nedenfor viser et encellet dyr som heter *Paramecium*.

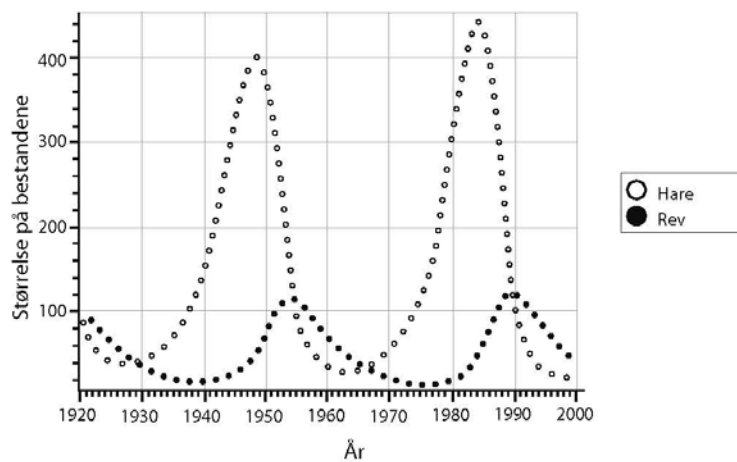


Paramecium må utføre en rekke livsfunksjoner for å overleve, for eksempel ta opp næring.

Oppgi en annen livsfunksjon som *Paramecium* må utføre for å overleve.

Oppgave i Biologi

En bestand med hare og en bestand med rev lever i et avsides område. Revne har ingen fiender. Forskere har telt antall harer og rev gjennom en lang periode. Resultatene er vist nedenfor.



A. I hvilket år var harebestanden størst?

B. Beskriv hvordan endringer i størrelsene på bestandene med hare og rev avhenger av hverandre.

Oppgave i Kjemi

Hvor mange atomer er det av hvert grunnstoff i et molekyl svovelsyre (H_2SO_4)?
Fyll ut tabellen nedenfor.

Grunnstoff	Antall atomer
Hydrogen	
Svovel	
Oksygen	

Oppgave i Fysikk



Tegning 1



Tegning 2

En glassmugge fylles med iskaldt vann på en varm dag (tegning 1).
Like etterpå dukker det opp væskedråper på utsiden av glassmugga (tegning 2).
Hvordan kom det vann på utsiden av mugga? Beskriv prosessen som fikk det til å skje.

Oppgave i Kjemi

Hva er en kjemisk forbindelse?

- (A) ulike stoffer blandet sammen
- (B) atomer og molekyler blandet sammen
- (C) atomer fra ulike grunnstoffer bundet sammen
- (D) atomer fra samme grunnstoff bundet sammen

Oppgave i Fysikk



Metallbit 1



Metallbit 2

Rune har to metallbiter. Han vet at metallbit 1 er en magnet.

Hvordan kan han bruke metallbit 1 til å finne ut om metallbit 2 også er en magnet?

Hva ville han se hvis metallbit 2 også er en magnet?

Oppgave i Fysikk

Hva skjer med molekylene i en væske når den avkjøles?

- (A) De beveger seg saktere.
- (B) De beveger seg raskere.
- (C) De blir færre i antall.
- (D) De blir mindre i størrelse.

Oppgave i Kjemi

Ahmed puttet litt pulver i et reagensglass. Han tilsatte væske i reagensglasset og ristet. Det skjedde en kjemisk reaksjon.

Beskriv to ting han kanskje kunne observere mens reaksjonen foregikk.

1.

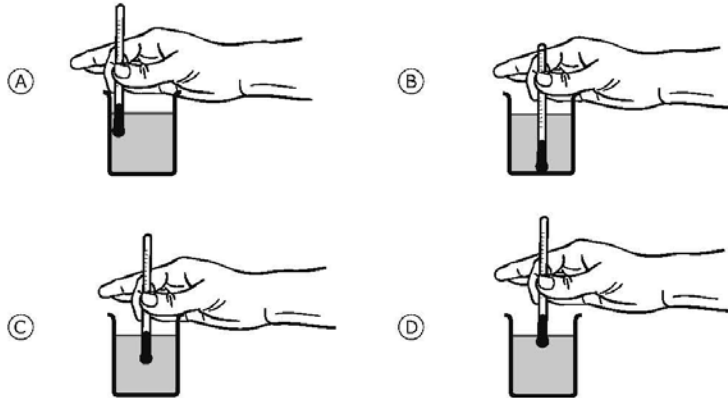
2.

Oppgave i Fysikk

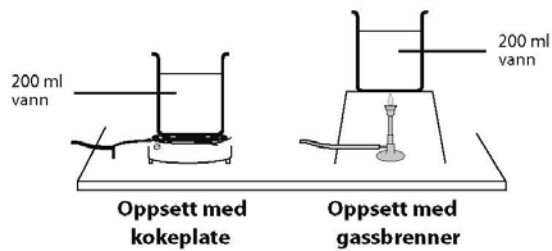
To typer varmekilder er vanligvis tilgjengelige på et naturfagrom, gassbrennere og kokeplater. Johan ville teste hvilken varmekilde som raskest varmer opp vann.

Han helte 200 ml vann i hvert av to helt like beerglass og målte starttemperaturen i begge.

A. Hvor burde Johan sette termometeret for å måle temperaturen nøyaktig i forsøket sitt?



Johan satte så ett beerglass på en kokeplate og det andre over en gassbrenner, som vist nedenfor.

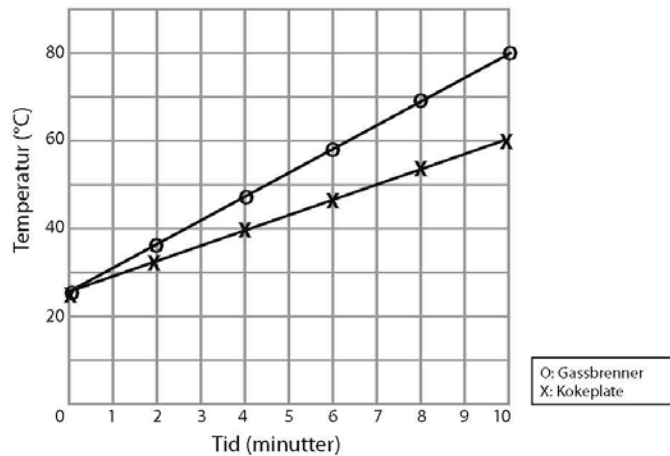


Han målte vanntemperaturen hvert andre minutt og holdt på i 10 minutter.

Oppgave i Fysikk fortsetter

B. Oppgi en variabel som Johan holdt konstant under forsøket sitt.

C. Johan brukte resultatene sine til å tegne grafen nedenfor.



Bruk informasjonen i tabellen for å forklare hvilken varmekilde som varmet opp vannet raskest.

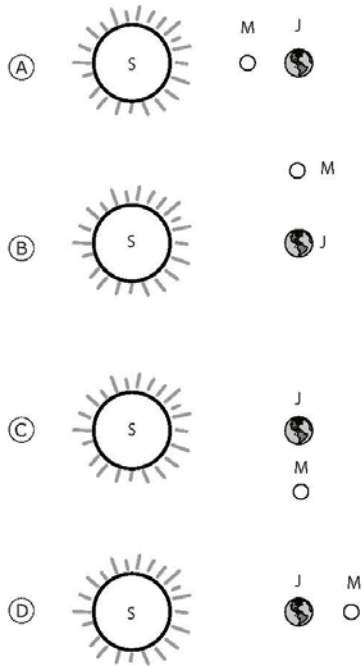
Oppgave i Geofag

Hvor er det mest sannsynlig å finne aktive vulkaner?

- (A) der elver dannes
- (B) der tektoniske plater møtes
- (C) der havene er dypest
- (D) der land og vann møtes

Oppgave i Geofag

Hvilken tegning viser posisjonene til sola (S), månen (M) og jorda (J) under en måneformørkelse? (Ikke tegnet i riktig skala.)



Oppgave i Biologi

Tabellen viser noen dyr klassifisert i to grupper.

Gruppe 1	Gruppe 2
kanin	frosk
sjiraff	edderkopp
elefant	løve

Hvilken av disse egenskapene ble dyrene gruppert etter?

- (A) Pusteorganer
- (B) Matkilde
- (C) Forplantningsmetode
- (D) Bevegelsesmønster

Oppgave i Biologi

Hvilket utsagn er sant om organismer som er produsenter?

- (A) De bruker energi fra sola for å lage næring.
- (B) De absorberer energi fra et vertedyr.
- (C) De får energi ved å spise levende planter.
- (D) De får energi ved å bryte ned døde planter og dyr.

Oppgave i Biologi

Mange frø kan spire både i lys og i mørke.
Skriv ned to forutsetninger som er nødvendige for at frø skal kunne spire.

1.

2.

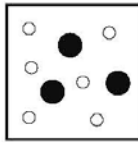
Oppgave i Biologi

Livmoren er en del av forplantningssystemet hos pattedyr.
Nevn én av livmorens oppgaver.

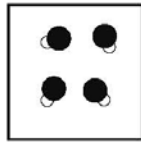
Oppgave i Biologi

I diagrammene nedenfor er hydrogenatomene framstilt som hvite sirkler, og oksygenatomene er framstilt som svarte sirkler.

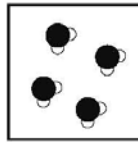
Hvilket av diagrammene gir det beste bildet av vann?



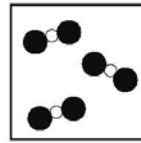
(A)



(B)



(C)



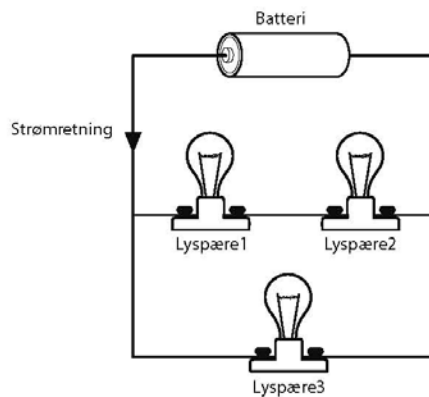
(D)

Oppgave i Kjemi

Skriv ned én ting du kan observere som viser at energi er blitt frigjort i en kjemisk reaksjon.

Oppgave i Fysikk

Tre identiske lyspærer er koblet til et batteri som vist på figuren. Pilene viser retningen på strømmen.

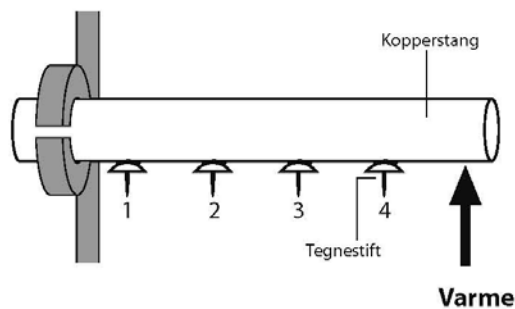


Hvilken påstand er sann?

- (A) Strømmen gjennom lyspære 1 er større enn gjennom lyspære 2.
- (B) Strømmen gjennom lyspære 1 er større enn gjennom lyspære 3.
- (C) Strømmen gjennom lyspære 2 er den samme som gjennom lyspære 3.
- (D) Strømmen gjennom lyspære 2 er den samme som gjennom lyspære 1.

Oppgave i Fysikk

En elev fester fire tegnestifter til en stang av kopper ved hjelp av stearin som vist på figuren. Stanga varmes så opp i den ene enden helt til alle stiftene faller av i rekkefølgen 4, 3, 2, 1.



Ved hvilken prosess kommer varme fram til stiftene?

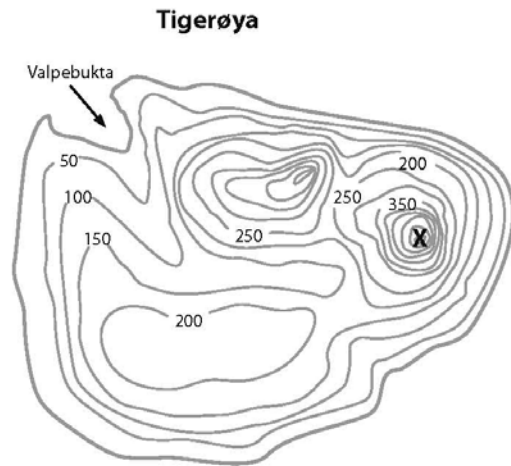
- (A) Utvidelse
- (B) Stråling
- (C) Ledning
- (D) Strømning

Oppgave i Geofag

Hvilket av alternativene nedenfor er hovedårsaken til at vi har tidevann på jorda?

- (A) Sola varmer opp havene
- (B) Tyngdekraften fra månen trekker på vannet
- (C) Jordskjelv på havbunnen
- (D) Endringer i vindretning

Oppgave i Geofag



Diagrammet ovenfor viser et topografisk kart over Tigerøya. Linjene på kartet er høydekurver som forbinder punkter på samme høyde. Høyden er oppgitt i meter.

A. Hva slags landskapsformasjon er punktet X? _____

B. Tenk på hvordan elver oppstår, og hvordan de renner. Tegn hvordan elva vil gå mellom punktet X og Valpebukta. Tegn en pil på kartet for å vise hvilken vei elva vil renne.

Oppgave i Biologi

Omtrent 6 milliarder mennesker deler verdens naturressurser. Se på tabellen nedenfor. Den viser informasjon for to oppdiktete land (1 og 2).

	Land 1	Land 2
Befolkning (millioner)	200	500
Årlig fødselsrate (fødsler per 1000 innbygger)	10	40
Årlig dødsrate (dødsfall per 1000 innbygger)	10	10
Areal i kvadratkilometer	2 000 000	2 000 000
Kornproduksjon (% av verdens totale produksjon)	40 %	20 %
Oljeforbruk (% av verdens totale forbruk)	20 %	5 %

A. Bruk informasjonen i tabellen til å forutsi hvordan befolkningen i hvert av de to landene vil forandre seg de neste 10 år.
(Kryss av i én rute for hver rad.)

	Befolkningen vil øke	Befolkningen vil avta	Befolkningen vil ikke forandre seg
Land 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Land 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. Forutsi hvordan befolkningen i de to landene vil påvirke hver av disse to miljøfaktorene i de neste 10 år.

Bruk av landområder:

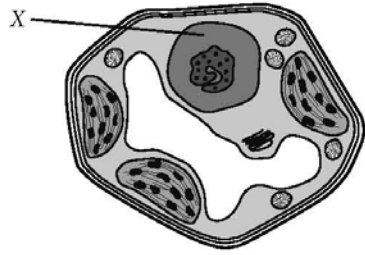
Forurensing:

Oppgave i Kjemi

Hva er den kjemiske formelen for karbondioksid?

- (A) CO
- (B) CO₂
- (C) C
- (D) O₂

Oppgave i Biologi



Tegningen viser en plantecelle.

Hva er funksjonen til den delen som er merket X?

- (A) Den lagrer vann.
- (B) Den lager mat.
- (C) Den tar opp energi.
- (D) Den kontrollerer aktiviteter.

Oppgave i Biologi

Hvilket organ hos en frosk har tilsvarende oppgave som lungene hos en fugl?

- (A) nyre
- (B) hud
- (C) lever
- (D) hjerte

Oppgave i Biologi

Hvilken likning beskriver åndingsprosessen?

- (A) vann + karbondioksid + energi \rightarrow sukker + oksygen
- (B) oksygen + sukker \rightarrow karbondioksid + vann + energi
- (C) karbondioksid + oksygen + vann \rightarrow sukker + energi
- (D) sukker + karbondioksid + energi \rightarrow oksygen + vann

Oppgave i Kjemi

Robert tilsatte to dråper av en indikator i eddik, og fargen ble rød. Deretter tilsatte han dråper med ammoniakk-løsning til fargen forsvant.

Hva kalles denne prosessen?

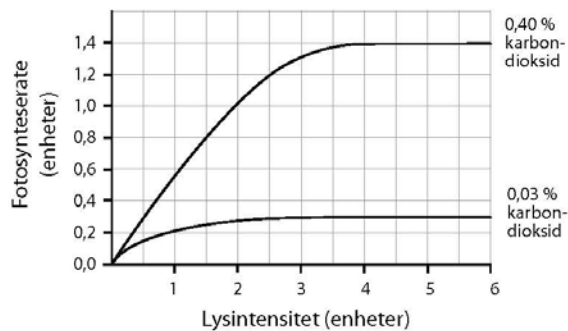
- (A) rusting
- (B) smelting
- (C) fordamping
- (D) nøytralisering

Oppgave i Biologi

Andrea undersøkte hvordan lysintensiteten og konsentrasjonen av karbondioksid påvirket fotosyntesen.

Hun målte hvor raskt fotosyntesen foregikk (fotosynteseraten) ved forskjellige lysintensiteter for to helt like planter. Plantene var plassert i lukkede beholdere. Til å begynne med hadde den ene beholderen en konsentrasjon av karbondioksid på 0,40 %, mens den andre hadde en konsentrasjon av karbondioksid på 0,03 %.

Hun tegnet opp resultatene som vist nedenfor.



Se på figuren.

Gikk fotosyntesen raskere når konsentrasjonen av karbondioksid ble økt?

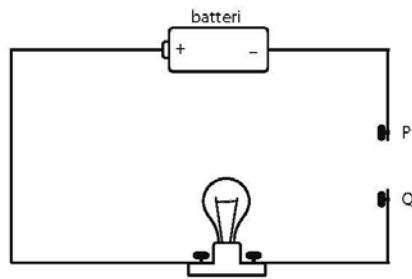
(Kryss av i én rute.)

- ja
- nei

Forklar svaret ditt.

Oppgave i Kjemi

Mellom punktene P og Q i kretsen nedenfor blir det satt staver av forskjellige materialer.



Hvilken stav får lyspæra til å lyse?

- (A) kobberstav
- (B) trestav
- (C) glasstav
- (D) plaststav

Oppgave i Fysikk

En elev tester styrken på magneter. Han har flere magneter av ulik størrelse, form og masse. Han bruker magnetene til å løfte metallbinders.

Hvordan blir styrken til en magnet definert i denne testen?

- (A) ved massen til magneten som løfter metallbindersene
- (B) ved størrelsen på magneten som løfter metallbindersene
- (C) ved antall metallbinders som løftes av magneten
- (D) ved tidsrommet som metallbindersene sitter fast på magneten

Oppgave i Biologi

Kari og Emma studerer planter. De har lært at mange egenskaper er arvelige, for eksempel plantenes høyde og farge på fruktene.

De ser på grønne og røde paprika.



grønn paprika



rød paprika

Kari tror det er forskjellige typer paprika, siden de har ulik farge.

Emma tror det er samme type, men at de røde har sittet på planten lenger og blitt mer modne.

Beskriv et forsøk som viser hvem av dem som har rett.

Oppgave i Kjemii

Tabellen nedenfor viser noen grunnstoffer, kjemiske forbindelser og blandinger.

Grupper dem ved å sette kryss på riktige steder i tabellen.

	Grunnstoff	Kjemisk forbindelse	Blanding
Luft			
Sukker			
Salt			
Gull			
Havvann			
Helium			

Oppgave i Kjemii

I hvilken kjemisk reaksjon blir energi absorbert?

- (A) jernspikre som ruster
- (B) stearinlys som brenner
- (C) grønnsaker som råtner
- (D) planter som driver fotosyntese

Oppgave i Fysikk

En væske går over i gassform. Hvilke egenskaper endres, og hvilke endres ikke?
Sett kryss i riktig kolonne for hver rad i tabellen nedenfor.

Egenskap	Endres	Endres ikke
Tetthet		
Masse		
Volum		
Molekylstørrelse		
Molekylfart		

Oppgave i Fysikk

Tegningene nedenfor viser to isblokker. Blokk 2 er pakket inn i avispapir.



Isblokk 1



Isblokk 2 pakket inn i avispapir

Hvilken isblokk vil smelte først?

(Kryss av i én rute.)

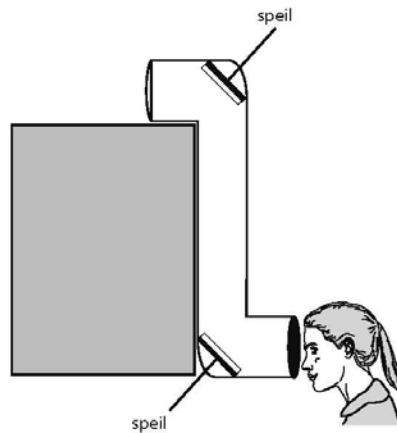
blokk 1

blokk 2

Forklar svaret ditt.

Oppgave i Fysikk

Figuren nedenfor viser et periskop. Marit bruker det til å se over en mur. Tegn veien lyset går gjennom periskopet. Vis med piler retningen til lyset.



Oppgave i Fysikk

Hva beveger lyset seg raskest gjennom?

- (A) luft
- (B) glass
- (C) vann
- (D) et vakuum

Oppgave i Geofag

Det var en skyfri kveld med måneskinn. Janne så månen et sted på himmelen. Senere på kvelden så hun at månen sto et annet sted på himmelen.

Hvorfor sto månen et annet sted på himmelen?

- (A) jorda går i bane rundt månen
- (B) jorda roterer rundt sin egen akse
- (C) månen går i bane rundt jorda
- (D) månen roterer rundt sin egen akse

Oppgave i Biologi

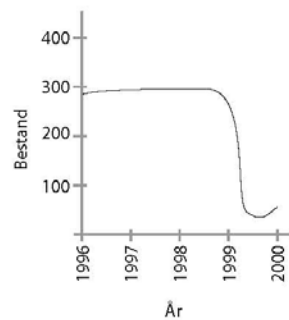
Hvordan kan vann som har fordampet fra havet, ende opp som regn på land mange mil unna?

Oppgave Biologi

Hvilken type celler kan drepe bakterier som kommer inn i kroppen?

- (A) Hvite blodceller
- (B) Røde blodceller
- (C) Nyreceller
- (D) Lungeceller

Oppgave i Biologi




Grafen viser antallet antiloper i et bestemt område over en tidsperiode. Hvilken av disse faktorene er mest sannsynlig årsaken til den plutselige forandringen i bestanden mellom 1999 og 2000?


- (A) Global oppvarming
- (B) Fravær av rovdyr
- (C) Fortynning av ozonlaget
- (D) Skogbranner som ødela mattilgangen

Oppgave i Biologi

Figur 1



Figur 2



Figurene 1 og 2 viser det samme par øyne som har reagert på en endring i omgivelsene.

Hvilken endring i omgivelsene er det snakk om, og på hvilke måter er forholdet forskjellig på figur 1 og figur 2?

Oppgave i Biologi

Gi én grunn for at trening er viktig for god helse.

Oppgave i Kjemi

Hvilket av disse diagrammene viser hvordan stoff er bygd opp? Øverst skal du begynne med de mest sammensatte partiklene, og nederst skal du ende med de mest grunnleggende partiklene.

(A)

```
graph TD; A[Atomer] --- B[Molekyler]; B --- C[Protoner]; B --- D[Nøytroner]; B --- E[Elektroner]
```

(B)

```
graph TD; B[Molekyler] --- A[Atomer]; A --- C[Protoner]; A --- D[Nøytroner]; A --- E[Elektroner]
```

(C)

```
graph TD; C[Protoner] --- E[Elektroner]; E --- A[Atomer]; E --- B[Molekyler]; E --- D[Nøytroner]
```

(D)

```
graph TD; E[Elektroner] --- D[Nøytroner]; D --- B[Molekyler]; D --- A[Atomer]; D --- C[Protoner]
```


Oppgave i Kjemi

David har fått en prøve av et ukjent stoff. Han vil vite om stoffet er et metall. Skriv ned én egenskap han kan observere eller måle, og beskriv hvordan denne egenskapen kan hjelpe ham til å bestemme om stoffet er et metall eller ikke.

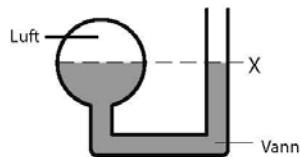
Oppgave i Fysikk

Hvilken av disse energiovergangene skjer i en batteridrevet lommelykt?

- (A) Elektrisk \rightarrow mekanisk \rightarrow lys
- (B) Kjemisk \rightarrow mekanisk \rightarrow lys
- (C) Kjemisk \rightarrow elektrisk \rightarrow lys
- (D) Kjernefysisk \rightarrow elektrisk \rightarrow lys

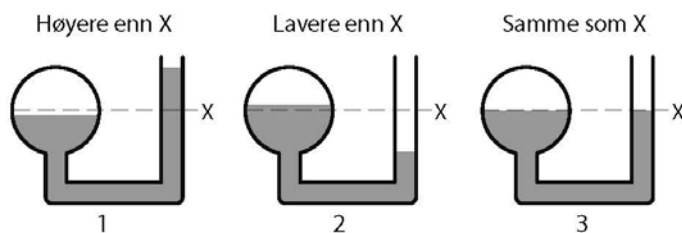
Oppgave i Fysikk

Figuren viser et glassrør som er åpent i den ene enden og koblet til en lukket glasskule i den andre enden. Utstyret er delvis fylt med vann slik at det er luft over vannet inni glasskulen. Vannet i glassrøret når opp til nivå X.



Luften inni glasskulen blir så varmet opp med en hårtørrer.

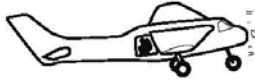
Hvor høyt vil vannet stå i det åpne glassrøret etter at glasskulen er varmet opp? (Sett ring rundt tallene 1, 2 eller 3.)



Begrunn svaret.

Oppgave i Fysikk

Figuren viser en fallskjermhopper i fire posisjoner.



1. I flyet før han hopper



2. I fritt fall rett etter at han hoppet og før fallskjermen åpner seg



3. I fall mot bakken etter at fallskjermen har åpnet seg



4. På bakken rett etter landing

I hvilken av posisjonene virker tyngdekraften på fallskjermhopperen?

- (A) Bare i posisjon 2
- (B) Bare i posisjonene 2 og 3
- (C) Bare i posisjonene 1, 2 og 3
- (D) I posisjonene 1, 2, 3 og 4

Oppgave i Geofag

De fem påstandene nedenfor beskriver prosesser som er en del av vannets kretsløp. Fordampning fra sjøen er angitt som den første av disse prosessene.

Nummerer de andre påstandene fra 2 til 5 i den rekkefølgen de finner sted.

_____ Vanndamp stiger i varm luft.

_____ Vann i en elv renner ut i sjøen.

 1 Vann fordamper fra sjøen.

_____ Vanndamp avkjøles og danner skyer.

_____ Skyer beveger seg, og vann faller ned på land som regn.

Oppgave i Geofag

Jordsmonnet forandres både ved naturlige prosesser og som et resultat av menneskelig aktivitet. Hvilken av disse forandringene av jordsmonnet har naturlige årsaker?

- (A) Nedbrytning av næringsstoffer forårsaket av midler mot skadedyr.
- (B) Dannelse av ørken på grunn av hogst.
- (C) Oversvømmelse på grunn av dambygging.
- (D) Fjerning av næringsstoffer forårsaket av kraftig regn.

Oppgave i Geofag

Turid forbereder seg på å bestige et av verdens høyeste fjell på jorda. Hun vet at de atmosfæriske forholdene vil forandre seg når hun klatrer høyt oppover.

Skriv ned i tabellen under to atmosfæriske forhold som vil forandre seg når Turid klatrer oppover fjellet. Oppgi hva hun trenger å ta med seg for å overleve under disse to forholdene ved store høyder.

	Atmosfæriske forhold som forandrer seg	Hva Turid trenger å ta med seg
1.		
2.		

Oppgave i Biologi

I et vann nær et gårdsbruk blomstret plutselig algeveksten opp. Hvilken av disse faktorene var den mest sannsynlige årsaken til oppblomstringen?

- (A) En senkning i lufttemperaturen
- (B) En senkning av vannstanden
- (C) Avrenning av gjødsel fra gården
- (D) Eksos fra maskiner på gården