

I. E. A.

IEA/1 A

IEA/1 B

IEA/1 K

H Ä F T E 1

NATURKUNSKAP

NATURKUNSKAP

Det här provet behandlar olika avsnitt i naturkunskap. En del av uppgifterna i det här provet kan du lösa därför att du genom skolarbetet eller på något annat sätt känner till svaret, andra kan du lösa genom att använda sunt förnuft. Ödsla inte för mycket tid på någon fråga, som du inte kan; lämna den och gå vidare till nästa fråga. Om du får tid över kan du senare gå tillbaka till frågor du har hoppat över. Du kan svara även om du inte är alldeles säker men gissa inte helt och hållet.

Varje fråga i provet följs av fem svarsalternativ med bokstäverna A, B, C, D och E. Du skall bestämma dig för ett av svaren. Välj det du tycker är bäst och fyll sedan kraftigt i den ring, som innehåller den svarsbokstav som du har valt (endast blyertspenna).

Här följer ett exempel på hur du skall fylla i svarskortet. Kom ihåg att exemplen på denna sida skall besvaras i avdelning L på ditt svarskort.

1. Hur lång tid tar det för jorden att gå ett varv runt solen?
- A. En dag.
 - B. En vecka.
 - C. En månad.
 - D. Ett år.
 - E. Inget av ovanstående.

Eftersom det tar ett år för jorden att gå runt solen, skall ringen D vara ifylld vid fråga 1 i avdelning L på svarskortet.

Försök nu med följande tre övningsfrågor. Fyll i dina svar i avdelning L på svarskortet.

2. Man får is av vatten genom att
- A. värma vattnet.
 - B. röra om snabbt i vattnet.
 - C. hälla salt i vattnet.
 - D. hälla vattnet i en grund skål.
 - E. kyla vattnet.
3. Vilken dag är längst, har mest dagsljus, på södra halvklotet?
- A. 21 januari.
 - B. 21 mars.
 - C. 22 december.
 - D. 23 september.
 - E. 22 juni

Ibland skall du välja ett enda felaktigt alternativ eller det, som inte passar tillsammans med de övriga.

4. Vilket av följande tillhör INTE samma grupp som de övriga?
- A. Örn.
 - B. Lejon.
 - C. Mus.
 - D. Elefant.
 - E. Rådjur.

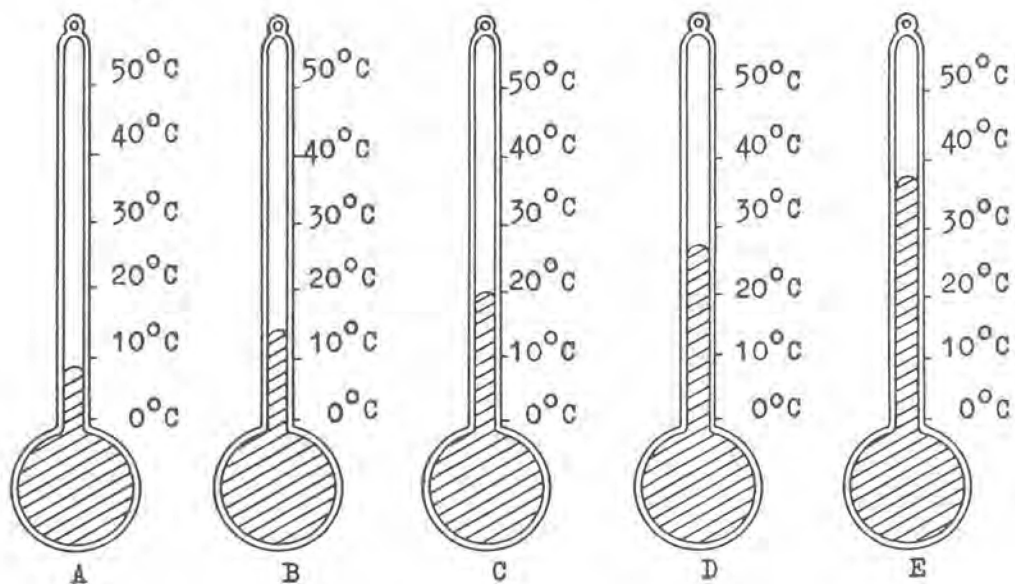
1. Solen är den enda kropp i vårt solsystem som avger stora mängder ljus och värme. Vi kan se månen därför att den
- A. reflekterar ljus från solen.
 - B. saknar atmosfär.
 - C. är en stjärna.
 - D. är störst i solsystemet.
 - E. är närmare jorden än solen.
2. Tänk dig att du stiger ut ur ett rymdskepp på månens yta. Vad skulle då hända?
- A. Du skulle dränkas i smält lava.
 - B. Du skulle väga mindre.
 - C. Du skulle förgiftas av atmosfären.
 - D. Du skulle slungas ut i rymden.
 - E. Du skulle brännas ihjäl av värmen från solen.

Frågorna 3 - 6 gäller nedanstående tabell. Tabellen visar några avläsningar som gjorts vid olika tider på dagen. Avläsningarna har gjorts under tre dagar.

	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00
Måndag	15° C	17° C	20° C	21° C	19° C
Tisdag	15° C	15° C	15° C	10° C	9° C
Onsdag	8° C	10° C	14° C	14° C	13° C

3. För att göra dessa avläsningar var det nödvändigt att använda
- A. linjal och termometer.
 - B. barometer och klocka.
 - C. linjal och klocka.
 - D. termometer och barometer.
 - E. termometer och klocka.
4. När avlästes den högsta temperaturen?
- A. Måndag klockan 12.00.
 - B. Måndag klockan 15.00.
 - C. Tisdag klockan 12.00.
 - D. Onsdag klockan 12.00.
 - E. Onsdag klockan 18.00.

5. Vilken av följande figurer visar den temperatur som uppmättes onsdag klockan 18.00?



6. En av dagarna började det att blåsa en ganska kall vind. När tror du att detta hände? (Se tabellen på sid. 2)

- A. Måndag morgon.
- B. Måndag eftermiddag.
- C. Tisdag morgon.
- D. Tisdag eftermiddag.
- E. Onsdag eftermiddag.

7. Vilket av följande påståenden om frön är riktigt?
- A. Alla växter bildar frön.
 - B. Alla frukter innehåller ett stort antal frön.
 - C. Alla frön är goda att äta.
 - D. Alla frön innehåller ett växtämne, upplagrad mat och ett fröskal.
 - E. Frönas upplagrade mat finns alltid i hjärtbladen.

8. Jan ville undersöka vilken av tre jordtyper - lera, sand eller matjord - som var bäst för att odla bönor i. Han fyllde tre blomkrukor med olika jordtyper och planterade sedan samma antal bönor i varje, så som bilden visar. Han ställde krukorna sida vid sida på fönsterbrädet och vattnade alla tre lika mycket.



LERJORD



MATJORD



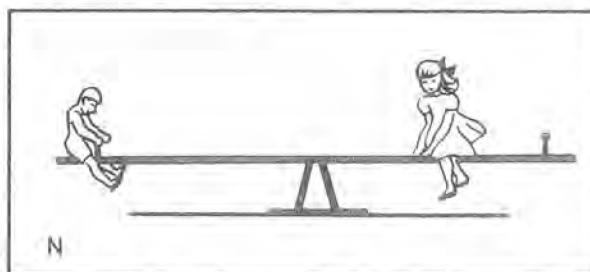
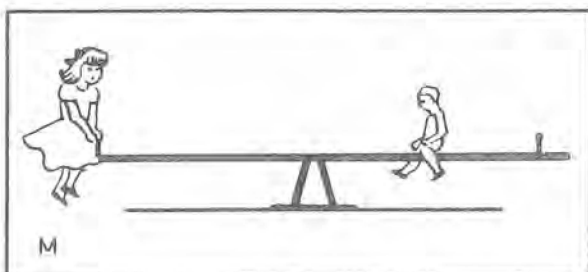
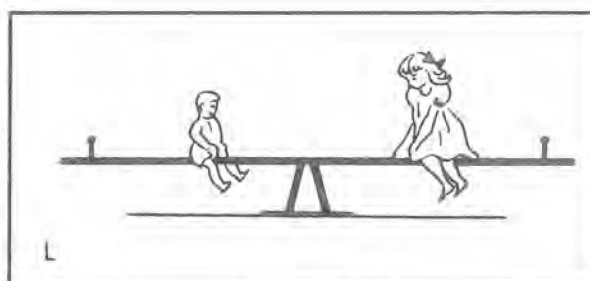
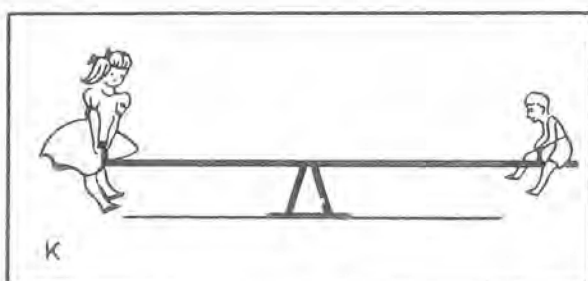
SÄNDJORD

Varför var Jans experiment INTE lämpligt i det här fallet?

- A. Växterna i en av krukorna fick mer solljus än växterna i de övriga.
- B. Mängden jord var inte densamma i krukorna.
- C. En av krukorna skulle ha placerats i mörker.
- D. Jan skulle ha använt tre sorters frön.
- E. Det skulle bli för varmt på fönsterbrädet.

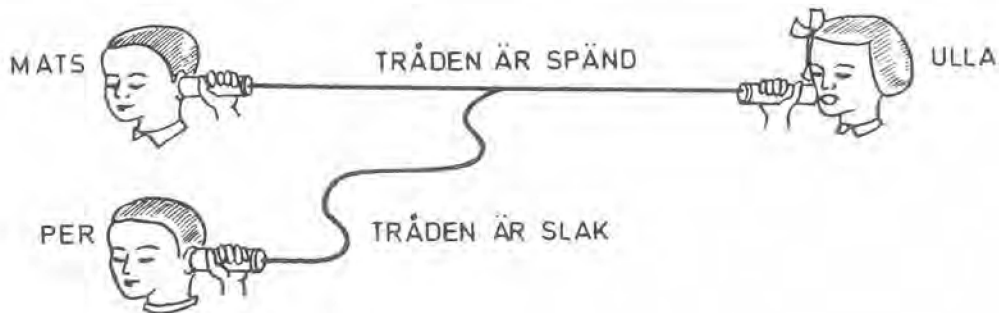
9. Johan lade några frön på en fuktig bomullstuss i en skål. Bredvid Johans skål lade Eva några likadana frön i ett glas fyllt med vatten. Efter två dagar grodde Johans frön men inget hände med Evas. Vilken av följande förklaringar är mest trolig?
- A. Evas frön hade fått torka för länge.
 - B. Eva lät inte sina frön få tillräckligt med luft.
 - C. Eva ställde inte sitt glas på ett tillräckligt varmt ställe.
 - D. Eva skulle ha använt ett annat slags frö.
 - E. Eva använde inte en bomullstuss.
10. Görans katt skadades av en bil och blev halt. Några månader efter olyckan födde hon en kull ungar. Vilken av meningarna beskriver hur ungarna troligen såg ut?
- A. Alla var halta därför att modern var det.
 - B. De flesta var halta, men inte alla eftersom fadern inte var halt.
 - C. De flesta var inte halta därför att fadern inte var halt.
 - D. Ingen var halt eftersom moderns skada berodde på en olycka.
 - E. Bara en var halt därför att modern var halt.
11. En viss vild fågel har simhud mellan tårna. På vilken av följande platser är det mest troligt att man skulle kunna träffa på den?
- A. En skog.
 - B. En äng.
 - C. Ett sädesfält.
 - D. En öken.
 - E. En sjö.
12. Om man stryker målarfärg på ett stycke järn, hindrar man järnet från att rosta genom att
- A. hindra kväve från att komma i kontakt med järnet.
 - B. färgen reagerar kemiskt med järnet.
 - C. hindra syre och fukt från att komma i kontakt med järnet.
 - D. hindra koldioxid från att komma i kontakt med järnet.
 - E. göra järnets yta jämnare.
13. Konservburkar är gjorda av
- A. tenn med ett tunt överdrag av stål.
 - B. stål.
 - C. nickel.
 - D. koppar.
 - E. stål med en tunn beläggning .

14. Karin och Agneta köpte båda samma slags gummiboll. Karin sa: "Min boll studsar högre än din". Agneta svarade: "Bevisa det om du kan." Vad skulle Karin göra?
- A. Släppa båda bollarna från samma höjd och se vilken som studsar högst.
 - B. Kasta båda bollarna mot en vägg och se hur långt varje boll studsar från väggen.
 - C. Släppa båda bollarna från olika höjd och se vilken, som studsar högst.
 - D. Kasta bollarna mot golvet och se hur högt de studsar.
 - E. Känna på bollarna med handen för att ta reda på vilken som är hårdast.
15. Perit skulle öppna en burk tomatjuice. Hon gjorde två hål i burken. Det gjorde hon för att
- A. juicen skulle rinna ut långsammare.
 - B. släppa in luft i det ena hålet medan juicen rann ut genom det andra.
 - C. släppa in luft i burken innan hon hällde ut juicen.
 - D. juicen skulle rinna tystare ur burken.
 - E. titta på hur juicen rann ut.
16. Britt ville gunga med sin lillebror Göran. Vilken bild visar det bästa sättet för Britt, som vägde 40 kg, att balansera Göran, som vägde 20 kg?



- A. Bild K.
- B. Bild L.
- C. Bild M.
- D. Bild N.
- E. Ingen av bilderna.

17. Torsten pumpade sin cykel med en cykelpump. Efter en stund märkte han att det gick tyngre att pumpa. Detta berodde på att
- A. luften i slangen tryckte tillbaka mot pumpen.
 - B. luften började läcka ur pumpen.
 - C. pumpen blev för varm att hålla.
 - D. pumpen blev för tät, så att den kärvade.
 - E. slangen var större än pumpen.
18. När vatten kokar så
- A. ändras färgen.
 - B. blir det tyngre.
 - C. övergår det till ånga.
 - D. blir det varmare.
 - E. slutar det att bubbla.
19. Bilden visar hur Mats och hans vänner leker med en trådtelefon. Ulla talar. Mats och Per försöker lyssna. Vem av dem kan höra henne tala?



- A. Båda kan höra henne lika bra.
 - B. Ingen av dem kan höra henne.
 - C. Bara Per kan höra henne bra.
 - D. Bara Mats kan höra henne bra.
 - E. Båda kan höra henne lika svagt.
20. Lennart undrade om ljud kan gå genom vatten. För att få reda på det skulle han kunna göra ett av följande experiment. Vilket?
- A. Slå ihop två stenar i en vattenstråle.
 - B. Slå ihop två stenar ovanför vattenytan i en sjö eller simbassäng och lyssna på ljudet.
 - C. Hålla örat nära vattenytan i en sjö eller simbassäng och slå ihop två stenar ovan vattnet.
 - D. Hålla huvudet under vattnet i en sjö eller simbassäng och slå ihop två stenar i vattnet.
 - E. Släppa en sten i vattnet och lyssna efter plasket.

SLUT PÅ AVDELNING A

VÄND INTE BLAD FÖRRÄN DU BLIR TILLSAGD

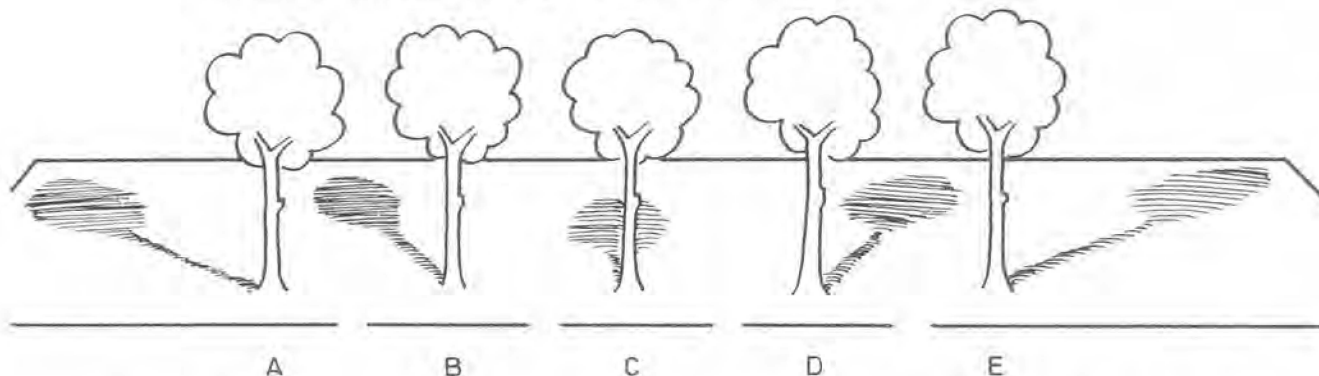
AVDELNING B

IEA/1 B

1. Vi låtsas att du reser till månen i ett rymdskepp. Då rymdskeppet nästan har kommit fram till månen kommer det att fara genom
- A. luft.
 - B. moln.
 - C. gas.
 - D. rymd utan luft.
 - E. tid.

2. Hur lång tid skulle det ta för ett rymdskepp att nå månen?
- A. Två timmar.
 - B. Flera timmar.
 - C. Några dagar.
 - D. Ett ljusår.
 - E. Flera år.

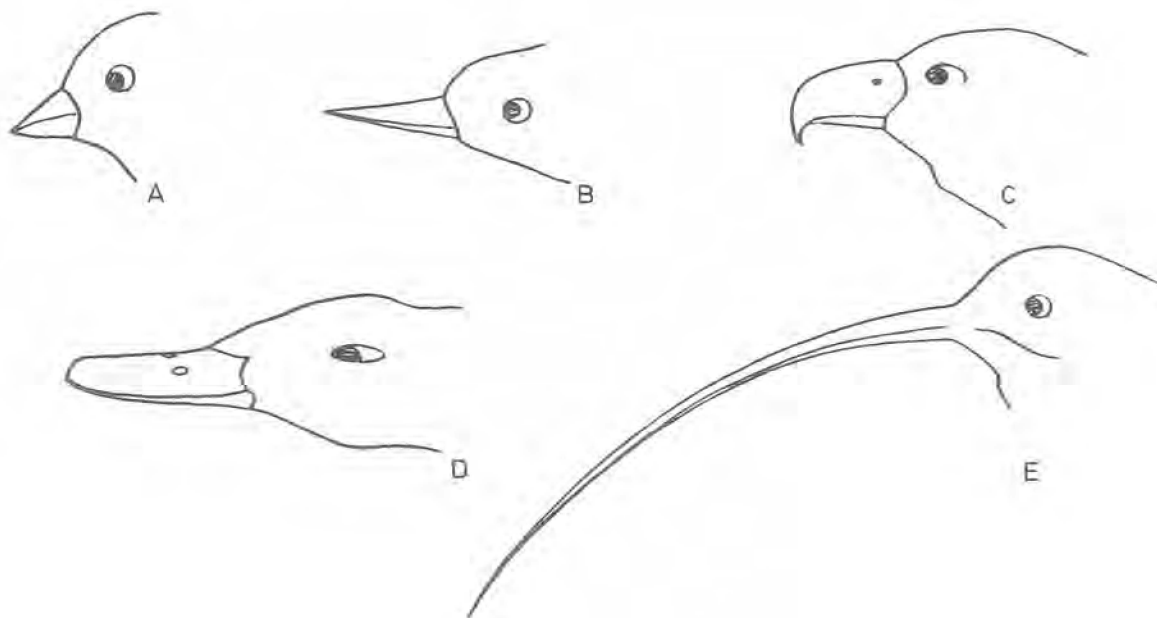
3. En solig dag är skuggan från ett träd olika lång vid olika tidpunkter. Det kan du se på bilderna härunder. Vilken bild visar trädets skugga mitt på dagen (klockan 12.00)?



4. Anledningen till att mjölk som förvaras i kylskåp inte blir sur är att kylan
- A. fryser vattnet i mjölken till is.
 - B. gör att grädden skiljs från mjölken.
 - C. skyddar mjölken mot inverkan av bakterier.
 - D. håller flugorna borta från mjölken.
 - E. gör att det bildas skinn på mjölken.
5. Vilken av följande växter odlar man INTE för att äta?
- A. Vete.
 - B. Ris.
 - C. Potatis.
 - D. Sockerbeta.
 - E. Bomull.

6. Johan tog med sig skallen av ett dött djur till skolan. Hans lärarinna sade att hon inte visste vilket djur skallen kom från, men att hon var säker på att den kom från ett köttätande djur. Vad fick henne att tro detta?
- A. Ögonhålorna var belägna på sidorna.
 - B. Skallen var mycket längre än den var bred.
 - C. Det fanns en upphöjning, som sträckte sig längs skallens ovansida.
 - D. Fyra av tänderna var långa och spetsiga.
 - E. Käkarna kunde röras både i sidled och höjddled.

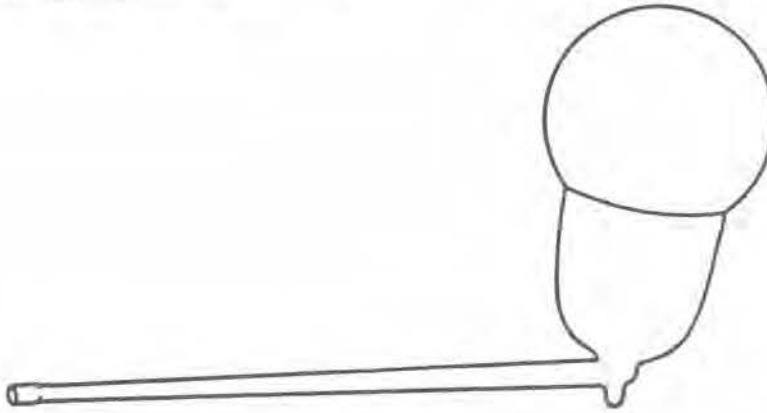
7. Medan Bo satt under ett träd såg han hur en fågel plockade insekter i sprickorna i barken. Vilken teckning visar den typ av näbb som fågeln har?



8. Antag att man mätte din puls och andningstakt omedelbart före och efter en 50 meters språnghmarsch. Vad skulle du vänta dig att finna efter språnghmarschen?
- A. Ingen ändring i puls men minskning i andningstakt.
 - B. Ökning i puls men ingen ändring i andningstakt.
 - C. Ökning i puls och andningstakt.
 - D. Minskning i puls och andningstakt.
 - E. Ingen ändring i puls eller i andningstakt.

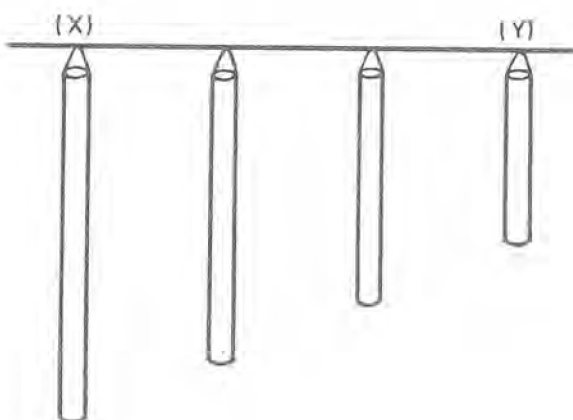
9. Blommor kan i vanliga fall inte framställa frön om de inte
- A. besöks av insekter.
 - B. blommar på sommaren.
 - C. sitter på växter som växer i god jord.
 - D. framställer nektar.
 - E. får lämpligt pollen fäst på pistillens märke.
10. Några frön gror bäst i mörker, andra bäst där det är ljust medan en del gror lika bra i mörker som i ljus. Om du ville ta reda på till vilket slag en speciell sorts frö hör skulle du kunna så en del av fröna på ett fuktigt läskapper och
- A. lägga dem på ett varmt och mörkt ställe.
 - B. lägga en bit av papperet på ett ljust ställe och en annan bit på ett mörkt ställe.
 - C. lägga dem på ett varmt och ljust ställe.
 - D. så resten av fröna på ett torrt läskapper och lägga dem på ett ljust ställe.
 - E. så resten av fröna på ett torrt läskapper och lägga dem på ett mörkt ställe.
11. Vilket av följande djur lever vanligtvis inte på en sådan plats som beskrivs här?
- A. Zebror på grässlätter.
 - B. Sälar på klippiga havsstränder.
 - C. Bävrar vid flodstränder.
 - D. Apor i skogar.
 - E. Mullvadar på bergiga och steniga platser.
12. Mikael räknade upp en del förklaringar till att kastruller och pannor ofta är gjorda av koppar. Vilken av hans förklaringar är felaktig?
- A. Koppar leder värme dåligt.
 - B. Koppar är en hård metall.
 - C. Man kan putsa koppar så att den får en vacker glans.
 - D. Koppar är lätt att forma.
 - E. Koppar löses inte upp i varmt vatten.
13. Vilken gas i luften måste vi andas in för att kunna leva?
- A. Kväve.
 - B. Syre.
 - C. Koldioxid.
 - D. Väte.
 - E. Vattenånga.

14. När Tommy kastade upp sin gummiboll i luften, kom den ned till marken igen därför att
- A. luften sköt tillbaka bollen.
 - B. gummi alltid studsar tillbaka.
 - C. jorden drog bollen till sig.
 - D. luften är mycket lätt.
 - E. jorden är en stor magnet.
15. Ann blåste såpbubblor med en pipa. När bubblan var lika stor som på bilden tog hon ut pipan ur munnen. Vad tror du hände med bubblan efter detta?



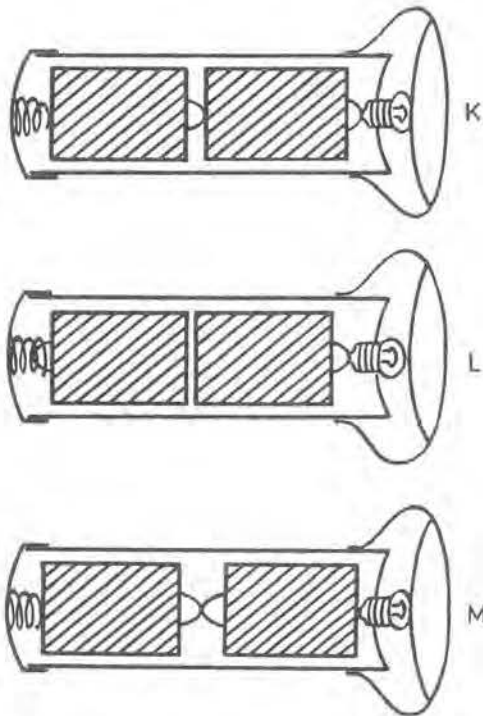
- A. Bubblan blev först större och behöll sedan sin storlek.
 - B. Bubblan blev först mindre och behöll sedan sin storlek.
 - C. Bubblan blev mindre och mindre och försvann slugligen in i pipan.
 - D. Bubblan stannade uppe i pipan utan att ändra storlek.
 - E. Bubblan blev större och större tills den sprack.
16. Några barn hade gjort ett rymdskepp av trälådor. Nu höll de på med planerna för sin första resa till månen. Britt sa: "Vetenskapsmännen säger att månen saknar atmosfär."
Johan frågade: "Hur skall vi kunna tala med varandra?"
Vilken av barnens idéer är bäst?
- A. Britt sa: "Vi kan ta och använda trädgårdsslangen som talrör."
 - B. Anders sa: "Vi kan ta reda på var farbror Ström köpt sin hörapparat. Vi kunde skaffa några sådana."
 - C. Ingemar sa: "Vi kan ta med tillräckligt med bärbara radioapparater och massor av nya batterier."
 - D. Maria sa: "Vi tar med en sån där stor megafon, som hejarklacksledarna brukar ha."
 - E. Sten sa: "Våra röster kommer att höras bättre på månen och därför blir det inte något problem att tala med varandra."

17. Britt försökte få bort skruvlocket av metall från en syltburk, men det gick inte att rubba. Hur skall Britt göra för att öppna burken utan att riskera att den går sönder?
- A. Bända upp locket med en skruvmejsel.
 - B. Spola varmvatten på glasburken.
 - C. Spola kallvatten på locket.
 - D. Hamra upp locket.
 - E. Spola varmvatten på locket.
18. Man ställde en bägare vatten och en likadan bägare bensin utanför fönstret en varm, solig dag. Några timmar senare såg man att bägarna inte längre var fulla och att det fanns mindre bensin kvar än vatten. Experimentet visade att
- A. alla vätskor avdunstar.
 - B. bensin blir varmare än vatten.
 - C. vissa vätskor avdunstar snabbare än andra.
 - D. vätskor avdunstar bara i solsken.
 - E. vatten blir varmare än bensin.
19. Några pojkar ville göra ett klockspel. De gjorde några "klockor" genom att kapa ett metallrör i olika längder och hängde upp rören som figuren visar. Vilken av "klockorna" gav ifrån sig den lägsta tonen när man slog på den med en hammare?



- A. Rör (X).
- B. Rör (Y).
- C. Alla gav samma ton.
- D. Det kan man inte säga utan att ha provat.
- E. Det beror på var man slår på den.

20. En ficklampa innehåller två stavbatterier. Hur skall batterierna placeras för att ficklampan skall fungera?



- A. Som på figur K.
B. Som på figur L.
C. Som på figur M.
D. Antingen som på figur L eller figur M.
E. Ingen av figurerna är rätt.

SLUT PÅ AVDELNING B

VÄND INTE BLAD FÖRRÄN DU BLIR TILLSAGD

NATURKUNSKAP I SKOLAN
OCH
UTANFÖR SKOLAN

Dessa frågor ges till barn i många länder för att komma underfund med vad de tycker om naturkunskap och hur viktig den är för dem. På de flesta frågorna finns det inget rätt eller fel svar, så det här är inget prov. Vi vill bara veta vad du tycker.

Svaren på de här frågorna skall markeras i avdelning K på svars-kortet. Fyll i den ring, som innehåller bokstaven för det svar du valt till varje fråga. Om du vill ändra ett svar så suddas omsorgsfullt ut markeringen för det gamla svaret.

I var och en av de fyra frågor som följer ska du välja det bästa svaret och markera den rätta bokstaven i avdelning K på svarskortet.

1. I naturkunskap är jag vanligtvis
 - A. bättre än i de flesta andra ämnen.
 - B. ungefär lika bra som i andra ämnen.
 - C. sämre än i andra ämnen.

2. Naturkunskap tycker jag
 - A. bättre om än de flesta andra ämnen.
 - B. varken bättre eller sämre om än andra ämnen.
 - C. sämre om än de flesta andra ämnen.

3. Jag vill gärna fortsätta att läsa naturkunskap även då det här läsåret är slut.
 - A. Ja.
 - B. Vet inte.
 - C. Nej.

4. Jag hoppas att jag kommer att ha nytta i livet av något av det som jag lärt mig i naturkunskap.
 - A. Ja.
 - B. Vet inte.
 - C. Nej.

Härnedan finns uppräknade en del saker som du kanske har gjort när du inte varit i skolan. Om det är något som du gör mycket ofta ska du markera A. Om du har gjort det någon gång så markerar du B. Om du aldrig har gjort det så markerar du C.

5. Varit på ett naturvetenskapligt eller tekniskt museum.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

6. Varit med på något möte i en naturvetenskaplig förening.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

7. Byggt modeller av fartyg, bilar eller flygplan.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

8. Byggt en radio eller annan elektronisk apparatur.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

9. Besökt ett flygfält för att se på flygplan.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

10. Varit i en hamn för att se på fartygen.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

11. Läst någon annan bok i naturkunskap eller naturvetenskapliga ämnen än läroboken i skolan.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

12. Tittat på månen eller planeterna genom en stjärnkikare.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

13. Gjort kemiska experiment med en egen utrustning.
 - A. Ofta.
 - B. Ibland.
 - C. Aldrig.

Härnedan finns uppräknade en del saker som kanske passar in på dig. Om du gör något av det som står uppräknat så markerar du A. Om du inte gör det som beskrivs, men skulle vilja göra det, markerar du B. Om du inte alls är intresserad av att göra det så markerar du C.

14. Ha som hobby att studera eller samla växter.
A. Jag har det.
B. Jag skulle vilja ha det.
C. Jag är inte intresserad av det.
15. Ha som hobby att studera eller samla insekter.
A. Jag har det.
B. Jag skulle vilja ha det.
C. Jag är inte intresserad av det.
16. Ha som hobby att studera eller samla bergarter och fossil.
A. Jag har det.
B. Jag skulle vilja ha det.
C. Jag är inte intresserad av det.

I vart och ett av följande påståenden skall du välja det svar som vanligen passar in på dig och din skola.

17. Vi har särskilda lektioner i naturkunskap varje vecka.
A. Ja.
B. Nej.
18. Vi har en lärobok i naturkunskap.
A. Ja.
B. Nej.
19. På lektionerna i naturkunskap gör vi försök, som alla deltar i.
A. Ja.
B. Nej.

20. Vi gör observationer och experiment på våra naturkunskaps-
lektioner.
A. Ja.
B. Nej.
21. Läraren ger oss frågor att besvara medan vi gör experimenten.
A. Ja.
B. Nej.
22. Vi brukar vanligtvis få hitta på egna arbetsuppgifter och
lägga upp våra experiment.
A. Ja.
B. Nej.