

## Facit

### sid 3

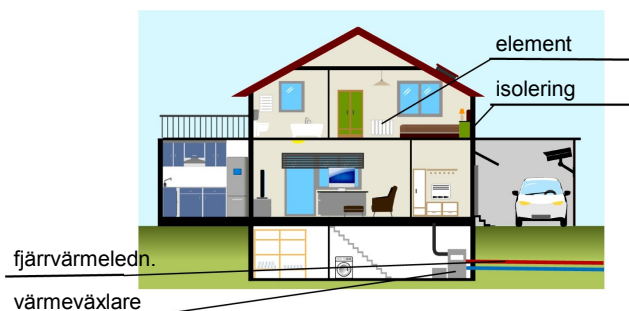
1. Ex. Ett hjälpmedel som människan genom historien har tagit till för att lösa olika problem
2. Läraren rättar.
3. hjulet, väderkvarnen, vattenhjulet, ångmaskinen, glödlampan, telefonen och dynamiten.
4. skiftnyckeln, rullbältet, bankomaten, kylskåpet, blixtlåset och mjölkförpackningen Tetra Pak.
5. En skiss är en mycket enkel teckning, som ofta gjorts för hand, men en ritning är noga utförd och görs alltid i skala.
6. Skalan berättar för oss om föremålet på ritningen är förminskat eller förstorat.
7. Man kontrollerar ifall konstruktionen fungerar.
8. Läraren rättar.

### sid 4

1.
  - A. Att kunna öppna en flaska med kork.
  - B. Att skydda sig mot regn.
  - C. Att hålla samman till exempel pappersark.
  - D. Att hänga upp kläder så att de inte ligger på golvet.
  - E. Att skydda ögonen mot starkt solljus.
2. Stenyxan, Hjulet, Bilen, Skateboard, Smartphone

### sid 8

1. Man bygger oftast hus av material som är vanliga i området. Till exempel om det växer skog byggs husen oftast av trä.
2. Där har varit brist på skog, men gott om lera och halm.
3. Tegel är lera som har soltorkats eller har bränts.
- 4.



5. Termostaten reglerar värmen så att det blir lagom varmt i rummet.
6. Då försvinner inte den värme som vi tillför huset.
7. cellplast och mineralull

### sid 13

1. De är delar i ett tekniskt system, till exempel delar av ett verktyg.
2. När flera komponenter sitter ihop bildar de ett tekniskt system.
3. Kläder ska ge värme åt kroppen, men kläder ska också skydda mot sol och hetta.
4. Läraren rättar.
5. Läraren rättar.
6. Bältet - Knappen - Tryckknappen - Kardborreband.

### sid 19

1.
  - A. Kilen
  - B. Hävstången
  - C. Lutande planet
  - D. Hjulet
  - E. Skruven
  - F. Taljan
2. Läraren rättar.
3. spiken, saxen, potatisskalaren, yxan, kniven och osthyveln.
4. Vägarna går i slingor uppför ett berg. Man får köra en längre sträcka, men samtidigt blir det inte en särskilt brant vägbana.
5. dörrhandtaget, saxen, hammaren, klädnypan, tången, pincetten, hockeyklubban och nötknäpparen
6. Kompakta hjul av ett och samma material. De saknar ekrar.
7. Stavar eller rör som går från hjulets mitt till själva hjulringen.

### sid 20

1. Kuggghjul
2. Kuggar
3. En talja består av minst två block. I varje block finns små hjul, som kallas trissor.
4. Moturs.
5. A. hävstänger, lutande planet, hjulet  
B. hävstänger, skruven, hjulet

### sid 24

1. trä och metaller, men även naturmaterial som betong, tegel, porslin, gips och glas.
2. betong, tegel, porslin, gips och glas.
3. Det är töjbart.
4. Det blir stabilt och släpper igenom vinden, samtidigt som det går åt mindre material.
5. bågen, triangeln och röret.
6. en slags vattenledningsbro, en bro som kunde transportera vatten.
7. hängbro - bågbro - snedkabelbro.

## Enkel teknik - Tegnäs Läromedel art 517

### sid 28

1. för att väderkvarnsvingarna skulle kunna ställas mot det håll som vinden blåste.
2. rotorblad
3. En vindflöjel är fritt rörlig och ställer in sig efter vindens riktning.
4. vindhastigheten.
5. Då träffar vattnet skovlarna högst upp på hjulet. Vattnets tyngd får sedan hjulet att snurra.
6. Då träffar vattnet skovlarna, som sticker ned i vattnet under hjulet.
7. vattnet sätter fart på stora vattenhjul i metall, som kallas för turbiner. Turbinerna driver i sin tur generatorer, som omvandlar vattnets rörelse till elektricitet.

### sid 33

1. Läraren rättar.
2. elsladdar, lampa, batteri, elmotor, strömbrytare.
3. Det isolerar strömmen och då kan inte människor och djur skadas sig.
4. Elektrisk ström går i en slinga.  
Men slingan måste sitta ihop hela vägen runt.
5. sol, vind och vatten.
6. En generator omvandlar rörelse till elektricitet.
7. Lysdioderna ger ett riktat ljus åt ett håll.  
Därför kopplas flera lysdioder samman i en LED-lampa, så att lampan kan lysa i olika riktningar.
8. Den kan använda sin miljövänliga elmotor, vid körning inne i städer. Då minskar utsläppen av avgaser inne i staden.
9. Parallellkoppling.

### sid 37

1. med kil och hammare.
2. Läraren rättar.
3. Man tror att det vara araber som tog med sig tekniken till Europa.
4. typer
5. Man använder dator och skrivare istället.
6. tangentbord och pekverktyg
7. datorns olika program

### sid 44

1. Det får ström från en kontaktledning, som hänger i luften ovanför rälsen. Men loket kan också få ström, genom en strömskena, som går längs spåret.
2. ångfartygen, och då mest hjulångare.
3. Det är det stora hjulet som driver en hjulångare.
4. Orville och Wilbur Wright.
5. En höghjuling har ett stort framhjul och ett litet bakhjul.
6. Man slipper att trampa i nedförsbackar.
7. 13 - framlykta, 9 - baklykta, 10 - sadel, 11 - ram, 12 - styre, 2, 8 - kugghjul, 7 - frihjul, 3 - pedal, 4 - kedja, 5 - ekrar, 1 - gummidäck, 6 - hjul

### sid 47

1. sol, vind och vatten.
2. olja, kol och gas.
3. Farliga ämnen sprids i luften genom rök och avgaser. Jordens klimat förändras snabbt på grund av utsläpp av koldioxid.
4. Social hållbarhet, ekonomisk hållbarhet och ekologisk hållbarhet.
5. När man använder gammalt material för att tillverka nya saker, kallas det för återvinning.
6. Återanvändning innebär att man använder samma sak flera gånger.
7. Ifall man vill fylla på en originalförpackning köper man en refillförpackning och återanvänder på så sätt originalförpackningen.