

**Quadern de Coneixement del medi 11**  
**Competències bàsiques**  
**Matèria, energia i tecnologia (II)**

**Pàg. 2**

1.



líquid



sòlid



sòlid



gasós



gasós



líquid

2.

Resposta oberta.

3.

- Els sòlids tenen les molècules molt ben unides. **C**
- Els líquids es poden trencar. **F**
- Els gasos tendeixen a ocupar tot l'espai. **C**
- Els líquids no prenen la forma dels seus recipients. **F**
- Els sòlids canvien de forma sovint. **F**
- Els gasos s'esmicolen. **F**
- Els líquids s'escolen pels forats. **C**
- Els gasos es poden comprimir. **C**
- Els sòlids ocupen tot l'espai i tenen mobilitat. **F**
- Els gasos es poden veure i manipular còmodament. **F**

**Pàg. 3**

1.

- Els materials difícils de ratllar són → *durs*.
- Els materials difícils de trencar són → *resistents*.
- Els materials que es trenquen fàcilment són → *fràgils*.

- Les gomes són materials → *elàstics*.

2.



plastilina



guix



fusta

Plastilina: resistent, tou, elàstic.

Guix: fràgil, dur, rígid.

Fusta: resistent, dur, rígid.

3.

Resistent: arbre, botes d'aigua, olla d'acer.

Fràgil: branca, forquilla de plàstic, got de vidre.

Dur: Ganivet, diamant, porta de fusta.

Tou: fang, ninot de peluix, maduixa.

Elàstic: banyador de piscina, goma del cabell, pneumàtics.

Rígid: biga, columna de ciment, mirall, bastó.

4.

- Els materials sòlids no es trenquen mai. **F**
- El vidre és un material fràgil, que es trenca amb facilitat. **C**
- Com més resistència té un material, més aviat es trenca i es deforma. **F**
- Els materials elàstics no recuperen la seva forma original després de l'actuació d'una força. **F**

**Pàg. 4**

1.

Resposta procedimental.

2.  
Resposta procedimental.

### Pàg.5

1.  
Resposta procedimental.

### Pàg. 6

1.  
visibles / invisibles  
es poden aixafar / no es poden aixafar  
tenen forma i volum fixos / no tenen  
forma ni volum fixos

2.  
Resposta oberta.

3.  
Sòlids: ossos, ungles, dents.  
Líquids: sang, saliva.  
Gasos: aire que respirem (el **sistema respiratori** és el sistema biològic de qualsevol organisme que està implicat en l'acte de la respiració, en l'intercanvi de gasos entre l'organisme i el medi que l'envolta), gasos intestinals.

4.  
En forma de bombolles.

5.  
Un gas.

### Pàg. 7

1.  
Contaminació de l'aire mitjançant foc d'un incendi, el combustible d'un avió i de vehicles (cotxe, camió, tractor).  
Contaminació industrial, urbana (al fons del dibuix es veu una ciutat),  
contaminació agrícola (possible ús de pesticides, gas metà produït per les vaques), etc.

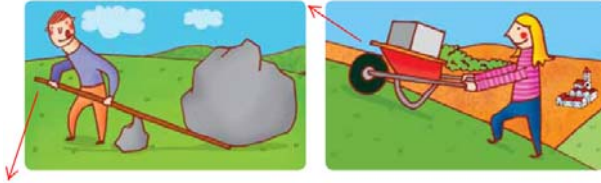
2.  
Resposta oberta. *Model*: Sí, n'hi ha contaminació com s'observa en el color ennegrit i en l'ambient de la imatge. La massificació de vehicles provoca contaminació atmosfèrica degut a l'excés de combustió. Les persones haurien d'anar més en transport públic i bicicleta. L'ajuntament hauria d'habilitar realment els carrers i vies de la ciutat per poder utilitzar aquests tipus de transports alternatius. Així mateix, l'ajuntament hauria d'incentivar a fer-ne aquest ús més sostenible, abaixant els preus dels transports públics (sense la necessitat que de retruc es pugin els carburants). S'hauria de fer una inversió real, estatal i empresarial en cotxes que utilitzin energia neta (aquests cotxes existeixen des de fa dècades, però no els acaben d'introduir al mercat per interessos econòmics).

### Pàg. 8

- 1.
- És una superfície inclinada, situada entre dues superfícies a diferent nivell, per on pugen o baixen objectes o persones. També s'anomena **rampa**. **C**
  - És una roda voltada d'un canal per on passa una corda. En un extrem de la corda lliguem l'objecte que volem aixecar i a l'altra extrem nosaltres exercim la força per elevar l'objecte. **A**
  - És una barra rígida que es mou sobre un punt i serveix per aixecar objectes pesants. **B**
- 2.
- Punt de suport → Punt on descansa la barra.
  - Resistència → Pes del cos que volem aixecar.

- Potència o força → Força que exercim per aixecar un pes.

3.



### Pàg. 9

4.



- subjectar o tallar objectes / subjectar objectes petits



- picar / introduir o treure cargols



- trencar fruits amb closca dura / facilitar el transport d'objectes pesants

5.

Resposta oberta. *Model: Per mesurar:* metre, esquadra, transportador, peu de rei, nivell. *Per tallar:* estisores, serra, fulla de serra, destal, falç.

6.

Resposta procedimental.

### Pàg. 10

1.



- automàtica



- manual

2.

- Les **màquines manuals** necessiten la força d'una persona per funcionar.

- Les **màquines automàtiques** tenen un motor elèctric que transforma l'energia en moviment.

3.



- Ens permet escalfar líquids i menjar sòlid. I també cuinar. 4

- Ens permet treure les arrugues de la roba. 1

- Ens ajuda en la preparació d'aliments triturant-los o barrejant-los. 2

- Ens facilita espremer les taronges, les llimones o les aranges. 3

4.

Resposta procedimental.

### Pàg. 11

5.

- Per la porta de càrrega (7).
- Per la cubeta per al sabó i el suavitzant. (1).
- El botó d'engegar i parar (3).
- El pilot indicador de funcionament. (2).

6.

Resposta oberta.

### Pàg. 12

1.



ordinador

/



ràdio

/ mòbil





televisor



impressora



càmera

**Pàg. 15**

2.



**Pàg. 13**

1.

Resposta procedimental.

2.

a. Resposta procedimental.

b. Resposta procedimental.

**Pàg. 14**

1.



2.

Resposta oberta.

3.



l·latí



ciríl·lic



japonès



àrab

1.

És l'invent d'una màquina per llaurar el camp. Introdueix ossos a la terra, de tal manera que com a mínim mitja dotzena de gossos que cal tenir amb gana i dejú remouen la terra cercant els ossos. Així no cal fer-ne ús de la força humana.

2.

Resposta procedimental.

**Pàg. 16**

1.



energia eòlica



energia hidràulica



energia nuclear



energia tèrmica



energia solar



energia biomàssica

• Renovables: energia eòlica, energia solar, energia hidràulica, energia biomàssica.

• No renovables: energia nuclear, energia tèrmica.

3.

Resposta procedimental i oberta.

**Pàg. 17**

1.

L'aigua de l'**embassament**, cau en obrir la **comporta** cap a la **turbina**, que gira i converteix aquest moviment en electricitat al **generador**. Aquesta electricitat passa als **transformadors**, que convertiran l'energia elèctrica per poder ser transportada a pobles i ciutat aprofitant la **línia elèctrica** de cables d'alta tensió subjectats per torres metàl·liques. L'aigua sortint de les turbines torna al riu pel canal de **desguàs**.

2.  
Resposta procedimental.

**Pàg. 18**

1.
  - Riu Ebre, riu Ter, riu Segre, riu Cardener, riu Llobregat, riu la Muga, riu la Tordera, riu el Besòs, riu la Garona, riu la Noguera Pallaresa, riu la Noguera Ribagorçana,...
  - Sau, Santa Fe, Boadella, Pasteral, Núria, Susqueda, Sant Ponç, la Baells, la Llosa del Cavall, Siurana, Flix, Utxesa, Santa Anna, Canelles, Escalles, Llesp, Cavallers, Llacs Val d'Aran, Sallente, Borén, Graus, Tavascan, Llacs de Cabdella, Llacs d'Espot, Terradets, Sant Antoni,...
2.
  - Alt Empordà, Terra Alta, Priorat, Garrigues, Anoia, Conca de Barberà.
  - Han de ser territoris amb relleu pla, sense grans muntanyes.

**Pàg. 19**

3.  
Resposta procedimental.  
Central nuclear d'Ascó: població d'Ascó, comarca de Ribera d'Ebre, província de Tarragona.  
Central nuclear de Vandellòs: població de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, comarca del Baix Camp, província de Tarragona.



4.  
Resposta oberta.

**Pàg. 20**

1.  
El corrent elèctric que arriba a casa nostra circula per **cables elèctrics** repartits per totes les habitacions.  
A cada habitació hi ha **endolls** on connectem els aparells elèctrics i **interruptors** que permeten o interrompen el pas del corrent. També hi ha **bombetes** que transformen el corrent elèctric en llum. També es connecten als cables amb **casquets** i **portalàmpades**.

2.



**Pàg. 21**

1.  
Resposta procedimental.
2.  
Resposta procedimental.

**Pàg. 22**

1.  

beure      fregar      cuinar      regar

2.
  - El vapor d'aigua que surt de la dutxa es converteix en gotetes d'aigua quan es posa damunt del mirall fred. En passar de gas a líquid l'aigua es **condensa**.

• La neu glaçada es torna aigua líquida quan el Sol l'escalfa. En passar de sòlida a líquida, l'aigua es **fusiona**.

• L'aigua líquida es converteix en gel en posar-la al congelador. En passar de líquida a sòlida l'aigua se **solidifica**.

• L'aigua líquida es converteix en vapor d'aigua quan l'escalfem. En passar de líquida a gasosa s'**evapora**.

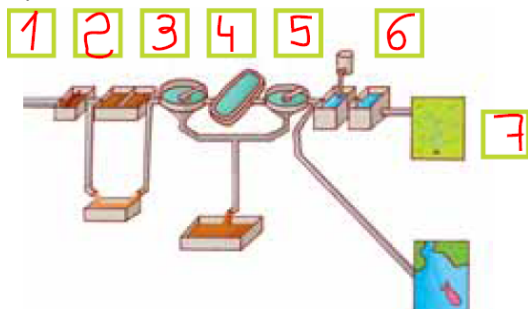
**Pàg. 23**

1.



industrials / domèstiques / residuals

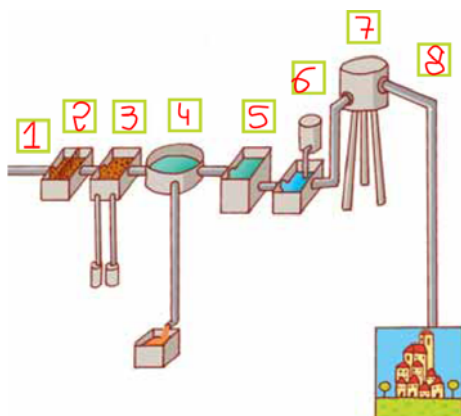
2.



• Resposta oberta.

**Pàg. 24**

1.

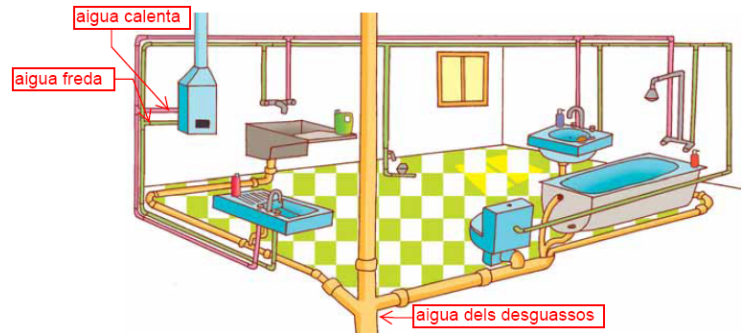


• Resposta oberta.

• Resposta oberta.

**Pàg. 25**

1.



2.

Resposta procedimental.

**Pàg. 26**

1.

• Mentre ens ensabonem tanquem l'aigua de la dutxa.

• Mentre ens raspellem les dents, tanquem l'aixeta.

• Quan es rega un camp amb l'aigua d'una séquia, la tanquem quan ja n'hi ha prou.

• Quan omplim un got d'aigua, tanquem l'aixeta de seguida que el got és ple.

2.

Resposta procedimental.

**Pàg. 27**

1.

Resposta procedimental.

2.



aigua no potable



aigua potable

**Pàg. 28**

1.  
Resposta oberta.

2.



prohibit utilitzar el clàxon / prohibit cridar



precaució:obres /



aeroport a prop

**Pàg. 29**

1.



percussió



corda



percussió



vent

2.

Les cordes vocals.

3.

● Viola, Violoncel, contrabaix, primers violins, segons violins, arpa, piano, celesta, orgue.

● Trompa, clarinet, fagot, contrafagot, flautí, flauta, oboè, corn anglès, trompeta, trombó, tuba.

● Timbales, tam-tam (gong), plats, xilòfon, triangle.

**Pàg. 30**

1.

4



fix

3



1



mòbil

2



2.

Resposta oberta.

**Pàg. 31**

1.

Resposta procedimental.