

## Tecnologia 4t ESO. Curs 2006/07

### Activitats de recuperació, segon trimestre

A presentar el primer dia de classe al professor de tecnologia.

#### Control per ordinador

1. Descriu i posa exemples de les dues parts principals de l'ordinador: Hardware (maquinari) i Software (programari).

2. Dibuixa l'esquema d'un ordinador i descriu les seves parts. Hi han d'aparèixer: perifèrics d'entrada, CPU, memòria, perifèrics de sortida, unitat de control, unitat aritmètica i lògica, memòria secundària, perifèrics de comunicacions i perifèrics d'emmagatzemament.

3. Descriu com són els senyals analògics i els senyals digitals. I els senyals digitals binaris?

4. Fes les següents sumes en binari:

$$\begin{array}{r}
 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 0 \\
 +\ 1\ 1\ 1\ 0\ 1 \\
 \hline
 1\ 1\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1 \\
 +\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1 \\
 \hline
 \end{array}$$

5. Fes el següent producte en binari:

$$\begin{array}{r}
 1\ 0\ 1\ 0\ 1\ 1\ 1\ 0 \\
 \times\ 1\ 0\ 1\ 1 \\
 \hline
 \end{array}$$

6. Passa a binari els següents nombres decimals:

a. 128    b. 14    c. 325    d. 842

7. Passa a decimal els següents nombres binaris:

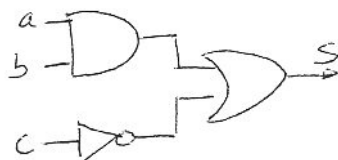
a. 1001    b. 11111    c. 101011    d. 110101

8. Digues que és el codi ASCII. Perquè creus que és útil?

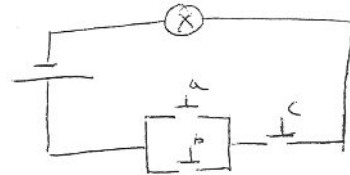
9. Enumera i descriu les unitats de mesura de la informació.

10. De les portes I, O, NO, NOR i NAND digues que fan, el seu símbol, la seva taula de veritat i un circuit elèctric que les implementi.

11. Fes el circuit elèctric de la següent funció lògica i la seva taula de veritat.



12. Fes el circuit lògic de la funció que fa el següent circuit elèctric i la seva taula de veritat.



13. Digues el significat de: primitiva, paraula, número, llista, tortuga.

14. Descriu que fan les següents primitives:

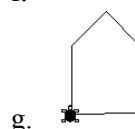
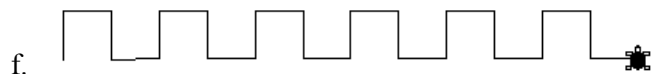
- avança n
- recula n
- gira.dreta g
- gira.esquerra g
- goma
- llapis

15. Què és una variable? Com s'utilitza?

16. Què és un procediment? Quina és la seva utilitat?

17. Fes les següent figures en logo:

- a. un quadrat
- b. un octògon regular
- c. un pentàgon regular
- d. una escala de 8 escalons (amb la primitiva repeteix)
- e. un cercle



g.

18. Fes procediments per a fer les següents accions:

- a) Escriure els 15 primers nombres naturals.
- b) Calcular la suma dels 27 primers nombres.
- c) Escriure la taula del 6.
- d) Calcular el 16% del nombre entrat.