

Institut Príncep de Girona

TECNOLOGIA

DOSSIER DE RECUPERACIO ESO3

nom	
cognoms	

Data límit d'entrega, 14 de març de 2011

FORCES I ESTRUCTURES

1. Què és una força? Quina és la seva unitat en el SI?
2. Quines són les propietats mecàniques més importants dels materials?
3. Posa un exemple d'un material que sigui elàstic, un de dur i un de tenaç.
4. Esmenta cinc tipus d'esforç.
5. A quin tipus d'esforç està sotmès el cable que aguanta la cabina d'un ascensor? I el trampolí d'una piscina?
6. Què és el vinclament?
7. Defineix què és una estructura i quina és la seva funció principal.
8. Quina és la forma més simple que proporciona rigidesa a una estructura?

DISSENY I CONSTRUCCIÓ D'HABITATGES

9. Quins són els documents de què consta un projecte arquitectònic?
10. Si una estança ha de tenir 4,5 m de llargària per 3,3 m d'amplària i la volem representar a escala 1/50, a quines dimensions en mil·límetres l'haurem de dibuixar?
11. Quina és la funció dels fonaments i l'estructura? I de les cobertes i els tancaments?
12. Indica la diferencia entre el ciment pòrtland, el morter i el formigó.
13. Quina és la funció d'un encofrat?

SISTEMES DE COMUNICACIÓ

14. Quins són els cinc elements bàsics d'un procés comunicatiu?
15. Quin canal de transmissió d'informació fan servir la telefonia mòbil, la radio i la televisió?
16. Relaciona els conceptes freqüència, longitud d'ona i amplitud.
17. Ordena cronològicament l'aparició dels invents següents: *fax, telèfon, telègraf, telèfon mòbil GSM, ràdio, televisió, mòdem*.
18. Dibuixa una ona amb una freqüència de 3 Hz.

MECANISMES DE TRANSMISSIÓ DE MOVIMENTS

19. Quina relació hi ha entre les màquines i els mecanismes?
20. En una transmissió per politges la motriu gira a 250 min^{-1} i té 150 mm de diàmetre. Quina serà la velocitat de rotació de conduïda si té 750 mm de diàmetre? Quina és la relació de transmissió entre totes dues politges?
21. En una transmissió per engranatges, l'engranatge motor té $z_1 = 15$ dents, i el conduït, $z_2 = 45$. Si la roda conduïda ha donat 6 voltes quantes n'ha d'haver donat la motriu?

MÀQUINES TÈRMiques

22. Quines són les parts més importants d'una màquina de vapor?
23. Quins són els anomenats 4 temps d'un motor d'explosió de cicle Otto?
24. Quina diferencia hi ha entre un motor de 4 temps i un de 2 temps?
25. Com es produeix la combustió en un motor dièsel?
26. Anomena dues màquines de combustió interna rotatives.
27. Diferencia entre una màquina de combustió interna i una de combustió externa. Posa un exemple

de cadascuna.

28. En un motor de vuit cilindres, la carrera de cada un d'ells és de 80 mm i el seu diàmetre és de 86 mm. Determina les cilindrades total i unitària.
29. Quines són les principals substàncies contaminants que s'emeten com a conseqüència de l'ús de combustibles d'origen fòssil?