

COM PREPARAR L'EXAMEN D'ANYS ANTERIORS DE 2n ESO

Física i Química

- Per tal de poder preparar l'examen de 2n d'ESO hauràs de:
- Estudiar la teoria del teu llibre de text , o bé dels teus apunts.
 - entregar fet el següent dossier el dia de la prova
 - presentar-te el dia indicat pel teu professor a fer la prova.

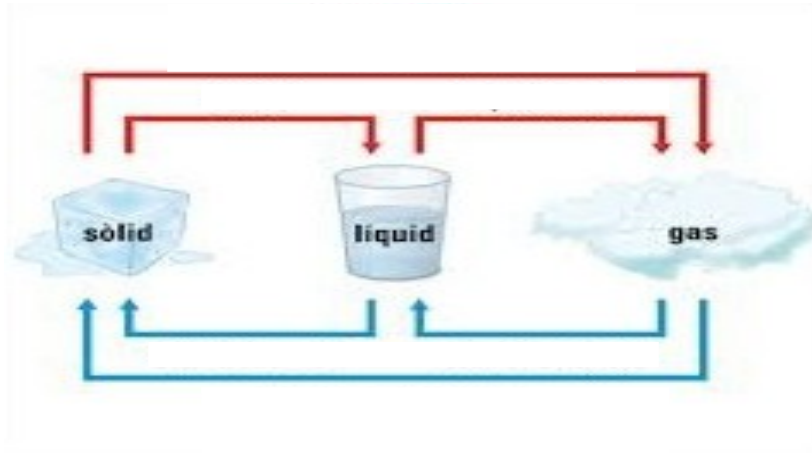
Què hem de saber? (Teoria)	En quins exercicis d'aquest dossier ho hem practicat?
1. Estats físics de la matèria Sòlid, líquid i gas i les seves propietats	Act. 1,
2. Canvis d'estat Fusió solidificació Sublimació i cristal.lització Vaporització i liquació	Act:2, 3
3. Propietats de la matèria Punt d'ebullició i fusió. Color, gust i olor Duresa i tenacitat Elasticitat, mal.leabilitat i ductilitat	Act:4, 5
4. La densitat Què és? Càlculs a partir de la densitat	Act: 6, 7, 8.
5. La matèria Hem de saber què és matèria, matèria homogènia i matèria heterogènia	Act: 9, 10
6. Les solucions Què són i diferenciar mescles homogènies i heterogènies. Diferenciar entre solut i dissolvent Soluble, insoluble, miscible immiscible	Act: 10,11
7. Composició de les solucions Solució diluïda, concentrada, saturada i sobresaturada	Act:12,13, 14

<p>8. Separació de substàncies</p> <p>Separació mescles homogènies i heterogènies</p>	<p>Act:15</p>
<p>9. Temperatura i propagació de la calor</p> <p>Unitats de mesura</p> <p>Diferència entre temperatura i calor</p> <p>Factors que afecten a l'augment de temperatura: massa, temps que rep el calor, tipus de substància</p>	<p>Act: 16, 17</p>
<p>10. Dilatació</p>	<p>Act: 18,19,20</p>
<p>11. El moviment</p> <p>Què és un mòbil?</p> <p>Què és trajectòria? Tipus trajectòries</p> <p>Diferència entre posició i desplaçament. Càlcul de desplaçament</p>	<p>Act: 21,22,23</p>
<p>12. Velocitat</p> <p>Càlcul velocitat.</p> <p>Unitats de velocitat. Canvi d'unitats</p> <p>Moviment rectilini uniforme</p> <p>Gràfiques del m.r.u. Posició temps i velocitat temps</p>	<p>Act: 24,25,26,27,28</p>
<p>13. Acceletació</p> <p>Càlcul de l'acceleració i unitats.</p>	<p>Act: 29,30</p>
<p>14. Força i pressió</p> <p>Què és una força. Forces de contacte i forces a distància.</p> <p>Unitats de força</p> <p>Diferència entre força i pes</p> <p>Càlcul de la pressió</p>	<p>Act: 31,32,33,34,35,36</p>

ACTIVITATS DEL DOSSIER

Realitza aquestes activitats en un dossier apart per tal d'entregar-lo el dia de la prova.

- 1.- Quins són els estat de la matèria?
- 2.- Omple els espais en blanc amb els canvis d'estat corresponents: **sublimació, cristallització, fusió, solidificació, vaporització, líquidació, refredar i escalfar**



3. Classifica totes aquestes substàncies segons que siguin matèria en estat sòlid, líquid o gasós: oxigen, sal, aire, un llibre, diòxid de carboni, llet, aigua oxigenada, un vas de precipitats, alcohol, aigua de l'aixeta, aigua de pluja, una proveta, unes balances i una calculadora.
4. Completa les següents frases:
 - a. Les substàncies que no tenen olor s'anomenen.....
 - b. Les substàncies que no tenen sabor s'anomenen
 - c. Un material és tenaç quan.....
 - d. Un material és fràgil quan
 - e. Un material és dúctil quan.....
5. Relaciona les propietats de la matèria següents amb la seva propietat contària:

1. Color, olor i gust
2. Duresa
3. Tenacitat
4. Elasticitat
5. Mal-leabilitat
6. Ductilitat
7. Punt de fusió
8. Punt d'ebullició
9. Conductivitat tèrmica
10. Conductivitat elèctrica

a. Propietat de recuperar la forma original.
b. Es poden fer làmines amb aquest material.
c. Permeten la transmissió de la calor.
d. Temperatura a la qual es fon una substància pura.
e. Es perceben pels sentits.
f. Resistència dels sòlids a ser ratllats.
g. Permeten la transmissió de l'electricitat.
h. Temperatura a la qual bull una substància pura.
i. Material difícil de trencar.
j. Es poden fer fils amb aquest material.

6. Com pots definir la densitat d'un cos?

7. La densitat del plom és 11300 Kg/m^3 ; expressa-la en g/cm^3 .

8. Si 400 cm^3 d'un líquid té una massa de 360g, quina és la densitat d'aquest líquid?

9. Què s'enten per matèria?

10. Què vol dir matèria homogènia? I matèria heterogènia?

11. Classifica aquestes mostres en homogènies i heterogènies: Mercuri, Oli i aigua, granit, Nitrogen, aigua ensucrada, aigua i sorra, alcohol

12. Completa les frases següents:

- a. En una solució, la substància que es dissol s'anomena.....
- b. Una solució saturada és.....
- c. Dos líquids són miscibles quan.....

13. Què vol dir dissolució diluïda? I saturada?

14. En una dissolució a què s'anomena solut i a què dissolvent?

15. Indica com separaries els components de les mesclures següents:

- a) Serradures i sucre
- b) Llimadures de ferro i d'alumini
- c) Sal comuna i llimadures de ferro.

16. Completa el text següent amb aquestes paraules: joules, calor, caloria, gram, temperatura.

La és lanecessària per elevar 1°C lad'aigua. 1 caloria són 4,18

17. Explica la diferència entre la propagació de la calor per conducció i per convecció.

18. Completa amb les següents paraules les frases :
disminueix, volum, sòlids, dilatació, temperatura, sòlids.

- a. L'augment deque experimenta un cos quan augmenta de temperatura s'anomena.....
- b. La densitat d'un sòlid en augmentar de temperatura.
- c. Amb el mateix volum, els líquids es dilaten més que els per un mateix augment de

19. Digues quines de les magnituds que et proposem varien amb la temperatura i quines no: massa, volum i densitat.
20. Per què la dilatació de les bigues es té molt en compte en la construcció d'edificis i estructures en general?
21. Indica en cada un dels moviments següents en què consisteixen i posa un exemple de cadascu:

Tipus de moviment		Descripció de la trajectòria	Exemple
Rectilini			
Curvilini	circular		
	parabòlic		
	el·líptic		

22.-

Coneixent les posicions inicials (x_1) i les finals (x_2) d'un mòbil, calcula'n el desplaçament en els casos següents:

- a) $x_1 = 0$ m $x_2 = 230$ m
- b) $x_1 = 50$ m $x_2 = 170$ m
- c) $x_1 = 2\ 500$ m $x_2 = 800$ m
- d) $x_1 = 300$ m $x_2 = 0$ m
- e) $x_1 = -800$ m $x_2 = -550$ m

23.-

En la figura següent apareixen les posicions en quilòmetres de cinc estacions d'una via fèrria.



Expressa el desplaçament fet pel tren de la il·lustració en cadascun dels casos següents:

- a) Circula de l'estació B a la D.
- b) Circula de l'estació C a la E.
- c) Circula de l'estació D a la C.
- d) Circula de l'estació E a la B.
- e) Circula de l'estació A a la E, i després de la E a la C.
- f) Circula de l'estació A a la D, i torna a la A.

24. La distància entre Madrid i Barcelona és de 621 Km. Un AVE triga unes 3h en anar d'una ciutat a l'altra. Quina és la velocitat mitjana del tren?
25. Quina és la velocitat més gran: 1600 m/min, 30 m/s o 95 Km/h.
26. Calcula la distància que recorre en Pau que corre a una velocitat constant de 5 Km/h durant 45 minuts.
27. Una moto que circula per una carretera rectilinia a una velocitat constant de 70 Km/h. Quin desplaçament efectuarà en mitja hora?
28. Un ciclista en una pista rectilinia va a una velocitat de 18Km/h. Expressa aquest avelocitat en m/s i calcula el temps en segons que tarda a recòrrer 600 m.
29. Un patinador que es desplaça a una velocitat de 3m/s augmenta l a seva velocitat a 5m/s en 40s. Calcula l'acceleració mitjana experimentada.
30. Amb les següents dades de desplaçament d'una persona, dibuixa la seva gràfica posició /temps.
31. Classifica les situacions següents en forces de contacte o forces a distància:

	Força de contacte	Força a distància
1. Apropem dos imants i s'allunyen l'un de l'altre		
2. Obrim una ampolla de refresc.		
3. Colpegem un sac de boxa.		
4. Una poma cau d'un arbre.		
5. Freguem un bolígraf i atrau papers petis.		
6. Empenyem una cadira per canviar-la de lloc.		
7. Escrivim en un full de paper.		
8. Clavem un clau a la paret.		

32. Quins són els efectes que produeixen les forces? Posa'n alguns exemples.
33. Amb què es mesuren les forces?

34. Calcula el pes d'un cos de 20 Kg de massa a la Terra. Recorda que la gravetat de la Terra és de $9,8 \text{ m/s}^2$
35. Calcula el pes d'un cos de 20Kg de massa a la Lluna. Recorda que la gravetat de la Lluna és d' $1,6 \text{ m/s}^2$.
36. Calcula la pressió que exerceixen sobre la neu els peus d'una persona de 70 Kg de massa, sabent que, en conjunt, la superfície de les soles de les seves botes és de $0,12 \text{ m}^2$.