

DEURES D'ESTIU FÍSICA I QUÍMICA

2n d'ESO D. CURS 23-24

NOM I COGNOMS:

1. Relaciona cada concepte amb la seva definició:

Matèria, Longitud, Massa, Volum, Densitat

- a) Quantitat de matèria que té un cos
- b) Espai que ocupa un cos
- c) Massa d'un cos dividit entre el volum
- d) Allò que ocupa un lloc a l'espai i té massa
- e) Distància entre dos punts

2. Quin és el significat de les sigles SI?

3. Anomena tres unitats de longitud, tres de massa, dues de volum, una de temperatura i una de temps:

Longitud

Massa

Volum

temperatura

temps:

4. Digues cinc característiques que no siguin magnituds:

5. Calcula l'equivalència de les següents mesures:

4 m = cm

2575 mm = cm

1532 g = kg

5 dm² = cm²

6. Quina magnitud mesura cada instrument?

Un rellotge:

Un flexòmetre:

Una bàscula:

7. Calcula la superfície d'un rectangle que fa 5 cm de longitud i 2 cm d'amplada. Dibuixa'l.

8. Omple els espais perquè les igualtats siguin certes:

1 m³ = 1000

25 cm³ = mm³

2 dm³ = L

20000 cm³ = 20

9. Calcula la densitat d'un cos que té una massa de 32 g i un volum de 8 cm³.

10. Calcula quants segons hi ha en dues hores.

11. Omple la següent taula amb els tres estats físics de la matèria:

ESTAT	SÒLID	LÍQUID	GASÓS
DIBUIX DE LES PARTÍCULES			

CANVIA LA SEVA FORMA?		Sí, s'escampen, flueixen.	
CANVIA EL SEU VOLUM?			Sí. Ocupen tot l'espai disponible

12. Evaporació i ebullició:

S'assemblen en...

Es diferencien en...

Escriu un exemple de cada procés:

Evaporació:

Ebullició:

13. Fa més de dos-cents anys, uns científics van descobrir que quan augmentava la temperatura d'un gas, el volum i la pressió

14. Explica per què s'entela el mirall de la cambra de bany quan et dutxes amb aigua calenta.

15. Relaciona:

Condensació	de gas a líquid	cremem fusta
Fusió	de líquid a gas	es desfà la neu
Solidificació	de líquid a sòlid	es forma un núvol
Sublimació	de sòlid a gas	escalfem aigua
Vaporització	de sòlid a líquid	fiquem aigua al congelador

16. Escriu el nom i el símbol de quatre elements metalls.

17. Escriu el nom i el símbol de quatre elements que siguin gasos.

18. Dibuixa les partícules (àtoms) d'un element i d'un compost.

element	compost

19. Quins són els dos elements més abundants:

- a la Terra:
- a l'Univers:
- al cos humà:

20. Veritat o fals:

- El diamant és un bon conductor tèrmic
- El diamant és un bon aïllant elèctric
- A la natura hi han pocs no-metalls en comparació amb els metalls
- Els metal·loides són no-metalls

21. Relaciona cada material metàl·lic amb la seva propietat més destacada:

cables elèctrics

tenacitat

morter d'hacer

elasticitat

paper d'alumini

ductilitat

molla

mal·leabilitat

22. Què és el bronze?

23. Com es diuen els metalls que es troben a la natura en forma de minerals purs, és a dir, sense combinar? Escriu un exemple.

24. Quants elements químics es coneixen? I compostos?

25. Què significa la paraula àtom?

26. Segons els científics, el vidre i el cristall són diferents, perquè...

El vidre...

El cristall...

27. Consultant la taula periòdica, ordena (de l'1 al 4) els següents elements de menys a més massa dels seus àtoms :

Ferro

alumini

plom

oxigen

28. Assenyala el nucli i l'escorça de l'àtom, així com les seves diferents partícules subatòmiques. A continuació dels noms posa el signe + o – en funció de la seva càrrega elèctrica.

29. Què és:

El nombre atòmic (Z):

El nombre màssic (A):

30. Omple la següent taula consultant **la taula periòdica**:

ELEMENT	Nº DE PROTONS	Nº DE NEUTRONS	NOMBRE ATÒMIC (Z)	NOMBRE MÀSSIC (A)
HIDROGEN	1	1		
		8	6	
OXIGEN		8		
			13	27
CALCI				43

31. Relaciona cada paraula amb la seva definició:

ló	àtom amb càrrega elèctrica
----	----------------------------

Isòtop	grup d'àtoms d'un o diferents elements
--------	--

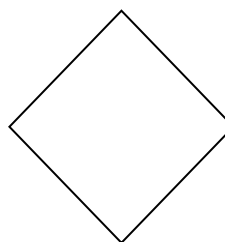
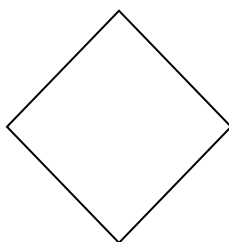
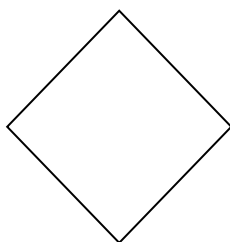
Molècula diferents tipus d'àtoms d'un mateix element

32. Dibuixa aproximadament els pictogrames que s'indiquen:

Corrosiu

inflammable

tòxic



33. Les accions següents produeixen transformacions en la matèria. Marca amb una (X) la columna corresponent segons si són canvis físics o reaccions químiques:

Accions	Canvis físics	Canvis químics
Creuar un paper		
Netejar una taca de pintura amb aiguarràs		
Fornejar el pa		
Congelar aigua		
Elaborar iogurt a partir de la llet		
Fer bullir aigua		

Encendre un llum elèctric		
Elaborar cervesa		
Barrejar aigua i oli		
Encendre un llumí		

34. Dibuixa:

- a) Una força vertical amb sentit cap amunt
- b) Dues forces verticals iguals i de sentit oposat entre ells.
- c) Una força de 5N horitzontal i una força de 3N de sentit oposat.

--	--	--

d) Quant val la força resultant de l'exercici 2c? Dibuixa-la també al mateix dibuix.

35. Dibuixa (de manera esquemàtica) i escriu un exemple on tinguin lloc cada una de les forces següents:

a) Força motriu

b) Força de fregament

c) Tensió

--	--	--

36). Veritat o fals?

- La força és igual a la massa
- La força es mesura en newtons
- El pes és una força
- El pes d'un cos és igual a la lluna que a la Terra
- La massa d'un cos és igual a la lluna que a La Terra

37. Indica amb una X el tipus de força i l'efecte que proporciona la força en cada una de les situacions de la següent taula:

	Tipus de força		Efecte de la força	
	A distància	Per contacte	Deformació del cos	Canvi en la velocitat
Un bolígraf carregat elèctricament atreu uns paperets				
Trepitjar la neu				
Moviment de la Terra al voltant del Sol.				
Estirar una molla				
El porter atura la pilota.				
Deixar caure un objecte				

38.- Relaciona les característiques d'una força:

(0,8 punts)

Intensitat

Ve donat per la punta de la fletxa

Direcció

És el punt on comença la fletxa

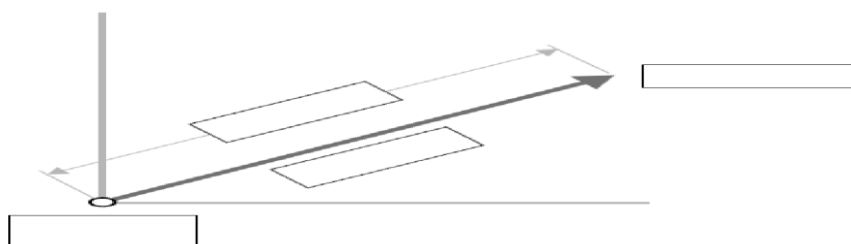
Sentit

És la recta que conté la fletxa. Cal indicar si és horitzontal, vertical o quin angle forma amb aquestes.

Punt d'aplicació

És la longitud de la fletxa. Es mesura en Newtons

39. Identifica en el gràfic següent les propietats característiques de la força: intensitat, punt d'aplicació, direcció i sentit.



40. Marca amb una creu a resposta correcta de les afirmacions següents

40.1 La línia descrita per les posicions que ocupa un mòbil al llarg del temps rep el nom de:

a) trajectòria

b) origen

c) distància

40.2 El punt que s'agafa com a referència per determinar la posició d'un mòbil rep el nom de:

a) desplaçament

b) arribada

c) origen

40.3 La distància que separa el punt inicial i el punt final d'un moviment en línia recta s'anomena:

a) trajectòria

b) posició

c) desplaçament

40.4 La unitat amb la que es mesura la velocitat és:

a) m

b) m/s

c) s

40.5 El moviment rectilini uniforme es el moviment que:

a) té trajectòria recta i velocitat constant

b) té trajectòria recta i velocitat variable

c) té trajectòria variable i velocitat constant

41. Un cotxe recorre 300 Km en 4 h. Calcula la velocitat mitjana que ha portat en Km/h.

Dades:

Equació:

Càlcul:

42. Indica si la trajectòria que fan els següents objectes és recta, circular, parabòlica o variada:

Un ascensor:

La roda d'uns cavallets de fira:

Una pilota de basquet que es tira a la cistella:

Un esquiador baixant per la muntanya:

43. Quina velocitat porta una noia que recorre 500 m en 20s?

dades:

Equació:

càlcul:

Expressa la velocitat en m/s

44. Quina distància recorre en 5h un autocar que viatja a 90 km/h?

dades:

Equació:

càlcul:

45. Representa la gràfica distància-temps segons la taula següent:

$\otimes X$	t
10 m	2 s
20 m	4 s
40 m	6 s
60 m	8 s
80 m	10 s

