

DOSSIER DE REFORÇ

FÍSICA I QUÍMICA 3r d'ESO

2n TRIMESTRE

Curs 2019-2020

Nom:

NOTA: és imprescindible presentar el dossier per poder fer l'examen.

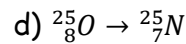
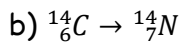
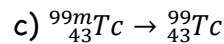
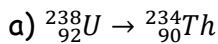
Per qualsevol dubte podeu contactar amb mi per mail: mpere779@xtec.cat

1. Completa el text amb les següents paraules:

Curie - partícules - artificial - radioisòtops - estables - electromagnètica - natural - radioactius

La radioactivitat és un important fenomen _____ que va ser descobert a principis de segle XX pel matrimoni _____. Aquest fenomen consisteix en la capacitat que presenten certs isòtops atòmics d'emetre espontàniament _____ o radiació _____. No tots els isòtops són _____. Per exemple, el carboni presenta tres isòtops: ^{12}C , ^{13}C i ^{14}C . Mentre que els dos primers isòtops són _____, el darrer es desintegra mitjançant un procés β^- . Als isòtops radioactius se'ls anomena _____. La radioactivitat pot ser d'origen natural o _____ (provocada per l'ésser humà).

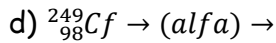
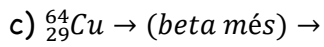
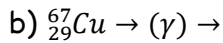
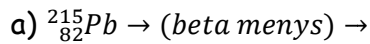
2. Digues a quin tipus de desintegració correspon cadascun dels canvis d'aquests nuclis:



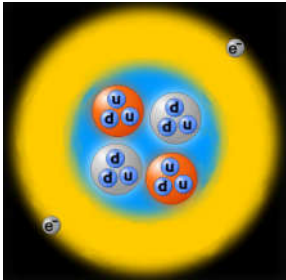
3. Completa el quadre amb la informació demanada:

	Fissió	Fusió
Què és?		
Avantatges		
Inconvenients		

4. Escriu l'isòtop que resultarà de la desintegració indicada:



5. Observa aquest àtom i contesta:



a) Els quarks de l'interior del nucli, quines partícules formen?

b) Quin és el nombre atòmic d'aquest àtom?

I el seu nombre màssic?

c) De quin element es tracta?

6. Llegeix i contesta:

L'origen dels fenòmens radioactius rau en l'existència d'un nombre massa gran o massa petit de neutrons respecte al de protons en els nuclis dels àtoms. En els àtoms on passa això, és probable que el seu nucli sigui inestable. És a dir, és qüestió de temps que s'esdevingui alguna cosa que modifiqui la quantitat de protons o neutrons per tal d'arribar a una configuració més estable. També pot ser que el nucli es trobi en un estat energètic inestable. Per això, per a assolir una situació d'estabilitat, aquests àtoms tendeixen a perdre partícules, que poden ser nucleons (protons i neutrons), electrons o electrons positius (positrons), o a emetre fotons. En qualsevol cas, aquestes emissions van acompanyades de l'alliberament d'una quantitat d'energia notable.

a) Quines substàncies són més susceptibles de ser radioactives?

b) Per quin motiu s'esdevenen les desintegracions radioactives?

c) Per què es considera la radioactivitat com una font d'energia?

7. Classifica les substàncies següents segons siguin iòniques, covalents o metàl·liques:

Cu PbS O₂ Ag NaCl
 Cl₂ diamant AgBr SiO₂ Au

8. Observa la taula següent i contesta:

Substància	T ^a de fusió	T ^a d'ebullició
A	- 30°C	150°C
B	170°C	1300°C
C	-75°C	-20°C

a) En quin estat es troba la substància A a 0°C? I la substància B?

b) Quin serà l'estat de la substància C a -100°C?

c) Quina de les 3 substàncies és un compost iònic?

9. Completa la taula següent:

Tipus d'enllaç?	Com es forma?	Elements que el formen	Propietats destacades	Estructura i exemples
COVALENT				
IÒNIC				
METÀL·LIC				

10. Observa la taula i contesta:

Substància	Conductivitat elèctrica	Solubilitat en aigua	T ^a de fusió
A	No (només si està fos)	Si	3823°C
B	No	No	4827°C
C	Si	No	1064°C

a) Quina d'aquestes substàncies correspon a l'or?

b) I al grafit?

c) I al clorur de potassi (KCl)?

Justifica per què has pres aquestes desicions.

11. Indica si les afirmacions següents són certes (C) o falses (F). En cas que siguin falses, reescriu-les perquè siguin certes:

a) En l'enllaç iònic es comparteixen electrons.

b) L'enllaç covalent es forma sempre entre un metall i un no metall.

c) En l'enllaç metàl·lic, els electrons de l'últim nivell tenen llibertat per a moure's per la xarxa cristal·lina.

d) El ferro és un metall, per tant, el seu punt de fusió deu ser molt alt.