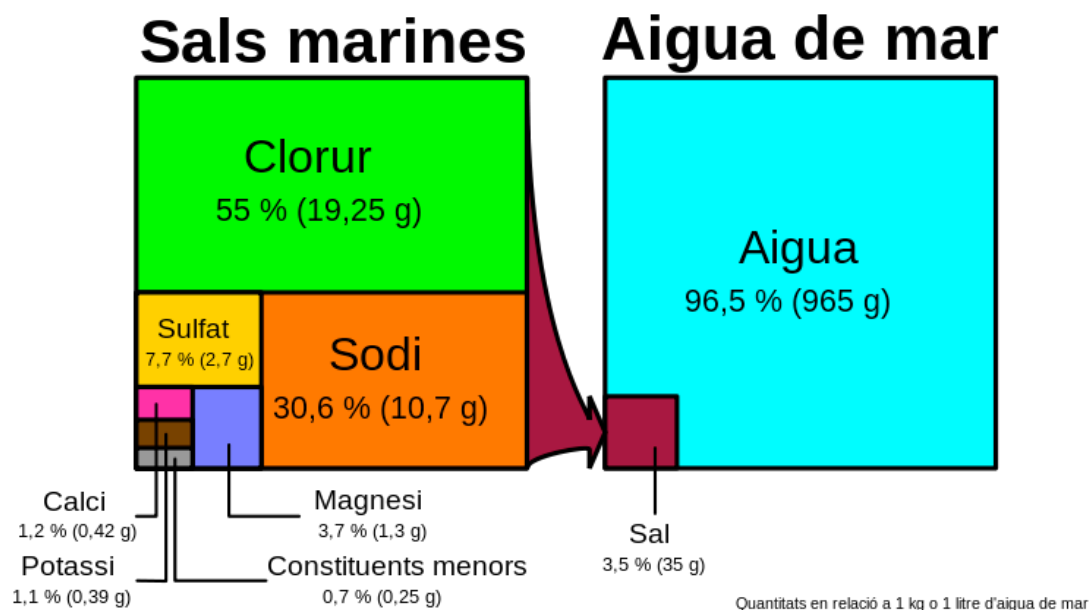


Nom i cognoms: Data:

1.- Interpretació de la figura adjunta i qüestions: [4 · 0,5 = 2,0 punts] -vegeu l'activitat complementària 2 del tema 1-



1.1.- Quin és el valor de la salinitat de l'aigua del mar en tant per mil (‰)?

35 ‰ (35 grams de 1000 grams)

1.2.- Indiqueu de menys a més els cations i els anions que hi ha a l'aigua del mar.

1a possibilitat: *menys* < potassi < calci < magnesi < sulfat < sodi < clorur < *més*

2a possibilitat: *anions*: *menys* < sulfat < clorur < *més*

cations: *menys* < potassi < calci < magnesi < sodi < *més*

1.3.- La salinitat de la mar Roja supera en cinc unitats la salinitat mitjana dels mars i oceans del nostre planeta. Quin és el valor de la salinitat de la mar Roja?

35 + 5 = 40 ‰

1.4.- L'aigua oceànica és lleugerament alcalina i varia en funció de la temperatura: si aquesta augmenta, el pH disminueix i tendeix a l'acidosa. Raoneu quin dels dos intervals de valors de pH és correcte per a l'aigua del mar: a) [5,6 - 6,5] i b) [7,5 - 8,4]

Si l'aigua oceànica és lleugerament alcalina significa que el pH ha de ser superior a 7 (pH = 7 és neutre); en conseqüència l'interval correcte és el b [7,5 - 8,4]

2.- Identificació de fórmules de la taula següent: [10 · 0,2 = 2,0 punts] -vegeu la pàgina 17 (la formulació orgànica) del llibre de text (LIT) i els materials complementaris dels temes 1 i 2-

	fórmula	nom	Hid.	Àcid	Alcoh.	Monos.
1	CH ₂ OH-CO-CH ₂ OH	cetotriosa				X
2	CH ₃ -(CH ₂) ₈ -CH ₃	decà	X			
3	CH ₃ -CH ₂ -COOH	àcid propanoic		X		
4	CH ₂ OH-CHOH-CHOH-CHO	aldotetrosa				X
5	CH ₂ OH-CHOH-CH ₂ OH	propantriol (glicerina/glicerol)			X	

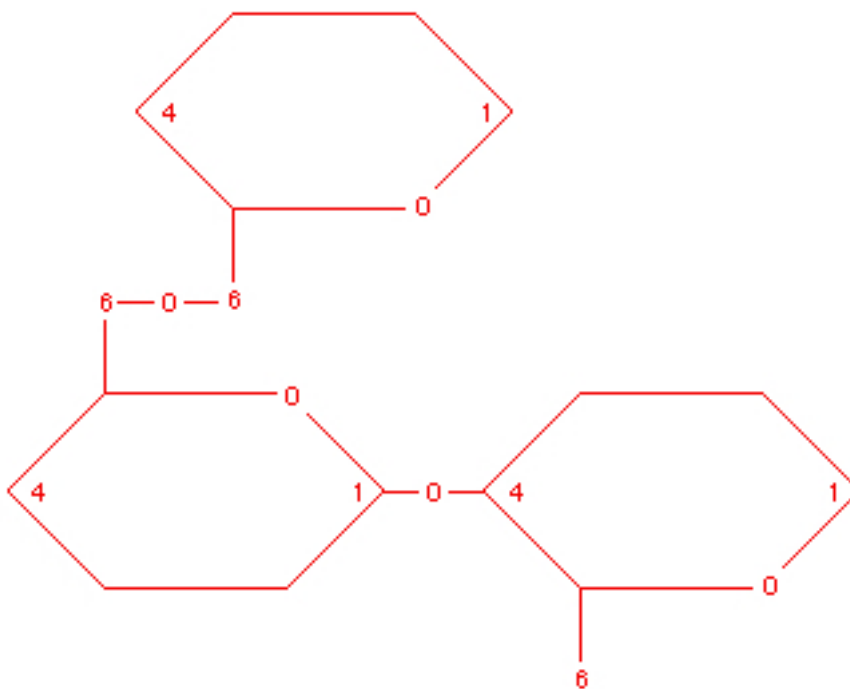
Heu d'anomenar cada fórmula i assenyalar de quin tipus de compost químic orgànic es tracta amb una X a la columna corresponent (Hid. = hidrocarbur; Alcoh. = alcohol; Monos. = monosacàrid)

Nom i cognoms: Data:

3.- En el treball pràctic de l'osmosi i l'ou de gallina, per què vam fer el 'bany de vinagre'? [2,0 punts] -vegeu el document [Treballs pràctics del tema 1-](#)

La finalitat del 'bany de vinagre' era dissoldre la closca (de carbonat càlcic) i deixar al descobert una membrana semipermeable per poder observar el fenomen de l'osmosi.

4.- Escriu la fórmula d'un hipotètic trisacàrid (oligosacàrid) format per tres glucoses, dues d'elles unides per un enllaç beta-O-glicosídic (1 -> 4) i dues per un enllaç O-glicosídic (6 -> 6): [2,0 punts] -vegeu les pàgines 32 i 35 del LIT-



5.- Intepetració d'un text científic.

Muchas de la proteínas de la membrana son glicoproteínas, con cadenas de polisacáridos que sobresalen de la superficie externa. Junto a otras moléculas de carbohidratos forman una delgada capa que cubre la superficie de la célula, llamada glucocáliz. Las células nerviosas, de forma característica, están estrechamente apretadas entre sí, con sólo un espacio, o hendidura, de 20 nm que las separa. El glucocáliz llena este espacio extracelular, y en esta posición desempeña varias tareas importantes. (Gordon M. Shepherd: Neurobiología, 1990)

Quines funcions fan els polisacàrids del glicocàlix?: [2,0 punts] -vegeu la pàgina 41 del LIT-

Les glicoproteïnes de la membrana plasmàtica tenen la funció de seleccionar les molècules que entren a la cèl·lula, són els *receptors específics de membrana*. Els polisacàrids d'aquestes glicoproteïnes formen part del glicocàlix i en alguns teixits animals també tenen funcions estructurals d'unió de les cèl·lules.