ESCOLA SECUNDÁRIA STUART CARVALHAIS

ANO LECTIVO DE 2007/2008

Ciências Físico-Químicas **7º ANO**

Nome _____ nº_____ turma _____

Classificação _____ Prof. _____ EE _____

1. A Sofia e a mãe foram preparar o jantar e decidiram fazer arroz de polvo, visto ser o um dos pratos preferidos da família.
Começaram por tirar o polvo do congelador e deixaram-no ficar num prato à temperatura ambiente. Passado cerca de 30 minutos voltaram à cozinha e verificaram que havia água em torno do polvo.

1.1 A que mudança de estado físico se deve o aparecimento da água? Justifica.

_____

_____

_____

1.2 Como se designa a temperatura de 0ºC, para a água?

_____

2. Para cozer o polvo a mãe precisou de **1L de água** da torneira e **três colheres de sopa de sal**. Ao tirar a água da torneira surgiu uma dúvida entre a Sofia e a mãe. A Sofia dizia que a água da torneira era uma mistura e a mãe discordava, dizendo que a água da torneira era uma substância.

2.1 Qual das duas tem razão, a Sofia ou a mãe? Justifica.

_____

_____

_____

2.2 Ao misturarem a água com o sal, este dissolveu-se completamente. Que tipo de mistura se obteve? Justifica .

_____

_____

_____

2.3 Sabendo que a massa de sal de cada colher de sopa é 10 g e que se misturaram em 1 litro de água, indica:

2.3.1 a massa total de sal utilizada _____
2.3.2. o soluto _____
2.3.3. o solvente _____

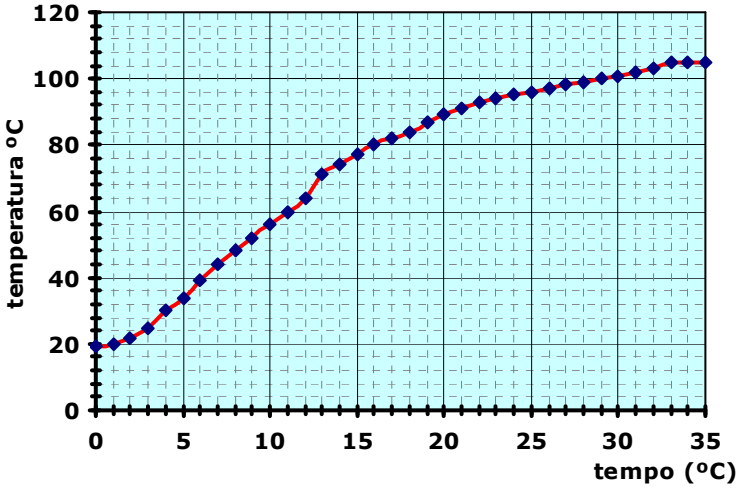
2.4 Determina a concentração da solução preparada.

2.4.1 O que deveria fazer a Sofia, se a solução estivesse muito salgada? Justifica

_____

_____

3. Seguidamente, colocaram a água com o sal ao lume numa panela de alumínio
Observa o gráfico seguinte em que está representado a temperatura em função do tempo de aquecimento.



3.1 Qual é a menor divisão da escala do eixo dos xx?_____ E do eixo dos yy?_____

3.2 Qual o estado físico em que se encontra a mistura entres os instantes 0 e 5 min?

_____

3.3 A que temperatura entrou a mistura em ebulição? Ao fim de quanto tempo?

_____

_____

_____

3.4 Que mudança de fases ocorre durante a ebulição da mistura?

_____

3.5 Explica porque motivo se pode identificar as substâncias pelo seu ponto de ebulição.

_____

_____

_____

4. Passado algum tempo, a mãe da Sofia foi ver se o polvo estava cozido e verificou que existiam gotículas de água na tampa da panela.

4.1 A que mudança de estado físico se deve o aparecimento das gotículas? Justifica.

_____

_____

_____

4.2 Observa os valores da tabela e completa correctamente as frases que se seguem:

Substância	Ponto de fusão / ºC	Ponto de ebulição / ºC
Água	0	100
Cloreto de sódio	801	1413
Alumínio	660,4	2520

4.2.1 A água, à temperatura ambiente (25ºC) encontra-se no estado _____e o alumínio encontra-se no estado_____. O cloreto de sódio passa do estado sólido para o estado líquido à temperatura de _____. A 1000 ºC o alumínio, encontra-se no estado _____ e a 2530 ºC no estado_____.

5. Depois de o polvo estar cozido, foram preparar o resto dos ingredientes.
Precisaram de 2 cebolas, 100mL de azeite, 100 g arroz e água da torneira. Também utilizaram uma tábua de plástico para partir o polvo aos pedaços.

5.1 Dos materiais utilizados pela Sofia, assinala com uma cruz, a sua proveniência.

	Materiais naturais	Matérias manufacturados	Materiais sintéticos
Tábua de plástico			
Polvo			
Cebola			
Azeite			

5.2 Justifica a opção que fizeste para o azeite.

_____
_____
_____
_____

5.3 A seguir, colocaram o polvo juntamente com a cebola e com o arroz. Que tipo de mistura é que se obteve? Justifica a resposta.

_____
_____
_____

6. No fim do jantar, a Sofia foi lavar a panela de alumínio, a taça de vidro e uma colher de madeira.
Observa o seguinte quadro:

Nome da substância	Massa (g)	Volume (cm^3)
Alumínio	21,6	8
Madeira	6,8	8
Vidro	20	8

6.1 Calcula a densidade do alumínio

6.2 Qual das substâncias é a mais densa? Justifica

_____
_____
_____

Q	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4	2.4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2.1	5.1	5.2	5.3	6.1.1	6.2	Total
C	5	4	6	6	1,5	1,5	1,5	6,5	5	3	4	6	4	5	6	6	8	4	5	7	5	100