

Escola Secundária Jaime Moniz

Teste de avaliação de MACS- 10º ano

Turma 45

Dezembro 2011

Nome.....nº.....

Para todas as questões apresente os cálculos e as justificações necessárias.
Nos arredondamentos, se nada for indicado em contrário, conserve **2 casas decimais**.

Nota: a questão 1.1) deve ser preenchida no enunciado.

1) Nas eleições para uma assembleia estavam previstos a distribuição de 8 mandatos. Os resultados da eleição foram os seguintes: A: 9100 B: 4050 C: 2250

1.1) Para os resultados eleitorais acima referidos, indique o valor do divisor padrão:

D.P.=..... e complete a tabela seguinte:

(Indique os valores arredondados às milésimas)

Partido	Quota padrão	Quota inferior(QI)	Quota Superior(QS)	Média Geométrica $\sqrt{(QI \times QS)}$
A				
B				
C				
Total:	//////////////////// ////////////////////			//////////////////// ////////////////////

Nota: pode usar os valores da tabela para as alíneas seguintes.

1.2) Obtenha a distribuição de mandatos usando o método:

1.2.1) Hamilton 1.2.2) Jefferson . 1.2.3) Adams 1.2.4) webster
1.2.5) Huntington-Hill.

1.3) obtenha a distribuição de mandatos usando o método de Hondt.

2) Sete amigos Abel(A), Berto(B), Carlos(C), Dário(D), Evaristo(E), Fábio(F) e Gustavo(G) dividem entre si um bolo pelo método do último a diminuir, seguindo esta ordem.

Na 1ª volta e na 3ª, ninguém diminui. Na 2ª e 4ª voltas, todos os que recebem a fatia a diminuem. Indique quem

- 2.1) recebe a 1ª fatia 2.2) corta a segunda fatia 2.3) recebe a 2ª fatia
2.4) corta a 3ª fatia 2.5) recebe a 3ª fatia 2.6) corta a 4ª fatia
2.7) recebe a 4ª fatia 2.8) corta a 5ª fatia

3) O Pedro e a Ana vão separar-se e, para a divisão dos bens decidiram utilizar o método do ajuste na partilha. As avaliações foram as seguintes:

	Ana	Pedro
Casa de Férias	25	17
Carro	12	14
Barco	14	15
Apartamento	49	54
Total:	100	100

Proceda à divisão indicando todas as etapas e todos os cálculos e determine o número de pontos com que ficará cada um.

4) O André e a Beatriz querem dividir uma herança que consiste num terreno e numa casa, usando o método da "licitação secreta.

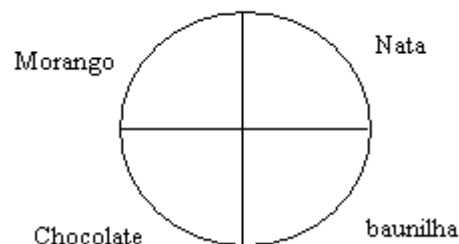
As suas ofertas, em euros, para cada um dos bens, são as seguintes:

	André	Beatriz
Terreno	35 000€	29 000€
Casa	83 000€	120 000€

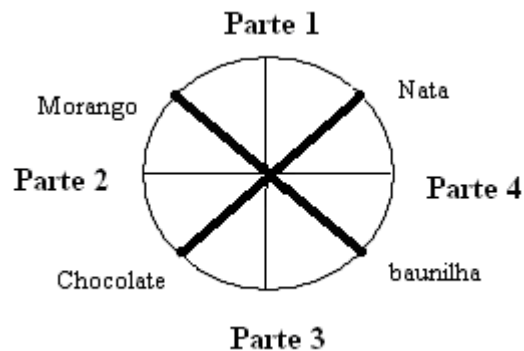
Proceda à distribuição, tendo em conta que o André tem direito a dois quintos da herança. Indique todas as etapas e todos os cálculos.

5) Explique por suas palavras o algoritmo do "seleccionador único" para 3 pessoas e justifique que este método não é livre de inveja.

6) Quatro amigas, a Ana, a Sandra, a Joana e a Sofia compraram um bolo com morango, chocolate, baunilha e natas. Cada quarto do bolo é constituído por um dos sabores



Na pastelaria, o funcionário cortou o bolo em quatro partes do mesmo tamanho, de modo que cada um dos sabores ficasse dividido a meio, como podemos ver na figura.



A Ana gosta igualmente de chocolate e Baunilha, mas não gosta de natas nem de morango.

A Sandra gosta duas vezes mais de morango do que de chocolate e gosta igualmente de chocolate, baunilha e nata.

A Joana gosta duas vezes mais de nata do que baunilha e não gosta de chocolate nem de morango. A Sofia gosta igualmente de tudo.

Sabendo que o bolo custou ao todo 15 euros, quanto valerá cada uma das partes em que foi cortado, para cada uma delas?

(Indique todas as etapas e todos os cálculos. Nos arredondamentos, conserve 2 casas decimais)

Cotações:

1.1)1.5 1.2.1) 1 1.2.2) 1 1.2.3) 1 1.2.4) 1 1.2.5) 1 1.3) 1 2.1)0.5 2.2)0.5 2.3)0.5
2.4)0.5 2.5)0.5 2.6)0.5 2.7)0.5 2.8)0.5 3) 2 4)2 5)1.5 6)3