



PROVA “MAIORES DE 23 ANOS – 2008”

Prova Escrita de Avaliação de Capacidade

18 de Junho de 2008

Observações:

- A prova foi concebida para duas horas; contudo, será dada uma tolerância de 30 minutos;
- A prova é composta por 4 grupos valendo 5 valores cada;
- Responda aos 4 grupos pela ordem que achar preferível;
- Responda, contudo, a cada grupo numa folha de teste separada;
- Caso considere conveniente, estruture um esquema de resposta para cada questão e só depois inicie a respectiva redacção;
- Sempre que a elaboração das respostas exija a realização de cálculos, indique estes cálculos e a respectiva justificação;
- Como calculadora, é permitido exclusivamente o uso de calculadora elementar (por exemplo, que efectue as quatro operações elementares e a raiz quadrada), estando obviamente excluídas as calculadoras gráficas;
- Tenha em atenção que uma caligrafia menos perceptível prejudicará a avaliação da sua prova.

Grupo I

Em Março do presente ano o Governo anunciou a decisão que iria ser construída uma terceira travessia do Tejo na região de Lisboa. Concretamente, irá ser construída uma ponte rodo-ferroviária ligando Chelas (na margem Norte) ao Barreiro (na margem Sul). Na construção desta ponte serão em parte utilizados fundos comunitários da UE. Esta ponte destina-se simultaneamente a servir o novo aeroporto de Lisboa, que deverá ficar localizado em Alcochete, e a futura linha de TGV Lisboa-Madrid. Naturalmente que parte do tráfego já existente que atravessaria o rio pelas pontes 25 de Abril e Vasco da Gama poderá vir a utilizar essa terceira ponte. Querendo justificar-se do ponto de vista económico o interesse de construção desta nova ponte, apresente:

- I.1) os principais argumentos a favor da respectiva construção; (1,5 valores)
- I.2) os principais argumentos que poderiam sustentar a opção de não construir esta ponte; (1,5 valores)
- I.3) uma síntese do seu ponto de vista sobre os benefícios ou prejuízos que uma obra deste tipo pode trazer à economia portuguesa. (2 valores)



Grupo II

II.1

O Presidente da Federação Portofina de Futebol (FPF), Wilson Botafogo, e Juanito Tordesilhas, treinador da equipa de futebol profissional de Portofino depararam-se com um trilema, que têm de resolver a muito breve prazo. Receberam um convite, que foi aceite, desafiando a respectiva selecção para a “desforra” do jogo Portofino-Gretilândia disputado em Portofino na final do Mundial 2006. Desta feita o jogo seria realizado na zona de Atilópolis, capital da Gretilândia. O *cachet* da FPF já está acordado com os dirigentes de futebol da Gretilândia, ficando, no entanto, a expensas da FPF o transporte, ida e volta do estádio onde se realizará o único jogo, e a acomodação da comitiva de Portofino, composta por 50 pessoas, entre jogadores, dirigentes, técnicos e auxiliares.

Os dirigentes de Portofino têm três alternativas já aprovadas pelo treinador, para uma estadia de três dias completos, isto é, duas dormidas e três dias de refeições principais.

Alternativa A:

Hotel de 5 estrelas situado a 100 Km do estádio. Cada quarto, para duas pessoas, com pensão completa (refeições todas pagas), custa 500 Euros/dormida. Cada Km é pago a 25 Euros à empresa de camionagem subcontratada para levar e trazer a comitiva do estádio. Refeições a mais serão cobradas pelo Hotel a 75Euros/pessoa/refeição.

Alternativa B:

Bloco residencial de apartamentos de 4 estrelas que fica a 200 Km do estádio e que custa 750 euros por apartamento, mas só pela dormida, incluindo o pequeno almoço. Cada apartamento alberga 5 pessoas. As refeições seriam contratadas em restaurante do próprio bloco residencial por 90 Euros/ pessoa/dia.

O transporte estaria a cargo da mesma empresa de camionagem que, neste caso, fará o custo de Km a 22 Euros.



Alternativa C:

Ficarem as 50 pessoas hospedadas em casa do Embaixador da República da Atlântida na Gretilândia, situada junto ao estádio, que para o efeito contratará, a expensas de Portofino, um empresa de *catering* para as 6 refeições principais necessárias a 60 Euros/pessoa/refeição, e uma empresa de *housing* que tratará de tudo o respeitante a dormidas e relacionados a um custo de 120 Euros/pessoa/dormida.

Pergunta: Considerando que todos os outros custos são irrelevantes ou iguais para as 3 alternativas e, por isso, considerando que estes são os custos relevantes para a tomada de decisão do Presidente da FPF que quer gastar o mínimo, qual o conselho que daria ao Presidente da FPF se este lhe pedisse uma opinião? Justifique. (2 valores)

II.2

Considere a seguinte afirmação que tem sido proferida por vários responsáveis de todos os quadrantes políticos, desde há algum tempo:

“A competitividade das empresas portuguesas das zonas raianas e até do interior do país é muito penalizada pela diferença de IVA face às empresas espanholas”

2.a) Na sua opinião como se pode ou deve medir ou definir a competitividade duma empresa? (1 valor)

2.b) Concorda com a frase acima mencionada? Explique porquê? (1 valor)

2.c) Que conselhos daria a uma empresa que laborasse nessas zonas do país? (1 valor)



Grupo III

III.1

A empresa E possui três silos cilíndricos para armazenamento de vários tipos de matéria prima – os silos A, B e C. Sabe-se que o silo A tem de altura 10 metros e de diâmetro da base 8 metros.

1.a) Calcule a capacidade do silo A. (1 valor)

1.b) Sabendo que o silo B tem três quartos da capacidade do silo A e o silo C tem um terço da capacidade do silo A, calcule a capacidade total de armazenamento que estes três silos fornecem. (1 valor)

III.2

A empresa Caves de Montejunto produz e vende um vinho especial engarrafado num regime considerado de monopólio. Designamos por x o número de garrafas de vinho produzidas. O preço p da venda de cada garrafa, no pressuposto da venda completa de toda a produção, varia com a oferta x segundo a equação $p = 100.000 - 3/2 x$.

O custo de produção e comercialização de cada garrafa é 2 euros. Deste modo o lucro total obtido quando se produzem x garrafas é dado pela função:

$$L(x) = x (100.000 - 3/2 x - 2)$$

Põe-se o problema de calcular o valor máximo de $L(x)$.

2.a) Esboce o gráfico da função L . (1 valor)

2.b) Determine o número real x onde L atinge o valor máximo (1 valor)

2.c) A partir da alínea anterior, conclua qual o número de garrafas que devem ser comercializadas para que o lucro seja máximo e indique o valor desse lucro máximo. (1 valor).



Grupo IV

Podemos dizer, de acordo com as estatísticas acerca da pobreza no mundo, que 2800 milhões de pessoas, perto de metade da população mundial, vivem com menos do equivalente a 2 dólares por dia, mais de 1299 milhões de pessoas, ou seja cerca de 20% da população mundial, vivem com menos do equivalente a 1 dólar por dia (em euros equivale mais ou menos a 75 cêntimos). A Ásia Meridional tem o maior número de pobres (522), a África a sul do Sara tem a maior percentagem de pessoas pobres, pois a pobreza afecta entre 46,3% e cerca de metade da população da região. Mil milhões de pessoas são analfabetas, mais de mil milhões de pessoas não tem acesso a água potável, cerca de 840 milhões de pessoas passam fome e cerca de um terço das crianças com menos de cinco anos sofre de subnutrição. Com tudo isto, e para agravar a situação, o número de pobres não pára de crescer chegando já a 307 milhões de pessoas no mundo e nos últimos 30 anos o número de pessoas com menos de 1 dólar duplicou nos países menos desenvolvidos. O problema é a tendência de esse número aumentar até 2015, quando os países menos desenvolvidos poderão passar a ter 420 milhões de pessoas a viver abaixo da linha da pobreza. Assim, a pobreza está a aumentar em vez de diminuir.

Comente o texto tendo em consideração:

IV.a) os aspectos que possibilitaram a aceleração e a intensificação dos chamados processos de globalização; (2,5 valores)

IV.b) a clivagem Norte-Sul, em termos de eficiência e equidade, e as respectivas implicações socio-económicas com base nas assimetrias geradas. (2,5 valores)