

Started on Saturday, 14 November 2015, 3:03 PM

State Finished

Completed on Saturday, 14 November 2015, 4:08 PM

Time taken 1 hour 5 mins

Marks 26.750/28.000

Grade 19.107 out of 20.000 (96%)

Question 1

Correct

Mark 4.000 out of
4.000

Um decisor preocupado com as suas férias, elaborou um quadro que reflete o tempo de viagem (em u.t.), que pretende minimizar, até aos possíveis destinos (A, B, ou C) face ao estado de tempo que possa vir a encontrar no dia da viagem; θ_1 (muito bom), θ_2 (bom), θ_3 (razoável) e θ_4 (mau).

	θ_1	θ_2	θ_3	θ_4
A	30	35	40	45
B	20	55	80	150
C	3	20	60	50

Escolha a resposta correta:

Select one:

- ☐ A. Só um decisor ligeiramente otimista optaria pela decisão C.
- ☐ B. Um decisor francamente otimista deve optar pela decisão A.
- ☐ C. Um decisor pessimista deve optar pela decisão B.
- ☒ D. Um decisor consideravelmente pessimista deve optar pela decisão A.
- ✓ Exatamente.

Question 2


Correct

Mark 3.000 out of
3.000

Considere o enunciado da pergunta anterior e admita que $P(\theta_1) = 0,05$ e $P(\theta_2) = 0,15$.

Qual a tomada de decisão nesta situação?

Select one:

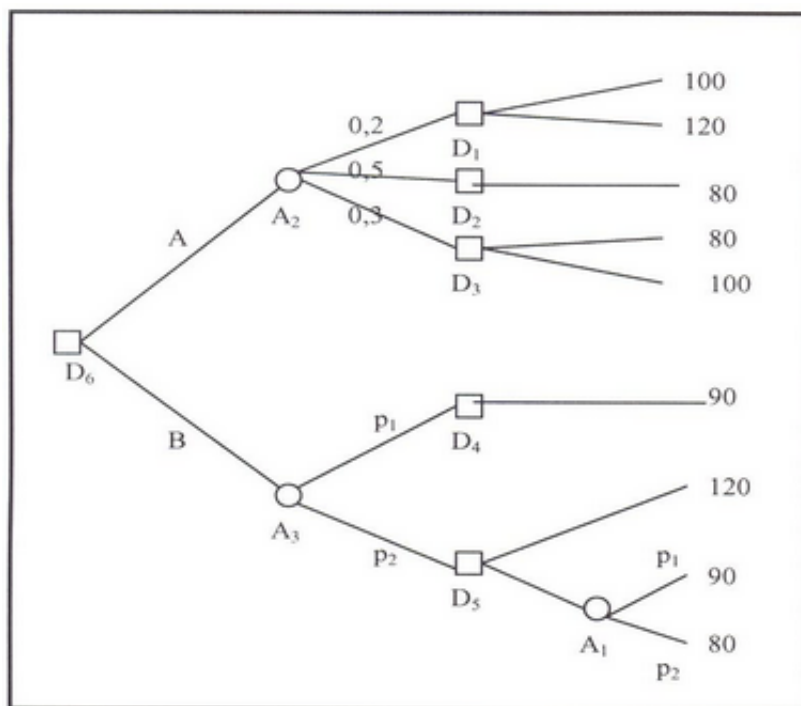
- ☐ A. A melhor escolha é a decisão B, qualquer que seja $P(\theta_3)$.
- ☐ B. É indiferente escolher a decisão A, ou a B, para $P(\theta_3) = 0,6$.
- ☐ C. A decisão C deve ser escolhida, qualquer que seja $P(\theta_3)$.
- ☒ D. Deve optar-se pela decisão A, qualquer que seja $P(\theta_3)$.  Correcto !

Question 3

Correct

Mark 4.000 out of 4.000

Considere a árvore de decisão seguinte cujos valores terminais dizem respeito a lucros expressos em (u.m.):



As probabilidades p_1 e p_2 são desconhecidas.

Escolha a afirmação correta:

Select one:

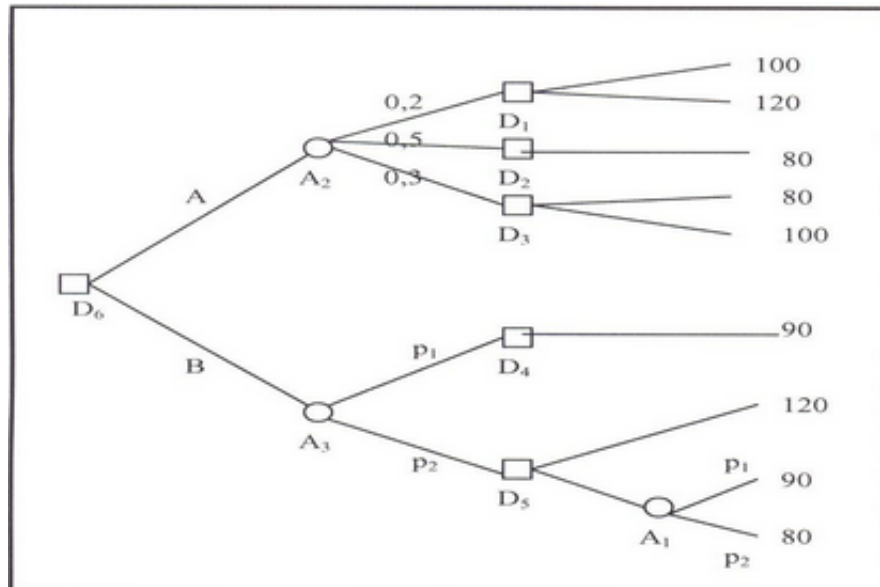
- ☒ A. No momento de decisão D_6 deve optar-se pela decisão A se p_1 for superior a 0,86(6). ✔ Correcto !
- ☐ B. No momento de decisão D_6 deve optar-se pela decisão B se p_2 for inferior a 0,13(3).
- ☐ C. No momento de decisão D_5 , o valor máximo de lucro esperado é 83,5 u.m. se $p_1 = 0,35$.
- ☐ D. No momento de decisão D_6 deve optar-se pela decisão A se p_1 for superior a 0,36.

Question 4

Correct

Mark 3.000 out of
3.000

Considere a seguinte árvore de decisão, cujos valores terminais representam custos (em u.m.):



Desconhece-se os valores das probabilidades p_1 e p_2 indicadas.

Escolha a afirmação correta.

Select one:

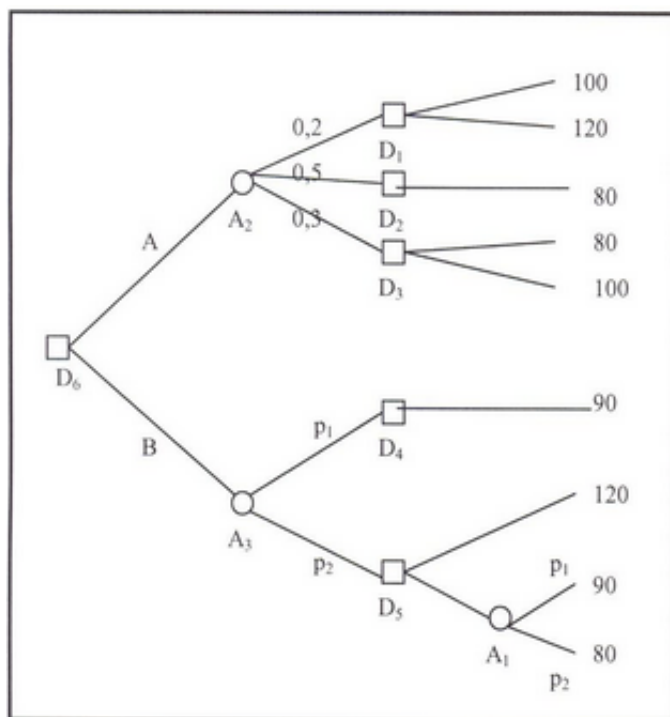
- ☐ a. Para $p_1 = 0,3$ seria indiferente tomar inicialmente a decisão A ou a B.
- ☒ b. Para $p_1 = 0,3$ dever-se-ia tomar inicialmente a decisão A. ✓ Correcto !
- ☐ c. Independentemente do valor de p_1 , a decisão a tomar inicialmente seria a decisão A.
- ☐ d. O valor esperado dos custos associado ao momento de acaso A_2 depende de p_1 .

Question 5

Correct

Mark 4.000 out of 4.000

Considere a árvore de decisão abaixo representada, cujos valores terminais correspondem a custos expressos em unidades monetárias.



Desconhece-se o valor das probabilidades p_1 e p_2 .

Determine para que valor de p_1 se torna **indiferente** optar por A, ou por B.

Por favor indique **APENAS** a resposta numérica utilizando o ponto decimal (e não a vírgula): 0.____ Será aceite um erro de arredondamento de +/- 0.005 !

Answer: 0.225



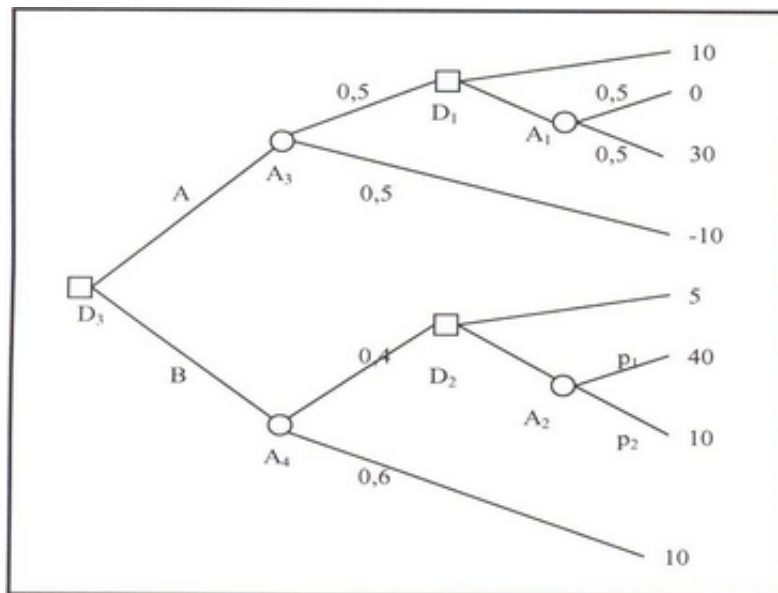
Será aceite um erro de arredondamento de +/- 0,005 !

Question 6

Correct

Mark 3.000 out of
3.000

Considere a árvore de decisão abaixo representada. Os valores terminais correspondem a custos expressos em unidades monetárias.



As probabilidades p_1 e p_2 são desconhecidas.

Assinale a resposta correta:

Select one:

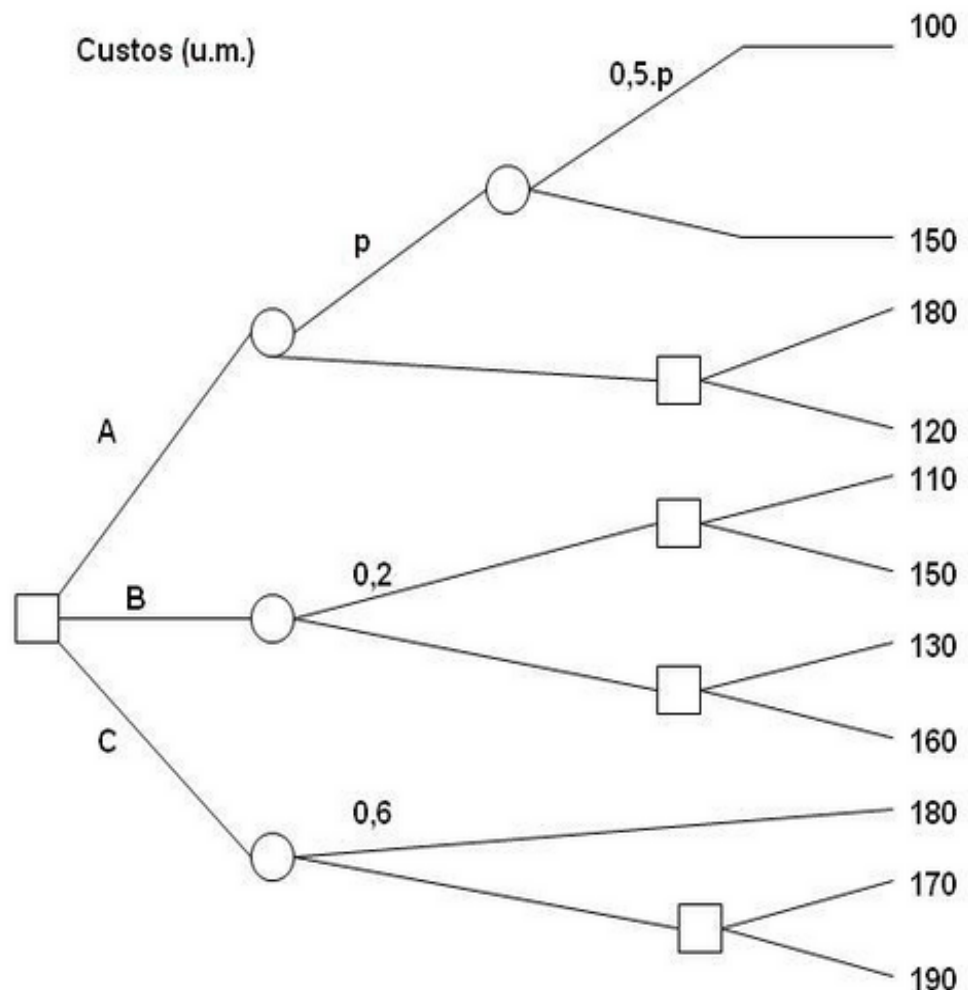
- ☐ a. A decisão A deve ser escolhida apenas se p_1 for inferior a 0,5.
- ☐ b. A decisão B deve ser escolhida se p_1 for superior a 0,4.
- ☒ c. Qualquer que seja o valor de p_1 , a decisão a tomar é a decisão A. ✓
Certíssimo !
- ☐ d. No momento de acaso A_3 , o valor esperado do custo é de 5 u.m..

Question 7

Partially correct

Mark 2.000 out of
3.000

Nesta pergunta e nas duas seguintes, considere o problema de Decisões Sequenciais representado pela árvore seguinte:



p representa uma probabilidade.

Escolha as afirmações corretas (cotações negativas para escolha de afirmações falsas):

Select one or more:

- ☐ a. A decisão A é a recomendada, independentemente do valor de p .
- ☐ b. Existem valores de p_1 e p_2 (p_1 pertencente ao intervalo $[0; 0,3]$ e p_2 pertencente ao intervalo $[0,90; 0,95]$), tais que, a decisão A é recomendada para valores de p pertencentes ao intervalo $[p_1; p_2]$.
- ☒ c. Existem valores de p_1 e p_2 (p_1 pertencente ao intervalo $[0; 0,3]$ e p_2 pertencente ao intervalo $[0,90; 0,95]$), tais que B é recomendada para valores de p pertencentes ao intervalo $[p_1; p_2]$. ✓ Exatamente!
- ☐ d. A decisão B NUNCA é recomendada, qualquer que seja o valor de p .
- ☒ e. Existem valores de p_1 e p_2 (p_1 pertencente ao intervalo $[0; 0,3]$ e p_2 pertencente ao intervalo $[0,90; 0,95]$), tais que A é recomendada para valores de p fora do intervalo $[p_1; p_2]$. ✓ Correto! Será que já calculou os valores de p_1 e p_2 ?
- ☐ f. A decisão C NUNCA é recomendada, qualquer que seja o valor de p .

Question 8

Correct

Mark 1.000 out of
1.000Considere o problema da **pergunta 7**.

Existem valores de p_1 no intervalo $[0; 0,3]$ e p_2 no intervalo $[0,90; 0,95]$, tais que a decisão é recomendada para valores de p fora do intervalo $[p_1; p_2]$.

Indique o valor de p_1 , no formato decimal, utilizando o ponto e não a vírgula e 2 casas decimais.

Answer: 0.25



Correcto!

Question 9

Correct

Mark 1.000 out of
1.000Considere o problema da **pergunta 7**.

Existem valores de p_1 no intervalo $[0; 0,3]$ e p_2 no intervalo $[0,90; 0,95]$, tais que a decisão é recomendada para valores de p fora do intervalo $[p_1; p_2]$.

Indique o valor de p_2 , no formato decimal, utilizando o ponto e não a vírgula e 2 casas decimais.

Answer: 0.95

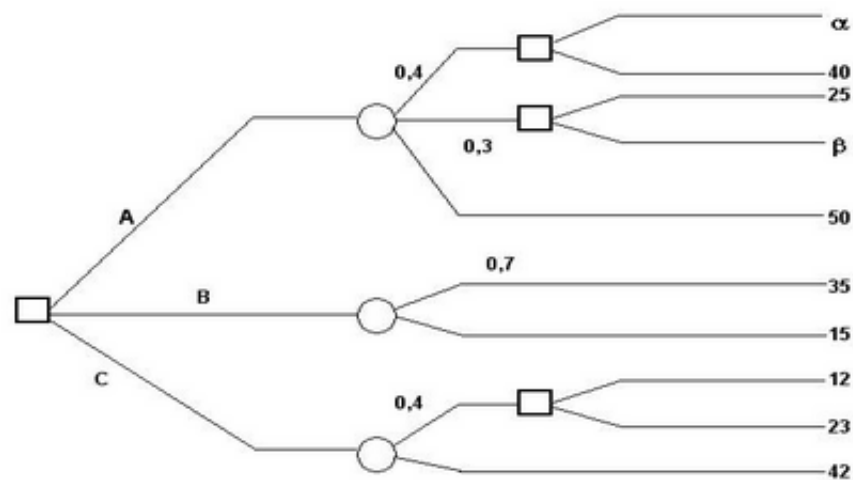


Correcto.

Question 10

Correct

Mark 1.000 out of 1.000



Considere o problema de Decisões Sequenciais representado pela árvore de decisão acima representada, cujos valores terminais dizem respeito a custos, expressos em u.m..

Considere que alfa é igual a 26 e que beta é igual a 12.

Com vista à tomada de decisão inicial, determine o valor esperado do custo correspondente à decisão A.

Resposta no formato xx.xxx

Answer: 29.000

Question 11

Partially correct

Mark 0.750 out of 1.000

Relativamente ao problema da pergunta anterior, **escolha a(s) afirmação(ões) verdadeira(s)**. Cotações negativas para afirmações falsas.

Select one or more:

- ☒ a. O valor esperado associado à decisão C é igual a 30.0 u.m.. ✓
Correcto!
- ☐ b. Para determinado valor de beta poderemos ficar indiferentes entre A e B.
- ☒ c. A decisão C nunca é a mais adequada qualquer que seja o cenário de alfa e beta. ✓ Certíssimo!
- ☒ d. Considere o valor alfa da questão anterior. Se beta for inferior a 10 recomendamos a decisão A. ✓ Certíssimo!
- ☐ e. O valor esperado associado à decisão C é igual a 34.4 u.m..
- ☐ f. Para determinado valor de beta poderemos ficar indiferentes entre A e C.
- ☐ g. A decisão C pode ser a mais adequada para determinado cenário de alfa e beta.