

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [04-ELECTRONICA-L-A3-S1-TTIn-E](#) / [General](#) / [Examen partial](#)

**Started on** Monday, 7 December 2020, 1:15 PM

**State** Finished

**Completed on** Monday, 7 December 2020, 2:43 PM

**Time taken** 1 hour 27 mins

**Grade** 25.00 out of 30.00 (83%)

Question **1**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Fie sirul de simboluri ...2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3... generate cu probabilitatile  $P(X)=[0,25; 0,50; 0,25]$ . Al 2-lea simbol poarta o cantitate de informatie

- ☐ a. egala cu 2 dit
- ☒ b. de 2 ori mai mare decat primul
- ☐ c. egala cu 0,69 nat



Your answer is correct.

The correct answer is:

de 2 ori mai mare decat primul

Question **2**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Fie sursa Markov descrisa de urmatoare matrice de tranzitie  $T = \begin{bmatrix} 0,7 & 0,3 \\ 0,5 & 0,5 \end{bmatrix}$ . Entropia acestei surse este

- ☐ a. 1,14 bit/simbol
- ☒ b. 0,92 bit/simbol
- ☐ c. 0,52 bit/simbol



Your answer is correct.

In matrice, liniile sunt despartite prin ;

The correct answer is:

0,92 bit/simbol

Question **3**

Incorrect

Mark 0.00 out of 2.50

Fie 2 surse de informatie binare X si Y, dependente statistic. Prima are probabilitatile  $P(X) = [0,50; 0,50]$  iar a 2-a probabilitatile  $P(Y) = [0,20; 0,80]$ . Informatia lor mutuala este

- ☐ a.  $I(X,Y) > 0,72$  bit/simbol
- ☒ b.  $I(X,Y) \leq 1$  bit/simbol
- ☐ c.  $1 \text{ bit/simbol} \geq I(X,Y) > 0,72 \text{ bit/simbol}$



Your answer is incorrect.

The correct answer is:

$1 \text{ bit/simbol} \geq I(X,Y) > 0,72 \text{ bit/simbol}$

## Question 4

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Matricea de zgomot a unui canal binar de transmisiune are totdeauna

- ☐ a. 2 linii si 2 coloane
- ☒ b. 2 linii
- ☐ c. 2 coloane



Your answer is correct.

The correct answer is:

2 linii

## Question 5

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Capacitatea unui canal de transmisiune continuu

- ☒ a. Creste odata cu puterea zgomotului de la intrarea din canal
- ☐ b. Creste odata cu puterea zgomotului
- ☐ c. Creste odata cu puterea semnalului de la iesirea din canal



Your answer is correct.

The correct answer is:

Creste odata cu puterea zgomotului de la intrarea din canal

## Question 6

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Fie sursa Markov de ordinal 1, cu alfabetul  $X=[1, 2, 3, 4]$  si cu matricea de tranzitie  $T=[0,20 \ 0,25 \ 0,35 \ 0,20; 0,25 \ 0,25 \ 0,25 \ 0,25; 0,30 \ 0,20 \ 0,20 \ 0,30; 0,10 \ 0,10 \ 0,10 \ 0,70]$ . Entropia sursei este maxima in starea

- ☒ a. 2
- ☐ b. 4
- ☐ c. 1



Your answer is correct.

In matrice, liniile sunt despartite prin ;

The correct answer is:

2

Question **7**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Fie urmatorul semnal ...2, 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3... care se cuantizeaza cu pas 2. Calculul valorii cuantizate se face considerand intregul cel mai mic. Dupa cuantizare,

- ☐ a. entropia creste cu 0,31 bit/simbol
- ☐ b. entropia este 1,5 bit pe simbol
- ☒ c. entropia scade cu 0,31 bit/simbol



Your answer is correct.

The correct answer is:

entropia scade cu 0,31 bit/simbol

Question **8**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Eroarea medie printr-un canal de transmisiune binar

- ☐ a. Este totdeauna mai mica decat entropia de la iesirea din canal
- ☐ b. Nu depinde de probabilitatile sursei de informatie de la intrare
- ☒ c. Este o cantitate medie de informatie



Your answer is correct.

The correct answer is:

Este o cantitate medie de informatie

Question **9**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Fie sursa cu urmatorul alfabet  $X = [1, 2, 3]$  si setul de probabilitati  $[P(X)] = [p(1), p(2), p(3)]$ . Care dintre urmatoarele expresii este corecta, conform Teoremei probabilitatii totale?

- ☐ a.  $p(x=1) = p(x=1, x=1)p(1) + p(x=1, x=2)p(2) + p(x=1, x=3)p(3)$
- ☒ b.  $p(x=1) = p(x=1|x=1)p(1) + p(x=1|x=2)p(2) + p(x=1|x=3)p(3)$
- ☐ c.  $p(x=1) = p(x=1|x=1)p(1) + p(x=2|x=1)p(2) + p(x=3|x=1)p(3)$



Your answer is correct.

The correct answer is:

$$p(x=1) = p(x=1|x=1)p(1) + p(x=1|x=2)p(2) + p(x=1|x=3)p(3)$$

Question **10**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

Fie un canal binar simetric cu probabilitatea de eroare de 0,05 si cu o sursa de entropie maxima la intrare. Incertitudine medie asupra simbolurilor de la intrare cand se cunoaste iesirea este:

- ☐ a. 0,32 bit/simbol
- ☒ b. 0,28 bit/simbol
- ☐ c. 0,36 bit/simbol



Your answer is correct.

The correct answer is:

0,28 bit/simbol

Question **11**

Incorrect

Mark 0.00 out of 2.50

Cantitatea medie de informatie pe esantion a unui semnal continuu in amplitudine

- ☒ a. Depinde de densitatea de probabilitate a valorilor semnalului
- ☐ b. Poate fi negativa
- ☐ c. Este infinita



Your answer is incorrect.

The correct answer is:

Este infinita

Question **12**

Correct

Mark 2.50 out of 2.50

O sursa de informatie Markov

- ☐ a. poate avea memorie de lungime variabila
- ☒ b. genereaza simboluri dependente statistic intre ele
- ☐ c. este un model matematic pentru sursele fara memorie



genereaza simboluri dependente statistic intre ele

Your answer is correct.

The correct answer is:

genereaza simboluri dependente statistic intre ele

◀ [Test laborator 1](#)

Jump to...