

[Dashboard](#) / [Courses](#) / [03. Automatică și Calculatoare](#) / [Licență](#) / [Domeniul Calculatoare și tehnologia informației](#) / [Anul 2](#) / [Semestrul 1](#)
/ [Materii la alegere](#) / [03-ACS-L-A2-S1-F3-CTI](#) / [Saptamana 8 si 9](#) / [Quiz aplicatii: P4](#)

Started on Tuesday, 29 November 2022, 3:17 PM

State Finished

Completed on Tuesday, 29 November 2022, 3:36 PM

Time taken 18 mins 59 secs

Marks 19.00/19.00

Grade 10.00 out of 10.00 (100%)

Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Un conductor cilindric, de rază a , funcționează la o frecvență pentru care apare un efect pelicular pronunțat, adâncimea de pătrundere fiind aproximativ $\delta = a/18$.

Față de cazul în care funcționează în curent continuu, rezistența lui este de 9 ori mai mare.



Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

O bobină solenoidală are inductivitatea L și N spire, bobinate într-un singur strat. Dacă se adaugă bobinei un număr de 4 straturi suplimentare,

atunci inductivitatea ei crește de 25 ori.



Question 3

Correct

Mark 4.00 out of 4.00

Următoarele formule se folosesc pentru calculul parametrilor concentrați astfel:

- $\frac{U}{I}$ – metoda liniara pentru calculul rezistentei ✓
- $\frac{U^2}{P}$ – metoda energetica pentru calculul rezistentei ✓
- $\frac{\varphi}{I}$ – metoda liniara pentru calculul inductivitatii ✓
- $\frac{2Wm}{I^2}$ – metoda energetica pentru calculul inductivitatii ✓
- $\frac{q}{U}$ – metoda liniara pentru calculul capacitatii ✓
- $\frac{2We}{U^2}$ – metoda energetica pentru calculul capacitatii ✓

Question 4

Correct

Mark 4.00 out of 4.00

4) Un conductor cilindric are raza a , lungime l și conductivitate σ . Completați afirmațiile legate de rezistența de c.c.

- Dacă l crește de 3 ori atunci rezistența conductorului crește de 3 . ✓
- Dacă a crește de 3 ori atunci rezistența conductorului scade de 9 . ✓
- Dacă σ crește de 3 ori atunci rezistența conductorului scade de 3 . ✓
- Dacă a și l cresc (simultan) de 3 ori atunci rezistența conductorului scade . ✓

Question 5

Correct

Mark 4.00 out of 4.00

Un cablu coaxial are parametrii geometrici: raza conductorului interior a , raza conductorului exterior b și lungimea l . Materialul este omogen, izotrop, liniar.

- Dacă l crește de 4 ori atunci capacitatea cablului de .
- Dacă ε crește de 4 ori atunci capacitatea cablului de .
- Dacă ε și l cresc (simultan) de 4 ori atunci capacitatea cablului de .
- Dacă a și b cresc (simultan) de 4 ori atunci capacitatea cablului .

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Alegeți afirmațiile adevărate despre câmpul electromagnetic al unui cablu coaxial.

- ☐ liniile de câmp magnetic sunt paralele cu axa cablului
- ☒ liniile de câmp magnetic sunt curbe închise în plane transversale ✓
- ☐ liniile de câmp magnetic sunt radiale
- ☒ liniile de câmp electric se afla în plane perpendicular pe direcția longitudinală ✓
- ☐ liniile de câmp electric sunt curbe închise în plane transversale
- ☐ liniile de câmp electric sunt paralele cu axa cablului
- ☒ liniile de câmp electric sunt radiale ✓
- ☒ liniile de câmp magnetic se află în plane perpendicular pe direcția longitudinală ✓

Question 7

Correct

Mark 3.00 out of 3.00

Se dau:

- o un cablu coaxial cu dimensiunile $a = 6$ (raza interioara), $b = 13$ (raza exterioara) și $l = 2$ (lungimea), dielectricul fiind aer.
- o un cablu bifilar cu dimensiunile $a = 6$ (raza conductoarelor), $b = 13$ (distanța dintre ele) și $l = 2$ (lungimea), plasat în aer.

Neglijând inductivitățile interioare:

- Capacitatea lineică a cablului coaxial este de ori .



- Inductivitatea lineică a cablului coaxial este de ori .

Știind că se definește impedanța cablului ca fiind $Z_l = \sqrt{L_l/C_l}$ atunci

- Impedanța cablului coaxial este de ori .



Question 8

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Pentru a dubla fluxul magnetic dintr-un solenoid cu $L \gg d$ care ar fi opțiunile posibile:

- ☒ se mărește N de două ori prin lungirea bobinei ✓
- ☐ se rebobinează în două straturi cu numărul de spire egal cu $N/2$
- ☒ se mărește de două ori intensitatea curentului prin bobină ✓
- ☐ se măresc N de două ori punând încă un strat

[◀ Quiz aplicatii: P3](#)[T1 \(Marimile campului EM\) ▶](#)