

Elektrotechnika 10.V.

1. Rajzolja le a rúd mágneses terét. Jelölje be a pólusokat, az indukció vonalakat és azok irányát, valamint a semleges vonalat.
2. Rajzolja le az egyenes vezető mágneses terét. Vegyen fel egy tetszőleges áramirányt és rajzolja meg az indukció vonalak elhelyezkedését és irányát.
3. Mi a csavarszabály? (vagy dugóhúzó szabály) magyarázza el, mellékeljen rajzot!
4. Párhuzamos vezetők között milyen erők hatnak a vezetőkre, ha az áramok iránya azonos és ha ellentétes. Mellékeljen rajzot és jelölje az erőhatásokat.
5. Mi a mágneses indukció? Írja le a definíciót! Mi a jele és a mértékegysége?
6. Hogyan számítható a mágneses indukció, egy egyenes vezetőtől „r” távolságra?
7. Sorolja fel a mágneses indukcióvonalak tulajdonságait.
8. Mi a mágneses térerősség? Mi a fogalma, a jele és a mértékegysége?
9. Hogyan számítható a mágneses térerősség? Írja le a képletet. A képletben a mennyiségeket milyen mértékegységben kell behelyettesíteni?
10. Melyek a ferromágneses anyagok? Mondjon rá példákat.
11. Rajzolja le a hiszterézis görbét. Jelölje be és magyarázza a nevezetes pontokat.
12. Ismertesse és ábrázolja az egyen-, - és váltakozóáram tulajdonságait, jellemzőit.
13. Egy és háromfázisú váltakozóáram ábrázolása, jellemzői.
14. Reaktancia fogalma, jellemzői (XL, XC) Impedancia fogalma jellemzői (Z) meghatározása soros és párhuzamos áramkörök esetén.
15. Soros R-L, Soros R-C, Soros R-L-C kapcsolás jellemzői. U-I vektorábrák.
16. Párhuzamos R-L, Párhuzamos R-C, Párhuzamos R-L-C kapcsolás jellemzői. U-I vektorábrák.
17. Vektorábra fogalma, ábrázolása, a φ szög jelölése, $\cos\varphi$ és $\sin\varphi$ számításai vektorábra segítségével.
18. Váltakozóáramú teljesítményfajták jellemzői, számítása. (P, Q, S)
19. Csillag és delta kapcsolás feszültségei áramai, jellemzői. Vonali és fázismennyiségek (U, I) ábrázolása és átszámítása.

Sikeres felkészülést, jó tanulást kívánunk!

Budapest, 2024 június 26.