

## ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ ОТ МАГНИТНИТЕ ВЕРИГИ

1. Магнитното поле в магнитопровод има индукция  $B=1T$ . Ако създадения магнитен поток е с големина  $\Phi=20mWb$ , сечението на магнитопровода е:
  - a.  $S=0,05m^2$
  - b.  $S=0,02m^2$
  - c.  $S=20m^2$
  - d.  $S=50m^2$
2. В магнитопровод на магнитна верига със сечение  $S=10cm^2$  се разпространява магнитен поток с големина  $\Phi=2mWb$ . Каква е големината на магнитната индукция в магнитопровода:
  - a.  $B=0,2T$
  - b.  $B=2T$
  - c.  $B=20T$
  - d.  $B=20mT$
3. През намотка със  $w=100$  навивки протича ток  $I=1A$ . Намотката е навита върху дървен пръстен със средна дължина  $l_{CP}=1m$ . Каква е големината на магнитната индукция на създаденото поле:
  - a.  $B=800,T$
  - b.  $B=8,85 \cdot 10^{-10},T$
  - c.  $B=4\pi \cdot 10^{-7},T$
  - d.  $B=40\pi, \mu T$
4. Кое от изброените твърдения не е вярно:
  - a. Магнитното съпротивление на немагнитните материали е голямо
  - b. Магнитното съпротивление се измерва в единици –  $H^{-1}$
  - c. Абсолютната магнитна проницаемост се измерва в единици  $H/m$
  - d. *Магнитно възбудителното напрежение се измерва във единици - V*
5. През намотка със  $w=500$  навивки протича ток  $I=4A$ . Тя е навита върху стоманен пръстен и има магнитно съпротивление  $R\mu=2 \cdot 10^6, H^{-1}$ . Създадения магнитен поток  $\Phi$  има големина:
  - a.  $\Phi =1, Wb$
  - b.  $\Phi =1000, Wb$
  - c.  $\Phi =1, mWb$
  - d.  $\Phi = 62.5, \mu Wb$
6. Кое от изброените твърдения не е вярно:
  - a. Магнитният поток в магнитните вериги е еквивалент на електрическия ток в електрическите вериги.
  - b. Електродвижещото напрежение в електрическите вериги е еквивалент на магнитно възбудителното напрежение в магнитните вериги.
  - c. Магнитното съпротивление в магнитните вериги е еквивалент на електрическото съпротивление в електрическите вериги.
  - d. *Магнитното и електрическо съпротивления зависят от магнитната проницаемост на материала от който са изработени.*

7. В един затворен контур на магнитна верига, въздушната междина:
- Увеличава еквивалентното магнитно съпротивление на контура
  - Увеличава магнитната индукция в контура
  - Намалява магнитно възбудителното напрежение на контура
  - Увеличава общия магнитен поток на контура
8. В един възел на разклонена магнитна верига е вярно че:
- Сумата на магнитните индукции е нула
  - Сумата на магнитните потоци е нула
  - Сумата на м.в.н. е константа
  - Разликата от магнитните интензитети е нула
9. В един контур на разклонена магнитна верига е вярно че:
- Сумата от магнитно напрежителните падове е равна на сумата на м.в.н.
  - Магнитната индукция в отделните клонове на контура не се променя
  - Сумата на магнитните съпротивления на клоновете на контура е нула
  - Магнитният поток в отделните клонове на контура не се променя
10. Как се променя магнитният поток на разсейване на намотка с феромагнитен магнитопровод:
- Намалява с достигане на областта на насищане на магнитопровода
  - Нараства с достигане на областта на насищане на магнитопровода
  - Големината му не зависи от тока в намотката
  - Големината му не зависи от характеристиките на магнитопровода
11. Явлението хистерезис има отношение към магнитни вериги в които:
- Клон от веригата съдържа намотка с феромагнитен магнитопровод, захранена от източник на постоянно напрежение
  - Клон от веригата съдържа намотка с неферомагнитен магнитопровод, захранена от източник на постоянен ток
  - Клон от веригата съдържа намотка с феромагнитен магнитопровод, захранена от източник на променливо напрежение
  - Клон от веригата отразява наличието на въздушна междина