

Klasa 1 BSIS elektryk

Zagadnienia na egzamin poprawkowy z przedmiotu:

„Elektrotechnika i elektronika”

1. Atomowa budowa materii. Własności elektryczne ciał. Zjawisko prądu elektrycznego.
2. Pole elektryczne: obraz graficzny pola, prawo zachowania ładunku, prawo Coulomba.
3. Potencjał i napięcie elektryczne.
4. Budowa kondensatora – łączenie kondensatorów szeregowo i równoległe, obliczanie pojemności zastępczej.
5. Prawo Ohma. Rezystancja R i konduktancja G przewodnika (definicje, wzory, jednostki).
6. Praca i moc prądu elektrycznego – wzory, definicje, jednostki. Prawo Joule'a i Lenza.
7. Obwód elektryczny i jego elementy (gałąź, węzeł, oczko).
8. Znakowanie zwrotu prądu i napięcia w obwodzie elektrycznym.
9. I i II prawo Kirchhoffa – definicje, wzory oraz zapis dla narysowanego obwodu elektrycznego.
10. Połączenie szeregowo i równoległe rezystorów. Obliczanie rezystancji zastępczej.
11. Pole magnetyczne: wielkości charakteryzujące pole, obraz graficzny pola magnetycznego.
12. Wyznaczanie zwrotu linii pola magnetycznego wokół (rysunki i reguły):
 - magnesu
 - przewodnika prostoliniowego z prądem
 - cewki z prądem.
13. Siła działająca na przewodnik z prądem umieszczony w polu magnetycznym.
14. Podział ciał ze względu na własności magnetyczne.
15. Zjawisko indukcji elektromagnetycznej. Prawo Faradaya i reguła Lenza.
16. Indukowanie się siły elektromotorycznej w przewodzie poruszającym się w polu elektrycznym.
17. Zjawisko indukcji własnej i wzajemnej.
18. Wielkości charakteryzujące i wykreślanie przebiegów sinusoidalnych.
19. Dwójniki idealne R , L i C .
20. Moce w obwodzie prądu sinusoidalnie zmiennego.