

Podstawy elektrotechniki –zagadnienia do egzaminu

1. Co to jest prąd elektryczny.
2. Co nazywamy obwodem elektrycznym.
3. Zasada strzałkowania prądu i napięcia.
4. Prawo Ohma. Co to jest rezystancja.
5. Moc prądu elektrycznego.
6. Elementy elektryczne wchodzące w skład obwodu elektrycznego
7. Co to jest oczko, gałąź oraz węzeł.
8. Prawa Kirchhoffa i ich interpretacja graficzna.
9. Rezystancja zastępcza rezystorów połączonych szeregowo i równolegle.
10. Metody rozwiązywania obwodów rozgałęzionych (upraszczanie obwodu, na podstawie praw Kirchhoffa).
11. Źródło napięciowe – idealne i rzeczywiste.
12. Sprawność obwodu.
13. Charakterystyka prądowo-napięciowa – źródła, odbiornika.
14. Sposoby wytwarzania pola magnetycznego.
15. Wielkości charakteryzujące pole magnetyczne.
16. Warunki indukowania się napięć.
17. Co to jest indukcyjność własna i wzajemna.
18. Klasyfikacja prądów zmiennych.
19. Wytwarzanie napięć i prądów sinusoidalnie zmiennych.
20. Wielkości charakteryzujące przebieg sinusoidalnie zmienny (przykład opisu matematycznego, interpretacja geometryczna).
21. Co to jest wartość skuteczna prądu.
22. Wykres wskazowy prądów i napięć dla idealnych elementów:
 - a. rezystancji
 - b. cewka
 - c. kondensator
23. Szeregowe połączenie elementów R-L-C – impedancja zastępcza obwodu, wykres wskazowy.
24. Równoległe połączenie elementów R-L-C – wykres wskazowy.
25. Moc prądu przemiennego.
26. Napięcia trójfazowe symetryczne.
27. Sposoby skojarzenia układów trójfazowych. Napięcia i prądy fazowe i przewodowe.
28. Moc w układach trójfazowych. Sposoby pomiaru (schematy).
29. Co to jest stała miernika (amperomierz, woltomierz, watomierz).
30. Podział maszyn elektrycznych.
31. Co to jest transformator. Zasada działania, przeznaczenie.
32. Silnik indukcyjny – budowa, charakterystyka elektromechaniczna.
33. Na czym polega praca silnikowa oraz prądnicowa.
34. Maszyny prądu stałego – podział, charakterystyka elektromechaniczna.
35. Mikromaszyny – podział, wykorzystanie.