

Nauki techniczne – tematy do egzaminu

1. Podzielić substancje ze względu na ich własności elektryczne – podać kryteria podziału
2. Podzielić substancje ze względu na ich własności magnetyczne – podać kryteria podziału
3. Najważniejsze materiały przewodzące używane w konstrukcjach informatycznych oraz miejsca ich stosowania
4. Najważniejsze materiały izolacyjne używane w konstrukcjach informatycznych oraz miejsca ich stosowania
5. Półprzewodniki samoistne, a domieszkowane
6. Sposoby kształtowania materiałów
7. Sposoby łączenia materiałów
8. Prąd elektryczny, gęstość prądu i jego wpływ na dobór przewodników (druty i linki)
9. Prawo Ohma, I i II prawo Kirchhoffa
10. Ciepło i moc cieplna tracone w podzespołach elektrotechniki i elektroniki
11. Zasady oraz praktyczne sposoby chłodzenia podzespołów
12. Impedancja obwodów RLC
13. Wymienić oraz podać skróty najważniejszych jednostek wielokrotności i podwielokrotności
14. Narysować oraz opisać charakterystykę prądowo-napięciową diody półprzewodnikowej
15. Narysować symbole tranzystorów wykonanych w różnych technologiach
16. Opisać podstawowe konfiguracje wzmacniaczy tranzystorowych
17. Cechy teoretyczne i praktyczne wzmacniaczy operacyjnych
18. Generacje układów scalonych i miejsca ich stosowania
19. Zasady pomiaru napięcia, prądu elektrycznego oraz rezystancji
20. Sposoby pomiaru wielkości nieelektrycznych, np. temperatury
21. Rodzaje błędów pomiarowych, klasy dokładności pomiaru
22. Podstawowe typy zasilaczy i ich podstawowe cechy
23. Sposoby wygładzania oraz stabilizacji napięcia w zasilaczach
24. Realizacje zasilania bezprzerwowego
25. Potrzeby i zasady stosowania układów bramek logicznych
26. Przerzutniki jako podstawowe układy sekwencyjne
27. Podstawowe bloki systemów komputerowych
28. Istota architektury mikrokomputerów (mikrokontrolerów)
29. Podstawowe własności elementów platformy Arduino
30. Obszary zastosowań platformy Arduino