

Zagadnienia na egzamin poprawkowy z elektryki i elektroniki pojazdów samochodowych dla klasy II TM.

1. Jakie znasz wielkości elektryczne, ich jednostki i przedrostki wielkości fizycznych układu SI?
2. Jaka jest definicja następujących pojęć: prąd elektryczny, napięcie, źródło napięcia, odbiornik, obwód elektryczny?
3. Jakie elementy wchodzi w skład podstawowego obwodu elektrycznego?
4. Jakie warunki muszą być spełnione, aby prąd płynął w obwodzie?
5. W jakich środowiskach może występować przepływ prądu?
6. Jaka jest definicja prawa Ohma?
7. Jak zastosować prawo Ohma do wykonywania prostych obliczeń – spadków napięcia, wartości prądu w obwodzie?
8. Jak dzielą się materiały w elektrotechnice pod względem przenoszenia nośników ładunków elektrycznych?
9. Jak obliczyć rezystancję przewodu znając jego parametry?
10. Jak obliczyć rezystancję zastępczą obwodu nierozgałęzionego z kilkoma rezystorami?
11. Jakie znasz własności połączenia szeregowego rezystorów?
12. Jakie znasz własności połączenia równoległego rezystorów?
13. Jakie obwody nazywamy rozgałęzionymi?
14. Jak brzmi i jak zapisujemy równania wyrażające I i II prawo Kirchhoffa?
15. Jak wyznacza się rezystancję zastępczą połączenia szeregowego i równoległego rezystorów?
16. Jak obliczać wartości prądów i spadków napięć w układach mieszanych rezystorów?
17. Jak obliczamy moc prądu?
18. Na jakie rodzaje energii zamieniana jest energia elektryczna?
19. Jak zmierzyć moc prądu elektrycznego?
20. W jakich jednostkach mierzymy moc prądu stałego?
21. Czy potrafisz opisać zjawisko elektrolizy?
22. Jak brzmi prawo Faradaya?
23. Jakie zastosowanie ma elektroliza w przemyśle?
24. Co to jest pojemność elektryczna i w jakich jednostkach mierzymy pojemność elektryczną?
25. Co to jest natężenie pola elektrycznego i przenikalność elektryczna?
26. Jak magazynowana jest energia w polu elektrycznym kondensatora?
27. Jak obliczamy pojemność zastępczą układu szeregowego i równoległego kondensatorów?
28. Co nazywamy wytrzymałością elektryczną dielektryka?
29. Jak zbudowane są magnesy naturalne i sztuczne?
30. Czy potrafisz narysować obraz graficzny pola magnetycznego magnesu prętowego i podkowiastego?
31. Wymień wielkości charakteryzujące pole magnetyczne i ich jednostki?
32. Jak zapisać prawo Ohma dla obwodu magnetycznego?
33. Jakie są rodzaje ciał ze względu na przenikalność magnetyczną?
34. Co to jest magnetowód i z jakich elementów się składa?
35. Podaj definicję indukcyjności własnej cewki i w jakich jednostkach mierzymy indukcyjność?

36. Jak wyznacza się kierunek siły elektromotorycznej indukowanej w przewodniku poruszającym się w polu magnetycznym?
37. Czy możesz wskazać sposób (sposoby) wykorzystania zjawiska indukcji wzajemnej?
38. Jak obliczyć wartość siły elektromotorycznej SEM indukowanej w przewodzie poruszającym się w polu magnetycznym?
39. Jaka jest zasada działania silnika prądu stałego?
40. Jaka jest zasada działania prądnicy prądu stałego?
41. Jaki prąd nazywamy prądem zmiennym?
42. Jaka maszyna elektryczna wytwarza prąd zmienny?
43. Jakie znasz parametry przebiegu sinusoidalnego?
44. Jaka jest częstotliwość napięcia w sieci przemysłowej?
45. Jakim wzorem ogólnym określone jest napięcie sinusoidalne?
46. W jakich jednostkach mierzymy okres napięcia?
47. Określ wartość skuteczną napięcia sinusoidalnego.
48. Jaka jest wartość średnia napięcia sinusoidalnego za okres przebiegu?
49. Jaki wykres nazywamy wektorowym, a jaki czasowym?
50. Jakie jest przesunięcie fazy między prądem i napięciem na idealnej rezystancji?
51. Jakie jest przesunięcie fazy między prądem i napięciem na idealnej cewce?
52. Jakie jest przesunięcie fazy między prądem i napięciem na idealnym kondensatorze?
53. Jak obliczamy reaktancję indukcyjną i pojemnościową?
54. Jakie dwie składowe ma moc chwilowa prądu sinusoidalnego?
55. Jaka jest zależność między mocą czynną, mocą bierną i mocą pozorną prądu sinusoidalnego?
56. Jaką moc pobiera rezystor idealny, a jaką cewka idealna?
57. Jakie cechy ma prąd przemienny trójfazowy?
58. Jak można skojarzyć układy trójfazowe?
59. Jaka jest różnica między wielkościami fazowymi, a przewodowymi?
60. Kiedy układ trójfazowy jest symetryczny?
61. Jakie rozróżniamy połączenia w gwiazdę?
62. Jaka jest zależność między wartościami skutecznymi napięć fazowych i międzyfazowych w układzie trójfazowym symetrycznym?
63. Na czym polega połączenie uzwojeń w trójkąt?
64. Jaką wartość ma suma sił elektromotorycznych w układzie trójfazowym symetrycznym?
65. Wypisz wzory na obliczanie mocy: czynnej, biernej i pozornej w układach trójfazowych symetrycznych?
66. Jaką maszynę nazywamy transformatorem?
67. Jak zbudowany jest transformator?
68. Jak dzielimy transformatory?
69. Co to jest przekładnia napięciowa transformatora?
70. Co to jest przekładnia prądowa transformatora?
71. Co to jest przekładnia zwojowa transformatora?
72. Jak dzielimy maszyny prądu stałego, ze względu na sposób wzbudzenia?
73. Jakie dane zawiera tabliczka znamionowa urządzenia elektrycznego?
74. Jak znasz rodzaje maszyn prądu przemiennego jednofazowego?
75. Jakie znasz rodzaje maszyn prądu trójfazowego?
76. Jak powstaje prąd przemienny trójfazowy?