



Skupina A

Jméno a příjmení:

1. Vypočítejte výkon synchronního kompenzátoru pro kompenzaci soustruhů v tovární hale, které pracují s celkovým výkonem 3,6 MW, účinností 0,84, účínkem 0,73 a jsou připojeny na síťové napětí 10 kV, 50 Hz. Kompenzujte na 0,96.
2. Vypočítejte, jaké otáčky se musí nastavit, aby synchronní hydroalternátor s 36 póly vyráběl napětí s frekvencí 45 Hz.
3. Popište rozdělení synchronních strojů podle činnosti; jednotlivé druhy definujte.
4. Popište konstrukci (složení) 3f synchronního turboalternátoru.
5. Popište princip činnosti 3f synchronního turboalternátoru.
6. Načrtněte a popište charakteristiku naprázdno synchronního alternátoru a jeho náhradní schéma.
7. Popište činnost amortizéru při provozu turboalternátoru a důvod jeho použití. Popište čím je amortizér v turboalternátoru tvořen.
8. Definujte podmínky paralelní spolupráce synchronních alternátorů a popište, jak je splníme.
9. Popište postup, jak můžeme pomocí turboalternátoru dodávat do sítě činnou elektrickou energii (činný proud).
10. Popište postup, jak můžeme pomocí turboalternátoru dodávat do sítě jalovou elektrickou energii (jalový proud).
11. Popište princip činnosti synchronního motoru s autoasynchronním rozběhem a jeho použití.

Skupina B**Jméno a příjmení:**

1. Vypočítejte výkon synchronního kompenzátoru pro kompenzaci fréz v tovární hale, které pracují s celkovým výkonem 2,4 MW, účinností 0,81, účiníkem 0,72 a jsou připojeny na síťové napětí 10 kV, 50 Hz. Kompenzujte na 0,95.
2. Vypočítejte, jaké otáčky se musí nastavit, aby synchronní turboalternátor vyráběl napětí s frekvencí 60 Hz.
3. Popište rozdělení synchronních strojů podle konstrukce rotoru.
4. Popište konstrukci (složení) 3f synchronního hydroalternátoru.
5. Popište princip činnosti 3f synchronního hydroalternátoru.
6. Popište činnost amortizéru při provozu hydroalternátoru a důvod jeho použití. Popište čím je amortizér v hydroalternátoru tvořen.
7. Načrtněte a popište budící a zatěžovací charakteristiky synchronního alternátoru a jejich vzájemné vztahy.
8. Definujte podmínky paralelní spolupráce synchronních hydroalternátorů a popište, jak je splníme.
9. Popište postup, jak můžeme pomocí hydroalternátoru dodávat do sítě činnou elektrickou energii (činný proud).
10. Popište postup, jak můžeme pomocí hydroalternátoru dodávat do sítě jalovou elektrickou energii (jalový proud).
11. Popište princip činnosti synchronního kompenzátoru a jeho použití.