

OTÁZKY KE ZKOUŠCE

1. Popište Hugoniotův teorém.
2. Definujte rychlost zvuku - základní vztahy pro ideální plyn.
3. Popište Eulerovou rovnici práce pro kompresor i turbínu.
4. Co je to optimální stlačení kompresoru u TKM a jakým způsobem se určuje?
5. Popište princip činnosti a základní části radiálního kompresoru.
6. Co je to záběrník u radiálních kompresorů a k čemu slouží?
7. Popište fyzikální podstatu vzniku skluzu („*slip factor*“) u radiálních kompresorů.
8. Popište princip činnosti difuzoru radiálního kompresor, včetně odpovídajícího „*h-s*“ diagramu. Definujte účinnost difuzoru.
9. Jaké jsou základní rozdíly mezi lopatkovým a bezlopatkovým difuzorem.
10. Uveďte základní části a princip činnosti axiálního kompresoru.
11. Definujte difuzní faktor a způsob jeho určení (*Liebleinův DF*).
12. Uveďte základní postup předběžného návrhu axiálního kompresoru.
13. Co udává *deHallerovo* číslo? Definujte výkonový a průtokový koeficient a popište, jaký má jejich volba vliv na navrhovaný stupeň axiálního kompresoru.
14. Naznačte a popište základní charakteristiku axiálního kompresoru.
15. Popište vznik nestabilní práce kompresoru a způsoby zamezení jejího vzniku.
16. Uveďte základní části, princip činnosti a druhy spalovacích komor. Definujte základní podmínku hoření ve spalovací komoře.
17. Uveďte základní části a princip činnosti axiální plynové turbíny.
18. Definujte základní rozdíly proudění v turbínové a kompresorové lopatkové mříži.
19. Uveďte základní zdroje ztrát v turbínovém stupni.
20. Uveďte a popište základní metody chlazení lopatek plynových turbín.