1. Основни елементи електроенергетског система електрификоване железничке инфраструктуре су:

2.Набројте по редоследу основне блокове у вучном систему електричне локомотиве

3. Објаснити значење ознака Bo’ Bo’  и Co’ Co’ .

4. Два електрична вучна мотора имају исту излазну снагу $P\_{1}=P\_{2}=P$. Први мотор је пројектован за номиналну угаону брзину $ω\_{M}$ док је други мотор пројектован за номиналну вредност угаоне брзине$1.25\*ω\_{M}$. Одредити номиналне вредности момената првог и другог мотора. Који од ова два мотора је лакши.

5.Наброј системе електрификације железничке инфраструктур у Европи.

6. Нацртати блок шему електричне локомотиве наизменичног система са диодним исправљачем и бирачем напона. Кратко објаснити улогу појединих блокова у вучном систему локомотиве.

7. Која физичка величина одређује разлику између трајне и једночасовне вучне силе. Нацртати контуре вучног профила локомотиве полазећи од основних величина које одређују њене техничке и експлоатационе карактеристике.

8. Основни елемент механичког подсистема вучног погона су:

9. Статичка једначина вучне силе.

9а. Динамичка једначина вучне силе

10 . Како утичу ротационе масе у локомотиви на израз за вучну силу. Која основна карактеристика локомотиве се модификује због ротационих маса.

11. Нацртати криву адхезије и назначити области псеудо клизања и правог клизања.

12 Које су основне величине које одређују техничке и експлоатационе карактеристике локомотиве.

13.Који тип вучног мотора се користи у савременим електричним и дизел електричним локомотивама.

14 Блок шема савремене дизелелектричне локомотиве.

15. Блок шема савремене једносистемске AC/AC локомотиве

16. Нацртати контуре вучног пасоша који узима у обзир и ограничења услед адхезије.

17. Нацртати зависност коефицијента адхезије од брзине клизања и описати карактеристике псеудоклизања и чистог клизања.

18.Набројати бар три особине асинхроног мотора које му дају предност у вучи у односу на вучни мотор са усмереном валовитом струјом

19.Основни изрази за електромеханичку конверзију машина једносмерне струје-

20. Управљање брзином у вучи локомотиве са вучним моторима за усмерену валовиту струју.

21 Електрично кочење локомотива за са моторима за усмерену валовиту струју.

22. Која је основна предност локомотиве са тиристорским исправљачима у односу на локомотиве са диодним исправљачима.

23 Шта представља клизање код асинхроног мотора. Која је разлика између клизања у вучном и кочионом режиму рада асинхроне машине.

24.Описати карактеристичне области регулисања момента асинхроног вучног мотора од покретања до граничне максималне брзине.

25. Описати улогу инвертора и четвороквадрантног претварача у електричним локомотивама са асинхроном вучом.

26. Шта је коефицијент еластичности електричне локомотиве.

27. Врсте одржавања локомотива