

Qeyri-Evklid həndəsələri fənni üzrə imtahan sualları

1. n -ölçülü Evklid fəzasının aksiomatik qurulması. I qrup aksiomlar.
2. n -ölçülü Evklid fəzasının aksiomatik qurulması. II qrup aksiomlar.
3. n -ölçülü Evklid fəzasının aksiomatik qurulması. III qrup aksiomlar. Vektorun bazisə nəzərən koordinatları. İki vektorun cəminin və vektorun ədədə hasilinin koordinatları
4. n -ölçülü Evklid fəzasının aksiomatik qurulması. IV qrup aksiomlar.
5. R_n Evklid fəzasında vektorun uzunluğu, iki vektor arasında qalan bucaq. Koşi-Bunyakovski bərabərsizliyi.
6. R_n fəzasında m – ölçülü müstəvi anlayışı. m – ölçülü müstəvinin vektorial şəkildə tənliyi.
7. R_n fəzasında düz xətt və hipermüstəvi m – ölçülü müstəvinin xüsusi halları kimi. Hipermüstəvinin koordinatlarla yazılmış tənlikləri.
8. R_n fəzasında hipermüstəvinin xətti tənliklə verilməsi, tangensial koordinatları.
9. R_n fəzasında hərəkət çevrilməsi. Hərəkət çevrilməsi zamanı hipermüstəvinin obrazının hipermüstəvi olmasının əsaslandırılması.
10. R_n fəzasında düz xəttin və m – ölçülü müstəvinin hərəkət çevrilməsi zamanı obrazlarının müəyyən olunması. Hərəkət çevrilməsi afin çevrilmə kimi.
11. R_n fəzasında hərəkət çevrilməsinin asılı olmayan parametrlərinin sayının müəyyən olunması.
12. ${}^\ell R_n$ psevd-Evklid fəzasının aksiomatik qurulması. ${}^\ell R_n$ fəzasında vektorun uzunluğu.
13. ${}^\ell R_n$ psevd-Evklid fəzasında ortonormal bazis.
14. ${}^\ell R_n$ və ${}^{n-\ell} R_n$ psevd-fəzalarının izomorfluğu.
15. ${}^\ell R_n$ psevd-Evklid fəzasında m – ölçülü müstəvilər, onların tipləri.
16. ${}^1 R_2$ müstəvisinin həqiqi, xəyali və sıfır uzunluqlu vektorlarının R_2 -də izahı.
17. ${}^1 R_2$ müstəvisində çevrə anlayışı. Bu fəzanın həqiqi, xəyali və sıfır radiuslu çevrələrinin R_2 -də izahı.

18. R_n və ${}^\ell R_n$ fəzalarında hipersferanın tərifi. Hipersferanın vektorial tənliyi. Hipersferanın cari nöqtənin radius-vektorunun diferensialının onun özünə perpendikulyarlığı.
19. 1R_3 fəzasının həqiqi, xəyali və sıfır radiuslu hipersferalarının R_3 -də izahı.
20. S_2 Riman müstəvisinin R_3 fəzasının sferası vasitəsi ilə modelinin qurulması. Riman müstəvisinin nöqtələri və düz xətləri.
21. Riman müstəvisi ilə Evklid müstəvisinin fərqli xüsusiyyətləri.
22. Lobaçevski müstəvisində düz xətt dəstələrinin növləri.
23. Lobaçevski müstəvisində çevrənin əsas xassələri.
24. Lobaçevski müstəvisində ekvidistant, onun düz xətlə kəsişməsinə dair teorem.
25. Lobaçevski müstəvisində ekvidistantın əsas xassələri.
26. Lobaçevski müstəvisində ekvidistant anlayışı, ekvidistant dağılan düz xətlər dəstəsinin ortoqonal trayektoriyası kimi.
27. n –ölçülü proyektiv fəzanın aksiomatik qurulması.
28. Üç ölçülü proyektiv fəzada proyektiv düz xətt və proyektiv müstəvinin təyin olunması.
29. Proyektiv müstəvidə iki nöqtəyə bir düz xəttin aid olmasına dair xassə.
30. Üç ölçülü proyektiv fəzada düz xəttin proyektiv müstəviyə aid olmasına dair xassə.
31. Proyektiv müstəvidə ixtiyari iki proyektiv düz xəttin kəsişməsinə dair xassə.
32. Proyektiv müstəvi üzərində reper, onun təpələri, vahid nöqtəsi, koordinat düz xətləri. Əlaqələndirilmiş vektorlar sistemi.
33. Proyektiv müstəvidə nöqtənin proyektiv reperə nəzərən koordinatlarının təyin olunması.
34. n –ölçülü proyektiv fəzada kollineasiya çevirməsi, onun koordinatlarla və vektorial şəkildə yazılışları.
35. n –ölçülü proyektiv fəzada kollineasiya çevirmələrinin qrup əmələ gətirməsi.

