

**Ամփոփիչ ատեստավորման հարցացուցակ
երկրաչափությունից 2016-2017 ուս. տարվա**

մաթեմատիկա մասնագիտության համար

1. Շարժում, նրա երկու սահմանումները և համարժեքությունը / E_2 , E_3 , ..., E_n /:
2. Հարթության շարժումների խումբ, նրանց տեսակները /սիմետրիաներ, պտույտ, զուգահեռ տեղափոխություն, սահող սիմետրիա/:
3. Շարժումների դասակարգումը:
4. Նման ձևափոխությունների սահմանումը, անալիտիկ տեսքը և պարզագույն հատկությունները:
5. Նման ձևափոխությունների խումբ և նրա ենթախմբերը:
6. Աֆինական ձևափոխությունների սահմանումը, նրանց անալիտիկ տեսքը և հատկությունները:
7. Ինվերսիոն ձևափոխություններ, նրանց հատկությունները:
8. Վեկտորի հասկացության ներմուծումը, գործողություններ վեկտորների հետ: Վեկտորների սկալյար արտադրյալը, կիրառությունը:
9. Վեկտորների վեկտորական արտադրյալը, կիրառությունը:
10. Վեկտորների խառն արտադրյալը և կիրառությունը:
11. Ուղղի հավասարման տարբեր տեսակները հարթության վրա և տարածության մեջ:
12. Հարթության տրման տարբեր եղանակները: Նրա հավասարումը հատվածներով:
13. Ուղղի և հարթության հավասարումը նորմալով: Կետի հեռավորությունը ուղղից և հարթությունից:
14. Հարթությանը պատկանող վեկտոր, հարթության ընդհանուր հավասարման հետազոտումը, ուղիղը որպես երկու հարթությունների հատման գիծ:
15. Երկու հարթությունների փոխադարձ դիրքը:
16. Ուղղի և հարթության փոխադարձ դիրքը:
17. Երկու ուղիղների փոխադարձ դիրքը հարթության վրա և տարածության մեջ, նրանց հեռավորությունը:
18. Երկրորդ կարգի կորերի կանոնական հավասարումները, դիրեկտորիսային հատկությունները, շոշափողների հավասարումները:
19. Պոլյեկտիվ տարածության սահմանումը և նրա մոդելները:
20. Պոլյեկտիվ ռեպեր, պոլյեկտիվ կոորդինատներ: Ուղղի հավասարումը պոլյեկտիվ հարթության վրա:
21. Չորս կետերի բարդ հարաբերությունը: Հարմոնիկ քառյակ:
22. Երկրորդ կարգի կորերի դասակարգումը պոլյեկտիվ հարթության վրա:
23. Հիլբերտի աքսիոմների համակարգը /ակնարկ/:
24. Էվկլիդեսի V պոստուլատը և նրա մի քանի համարժեքներ:
25. Եռաչափ Էվկլիդյան տարածություն Վեյլի աքսիոմների սիստեմը, նրա անհակասելիությունը:
26. Պարզագույն երկրաչափական պատկերների/ ուղիղ, հարթություն, հատված, անկյուն/ սահմանումները Վեյլի սիստեմում:
27. Լորբաչևսկու զուգահեռության աքսիոմը և նրա հետևանքները:

28. Ցույց տալ, որ բացարձակ երկրաչափությունում եռանկյան ներքին անկյունների գումարը փոքր կամ հավասար է 2d-ից:
29. Լոբաչևսկու հարթության պրոյեկտիվ մոդելը:
30. Լոբաչևսկու հարթության զուգահեռ ուղղիղների հատկությունները /Կելի-Կլայնի մոդելում/:
31. Լոբաչևսկու $\pi(x)$ ֆունկցիայի տեսքը և նրա հատկությունները:
32. Լոբաչևսկու հարթության տարամետ ուղիղների հատկությունները:
33. Կորերը Լոբաչևսկու հարթության վրա /էքվիդիստանտ կոր և օրիցիկլ/:
34. Տոպոլոգիական տարածության սահմանումը, օրինակներ:
35. Մետրիկական տարածություններ: Ցույց տալ, որ մետրիկական տարածությունը տոպոլոգիական տարածություն է:
36. Տոպոլոգիական բազմաձևություն, սահմանումը, օրինակներ:
37. Էյլերի թեորեմը բազմանիստերի մասին:
38. Ողորկ կոր, ողորկ մակերևույթ: Տրված կետում կորի շոշափողի և մակերևույթի շոշափող հարթության հավասարումը:
39. Ֆրենեի բանաձևերը տարածական կորի համար:
40. Մակերևույթի առաջին քառակուսային ֆորմը և կիրառությունը:
41. Մակերևույթի երկրորդ քառակուսային ֆորմը և կիրառությունը:
42. Հաստատուն կորության մակերևույթներ:

Մաթեմատիկայի ամբիոնի վարիչ՝ _____ Ա. Ս. Առաքելյան

Ֆիզմաթ ֆակուլտետի դեկան՝ _____ Հ. Ֆ. Գրիգորյան