



ԹԵՄԱՏԻԿ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ

2022-2023 ուս տարի

Երկարչափություն

XI դասարան

Թովմասյան Արուսյակ

Երկրաչափություն -- 11 –րդ դասարան / 2022 - 2023 ուս. տարի /
Թեմատիկ պլանավորում (տարեկան 51 ժամ)

Գլուխ 1. Պտտական մարմիններ

No	Դասի թեման	Դասի նպատակներն ըստ առարկայական չափորոշյի	Տնային աշխատանք
1	1.1. Գաղափար պտտական պատկերի մասին	Գաղափար ունենալ պտտական մարմինների և մակերևույթների մասին	Էջ 4, խնդիր 1, 2, 3
2	1.2. Ուղիղ շրջանային զլան:	Գաղափար ունենալ գլանի մասին և ճանաչել զլանի տարրերը: Պատկերացնել գլանի ստացումը ուղղանկյան պտտման միջոցով: Կարողանալ պատկերել գլան:	Էջ 5, խնդիր 5, 6, 8, 9
3	1.3. Գլանի մակերևույթի մակերես:	Կարողանալ կառուցել գլանի մակերևույթի փովածքը, և դրա միջոցով արտածել գլանի մակերևույթի մակերեսը	Էջ 7, խնդիր 10բ, դ, 13, 14
4	Խնդիրների լուծում	Իմանալ գլանի մակերևույթի մակերեսի բանաձևերը, կարողանալ կիրառել ոչ բարդ իրադրություններում	Խնդիր 16, 18, 20, 22
5	2.1. Կոնի հասկացությունը	Գաղափար ունենալ կոնի մասին և ճանաչել կոնի տարրերը: Պատկերացնել կոնի ստացումը ուղղանկյուն եռանկյան պտտման միջոցով: Կարողանալ պատկերել կոն:	Էջ 12, խնդիր 24, 26, 30
6	2.2. Կոնի մակերևույթի մակերես	Կարողանալ կառուցել կոնի մակերևույթի փովածքը, և դրա միջոցով արտածել կոնի մակերևույթի մակերեսը	Էջ 13, խնդիր 33 բ, դ, 35, 39
7	2.3. Հատած կոն	Գաղափար ունենալ հատած կոնի մասին և ճանաչել հատած կոնի տարրերը: Պատկերացնել հատած կոնի ստացումը ուղղանկյուն սեղանի պտտման միջոցով: Կարողանալ պատկերել հատած կոն	Էջ 14, խնդիր 42, 44, 47
8	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1	Գիտելիքների ստուգում	
9	3.1. Գնդային մակերևույթի և գնդի հասկացությունները	Գաղափար ունենալ գնդային մակերևույթի մասին և ճանաչել գնդային մակերևույթի տարրերը: Տարբերել գունդը և գնդային մակերևույթը: Կարողանալ պատկերել գունդ:	Էջ 19, խնդիր 52, 54
10	3.2. Գնդային մակերևույթի հատումը հարթությամբ	Պատկերացնել և պատկերել գնդային մակերևույթի և հարթության փոխդասավորության դեպքերը: Ճանաչել գնդի մեծ շրջանը, գուգահեռականը, միջօրեականը, գնդային գոտին:	Էջ 20, խնդիր 56, 57

11	3.3. Գնդային մակերևույթի շոշափող հարթություն 3.4. Գնդային մակերևույթի մակերեսը	Պատկերացնել գնդային մակերևույթի շոշափող հարթությունը, իմանալ շոշափող հարթության հատկությունը: Իմանալ գնդային մակերևույթի և նրա մասերի մակերևույթների բանաձևերը:	Էջ 23, 24, խնդիր 61, 62, 65, 68, 70
12	Գործնական աշխատանք 1		
13	Գլանի, կոնի և գնդի համաչափությունները	Կարողանալ գտնել գլանի, կոնի և գնդի համաչափության առանցքները	Խնդիր 72, 74, 76
14	Կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանք 1	Կիսամյակում ձեռք բերած գիտելիքների ստուգում	
15	Գաղափար ներգծյալ և արտագծյալ բազմանիստերի մասին: Համակցված մարմիններ:	Կարողանալ լուծել խնդիրներ համակցված մարմինների վերաբերյալ	Էջ 30, խնդիր 95, 97, 99
16	Խնդիրների լուծում		
17	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2	Կարողանալ լուծել խնդիրներ թեմայի վերաբերյալ	Խնդիր 101, 103, 106

Գլուխ 2 Վեկտորները տարածության մեջ

No	Դասի թեման	Դասի նպատակներն ըստ առարկայական չափորոշի	Տեսյին աշխատանք
18	4.1. Ի՞նչ է վեկտորը	Պատկերացնել վեկտորը տարածության մեջ: Իմանալ վեկտորի մոդուլի և զրոյական վեկտորի մասին: Կարողանալ պատկերել և նշանակել վեկտորը:	Էջ 32, խնդիր 108, 110, 113, 114, 116
19	4.2. Վեկտորների հավասարությունը	Իմանալ համագիծ, համուղղված և հակուղղված վեկտորների սահմանումները և պատկերել դրանք: Կարողանալ սահմանել վեկտորների հավասարությունը	Էջ 34, խնդիր 119, 121, 123, 125
20	5.1. Վեկտորների գումարումը	Իմանալ երկու վեկտորների գումարման եռանկյան և զուգահեռագծի կանոնները: Կարողանալ գումարել տարածական վեկտորները եռանկյան, զուգահեռագծի և բազմանկյան կանոնով: Իմանալ վեկտորների գումարման օրենքները:	Էջ 39, խնդիր 127, 129, 131
21	5.2. Վեկտորների հանումը: Հակադիր վեկտորներ	Պատկերացնել երկու վեկտորների տարբերությունը: Իմանալ հակադիր վեկտորի մասին: Կարողանալ երկու վեկտորների տարբերությունը կառուցել դրանք նույն կետից տեղադրելով և հանելի հակադիր վեկտորը գումարելով	Էջ 41, խնդիր 133, 135բ,դ,զ,

22	5.3. Վեկտորի բազմապատկումը թվով	Իմանալ վեկտորի և թվի արտադրյալի սահմանումը, վեկտորը թվով բազմապատկման օրենքները:	Էջ 43, խնդիր 137 բ, դ, 139, 144,
23	5.4. Վեկտորների սկալյար արտադրյալ	Կարողանալ որոշել երկու վեկտորների կազմած անկյունը: Գաղափար ունենալ երկու վեկտորների սկալյար արտադրյալի մասին, կարողանալ այն հաշվել	Էջ 44, խնդիր 145, 147, 148, 150
24	6.1. Համահարթ վեկտորներ	Կարողանալ սահմանել համահարթ վեկտորները: Իմանալ երեք վեկտորների համահարթ լինելու հայտանիշը	Էջ 49, խնդիր 155, 157, 159
25	6.2. Տարահարթ վեկտորներ	Կարողանալ սահմանել տարահարթ վեկտորները, իմանալ երեք տարահարթ վեկտորների գումարման գուգահեռանիստի կանոնը	Էջ 51, խնդիր 162, 164, 165
26	6.3. Վեկտորի վերածումն ըստ տարահարթ վեկտորների	Գաղափար ունենալ վեկտորի՝ ըստ երեք տարահարթ վեկտորների վերածման մասին, կարողանալ դրա վերաբերյալ օրինակներ բերել	Էջ 52, խնդիր 167, 169, 170,
27	6.4. Վեկտորների կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս	Կարողանալ վեկտորները կիրառել պարզ երկրաչափական խնդիրներ լուծելիս	Էջ 53, խնդիր 174, 176, 177
28	Խնդիրների լուծում	Խնդիրներ 179, 183, 187	Խնդիր 180, 186, 192
29	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3	Գիտելիքների ստուգում	

Գլուխ 3. Կոորդինատների համակարգը տարածության մեջ

No	Դասի թեման	Դասի նպատակներն ըստ առարկայական չափորոշչի	Տնային աշխատանք
30	7.1. Ի՞նչ է կոորդինատների համակարգը	Պատկերացնել ուղղանկյուն կոորդինատային համակարգը հարթության վրա և տարածության մեջ	Էջ 63, խնդիր 202, 204, 206
31	7.2. Վեկտորի կոորդինատները	Կարողանալ որոշել վեկտորի կոորդինատները ծայրակետերի կոորդինատների միջոցով	Էջ 66, խնդիր 209, 212, 214, 215
32	8.1. Վեկտորների գումարի, տարբերության, վեկտորի ու թվի արտադրյալի կոորդինատները	Կարողանալ վեկտորների հետ գործողություններն արտահայտել նրանց կոորդինատներով	Էջ 70, խնդիր 218, 221, 223, 225

33	8.2. Վեկտորի մոդուլի հաշվումը կոորդինատներով	Կարողանալ հաշվել վեկտորի մոդուլը կոորդինատների միջոցով	Էջ 71, խնդիր 230, 232, 234
34	8.3. Վեկտորների սկալյար արտադրյալի հաշվումը կոորդինատներով	Կարողանալ վեկտորների սկալյար արտադրյալն արտահայտել կոորդինատներով	Էջ 72, խնդիր 2235 բ, 236 բ, 237բ, 239բ, 241բ,դ,
35	9.1. Երկու կետերի հեռավորության բանաձևը: Հատվածի միջնակետի կոորդինատները	Կարողանալ խնդրի տվյալներն արտահայտել կոորդինատներով, հատվածի ծայրակետերի կոորդինատներով որոշել միջնակետի կոորդինատները, հատվածի երկարությունը որոշել ծայրակետերի կոորդինատներով	Էջ 77, խնդիր 246, 248, 250, 252
36	9.2. Համաչափ կետերի կոորդինատները	Կարողանալ որոշել տրված կետի՝ կոորդինատային սկզբնակետի, առանցքների, հարթությունների նկատմամբ համաչափ կետերի կոորդինատները	Էջ 78, խնդիր 255, 257, 259
37	9.3. Տարածության մեջ տրված մակերևույթի հավասարումը	Իմանալ մակերևույթի հավասարման սահմանումը: Գիտենալ գնդային մակերևույթի հավասարումը տարածության մեջ:	Էջ 80, խնդիր 260բ, 261բ,
38	9.4. Կոորդինատների մեթոդի կիրառությունը խնդիրներ լուծելիս	Կարողանալ խնդրի տվյալներն արտահայտել կոորդինատներով և լուծել	Էջ 82, խնդիր 263, 265, 268, 271,
39	Խնդիրների լուծում		Խնդիր 272, 274
40	Գործնական աշխատանք 2		
41	10.1. Ի՞նչ է շարժումը երկրաչափության մեջ	Գաղափար ունենալ երկրաչափական շարժման մասին՝ հարթության վրա և տարածության մեջ	Էջ 89, խնդիր 276, 278
42	10.2. Շարժման հիմնական հատկությունները	Գաղափար ունենալ շարժման հիմնական հատկությունների մասին	Էջ 92, խնդիր 279-282
43	10.3. Ծանոթություն շարժումների որոշ տեսակների հետ	Պատկերացնել համաչափությունները, զուգահեռ տեղափոխումը, կետի նկատմամբ և առանցքի նկատմամբ պտույտները, կարողանալ դրանց վերաբերյալ օրինակներ բերել, դրանք օգտագործել երկրաչափական պատկերներ հետազոտելիս:	Էջ 94, խնդիր 283-287
44	11.1. Ինչ է նմանությունը	Գաղափար ունենալ նմանության արտապատկերման մասին	Էջ 102, խնդիր 296, 298,
45	11.2. Գաղափար նմանադրումի մասին	Գաղափար ունենալ նմանադրումի մասին	Էջ 103, խնդիր 299բ, 301

46	Խնդիրների լուծում	Խնդիրներ 303, 305, 306, 310	Խնդիր 290-293
47	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4	Գիտելիքների ստուգում	
48	Ղասընթացի կրկնություն և խնդիրների լուծում		Խնդիր 303, 305, 308, 309, 311, 313
49	Կիսամյակային ամփոփիչ գրավոր աշխատանք 2	Կիսամյակում ձեռք բերած գիտելիքների ստուգում	
50	Ղասընթացի կրկնություն և խնդիրների լուծում		Խնդիր 317, 319, 323, 324, 326, 328
51	Ամփոփում		