

Հաստատում եմ՝
Դպրոցի տնօրեն՝

/Ք.Գալստյան/

2023-2024 ուստարի
ՀՀ Արմավիրի մարզ
«Բաղրամյանի միջնակարգ դպրոց» ՊՈԱԿ
Ֆիզիկա
11-րդ դասարան
Ուսուցչուհի՝ Շ.Պետրոսյան
Շաբաթական՝ 2 ժամ, ընդ.68դ/ժ

Քննարկվել է մասնախմբի թիվ — նիստում
Մասնախմբի նախագահ՝ /Վ.Աղաջանյան/

Ստուգված է:
Ուսումնական գծով փոխտնօրեն՝

/Ռ.Գասպարյան/

ՖԻԶԻԿԱ XI ԴԱՍԱՐԱՆ

68 ԺԱՍ, ՇԱԲԱԹԱԿԱՆ 2 ԺԱՍ

Դաս	Թեմա	Պարագրաֆներ	Ժամեր	Վերջնարդյունք
1	ՄՈՒԵԿՈՒԼԱՅԻՆ-ԿԻՆԵՏԻԿ ՏԵՄՈՒԹՅԱՆ ՀԻՄՈՈՒՆՔՆԵՐԸ Մոլեկուլային-կինետիկ տեսության հիմնադրույթները: Մոլեկուլների չափերի, թվի և զանգվածի գնահատումը: էջ7-9, Նյութի քանակ: Ավոգադրոյի հաստատուն , էջ 9-12	§1, Հարցեր 1,3, §2Հարցեր 1,3,5	1	<p>Իմանա մոլեկուլային կինետիկ տեսության հիմնական դրույթները, կարողանա բերել դրանք հիմնավորող օրինակները: Գաղափար ունենա բրոունյան շարժման և դիֆուզիայի երևույթների մասին, կարողանա բերել առօրյա կյանքում հանդիպող դիֆուզիայի երևույթի օրինակներ: Իմանա նյութի քանակ,ավոգադրոյի թիվ, մոլային զանգված մեծությունները և դրանց չափման օրինակները: ծանոթ լինի « <i>Իդիալական գազ</i> » հասկացությանը, պարամետրերին, կարողանա չափել դրանք: Իմանա իդիալական գազի օենքներն արտահայտող բանաձևերը, Մենդելեև- Կլապերիոնի հավասարումը:</p> <p>Օգտվելով մոլեկուլային-կինետիկ տեսության դրույթներից՝ կարողանա բացատրել դիֆուզիայի և բրոունյան շարժման երևույթները, նկարագրել գազերի, հեղուկների և պինդ մարմիններ կառուցվածքը և հատկությունները; Կարողանա սահմանել « <i>Իդիալական գազ</i> » հասկացությունը, նկարագրել իդիալական գազի օրենքները լուսաբանող փորձեր, կատարել համապատասխան եզրահանգումներ, պատկերել գազային օրենքներն արտահայտող գրաֆիկները, բացատրել բացարձակ ջերմաստիճանի</p>
2	Գործնական աշխատանք 1. Մոլեկուլների տրամագծի գնահատումը	8-րդ դասարան	1	
3	Բրոունյան շարժում; էջ 12-14	§3, Հարցեր 1,3,5,	1	
4	Դիֆուզիան գազերում, հեղուկներում և պինդ մարմիններում; էջ15-17	§4, Հարցեր 1,3	1	
5	Մոլեկուլների փոխազդեցությունը: էջ 19-21	§6, Հարցեր 1,3	1	
6	Գազային,հեղուկ և պինդ մարմինների կառուցվածքը: էջ 22-27	§7, Հարցեր 1,3	1	
7	Բոյլ-Մարիոտի օրենքը էջ 26-28	§8, Հարցեր 1,3,5,7	1	
8	Գեյ-Լյուսակի օրենքը: Շառլի օրենքը: էջ 28-31 Խնդիր 13,17	§9,10, Հարցեր 1,3,5,7	1	
9	Գործնական աշխատանք 2. Բոյլ-	§11, էջ 31	1	

	Մարիոտի փորձնական հաստատունը: էջ 31			Ֆիզիկական իմաստը: Կարողանա լուծել միջին բարդության խնդիրներ:
10	Իդիալական գազ: Բացարձակ ջերմաստիճան: Կելվինի սանդղակ: էջ 32-34	§12, 13 հարցեր 1,3	1	Կարողանա արտածել իդիալական գազի հիմնական հավասարումը, գազային օրենքները մեկնաբանել մոլեկուլային-կինետիկ տեսության տեսանկյունից:
11	Իդիալական գազի վիճակի հավասարումը: էջ 35-37 խնդիր 25,27	§14, Հարցեր 1,3,5 Խնդ.26,35	1	Իմանա իդիալական գազ մոդելի կիրառության սահմանները, կարողանա լուծել իդիալական գազի վիճակի տարաբնույթ փոփոխություններին վերաբերող բարդ խնդիրներ:
12	Մոլեկուլային- կինետիկ տեսության հիմնական հավասարումը: էջ 37-40	§15 , հարցեր 1,3,5	1	Իմանա գազի կատարած աշխատանքի, ջերմաքանակի, ներքին էներգիայի հաշվարկման բանաձևերը, ջերմային հաշվեկշռի հավասարումը, ջերմադինամիկայի առաջին օրենքը, ջերմային մեքենայի ՕԳԳ-ի բանաձևը:
13	Մակրոհամակարգի ջերմադինամիկական նկարագրությունը; Ջերմաստիճանի գաղափարը: Ջերմաստիճանի չափումը; էջ 57-61	§19, 20, Հարցեր 1,3	1	Կարողանա արտածել գազի կատարած աշխատանքի, միատոմ իդիալական գազի ներքին էներգիայի բանաձևերը, կիրառել ջերմադինամիկայի I օրենքը տարբեր իզոպրոցեսների համար բացատրել ջերմաշարժիչի կառուցվածքը և աշխ.-ի սկզբունքը:
14	Ներքին էներգիա: աշխատանքը ջերմադինամիկայում; էջ61-65	§21, 22, հարցեր 1,2	1	Իմանա ջերմադինամիկայի II օրենքը, կարողանա տալ նրա վիճակագրական տարբեր ջերմային պրոցեսների ժամանակ հետևել էներգիայի փոխակերպումներին և ջերմադինամիկայի I օրենքը կիրառել ոչ ստանդարտ իրավիճակներում:
15	Ջերմաքանակ: էջ 65-68 Խնդիրների լուծում 45,50,53	§ 23, Հարցեր 1,3,5 Խնդիր 44,51,54	1	

16	Ջերմատեխնիկայի I օրենքը; էջ 68-72 Ջերմատեխնիկայի I օրենքի կիրառումը տարբեր պրոցեսների նկատմամբ: էջ 72-75	§24,25 հարցեր 1,3,5,7	1	
17	Ջերմաշարժիչների գործողության սկզբունքը: Ջերմաշարժիչների ՕԳԳ-ն: էջ 76-80	§26, հարցեր 1,3,5,7,9	1	
18	Ջերմաշարժիչների գործողության սկզբունքը: Ջերմաշարժիչների ՕԳԳ-ն: էջ 76-80	§26, հարցեր 1,3,5,7,9	1	
19	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1		1	
20	Գոլորշիացում և խտացում: էջ 94-95 Հազեցած գոլորշի, հազեցած գոլորշու հատկությունները: էջ 96-98	§31 ,32, Հարցեր 1.3.5.7.9	1	
21	Եռում: Եռման ջերմաստիճան; էջ 99-102 Օդի խոնավությունը: Խոնավաչափեր; էջ 102-105	§33, 34, Հարցեր 1.3.5.7	1	
22	Մակերևութային լարվածություն: Մակերևութային լարվածության ուժ: էջ 107-111	§35,36, Հարցեր 1.3.5	1	Գաղփար ունենա հեղուկի մակերևութային լարվածության, թրջման և մազական երևույթների մասին, բերի այդ երևույթները ցուցադրող օրինակներ:
23	Թրջում: Մազական երևույթներ: էջ 112-114 Խնդ. 67,69,73	§37, Հարցեր 1.3.5.7 Խնդիր 68,70,75	1	Կարողանա բացատրել մակերևութային լարվածության ուժի առաջացման մեխանիզմը, տալ թրջման երևույթի բացատրությունը, հաշվել մակերևութային լարվածության ուժը, մազական խողովակում հեղուկի սյան բարձրությունը պարզ իրավիճակներում:

				Լուծել հեղուկի մակերևութային լարվածության վերաբերյալ բարդ խնդիրներ:
24	Բյուրեղային մարմիններ: Բյուրեղային մարմինների հալումը; էջ 119-122	§39,40, Հարցեր 1.3.5.7	1	Գաղափար ունենա բյուրեղային և ամորֆ մարմինների մասին: Իմանա բացարձակ երկարացում, հարաբերական երկարացում հասկացությունները:
25	Ամորֆ մարմիններ: Հեղուկ բյուրեղներ: էջ 122-128	§41, Հարցեր 1.3.5.7	1	Կարողանա բացատրել բյուրեղային և ամորֆ մարմինների կառուցվածքը, դրանց հատկությունները, նկարագրել բյուրեղային մարմինների հալման և ամորֆ մարմինների տաքացման պրոցեսները, գաղափար ունենա հեղուկ բյուրեղների մասին:
26	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2		1	Կարողանա նկարագրել սահքի, ոլորման, ծոման դեֆորմացիաները, ստանալ համասեռ ձողի չափերից և նյութի տեսակից նրա կոշտության կախումն արտահայտող բանաձևը, լուծել ոչ ստանդարտ խնդիրներ:
27	Ներածություն: Էլեկտրական լիցք; էջ136-139 Կուլոնի օրենքը: Էլեկտրական լիցքի միավորը; էջ 140-142	§44, 45, Հարցեր 1.3.5.7.9	1	Գաղափար ունենա « Էլեկտրական դաշտ » հասկացության մասին: Իմանա էլեկտրաստատիկ դաշտի, լարվածության բանաձևը չափման միավորը, կետային լիցքի լարվածության բանաձևը: Կարողանա պատկերել կետային լիցքի ստեղծած էլեկտրաստատիկ դաշտի ուժագծերը:
28	Էլեկտրաստատիկ դաշտ: Էլեկտրաստատիկ դաշտի լարվածություն: Հաամասեռ էլեկտրաստատիկ դաշտ; Կետային լիցքի էլեկտրական դաշտի լարվածությունը: Դաշտերի վերադրման սկզբունքը; էջ145-148	§46,47,Հարցեր1.3 խնդ.103.104	1	Իմանա մերձազդեցության և հեռազդեցության տեսությունների էությունը: Կարողանա տալ էլեկտրաական դաշտի լարվածության սահմանումը, ստանալ անշարժ կետային լիցքի էլեկտրական դաշտի

29	Էլեկտրական դաշտի ուժագծերը; էջ 148-150, Խնդ. 105,107	§48, Հարցեր 1.3 Խնդիր 106,108	1	<p>լարվածության բանաձևը: Իմանա դաշտերի վերադրման սկզբունքը, կարողանա այն կիրառել պարզ իրավիճակներում:</p> <p>Կարողանա բացատրել ուժագծերի խտության և դաշտի լարվածության մոդուլի կապը: Օգտվելով վերադրման սկզբունքից՝ կարողանա հաշվել մի քանի կետային լիցքերի ստեղծած արդյունարար դաշտի լարվածությունը դրանց տարբեր դասավորությունների դեպքում:</p>
30	Լիցքի տեղափոխմամբ աշխատանքն էլեկտրաստատիկ դաշտում; էջ 161-162,	§53, Հարցեր 1.3.5.7 Խնդ.85, 88	1	<p>Իմանա լիցքի տեղափոխման ժամանակ էլեկտրաստատիկ դաշտի կատարած աշխատանքի, դաշտի պոտենցիալի, համասեռ դաշտի լարվածության և պոտենցիալների տարբերության կապը:</p>
31	Պոտենցիալ:Պոտենցիալների տարբերություն; էջ 163-165 Էլեկտրաստատիկ դաշտի լարվածության և պոտենցիալների տարբերության կապը: Համապոտենցիալային մակերևույթներ:	§54, Հարցեր 1.3.5.7 §55, հարցեր 1.3	1	<p>Կարողանա սահմանել « <i>Դաշտի պոտենցիալ</i> » , « <i>Պոտենցիալների տարբերություն</i> », « <i>Լարում</i> » մեծությունները: Պատկերերել կետային լիցքի, լիցքավորված գնդի, հարթության համապոտենցիալ մակերևույթները: Կարողանա լուծել ծանոթ իրավիճակներ նկարագրող խնդիրներ:</p>
32	Խնդիրների լուծում 113,116 Հաղորդիչներն էլեկտրաստատիկ դաշտում; էջ 171-172	Խնդիր 114,123 §57, Հարցեր 1.3.5	1	<p>Կարողանա ստանալ լիցքի տեղափոխման ժամանակ էլեկտրաստատիկ դաշտի կատարած աշխատանքի բանաձևը, ապացուցել, որ էլեկտրաստատիկ դաշտը պոտենցիալային է, դուրս բերել էլեկտրաստատիկ դաշտի լարվածության և պոտենցիալների տարբերության կապի, բանաձևը, լուծել բարդ խնդիրներ:</p>
33	Դիէլեկտրիկներն էլեկտրաստատիկ դաշտում: էջ 174-176 Էլեկտրաունակություն: Առանձնացված հաղորդչի էլեկտրաունակությունը; էջ 183-185	§58, Հարցեր 1.3.5.7 §62, էջ 183-185	1	<p>Կարողանա բացատրել էլեկտրաունակության և դաշտի լարվածության կապը: Կարողանա հաշվել մի քանի կետային լիցքերի ստեղծած արդյունարար դաշտի լարվածությունը դրանց տարբեր դասավորությունների դեպքում:</p>

34	Կոնդենսատորներ: Հարթ կոնդենսատորի Էլեկտրաունակությունը; էջ 185-186 Լիցքավորված կոնտենսատորի Էներգիան: Էլեկտրական դաշտի Էներգիան: էջ 188-190 Խնդիրների լուծում 112,114	§63, 65, Հարցեր 1,3,5 Խնդիր 113,116	1	
35	Էլեկտրական հոսանք: Հաստատուն Էլեկտրական հոսանք: Հոսանքի ուժ, էջ 192-195	§67,68 Հարցեր 1,3,5	1	Գաղափար ունենա էլեկտրական հոսանքի, նրա գոյության անհրաժեշտ պայմանների, ազդեցությունների, հոսանքի ուժ, լարում, հաղորդչի դիմադրություն մեծությունների, դրանց չափման միավորների մասին: Իմանա զլանաձև համասեռ հաղորդչի դիմադրության, շղթայի տեղամասի համար Օհմի օրենքի, Ջոուլ-Լենցի օրենքի, էլեկտրաշարժ ուժի, լրիվ շղթայի համար Օհմի օրենքի բանաձևը: Գաղափար ունենա գերհաղորդականության երևույթի մասին: Կարողանա հավաքել հաջորդական և զուգահեռ միացումներ պարունակող պարզ շղթաներ, չափել հոսանքի ուժը, լարումը: Կարողանա բացատրել հոսանքի առաջացման պատճառները, սահմանել հոսանքի ուժի միավորը, փորձնականորեն որոշ հաղորդիչ նյութի տեսակարար դիմադրությունը, ուսումնասիրել հաղորդիչների հաջերդական և զուգահեռ միացումները, լուծել ոչ բարդ խնդիրներ: Կարողանա արտածել ընդհանուր դիմադրության, լարումների և հոսանքների բաշխման բանաձևերը հաջորդական և զուգահեռ միացումների դեպքում, էներգիայի պահպանման օրենքի հիման վրա ստանալ
36	Օհմի օրենքը շղթայի տեղամասի համար: Էլեկտրական դիմադրություն; էջ 196-198; Հաղորդչի տեսակարար դիմադրության որոշումը; էջ 199:	§69, Հարցեր 1,3,5,7 §70, էջ 199	1	
37	Դիմադրության կախումը ջերմաստիճանից: Գերհաղորդիչներ; էջ 199-201	§ 71,72, Հարցեր 1,3,5	1	
38	Հաղորդիչների հաջորդական և զուգահեռ միացումներ: Հաղորդիչների հաջորդական և զուգահեռ միացումներ; էջ 202-203	§73, Հարցեր 5,7 §74, էջ 206	1	
39	Էլեկտրական հոսանքի աշխատանքն ու հզորությունը: Ջոուլ-Լենցի օրենքը; էջ 206-208	§75, Հարցեր 1,3,5,7	1	
40	Էլեկտրաշարժ ուժ: Օհմի օրենքը լրիվ շղթայի համար; էջ 208-211	§76,77, Հարցեր 1,3,5	1	
41	Գործնական աշխատանք 3 : Հոսանքի աղբյուրի ԷԼՇՈւ-ի և	§78, էջ 213-214	1	

	ներքին դիմադրության որոշումը: էջ 213-214			Օհմի օրենքը լրիվ շղթայի համար: Կարողանա հաշվարկել խառը միացումներ պարունակող շղթաներ:
42	Էլեկտրական հոսանքը մետաղներում: էջ 225-226	§81, էջ 225-226	1	<p>Գաղափար ունենա մետաղներում, կիսահաղորդիչներում, էլեկտրոլիտներում և գազերում հոսանքի բնույթի, կիսահաղորդիչների սեփական և խառնուկային հաղորդականության, p-n անցման, կիսահաղորդչային դիոդի և տրանզիստորի ընդհանուր կառուցվածքի, դրանց պարզագույն կիրառությունների մասին: Գաղափար ունենա էլեկտրոլիտների, էլեկտրոլիտային դիսոցման, էլեկտրոլիզի մասին: Իմանա էլեկտրոլիտի համար Ֆարադեյի օրենքի բանաձևը:</p> <p>Կարողանա բացատրել մետաղներում, կիսահաղորդիչներում, էլեկտրոլիտներում և գազերում հոսանքի առաջացման մեխանիզմները, դիոդի և տրանզիստորի աշխատանքի սկզբունքը: Գաղափար ունենա նյութի պլազմային վիճակի մասին:</p> <p>Կարողանա դասական էլեկտրոնային տեսության շրջանակներում տալ մետաղներում Օհմի և Ջոուլ-Լենցի օրենքների որակական բացատրությունը, տեսականորեն ստանալ Ֆարադեյի օրենքն արտահայտող բանաձևը:</p>
43	Էլեկտրական հոսանքը կիսահաղորդիչներում ; էջ 231-233 Կիսահաղորդիչների խառնուկային էլեկտրահաղորդականություն; էջ 234-235	§84, էջ 231-233 §85, Հարցեր 1,3	1	
44	Կիսահաղորդչային սարքեր` դիոդ, տրանզիստոր, էջ 238-241	§88, Հարցեր 1,2,3,4	1	
45	Էլեկտրական հոսանքը էլեկտրոլիտների լուծույթում: էջ 241-244 Ֆարադեյի օրենքը էլեկտրոլիզի համար , էջ 244-245	§89, էջ 241-244 §90, հարցեր 1,3,5,	1	
46	Գործնական աշխատանք 4: Էլեկտրոնի լիցքի որոշումը էլեկտրոլիզի միջոցով:	§91, էջ 246	1	
47	Էլեկտրական հոսանքը գազերում: Ոչ ինքնուրույն և ինքնուրույն պարպումներ; էջ 246-251	§92,93 Հարցեր 5,7,9	1	
48	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3		1	

49	Մազնիսական փոխազդեցություն: Մազնիսական դաշտ; էջ 258-261, Մազնիսական ինդուկցիայի վեկտորի ուղղությունը: Մազնիսական ինդուկցիայի գծեր; էջ 261-264	§96, 97, Հարցեր 1,3,5,7,9	1	Ծանոթ լինի « մազնիսական դաշտ », « մազնիսական դաշտի ինդուկցիա, « մազնիսական դաշտի ինդուկցիայի գծեր » հասկացություններին: Իմանա մազնիսական դաշտի ինդուկցիայի մոդուլի, Ամպերի և Լորենցի ուժերի բանաձևերը: Կարողանա պատկերել հոսանքակիր ուղիղ հաղորդչի, մազնիսական կոճի ինդուկցիայի գծերի մոտավոր տեսքը: Պարզագույն իրավիճակներում կարողանա հաշվել մազնիսական ինդուկցիայի, Ամպերի և Լորենցի ուժերի մեծությունները, որոշել դրանց ուղղությունները:
50	Ամպերի ուժ; Մազնիսական դաշտի ազդեցությունը հոսանքակիր հաղորդչի վրա; էջ269-270	§100, 101; հարցեր 1,3,5,7	1	Իմանա մազնիսական դաշտերի վերադրման սկզբունքը, կարողանա դասակարգել նյութերն ըստ մազնիսական հատկությունների: կարողանա մազնիսական դաշտի ինդուկցիայի, Ամպերի և Լորենցի ուժերի բանաձևերը կիրառել ծանոթ իրավիճակներում, նկարագրել համասեռ մազնիսական դաշտում լիցքավորված մասնիկի շարժման օրինաչափությունները, երբ նրա սկզբնական արագությունը ուղղահայաց է ինդուկցիայի գծերին:
51	Լորենցի ուժ: Լիցքավորված մասնիկի շարժումը համասեռ մազնիսական դաշտում; էջ271-273	§102, 103, Հարցեր1,3,4	1	Կարողանա Ամպերի ուժի բանաձևից ստանալ Լորենցի ուժի բանաձևը, դրանք կիրառել ոչ ստանդարտ իրավիճակներում, ընդհանուր դեպքում պարզաբանել լիցքավորված մասնիկի շարժման օրինաչափությունները համասեռ մազնիսական դաշտում:
52	Նյութի մազնիսական հատկություններ ; էջ 276-278 Էլեկտրամազնիսական մակաձման երևույթը: էջ 280-282, Խնդիրների լուծում 161,163	§105, 106, Խնդիր 162,164,	1	Կարողանա նկարագրել էլեկտրամազնիսական մակաձման երևույթը լուսաբանող պարզ փորձեր և հանգել
53	Մազնիսական հոսք: էջ 282-283 Լենցի կանոնը; էջ 283-285	§107, 108, հարցեր 1,2,3,4	1	

54	<p>Էլեկտրամագնիսական մակաձման օրենքը:</p> <p>Էլեկտրամագնիսական մակաձման երևույթի ուսումնասիրումը</p> <p>Մրրկային էլեկտրական դաշտ; էջ 285-289</p>	§109, §110, §111,	1	<p>համապատասխան եզրակացությունների: Իմանա « մագնիսական հոսանք » մեծությունը, չափման միավորը, էլեկտրամագնիսական մակաձման օրենքի բանաձևը, Լենցի կանոնը: Գաղափար ունենա ինքնամակաձման երևույթի մասին, իմանա « հաղորդչի ինդուկտիվություն » մեծության չափման միավորը, ինքնամակաձման ԷԼՇՈՒ-ի, հոսանքի մագնիսական դաշտի էներգիայի բանաձևը:</p> <p>Օգտվելով մեխանիկական և էլեկտրամագնիսական երևույթների համանմանությունից կարողանա ստանալ հոսանքի մագնիսական դաշտի էներգիայի բանաձևը: Կարողանա ստանալ շարժվող հաղորդչում մակաձման ԷԼՇՈՒ-ի բանաձևը:</p> <p>Գաղափար ունենա մրրկային էլեկտրական դաշտի, նրա հատկությունների մասին, օգտվելով դրանից՝ կարողանա մեկնաբանել էլեկտրամագնիսական մակաձման երևույթը: Կարողանա լուծել էլեկտրամագնիսական մակաձման վերաբերյալ բարդ խնդիրներ:</p>
55	<p>Մակաձման ԷԼՇՈՒ-ն շարժվող հաղորդչում: Ինքնամակաձում: Ինդուկտիվություն</p>	§112,113, էջ 290-294 Հարցեր 1,3,5,7	1	<p>Օգտվելով մեխանիկական և էլեկտրամագնիսական երևույթների համանմանությունից կարողանա ստանալ հոսանքի մագնիսական դաշտի էներգիայի բանաձևը: Կարողանա ստանալ շարժվող հաղորդչում մակաձման ԷԼՇՈՒ-ի բանաձևը:</p> <p>Գաղափար ունենա մրրկային էլեկտրական դաշտի, նրա հատկությունների մասին, օգտվելով դրանից՝ կարողանա մեկնաբանել էլեկտրամագնիսական մակաձման երևույթը: Կարողանա լուծել էլեկտրամագնիսական մակաձման վերաբերյալ բարդ խնդիրներ:</p>
56	<p>Հոսանքի մագնիսական դաշտի էներգիան և էներգիայի խտությունը</p>	§114, էջ 295-296 Հարցեր 1,2	1	<p>Կարողանա ստանալ շարժվող հաղորդչում մակաձման ԷԼՇՈՒ-ի բանաձևը:</p> <p>Գաղափար ունենա մրրկային էլեկտրական դաշտի, նրա հատկությունների մասին, օգտվելով դրանից՝ կարողանա մեկնաբանել էլեկտրամագնիսական մակաձման երևույթը: Կարողանա լուծել էլեկտրամագնիսական մակաձման վերաբերյալ բարդ խնդիրներ:</p>
57	<p>Էլեկտրամագնիսական դաշտ էջ 298-299,</p>	§115, Հարցեր 1,2	1	<p>Կարողանա ստանալ շարժվող հաղորդչում մակաձման ԷԼՇՈՒ-ի բանաձևը:</p> <p>Գաղափար ունենա մրրկային էլեկտրական դաշտի, նրա հատկությունների մասին, օգտվելով դրանից՝ կարողանա մեկնաբանել էլեկտրամագնիսական մակաձման երևույթը: Կարողանա լուծել էլեկտրամագնիսական մակաձման վերաբերյալ բարդ խնդիրներ:</p>
58	<p>Ազատ էլեկտրամագնիսական տատանումները տատանողական կոնտուրում ; էջ 303-305</p>	§116, Հարցեր 1,3,5	1	<p>Իմանա պարզ տատանողական կոնտուրի կառուցվածքը, նրանում առաջացած ազատ էլեկտրամագնիսական տատանումների հաճախության և պարբերության բանաձևերը: Գաղափար ունենա փոփոխական հոսանքի ստացման, հոսանքի և լարման գործող արժեքների, փոփոխական հոսանքի գեներատորի, տրանսֆորմատորի կառուցվածքի մասին: գաղափար ունենա էլեկտրամագնիսական դաշտի, էլեկտրամագնիսական ալիքների, Հերցի տատանակի, ռադիոկապի աշխատանքի սկզբունքի մասին:</p>
59	<p>Էներգիայի փոխակերպումները տատանողական կոնտուրում: Մեխանիկական և էլեկտրամագնիսական տատանումների համանմանությունը: Թոմսոնի բանաձևը; էջ 305-307</p>	§117, Հարցեր 1,3,5,7	1	<p>Իմանա պարզ տատանողական կոնտուրի կառուցվածքը, նրանում առաջացած ազատ էլեկտրամագնիսական տատանումների հաճախության և պարբերության բանաձևերը: Գաղափար ունենա փոփոխական հոսանքի ստացման, հոսանքի և լարման գործող արժեքների, փոփոխական հոսանքի գեներատորի, տրանսֆորմատորի կառուցվածքի մասին: գաղափար ունենա էլեկտրամագնիսական դաշտի, էլեկտրամագնիսական ալիքների, Հերցի տատանակի, ռադիոկապի աշխատանքի սկզբունքի մասին:</p>

59	Փոփոխական հոսանք և նրա ստացումը: Լարման և հոսանքի ուժի գործող արժեքները , էջ 312-316	§121,122, հարցեր 1,3,5,7	1	<p>Օգտվելով մեխանիկական և էլեկտրամագնիսական տատանումների համանմանությունից կարողանա ստանալ ազատ էլեկտրամագնիսական տատանումների պարբերության, հաճախության բանաձևերը: Կարողանա նկարագրել տրանսֆորմատորի աշխատանքի սկզբունքը, ստանալ հոսանքների և լարումների կապի բանաձևը, նկարագրել էլեկտրամագնիսական ալիքների հատկությունները:</p> <p>Կարողանա ստանալ փոփոխական հոսանքի և լարման գործող արժեքների բանաձևերը: Գաղափար ունենա Մաքսվելի վարկածի մասին: Կարողանա լուծել էլեկտրամագնիսական տատանումներին վերաբերող ոչ ստանդարտ խնդիրներ:</p>
60	Տրանսֆորմատոր: Կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը; էջ 324-328	§126, Հարցեր 1,3,5,7	1	
61	Խնդիրների լուծում 186,188,190	Խնդիր 187,189,191	1	
62	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4		1	
63	Էլեկտրամագնիսական ալիքներ: էջ 328-331	§128, Հարցեր 1,3,5	1	
64	Էլեկտրամագնիսական ալիքի փորձնական հայտնագործումը; էջ 331-333	§129, Հարցեր 1,3,5	1	
65	Ռադիոկապի սկզբունքը, էջ 338-339	§132, Հարցեր 1,3,5,7	1	
66	Երկրորդ կիսամյակի նյութի կրկնություն ;էջ163-339	§54-132	1	
67	Անցած նյութի կրկնություն	§1-132	1	
68	Ամփոփում		1	