

2021- 2022 ը ն ա . տ ա ր ի

ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ

Հ ե ղ ի ն ա կ ն ե ր Է. Ղ ա գ ա ր յ ա ն , Ա . Կ ի ր ա կ ո ս յ ա ն , Գ . Ս ե լ ի ի ք յ ա ն , Ռ . Թ ո ս ու ն յ ա ն , Ս . Մ ա ի լ յ ա ն
68 ժ ա մ , 2 ա ր ա ր ֆ ա կ ա ն 2 ժ ա մ

		Թ է մ ա / Դ ա ս	Պ ա ր ա գ ր ա ֆ	Ժ ա մ ե ր	Չ ա փ ո ր ո շ չ ա յ ի ն ս ր ա հ ա ն ջ ն ե ր / ու ս ու մ ն ա ո ո թ յ ա ն ար դ յ ու ն ք ն ե ր ը /	Տ ն . Հ ա ն ձ .
		Լ կ հ ս ա մ յ ա կ				
		1. Ֆիզիկական մեծություններ Պարզագույն չափումներ		4		
1	1.1	Ֆիզիկայի ուսումնասիրման առարկան: Ֆիզիկական երևույթներ: Ֆիզիկայի կապը մյուս բնական գիտությունների հետ	§1,6	1	Ա.Կարողանա ք ե ր ե լ ֆ ի զ ի կ ա կ ա ն ե ր ն ու թ ի օ ր ի ն ա կ ն ե ր , գ աղ ա փ ա ր ու ն ե ն ա դ ի տ ու մ ն ե ր ի ն փ ո ր ձ ե ր ի , ս ար գ ա գ ու ն չ ա փ ի չ ս ար ք ե ր ի , չ ա փ ի չ ս ար ք ի ս ա ն դ ղ ա կ ի մ ա ս ի ն , կ ար ո ղ ա ն ա կ ա տ ար ե լ ս ար գ ա գ ու յ ն չ ա փ ու մ ն ե ր :	
2	1.2	Դ ի տ ու մ ն ե ր ն փ ո ր ձ ե ր : Ֆիզիկական մեծություններ: Ֆիզիկական մեծությունների չափումը: Չ ա փ մ ա ն ս ի ս ա յ	§3,4	1	Բ.Կարողանա ո ր ո շ ե լ չ ա փ ի չ ս ար ք ի ք ա գ ա ն մ ա ն ար ժ ե ք ը , չ ա փ մ ա ն ս ի ս ա յ ը :	
3	1.3	Լ ա ր ր ա տ ո ր ա շ խ ա տ ա ն ք 1. Հ ե ղ ու կ ի ժ ա մ ա կ ի չ ա փ ու մ ը չ ա փ ա ն ո թ ի մ ի ք ո ց ո վ	§5	1	Գ.Կարողանա ի ն ք ն ու ր ու յ ն	
4	1.4	Խ ն ղ ի ր ն ե ր ի լ ու ծ ու մ		1		

					կատարել պարզագուն չափումներ և վերլուծել արդյունքները:	
		2. Մարմինների շարժումը և փոխազդեցությունը		15+ 13		
5	2.1	Մեխանիկական շարժում: Շարժման հարաբերականությունը	§7	1	Ա. Իմանա «մեխանիկական շարժում, հետագիծ», նյութական կետ, հավասարաչափ շարժում, արագություն	
6	2.2	Նյութական կետ: Շարժման հետագիծ: ճանապարհ	§8	1	հասկացությունները մասին: Իմանա հավասարաչափ շարժման արագություն, բանաձևը, արագություն միավորները: Օգտվելով արագության բանաձևից՝ կարողանա հաշվել մարմնի արագությունը, անցած ճանապարհը և ժամանակը:	
7	2.3	Հավասարաչափ շարժում: Արագություն	§ 9	1	Կարողանա բերել անհավասարաչափ, պտտական շարժումների, ազատ անկման օրինակներ:	
8	2.4	Խնդիրների լուծում		1	Բ. Կարողանա բացատրել արագություն ֆիզիկական իմաստը, իմանա շրջապատում հանդիպող մարմնների շարժման հատկանշակները արագությունը:	

					<p>Ի մ ան ա 2 ար ժ մ ան հ ար ար ե ր ակ ան ու թ յ ան մ աս Ի ն , կ ար ո ղ ան ա ք ե ր ե լ օ թ Ի ն ակ ն ե ր :</p> <p>Գ. Կ ար ո ղ ան ա հ ավ աս ար ա չ ա Ի 2 ար ժ ու մ ն ե ր ը ք ն ու թ ա գ ր ե լ ո չ ս տ ան դ ար տ Ի ր ավ Ի ճ ակ ն ե ր ու մ , լ ու ծ ե լ ք ա գ մ ա ք ա յ լ դ աս տ ո ղ ու թ յ ու ն ն ե ր պ ա հ ան ջ ո ղ Ի ն դ Ի ր ն ե ր :</p>
9	2.5	Ի ն եր ց հայ Ի երևույթը	§11	1	<p>Ա. Պ ատկ ե ր ա ց ու մ ու ն ե ն ա Ի ն եր ց Ի ա յ Ի երևույթ Ի մ աս Ի ն , կ ար ո ղ ան ա ք ե ր ե լ օ թ Ի ն ակ ն ե ր :</p> <p>Ի մ ան ա մ ար մ ն Ի գ ան գ վ ած , ն յ ու թ Ի Խ տ ու թ յ ու ն մ ե ծ ու թ յ ու ն ն եր ը , դ ր ան ց չ ա փ մ ան մ Ի ավ ո ր ն եր ը , կ ար ո ղ ան ա տ ր վ ած գ ան գ վ ած ո վ և ծ ա վ ալ ո վ հ ա շ վ ե լ ն յ ու թ Ի Խ տ ու թ յ ու ն ը :</p> <p>Բ. Կ ար ո ղ ան ա լ ու ծ ե լ ն յ ու թ Ի Խ տ ու թ յ ան , վ եր ար եր յ ալ ք ա գ մ ա ք ա յ լ դ աս տ ո ղ ու թ յ ու ն ն ե ր պ ա հ ան ջ ո ղ Ի ն դ Ի ր ն ե ր :</p>
10	2.6	Մ ար մ Ի ն ն եր Ի փ ո Խ ս ա գ ղ ե ց ու թ յ ու ն ը	§12	1	
11	2.7	Մ ար մ Ի գ ան գ վ ած	§13	1	
12	2.8	Ն յ ու թ Ի Խ տ ու թ յ ու ն : Մ ար մ ն Ի գ ան գ վ ած Ի և ծ ա վ ալ Ի հ ա շ վ ու մ ր	§14	1	
13	2.9	Լ աբ որ ա տ որ ա շ Խ ս ա տ ան ք 2. Պ Ի ն դ մ ար մ ն Ի Խ տ ու թ յ ան ո ր ո շ ու մ ր	§15	1	
14	2.10	Խ ն դ Ի ր ն եր Ի լ ու ծ ու մ		1	

15	2.11	Նյութի կրկնություն	§1÷14	1		
16	2.12	Խնդիրների լուծում		1		
17	2.13	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 1		1		
18	2.14	Ուժ	§16	1	<p>Ա.Իմանա ուժի միավորը կարողանա ուժաչափով չափել ուժը: Կարողանա տարբերել առաձգականության, ծանրության ուժերը, բերել օրինակներ: Իմանա շանրության ուժի և կշռի քանակները, կարողանա հաշվել ծանրության ուժը և մարմնի կշիռը:</p> <p>Բ.Իմանա ուժաչափի աշխատանքի սկզբունքը:</p> <p>Բ. Կարողանա բացատրել առաձգականության և շփման ուժերի առաջացման պատճառները, ծանրության ուժի և մարմնի կշռի, դադարի. Սահքի և գլորման շփումները:</p>	
19	2.15	Տիեզերական ձգողության ուժ: Ծանրության ուժ	§17	1		
20	2.16	Առաձգականության ուժ: Հուկի օրենքը	§18	1		
21	2.17	Ուժաչափ	§19	1		
22	2.18	Լաբորատոր աշխատանք 3. Ուժի չափումն ուժաչափով	§20	1		
23	2.19	Խնդիրների լուծում		1		
24	2.20	Մարմնի կշիռը	§21	1		
25	2.21	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 2		1		
26	2.22	Շփման ուժ	§22	1		
27	2.23	Շփման ուժի դերը բնության մեջ, տեխնիկայում և կենսադում	§23	1		
28	2.24	Մի ուղղով ուղղված ուժերի գումարումը	§24	1		

29	2.25	Խնդիրների լուծում		1	տարբերությունները: Կարողանա գործնական իրավիճակներում մեծացնել կամ փոքրացնել շփման ուժը: Կարողանա որոշել մի ուղղով ուղղված երկու ուժերի համագործը: Գ. Կարողանա լուծել ծանրության, առաձգականության, շփման ուժերի և կշռի վերաբերյալ բազմաքայլ դատողություններ պահանջող խնդիրներ:	
30	2.26	Կրկնություն, կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանքի նախապատրաստում		1		
31	2.27	<i>Կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանք 1</i>		1		
32	2.28	Ամփոփում		1		
		II կիսամյակ				
		3. Աշխատանք և հզորություն: Պարզ մեխանիզմներ		7+2		
33	3.1	Մեխանիկական աշխատանք	§25,	1	Ա. Իմանա	աշխատանքի,

34	3.2	Հզորություն	§26	1	<p>հզորության, ՕԳԳ-ի բանաձևերը, դրանց չափման միավորները, կարողանալով մեծությունները հաշվարկել պարզ իրավիճակներում:</p> <p>Բ. Կարողանալ սահմանել «աշխատանք», «հզորություն» մեծությունները, դրանց չափման միավորների ֆիզիկականի մասերը:</p> <p>Գ. Կարողանալ մեխանիկական աշխատանքի, հզորության, մեխանիկականի ՕԳԳ-ի բանաձևերը կիրառել, ոչ ստանդարտ իրավիճակներում լուծել համեմատաբար բարդ խնդիրներ:</p>	
35	3.3	Պարզ մեխանիզմներ: Լծակ: Լծակի կանոնը: Թեք հարթություն	§27	1	Ա. Պատկերացում ունենալ պարզ մեխանիկականի լծակի, ճախարակի մասին, կարողանալ բերել կենցաղում և տեխնիկայում դրանց օգտագործման օրինակներ: Իմանալ լծակի կանոնը:	
36	3.4	Լաբորատոր աշխատանք 4. Լծակի հավասարակշռության նրոշումը	§28	1		
37	3.5	Ինդիքների լուծում		1		
38	3.6	Ճախարակ	§29	1		

39	3.7	Մեխանիզմի օգտակար գործողության գործակից	§30	1	Բ. Կարողանա պարզաբանել պարզ մեխանիզմները՝ ճակի, ճախարակի աշխատանքի սկզբունքը: Կարողանա փորձնական ճանապարհով ստանալ ճակի հավասարկշռության պայմանը:
40	3.8	Խնդիրների լուծում		1	
41	3.9	Լաբորատոր աշխատանք 5.Թեք հարթության ՕԳԳ –ի ուղղումը	§31	1	Գ. Կարողանա մեխանիզմները ՕԳԳ-ի բանաձևերը կիրառել, ոչ ստանդարտ իրավիճակներում, լուծել համեմատաբար բարդ խնդիրներ:
		4. Պինդ մարմինների, հեղուկների և գազերի ճնշում		18+9	
42	4.1	Ճնշման ուժ և ճնշում	§32	1	Ա. Իմանա՝ ճնշման ուժ», ճնշում» մեծությունները, ճնշման չափման միավորը, բերել դրանց դրսևորման օրինակներ, պարզ դեպքերում հաշվարկել դրանք: Իմանա Պասկալի, հաղորդակից անոթների օրենքները արտահայտող բանաձևը: Կարողանա լուծել պարզագույն խնդիրներ:
43	4.2	Գազի ճնշումը	§33	1	
44	4.3	Ճնշման ուժերի բնույթը հեղուկներում: Յեղուկի ճնշումը	§34	1	
45	4.4	Ճնշման հաղորդումը հեղուկներում և գազերում: Պասկալի օրենքը	§35	1	
46	4.5	Խնդիրների լուծում		1	
47	4.6	Չիդրոստատիկ ճնշում: Յեղուկի ճնշման անոթի հատակին և պատերին	§36	1	

48	4.7	Ճնշումը ծովերի և օվկիասոսնների հատակին: Ծովային խորություններին ուսումնասիրումը	§37	1	Պատկերացում ունենալ մթնոլորտային ճնշման մասին: Բ.Ծանոթ լինելի միացավոր պոմպի և ջրմուղի աշխատանքի սկզբունքներին: Կարողանալ բացատրել ջրաբաշխական մեքենայի կառուցվածքը և աշխատանքի սկզբունքը: Կարողանալ նկարագրել Տորիչելիի փորձը: Գ.Իմանալ ճնշում չափող սարքերի կառուցվածքը, աշխատանքի սկզբունքը: Կարողանալ ստանալ հեղուկի սյան ճնշման և Արքիմեդի ուժի բանաձևերը, հաշվարկել օդապարիկի վերամբարձ ուժը: Կարողանալ նուծել դատողություններ պահանջող խնդիրներ:
49	4.8	Խնդիրների լուծում		1	
50	4.9	Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 3		1	
51	4.10	Հաղորդակից անոթներ: Հաղորդակից անոթներում հեղուկներին հավասարակշռության պայմանները	§38	1	
52	4.11	Մթնոլորտային ճնշում	§39	1	
53	4.12	Մթնոլորտային ճնշման չափումը: Տորիչելիի փորձը	§40	1	
54	4.13	Ծանրաչափ: Անհեղուկ ծանրաչափ: Մթնոլորտային ճնշման կախումը բարձրությունից	§41, 42	1	
55	4.14	Ջրմուղ: Միացավոր հեղուկ պոմպ	§43	1	
56	4.15	:Ջրաբաշխական մամլիչ	§44	1	
57	4.16	Հեղուկի և գազի ազդեցությունը նրանց մեջ ընկղմված մարմինների վրա	§45	1	
58	4.17	Արքիմեդի օրենքը	§46	1	
59	4.18	Խնդիրների լուծում		1	
60	4.19	Լաբորատոր աշխատանք 6 Հեղուկի մեջ ընկղմված մարմինն արտադրող ուժի որոշումը	§47	1	

61	4.20	Մարմինների լողալու պայմանները	§48	1		
62	4.21	Խնդիրների լուծում		1		
63	4.22	Կենդանիների և մարդու լողալը: Նավերի լողալը: Օդագնացորթյուն	§49, 50	1		
64	4.23	Խնդիրների լուծում		1		
65	4.24	<i>Թեմատիկ գրավոր աշխատանք 4</i>		1		
66	4.25	Կրկնություն, կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանքի նախապատրաստում		1		
67	4.26	<i>Կիսամյակային ամփոփիչ աշխատանք 2</i>		1		
68	4.27	Ամփոփում		1		