

TARTU RIIKLIK ÜLIKOOL

Üldfüüsika kateeder

1959 - 1961 a.

KÕRGENATES KOOLIDES TEHTUD FÜÜSIKA SISSEASTUMIS-
EKSAMITE TULEMUSTE ANALÜÜS

D i p l o m i t ö ö

Töö teostaja: Kalju SELJAMÄE
füüsika osakonna V k.
üliõpilane

Juhendaja: L. TANIMÄE

T a r t u 1962

S I S U K O R D

	lk.
SISSEJUHATUS	2
I PEATÜKK Füüsika sisseastumiseksa- mite tulemuste statisti- line analüüs	6
1. Kõrgemate koolide võrdlus. Üldiseid märkusi sisseas- tumiseksameilt	6
2. Koolide tulemuste analüüs	12
II PEATÜKK Vastuste sisulisest kül- jest	47
KOKKUVÕTE	51
ALLIKMATERJALID	53

S I S S E J U H A T U S

Meie maa on astunud kommunismi ülesehitamise ajajärku. Riigi majandus areneb tormilises tempos, enneolematule õitsengule on jõudnud teadus ja kultuur, pidevalt tõuseb töötajate heaolu.

Otsustav osa ülesehitustöö plaanide teostamises kuulub nõukogude inimestele. V.I. Lenin õpetas, et noore vahetuse kasvatamine ja õpetamine, kõrge kvalifikatsiooniga kaadri ettevalmistamine kõigil majanduse, teaduse ja kultuuri aladel peab alati olema kommunistliku partei ja Nõukogude riigi erilise hoolitsuse objektiks. Nõukogude kool peab õpilastes kasvatama kõrget ideoloogilist teadlikkust, kasvatama neis tööarmastust, kindlustama lõpetajatele laialdased ja sügavad teadmised üldainetes.

Eesti NSV-s on üle 200 keskkooli ja kesk-eriõppeasutuse. On mõistetav, et kõigist ei välju lõpetajad ühesuguse teadmiste tasemega.

Keskkoolidel, töölisnoorte keskkoolidel, tehnikumidel, meditsiinilistel keskkoolidel, pedagoogilistel koolidel - igal koolitüübil on oma programm ja õppeplan. Ühes koolis õpetab tunnustatud pedagoog, teises värskelt instituudist saabunu. Ühel koolil on rikkalik materiaali-

ne baas, teisel ei ole vahendeid demonstratsioonkatseteks. Kõik need faktorid peegelduvad lõpetajate teadmistes.

Kuidas hinnata koolide tööd, kuidas neid omavahel võrrelda? Ei saa objektiivselt hinnata koolide tööd selle järgi, millised hinded on nende lõpetajate küpsustunustustel või diplomitel.

Võimalus lõpetajate teadmiste, sellega ka koolide töö hindamiseks, avaneb siis, kui need lõpetajad astuvad erapooletu eksamikomisjoni ette. Selline teadmiste kontrollimine teostub igal aastal meie kõrgemate koolide vastuvõtueksamitel.

Käesoleva töö eesmärgiks ongi ~~vahtuda~~ meie nelja kõrgema õppeasutuse - Tartu Riikliku Ülikooli, Tallinna Polütehnilise Instituudi, Eesti Põllumajanduse Akadeemia ja Tallinna Pedagoogilise Instituudi sisseastumiseksamite materjalide põhjal selgitada füüsika õpetamise olukorda vabariigi keskkoolides ja kesk-eriõppeastustes.

Töö teostamisel on kasutatud viie aasta materjale, mis on saadud 1957 - 1961 aastate sisseastumiseksamitelt.

1957. - 1958. aasta tulemused on otseselt arvestatud nii nagu nad on esitatud H. Korpmani diplomitöös [7], 1959 - 1961 aastate materjalid on kogutud ja ümber töötatud autori enda poolt.

Töö statistilise osa teostamiseks tuli arvesse võtta sisseastumiseksamite hinded, küpsuseksamite hinded, lõpe-

tamisaastad jm. Sellise ulatusliku materjali ümbertöötamise lihtsustamiseks oleks soovitav kasutada perfokaarte. Kahjuks meil alles hakatakse perfokaartide kasutamist propageerima. Perfokaarte toodetakse meil väheses ulatuses ja sedagi eriotstarbeks. Igal juhul tuli veel käesoleva töö tegemisel nende kasutamise mõttest loobuda.

Vastuste sisulise analüüsi aluseks on õppejõudude märkused eksameil, eksamineeritavate ettevalmistuslehed, vestlused eksamineerimist teostanud õppejõududega.

Võib tekkida küsimus, kuivõrd selline statistiline meetod on rakendatav. Eksamitulemus võib mõningal määral oleneda ka juhuslikest asjaoludest. Tõepoolest, kui teha kooli kohta järeldusi tema 2-3 lõpetaja järgi, siis võime saada väära ettekujutuse. Kui meil on aga suur arv lõpetajaid ja arvestusi on tehtud mitme aasta jooksul, siis saame kooli poolt tehtavast tööst enamvähem õige pildi. Siinjuures tuleb märkida asjaolu, et enamik Tartu ja Tallinna koolide lõpetajaid astub edasi õppima oma kodulinna. Rajoonidest sisseastumiseksameile tulnud satuvad üleöö võõrasse linna. Nad majutatakse internaatidesse, saavad endale võõrad toakaaslased. Kõik see annab neile suuri psüühilisi elamusi. Sellises psüühilises seisundis on neil raskem ette valmistada eksameiks ja raskem esineda eksamil hästi. Mõnede puhul võib see kajastuda ka eksamihindes.

Peab ütlema, et statistiline meetod on väga aeganõudev. Ajanappusest tingitult ei pretendeeri käesolev töö

mingile täiuslikkusele. Nii oleks võinud uurida, millest on tingitud lõpetajate - sisseastujate hinnete aastased kõikumised (õpetajate vahetumine, kooli materiaalse baasi täiustumine). Samuti oleks võinud jätkata uurimust ka selles suunas, kuidas on mõjunud teadmiste tasemele kooliõpetuse polütehniliseerimine.

I FÜÜSIKA SISSEASTUMISEKSAMITE TULEMUSTE STATISTILINE ANALÜÜS

Käesolevas peatükis analüüsitakse 1959., 1960. ja 1961. aastal Eesti NSV kõrgematesse õppeasutustesse sooritatud füüsika sisseastumiseksamite tulemusi statistilisest seisukohast.

Töö käigus vaadeldakse vastuvõtueksamite tulemusi kõrgemates koolides eraldi, uuritakse eksamitulemuste sõltuvust sisseastujate lõpetamisaastast ja antakse Tallinna, Tartu ja teiste koolide omavaheline võrdlus. Peatüki lõpus analüüsitakse üksikute koolide tulemusi.

1. Kõrgemate koolide võrdlus. Üldiseid märkusi sisseastumiseksamitelt

Viimastel aastatel on igal sügisel meie kõrgemate koolide juures füüsika eksamit sooritavate noorte arv 3000 ümber. Peaaegu 2/3 sellest hulgast langeb TPI arvele, järgnevad TRÜ, EPA ja TPedI. Viimases sooritab füüsika eksami igal vastuvõtul ainult 50-60 sisseastujat.

Tabelis 1 torkab silma TRÜ kõrge keskmine vastuvõtuhinne - 3,73. Millega seda seletada? Esiteks TRÜ-sse astus suhteliselt vähe tööstaažiga noori. Kui TPI sisseastu-

Tabel 1

Kõrgemate õppeasutuste võrdlus
1961.a. sisseastumiseksamite põhjal

Õppeasutus	Sisse- astu- jate arv	H i n d e d								Kesk- mine hin- ne
		5	%	4	%	3	%	2	%	
TPI	1907	238	13,8	703	36,9	842	44,2	104	4,1	3,58
TRÜ	778	208	26,7	235	30,2	246	31,6	89	11,5	3,73
EPA	463	47	10,2	115	24,8	249	53,8	52	11,2	3,34
TPedI	57	7	12,3	17	29,8	33	57,9	-	-	3,54

Tabel 2

TPI 1961.a. füüsika vastuvõttueksami tulemused

Osakond	Üliõpi- laste arv	5		4		3		2		Kesk- mine
		arv	%	arv	%	arv	%	arv	%	
Päevane	767	161	21	286	37,3	284	37	36	4,7	3,75
Õhtune	456	47	10,3	162	35,5	208	45,6	39	8,6	3,48
Kaugõpe	470	36	7,6	178	37,9	234	49,8	22	4,7	3,49
Suunatud	214	14	6,5	77	36,0	116	54,2	7	3,3	3,46
Kokku	1907	258	13,5	703	36,9	842	44,2	104	5,4	3,58

Tabel 3

TRÜ 1961.a. füüsika vastuvõttueksami tulemused

Teadus- kond	Üliõpi- laste arv	5		4		3		2		Kesk- mine
		arv	%	arv	%	arv	%	arv	%	
Matemaa- tika-loo- dusteadus- kond	210	83	39,5	58	27,6	61	29,05	8	3,85	4,04
Arsitea- duskond	478	109	22,5	159	33,4	136	28,6	74	15,5	3,64
Majandus- teadusk.	20	6	30	4	20	8	40	2	10	3,7
Mittestat- sionaarsed osakonnad	70	10	14,3	14	20	41	58,6	5	7,1	3,4
Kokku	778	208	26,7	235	30,2	246	31,6	89	11,5	3,73

Tabel 4

1961.a. sisseastunute eksamitulemused sõltuvalt lõpetamise aastast (koostatud TRÜ, EPA ja TPedI andmeil)

Lõpetamise aasta	Arv ja % üldarvust		H i n d e d								Keskmine hinne
			5	%	4	%	3	%	2	%	
1961	703	53,6	157	22,4	207	29,4	277	39,4	62	8,8	3,65
1960	223	17	41	18,4	62	27,8	97	43,5	23	10,3	3,54
1959	122	9,3	28	23	35	28,7	42	34,4	17	13,9	3,64
1958	91	6,9	16	17,6	19	20,8	40	44	16	17,6	3,49
Varem	173	13,2	20	11,6	43	24,9	90	52	20	11,5	3,36
Kokku	1312	100	262	20	366	27,9	546	41,6	138	10,5	3,58

Tabel 4 a

1961. a.-l lõpetanute ja varemlõpetanute võrdlus (TPI andmeil)

Lõpetamise aasta	Arv ja % üldarvust		H i n d e d								Keskmine hinne
			5	%	4	%	3	%	2	%	
1961	664	35	128	19,3	251	37,8	247	37,2	38	5,7	3,71
Varem	1237	65	123	10	469	37,9	579	46,8	66	5,3	3,52
Kokku	1901	100	251	13,2	720	37,9	826	43,4	104	5,5	3,6

misel oli staažiga noorte protsent 65, siis TRÜ puhul on see 34. Kui vaatame TPI päevaseese osakonda astujate eksamihindeid (tabel 2) siis on siin keskmine hinne (3,75), seega peaaegu sama suur. Ka siin on ülekaalus vahetult koolipingist tulnud noored. Teise põhjusena tuleb arvesse TRÜ-sse kandideerijate hulgas vähene tehnikumide lõpetajate arv. Kolmandaks moodustavad Tartu koolide lõpetajad suure protsendi kogu sisseastujate arvust ja neil oli vabariigis kõige kõrgem teadmiste tase.

EPA-sse sisseastujatel on füüsika eksami keskmine hinne kõige madalam (3,34). Selle peamiseks põhjuseks on kindlasti põllumajanduslike tehnikumide lõpetajate suur protsent.

On huvitav tähelepanu juhtida faktilt, et kahtede % on kõige suurem TRÜ-s (11,5%).

Nagu tabelist 3 näeme, on selle protsendi kujunemist kõige rohkem mõjustanud arsti- (mitterahuldavaid 10%) ja majandusteaduskonda (mitterahuldavaid 10%) astujad. Arstiteaduskonnas on see tõenäoliselt tingitud suurel määral meditsiiniliste keskkoolide lõpetajate halvast teadmiste tasemest. On küsitav kuivõrd suurt tähelepanu neis koolides füüsika õpetamisele pööratakse ja teiseks need noored olid peaaegu kõik tööstaežiga.

On teatud määral noori (eriti tütarlaste seas), kes igasuguse huvi puudumisel tehnika vastu, koolis füüsika õppimisse kuigi tõsiselt ei suutu. Mainitud teaduskondadesse astumisel komistasid nad ikkagi füüsika otsa.

TPI-s on aga kõik osakonnad seotud tehnika ja füüsikaga. Sinna õppima siirdujad noored töötasid enamasti tööaladel, kus füüsikaga paratamatult tuli rohkem kokku puutuda kui näiteks TRÜ-sse astuvail medöödedel. Seetõttu on arvatavasti ka mitterahuldavate protsent TPI-sse astujate hulgas väike.

Mitterahuldavate protsent on aasta-aastalt vähenenud. TRÜ osas oli see 1959. a.-l 38,9, 1960. a.-l 22,4 ja 1961. a.-l 17,4. Protsendi pidevat vähenemist on kindlasti mõjustanud ka ettevalmistuskursused. Nii ei saanud ettevalmistuskursused läbi teinud noored TPI-sse vastuvõtueksamitel ühtki mitterahuldavat hinnet. Kuigi ettevalmistuskursustel mõne kuu jooksul ei jõuta keskkooli materjali põhjalikult läbi töötada, on nad tõhusaks abiks õppimishimuliste noortele.

Töötavail noortel on küllalt raske iseseisvalt korrata keskkooli kursust raamatu järgi ja omandada ülesannete lahendamise oskus. Selline organiseeritud kordamine on neile väga vajalik.

Üldse staažiga noorte eelistatud vastuvõtt on igati õigustatud. Vahetult kooli lõpetanute puhul esineb juhtumeid, kus sõidetakse end eksamile registreerima ilma et teataks kuhu osakonda astuda. Kohapeal uuritakse välja, kuhu on kõige väiksem konkurss ja antakse sinna avaldus. Astutakse sisse, peale 2-3 aastat petutakse, venitatakse diplomini välja ja koha peale läheb halb spetsialist.

Noored, kes tulevad töölt, on küpsemad ealt ja tutvunud eluga. Neil on kujunenud huvialad ja siht, mille poole püüda.

Ülalöeldut kinnitab ka see, et eksamitulemused on paremad olnud sinna, kus on suurem konkurents. Ülikooli füüsika-matemaatika pedagoogilisse harru on väike konkurents ja siin on halvad tulemused.

TPI puhul torkab silma suunatute madal keskmine hinne. Tösi küll, mitterahuldavate protsent on väike, kuid see-eest on kõrge kolmede protsent. Nagu õppejõudude märkustest selgus, olid need kolmed tihti kahe kuni kolme miinusega. Asutustel ja ettevõtetel tuleb hoolikalt valida, keda suunata edasi õppima.

Tavaliselt kaevatakse töölt tulnud noorte madala teadmiste taseme üle. Tabelite 4 ja 4a põhjal, mis on koostatud 1961.a. sisseastumiseksamite tulemuste baasil, selles suhtes eriti nuriseda ei saa. Staažiga noorte keskmine tuleb siin 3,5 ümber, see aga vastab eelmiste aastate üldisele keskmisele. Siit võiks järeldada, et kaheaastane õpingute vaheaeg teadmistele oluliselt ei mõju.

2. Koolide tulemuste analüüs

Tabelites 5, 6 ja 7 on vabariigi koolid jaotatud 5 gruppi: Tallinna keskkoolid, Tartu keskkoolid, ülejäänud vabariigi keskkoolid, kesk-eriõppeasutused ja töölisnoorte keskkoolid (+ kaugõpe). Kolmest keskkoolide grupist ei saa ühtegi

Tabel 5

Tallinna, Tartu ja teiste koolide võrdlus
1959.a.

Koolide grupp	Sisse- astu- jate arv	H i n d e d				Kesk- mine hinne
		5	4	3	2	
Tallinna KK-d	332	75	132	101	24	3,78
Tartu KK-d	215	44	69	70	32	3,58
Teised vaba- riigi KK-d	571	110	206	190	65	3,64
Kesk-eriõppe- asutused	322	26	69	167	60	3,14
Töölisnoorte KK-d ja Kaug- õpe	167	13	28	81	45	3,06
Kokku	1607	268	504	609	226	3,5

Tabel 6

Tallinna, Tartu ja teiste koolide võrdlus
1960.a.

Koolide grupp	Sisse- astu- jate arv	H i n d e d				Kesk- mine hinne
		5	4	3	2	
Tallinna KK-d	557	108	175	208	66	3,58
Tartu KK-d	228	56	88	65	19	3,8
Teised vaba- riigi KK-d	955	160	327	373	95	3,58
Kesk-eriõppe- asutused	467	41	109	243	74	3,26
Töölisnoorte KK-d ja Kaug- õpe	261	17	65	139	40	3,23
Kokku	2468	382	764	1028	294	3,5

Tabel 7

Tallinna, Tartu ja teiste koolide võrdlus
1961.a. sisseastumishinnete põhjal

Koolid	Sisse- astu- jate arv	H i n d e d								Kesk- mine hinne
		5	%	4	%	3	%	2	%	
Tallinna KK-d	594	106	17,7	218	36,7	226	38,1	44	7,4	3,65
Tartu KK-d	259	66	25,5	88	34	85	32,8	20	7,7	3,77
Teised vabariigi KK-d	1015	216	21,3	355	35,0	395	38,9	49	4,8	3,75
Kek-eriõppe- asutused	526	57	10,8	154	29,3	272	51,7	43	8,2	3,45
Töölisnoorte KK-d ja Kaug- õpe	410	35	8,6	124	30,2	205	50	46	11,2	3,36
Väljaspoolt vabariigi piire	387	34	8,8	130	33,6	188	48,6	35	9	3,42
Kokku vabariigi kooli- dest	2804	480	17,1	939	33,5	1183	42,2	202	7,2	3,62

Tabel 8

Vabariigi koolide lõpetajate-sisseastujate
füüsika eksami keskmine hinne aa. 1957-1961

Sisseastumise aastad	1957	1958	1959	1960	1961
Keskmine hinne	3,45	3,51	3,5	3,5	3,62

eriti esile tõsta: ühel aastal on parem keskmine ühel grupil, teisel aastal teisel grupil. Siinjuures tuleb aga arvestada, et rajoonide koolidest astub edasi õppima väiksemprotsent lõpetajaid kui Tallinna või Tartu koolidest. Seejuures edasi astuvad tavaliselt parimad lõpetajad.

Mis rõõmustab, on töölisnoorte keskkoolide ja kesk-eri-õppeasutuste lõpetajate-sisseastujate keskmine hinde kasvu tendents. Tõsi, nende keskmised jäävad veel suurelt alla keskkoolide omale. Kuid tahaks loota, et selle tendentsi jätkudes saavutavad need noored keskkoolide lõpetajate taseme. Peab kahjuks küll ütlema, et märgatav progress nende koolide osas on olnud ainult üksikutes koolides. Hea seegi. See näitab, et ka nendes koolides on olukorra parandamiseks võimalik midagi teha.

Miks on siis eriti põllumajanduslike tehnikumide tase nii madal? Elukoige õppesüsteemist. Nendes tehnikumides võetakse kogu füüsika kursus 2 esimese aasta jooksul läbi. Selline lühike õppeaeg + materjali eale mittevastavus ei võimalda kursuse korralikku emandamist. Vähemalt on sellisel juhul nõutavad head pedagoogid. Meie põllumajanduslikes tehnikumides on aga õpetajateks isikud, kellel ei ole kõrgemat haridust.

Töölisnoorte keskkoolide osas on rida koole (Tartu I ja II Töölisnoorte Keskkool jt.) saavutanud sellise taseme, et koolide üldises järjestuses konkureerivad edukalt meie parimate päevakoolidega. See on hea näitaja. Töölisnoorte keskkoolid peavad olema meie tähelepanu keskpunktis, kuna seoses

Üldise kohustusliku keskhariduse läbiviimisega meie maal kasvab eriti suuresti töölisnoorte, maanoorte ja kaugõppe keskkoolide osatähtsus.

Töölisnoorte keskkoolide õpilaste puhul tuleb arvestada nende suurt koormust. Seejuures on õppeaeg lühendatud. Tuleb koduseid ülesandeid anda piiratult, põhiliseks kujuneb tund. Kasutusel oleva õpiku puudused tulevad ilmsiks kõige rohkem siin. See õpik ei sobi iseseisvaks tööks. Halb on olukord töölisnoorte keskkoolides demonstratsioonkatsetega, ei ole küllaldaselt materiaalselt baasi. Tihti on nii, et kuigi töölisnoorte ja päevakeskkool töötavad samas majas, ei ole saavutatud kokkulepet füüsika kabineti ja katsevahendite ühise kasutamise kohta.

1961. a.-l on arvutatud keskmine sisseastumishinne ka väljastpoolt meie vabariiki tulnute kohta. See tuleb märgatavalt väiksem meie koolide lõpetajate omast. Siin ei tohi aga teha valesid järeldusi. Peaaegu kõik need on tööstaažiga sisseastujad ja mitte vahetult koolipingist tulnud.

Nüüd koolide järjestusest (tabel 9). 1961.a. tulemuste põhjal koostatud järjestuses asuvad esikohal Saverna Keskkool ja Tartu VII Keskkool. Viimasest oli see esimene lend lõpetajaid. Kolme aasta jooksul on olnud sisseastujate keskmine tase üle 4,0 Märjamaa Keskkoolist. Märkimisväärne on, et rida esimesi koole 1961.a. tabelist olid eelmistel aastatel viimaste seas. Kahe aasta jooksul, 1960. ja 1961.a. jooksul on suure sammu edasi teinud Järva-Jaani Keskkool.

Poole kuni terve hinde võrra on keskmine aasta jooksul paranenud Tartu IV, Tallinna XVIII, Põltsamaa, Viljandi I, Tapa I, Varstu, Tallinna 20 ja Loxsa keskkoolidel. Edusamme on teinud ka Rakvere I Keskkool.

Just nende koolide osas oleks huvitav teostada uurimust, millest on tingitud sellised järsud muudatused. Järsud muudatused on toimunud ka teises suunas. 1957-1960 aa. juhtis edetabelit Suure-Jaani Keskkool, nüüd on ta langenud allapoole vabariigi keskmist. 0,9 hinde võrra on langenud tahapoole Alatskivi Keskkool.

Aasta-aastalt on tahaplaanile langenud Väike-Maarja, Tallinna XXXIII, Tallinna XIX, Kiviõli I Keskkool. Süstemaatilisel on toimunud allaminek Värskas Keskkoolis. Aastatel 1959-1961 olid siin keskmised vastavalt 3,5; 3,4; 2,86. Tabeli lõpust ei pääse ära Valga I Keskkool.

Nendes koolides peaks välja uurima madala õppeedukuse põhjused ja need põhjused kõrvaldama.

Nende koolide puhul on huvitav, et ainult Alatskivi ja Tallinna XXXIII Keskkoolil füüsika küpsushinnete keskmised enam-vähem vastavad sisseastumishinnete keskmistele, kuna teistel ulatuvad need üle 4,0.

Üldiselt paistab see silma seaduspärasusena, et keskkoolihinnete keskmised on paremad kui sisseastumishinnete keskmised. Ainult üksikutel koolidel on see vastupidi (Antsla, Vändra, Tartu IV, Tallinna XVII, Otepää, Viljandi II, Tallinna I, Lihula ja Alatskivi Keskkool).

Tabeli esimesel poolal ei ole see erinevus suur ja seda tuleb lugeda normaalseks. Esiteks ei ole küpsushinnete seas kahtesid. Teiseks põhjuseks võib olla "eksamipalavik". Kuivõrd suureks viimane võib kasvada, selle kohta võib näiteid tuua 1960.a. TRÜ vastuvõttueksameilt. Siin oli juhtumeid, kus eksamineeritavad tahtsid ilma vastamata asumata eksamilt lahkuda. Kui siis õppejõul õnnestus mõnda neist keelitada vastama, selgus, et osa neist "kiirustajaist" teadsid hindele "4".

Hinde diferentsiga ei saa rahul olla tabeli lõpul. Ei julge väita, et nendes koolides hinnatakse üle. Siin on aga üks teine asjaolu. Vastuvõttueksameil niiõelda komistuskiviks oli ülesanne. Tabeli lõpuosas on nähtavasti rohkesti koole, kus vähe tähelepanu pöörati ülesannete lahendamisele. Neist koolidest väljusid lõpetajad formaalsete teadmistega, neis koolides neid formaalsete teadmiste järgi ka hinnati.

Tehnikumide osas on aastajooksul esinenud paremini Tallinna Polütehnikum, Tartu Raudteetehnikum ning Kohtla-Järve Keemia- ja Mäetehnikum. Seevastu ei ületanud 1961.a. ühegi põllumajandusliku tehnikumi sisseastujate keskmine 3,2. Kõllalt suure sisseastujate arvu juures (14 ja 10) ei küündinud see Kuremaa ja Tihemetsa metsandustehnikumide puhul 3,0-ni.

Töölisnoorte keskkoolidest tuleb 1961.a.-l esile tõsta Tartu I Töölisnoorte Keskkooli, kus 34 sisseastuja juures ei saadud ühtki mitterahuldavat ja keskmine hinne oli 3,8.

Vähema sisseastujate arvu juures (6) saavutas Tartu II Töölisnoorte Keskkool keskmiseks hindeks 3,83.

Tabeli lõppu jäävad Tallinna X ja XIII, Valga ja Haapsalu töölisnoorte Keskkoolid, kus keskmine tuli alla 3,0.

Kokkuvõtvalt peab märkima, et 1961.a. sisseastumiseksamite põhjal on füüsika õpetamise tase meie koolides paranenud. Kõige paremini räägib sellest üldise sisseastujate keskmise hinde tõus. Kui eelnevatel aastatel oli see stabiilselt 3,5, siis nüüd saavutas see väärtuse 3,62 (vt. tabel 8).

Tabel 9

Koolide järjestus lõpetajate-sisseastujate keskmise hinde suuruse järgi 1961.a.

Jrk. nr.	Kool	Sisseastu- jate arv		5		4		3		2	Keskmise	
		Kök*	Kk**	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
1.	Saverna	7	6	3	3	4	3				4,43	4,5
2.	Tartu VII Kk	17	11	8	7	7	3	2	1		4,35	4,55
3.	Järva-Jaani	6	5	2	2	4	3				4,33	4,4
4.	Varstu	9	8	5	3	2	4	1	1	1	4,22	4,25
5.	Antsla	17	16	7	4	6	8	4	4		4,18	4,0
6.	Tallinna XVIII Kk	17	17	6	12	8	4	3	1		4,18	4,65
7.	Vändra	16	16	5	4	8	9	3	3		4,13	4,06
8.	Tallinna Merekool	8	8	3	5	3	2	2	1		4,13	4,5
9.	Tartu IV Kk	17	11	6	2	7	7	4	2		4,12	4,0
10.	Põltsamaa	15	13	7	3	4	9	2	1	2	4,07	4,16
11.	Märjamaa	14	11	6	6	3	3	5	2		4,07	4,36
12.	Tallinna XVII	17	17	5	3	7	10	5	4		4,0	3,94
13.	Tartu Raudtee Tehnikum	6	(1)	2	(1)	2		2			4,0	(5,0)
14.	Kärdla	5	(3)	1	(2)	3	(1)	1			4,0	(4,67)
15.	Vastseliina	5	5	2	1	1	4	2			4,0	4,2
16.	Pärnu I	31	30	11	8	19	18	10	4	1	3,97	4,14
17.	Kingissepa I	20	15	5	5	9	10	6			3,95	4,33

*) Kõrgem kool (antud lahtris: Kõrgematesse koolidesse astunute arv)

**) Keskkool (antud lahtris: nende arv, kelle kohta on teada ka küpsustunnistuse hinne)

Jrk. nr.	Kool	Sisseast.		5		4		3		2		Keskmine	
		arv		Kök Kk		Kök Kk		Kök Kk		Kök Kk		Kök Kk	
18.	Tallinna Polütehn.	111	109	26	55	45	49	41	5	1		3,92	4,46
19.	Tapa I	23	22	6	6	10	12	6	4	1		3,91	4,08
20.	Mustvee I	11	9	2	1	6	7	3	1			3,91	4,0
21.	Abja	11	10	3	3	4	5	4	2			3,91	4,1
22.	Tartu V	49	31	14	10	18	17	15	4	2		3,9	4,2
23.	Loksa	10	9	3	4	3	3	4	2			3,9	4,22
24.	Viljandi I	44	38	14	13	14	19	13	6	3		3,89	4,18
25.	Tartu I	51	40	12	8	23	20	14	12	2		3,88	3,9
26.	Orissaare	17	14	4	2	7	10	6	2			3,88	4,03
27.	Otepää	8	8	2		3	5	3	3			3,88	3,63
28.	Tallinna II	60	57	18	13	21	25	16	19	5		3,86	3,9
29.	Tallinna XX	48	45	13	11	17	25	17	9			3,84	4,05
30.	Tallinna XXIII	18	18	3	4	9	8	6	6			3,84	3,89
31.	Põlva	6	5	1	1	3	3	2	1			3,83	4,0
32.	Tartu II TN	6	5	2		1	4	3	1			3,83	3,8
33.	Pärnu II	44	39	9	12	18	20	17	7			3,82	4,13
34.	Jõgeva	16	16	5	4	3	7	8	5			3,82	3,94
35.	Puurmani	11	10	3	3	4	7	3		1		3,82	4,3
36.	Tallinna Mäetehn.	36	31	5	13	15	17	16	1			3,8	4,39
37.	Tallinna XXII	35	34	10	10	10	18	13	6	2		3,8	4,12
38.	Tartu I TN	34	30	7	4	13	13	14	13			3,8	3,7
39.	Kallaste	5	(2)	2	2	1		1		1		3,8	(5,0)
40.	Narva III	5	(1)			4	(1)	1				3,8	(4,0)
41.	Viljandi Med.Kk.	5	5	1	2	2	1	2	2			3,8	4,0
42.	Rakvere I	42	42	10	11	14	27	17	4	1		3,79	4,17

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv									Keskmine	
			5		4		3		2			
			Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		
43.	Viljandi II	33	28	9	4	10	14	13	10	2	3,79	3,75
44.	Tartu VIII	25	15	7	4	8	4	7	7	3	3,76	3,8
45.	Tallinna IV	35	35	5	8	16	17	14	10		3,74	3,94
46.	Kehra	23	23	6	2	6	15	10	6	1	3,74	3,83
47.	Kilingi-Nõmme	18	13	3	1	7	8	8	4		3,73	3,77
48.	Haapsalu I	28	23	5	5	12	11	9	7	2	3,72	3,9
49.	Türi I	18	17	3	2	8	12	6	3	1	3,72	3,94
50.	Tallinna VII	44	40	8	9	18	19	15	12	3	3,7	3,92
51.	Tallinna I	30	28	3	7	18	11	6	10	3	3,7	3,68
52.	Paide	27	23	6	6	9	11	10	6	2	3,7	4,0
53.	Rapla	13	12	3	3	2	7	6	2	1	3,7	4,08
54.	Lihula	10	9	3	1	1	4	6	4		3,7	3,67
55.	Kohtla-Järve I	16	15	4	6	4	7	7	2	1	3,69	4,27
56.	Tõrva	18	15	2	2	8	8	8	5		3,67	3,8
57.	Haapsalu II	6	6	1	2	2	4	3			3,67	4,33
58.	Jõhvi I	17	15		2	11	10	6	3		3,65	3,94
59.	Kohtla-Järve Mäetehn.	11	10	2	6	3	4	6			3,64	4,6
60.	Tallinna II TN	11	5	1	2	6	3	3		1	3,64	4,4
61.	Narva II	8	7	2	1	1	5	5	1		3,63	4,0
62.	Sindi	8	7	3	3		2	4	2	1	3,63	4,14
63.	Viljandi III	8	7	1	2	4	4	2	1	1	3,63	4,14
64.	Tallinna V	29	29	3	6	14	21	10	2	2	3,62	4,13
65.	Elva	24	18	3	2	11	8	8	8	2	3,62	3,67
66.	Tallinna XXI	41	39	8	7	14	27	14	5	5	3,61	4,08
67.	Tallinna VII TN	10	10	2	3	2	4	6	3		3,6	4,0

Jrk. nr.	Kool	Sisse- ast.arv		5		4		3		2	Keskmine	
				Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
68.	Tõstamaa	5	(4)		(2)	3	(2)	2			3,6	(4,5)
69.	Nakke	5	(4)		(1)	3	(3)	2			3,6	(4,25)
70.	Tallinna Ehit. Tehn.	5	5	1	2	2	3	1		1	3,6	4,4
71.	Tartu El. Meh. Tehn.	5	5	1	2	1	2	3	1		3,6	4,2
72.	Võru I	40	37	7	2	13	27	16	8	4	3,58	3,84
73.	Tartu Ehi- tustehn.	12	9	1	5	6	4	4		1	3,58	4,56
74.	Järvakandi	7	5		4	5	1	1		1	3,57	4,43
75.	Tallinna Kerget. Tehn.	7	7		4	4	2	3	1		3,57	4,43
76.	Kunda	9	8	1	2	4	6	3			3,56	4,25
77.	Räpina	15	14	1	2	6	9	8	3		3,54	3,92
78.	Tartu III	37	26	7	7	10	12	15	7	5	3,52	4,0
79.	Tartu II	59	46	11	9	15	24	25	13	8	3,5	3,92
80.	Tallinna IX	18	17	3	3	4	10	10	4	1	3,5	3,94
81.	Tallinna XXX	16	16	2	1	6	13	6	2	2	3,5	3,94
82.	Keila	10	8	2		2	8	5		1	3,5	4,0
83.	Pärnu IV	10	9		3	5	6	5			3,5	4,33
84.	Puhja	8	7	1	2	2	3	5	2		3,5	4,0
85.	Kohtla- Järve I TN	8	7		2	4	4	4	1		3,5	4,14
86.	Puka	6	6	1	3	3	3	3	2		3,5	4,5
87.	Kingissepa TN	6	(4)	1	(1)	1	(1)	4	(2)		3,5	(3,75)
88.	Tallinna X44	39	2	5	21	20	17	14	4		3,48	3,77
89.	Tallinna XXXII	31	27	2	11	8	9	21	7		3,48	4,15
90.	Tallinna I TN	23	23	3	6	7	12	11	5	2	3,48	4,05
91.	Pärnu Jaagupi	15	13	3	7	2	3	9	3	1	3,47	4,3
92.	Narva TN	44	5	5		18	4	13	1	8	3,46	3,8

Jrk. nr.	Kool	Sisse- ast. arv Kök	5		4		3		2	Keskmine		
			Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk	
93.	Tall. Kom- munaal. Tehn.	70	65	4	28	25	32	39	5	2	3,45	4,36
94.	Suure-Jaani	11	10	1	2	4	6	5	2	1	3,45	4,0
95.	Pärnu III	9	8		2	4	4	5	2		3,44	4,0
96.	Tallinna XXIV	9	9	2		2	5	3	4	2	3,44	3,56
97.	Maardu	7	7			3	6	4	1		3,43	3,86
98.	Tallinna VI	27	27	4	10	6	16	14	1	3	3,41	4,33
99.	Ahtme	5	5		2	2	2	3	1		3,4	4,2
100.	Leisi	5	(4)		(2)	2	(2)	3			3,4	4,5
101.	Kiviõli TN	5	(4)		(1)	2	(2)	3	(1)		3,4	(4,0)
102.	Tallinna IV TN	16	14	2	3	4	6	8	5	2	3,38	3,86
103.	Võru Koh. Tööst. Tehn.	13	11	1	4	4	7	7		7	3,38	4,36
104.	Tallinna VI TN	28	26	1	8	13	14	9	4	5	3,36	4,16
105.	Tallinna XVI	14	14	1	1	5	9	6	4	2	3,36	3,78
106.	Kaugõppe Kk	48	40	3	10	9	19	29	11	3	3,33	3,98
107.	Tallinna Ka- land. Tehn.	6	5		2	3	2	2	1	1	3,33	4,2
108.	Tallinna V TN	28	27		4	11	17	15	6	2	3,32	3,93
109.	Saku PT.	13	8	1	4	2	4	8		3	3,31	4,5
110.	Tartu Med.Kk.	23	18	2	6	9	11	6	1	6	3,3	4,28
111.	Nõo	10	9	1	4	2	5	6		1	3,3	4,44
112.	Tallinna VIII TN	10	10		4	4	1	5	5	1	3,3	3,9
113.	Rakvere II	7	(4)			2	(3)	5	(1)		3,29	(3,75)
114.	Väike- aarja	17	70	2	3	1	5	4	1	1	3,29	4,43
115.	Tallinna XI	11	10	2	1		8	8	1	1	3,27	4,0
116.	Tallinna XIX	30	28	3	11	7	14	15	3	5	3,26	4,29
117.	Viljandi TN	18	14	2		5	11	8	3	3	3,22	3,79

Jrk. nr.	Kool	Sisse- ast.arw		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
118.	Tallinna Med.Kk	14	12	3	3	1	6	6	3	4	3,22	4,0
119.	Viru-Jaagupi	5	(4)		(1)	2	(2)	2	(1)	1	3,2	(4,0)
120.	Tallinna XXV	5	5			1	3	4	2		3,2	3,6
121.	Türi PT	5	(2)			1	(2)	4			3,2	(4,0)
122.	Alatskivi	5	5			2		2	5	1	3,2	3,0
123.	Vaeküla	6	(2)		(1)	2	(1)	3		1	3,17	(4,5)
124.	Olustvere PT	27	20	2	8	4	8	17	4	4	3,15	4,2
125.	Valga I	22	21	3	5	7	14	10	2	2	3,14	4,13
126.	Tallinna XXXIII	7	7	1		2	4	1	3	3	3,14	3,57
127.	Tallinna Kauband. Tehn.	8	6		1	1	4	7	1		3,13	4,0
128.	Pärnu TN	18	17		1	4	8	10	8	4	3,11	3,59
129.	Kiviõli I	20	17	2	6	1	5	14	6	3	3,1	4,0
130.	Antsla PT	10	7		5	2	2	7		1	3,1	4,71
131.	Jänedä PT	13	8		3	3	3	8	2	2	3,08	4,13
132.	Kuremaa LKT	12	10			2	7	9	3	1	3,08	3,7
133.	Väimela ZT	18	8		7	1		16	1	1	3,0	4,75
134.	Räpina AT	12	5			2	4	8	1	2	3,0	3,8
135.	Sompa TN	10	7			2	3	6	4	2	3,0	3,43
136.	Tallinna III TN	9	9		1	1	6	7	2	1	3,0	3,89
137.	Vana-Võidu LKT	7	(4)		(1)	1	(2)	5	(1)	1	3,0	(4,0)
138.	Tapa TN	6	6				5	6	1		3,0	3,83
139.	Tallinna X TN	10	8		3	1	4	7	1	2	2,9	3,75
140.	Kuremaa MT	14	9		2	1	6	10	1	3	2,86	4,11
141.	Värska	7	(3)				(3)	6		1	2,86	(4,0)
142.	Tallinna XIII TN	6	6		1	2	4	1	1	3	2,83	4,0
143.	Tihemetsa MT	10	8		3	1	3	5	2	4	2,7	4,13
144.	Valga TN	6	5				2	4	3	2	2,67	3,4

Tabelist 9 hinnete vähesuse tõttu
väljajäänud koolid

Jrk. nr.	Kool	Sisse- ast.arv		5		4		3		2	Keskmine	
				Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
1.	Sadala	1	1	1				1			5,0	4,0
2.	Otepää TN	1	1	1	1						5,0	5,0
3.	Meremäe	3	3	2	2	1	2				4,67	4,33
4.	Püssi	4	4	2	2	2	2				4,5	4,5
5.	Mustla	2	2	1	1	1				1	4,5	4,0
6.	Turba	2	2	1	1	1	1				4,5	4,5
7.	Juuru	3	3	2	2			1	1		4,33	4,67
8.	Tallinna VIII	4	3	1	1	2	2	1			4,0	4,33
9.	Võru TN	4	4	1	1	2	2	1	1		4,0	4,0
10.	Kohtla-Jär- ve II	3	3	1	1	1	1	1	1		4,0	4,0
11.	Mõisaküla	3	2	1		1	2	1			4,0	4,0
12.	Palamuse	3	3	2	1			1		1	4,0	4,0
13.	Pärnu Turba Tehn.	3	3	1	2	1		1	1		4,0	4,33
14.	Jõhvi TN	3	3	1	1	1	2	1			4,0	4,33
15.	Paldiski TN	3	3	1	2	1	1	1			4,0	4,67
16.	Kose	3	3	1	1	1	2	1			4,0	4,33
17.	Tsirkulinna	2	1	1				1	1		4,0	4,0
18.	Järve	2	2			2	2				4,0	4,0
19.	Kohtla-Jär- ve V	2	2		1	2	1				4,0	4,5
20.	Rakvere Ped. Kool	2	2	1	1			1	1		4,0	4,5

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
21.	Kiviõli II	1	1		1	1					4,0	5,0
22.	Türi II	1	1			1			1		4,0	3,0
23.	I Raudtee Kk	1	1		1	1					4,0	5,0
24.	Kehakul.Tehn.	1				1					4,0	
25.	Tallinna Õp. Inst.	1	1		1	1					4,0	5,0
26.	Keila Tn	1	1		1	1					4,0	5,0
27.	Tapa II	1	1			1	1				4,0	4,0
28.	Kohtla-Järve III	1	1		1	1					4,0	5,0
29.	Rakvere Int. Kool	1	1		1	1					4,0	5,0
30.	Narva I	4				3		1			3,75	
31.	Valga II	4	4	1	1	1	2	2	1		3,75	4,0
32.	Kohila	3	1	1			1	2			3,67	4,0
33.	Sindi TN	3	2	1			2	2			3,67	4,0
34.	Narva 7	3	2			2		1	2		3,67	3,0
35.	Tallinna XIV	3	3			2	2	1	1		3,67	3,67
36.	Misso	4	4		1	2	1	2	2		3,5	3,75
37.	Tartu VI	4	4	1	2		2	3			3,5	4,5
38.	Kehtna Kolh. Esim. Kool	2	2		1	1	1	1			3,5	4,5
39.	Ravila PT	2				1		1			3,5	
40.	Ahtme TN	2	2		1	1	1	1			3,5	4,5
41.	Põltsamaa TN	2	1	1					1	1	3,5	3,0
42.	Tallinna IXTN	2	2			1	2	1			3,5	4,0
43.	Kunda TN	2	2		2	1		1			3,5	5,0
44.	Võnnu	3	3			2	2	2	1		3,33	3,67
45.	Tallinna 42	3	2	1			2	1		1	3,33	4,0

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kõk	Kk	Kõk	Kk	Kõk	Kk	Kõk	Kk		Kõk	Kk
46.	Rakvere TN	4	3		1	2	2	1		1	3,25	4,33
47.	Tall. LOM Õhtu Kk	4	4		2	1	2	3			3,25	4,5
48.	Võru II	4	3			1	1	2	2	1	3,0	3,33
49.	Tartu Ped K	4	4		2		2	4			3,0	4,5
50.	Viljandi Ped. Kool	4	2		1		1	4			3,0	4,5
51.	Tall. Rahand. Tehn.	3	2				2	3			3,0	4,0
52.	Paide TN	3	2				2	3			3,0	4,0
53.	Ambla	2	2		1		1	2			3,0	4,5
54.	Elva TN	2	2					2	2		3,0	3,0
55.	Tallinna XII TN	2	2				1	2	1		3,0	3,5
56.	Loksa Tn	2	2				2	2			3,0	4,0
57.	Kohtla-Järve VI	2	2		1		1	2			3,0	4,5
58.	Mustjala	1	1				1	1			3,0	4,0
59.	Kose	1						1			3,0	
60.	Mustvee 2	1						1			3,0	
61.	Paldiski	1	1		1			1			3,0	5,0
62.	Kadrina	1	1				1	1			3,0	4,0
63.	Tall.Side tehnikum	1	1				1	1			3,0	4,0
64.	Tapa Raudtee Kk	1						1			3,0	
65.	Kohtla-Järve Med.	1	1				1	1			3,0	4,0
66.	Padise TN	1	1		1			1			3,0	5,0
67.	Haapsalu Ped. K	1	1				1	1			3,0	4,0
68.	Närjamaa TN	1	1				1	1			3,0	4,0
69.	Kohila TN	1	1				1	1			3,0	4,0
70.	Vilvikonna TN	1	1				1	1			3,0	4,0

Jrk. Nr.	Kool	Sisseast. arv	5 $\bar{K}_k$	4 $\bar{K}_k$	3 $\bar{K}_k$	2	Keskmine $\bar{K}_k$
71. Kohtla-Nõmme TN	1	1		1	1		3,0 4,0
72. Narva VI	1	1		1	1		3,0 4,0
73. Mõdriku PT	4				3	1	2,75
74. Haapsalu Tehn.	4	3	1	2	3	1	2,75 4,33
75. Valga Statistika Tehn.	2				1	1	2,5
76. Öisu Piimandus Tehn.	1					1	2,0
77. Käva TN	1	1				1	2,0 3,0
78. Pärnu TN _v	1					1	2,0
79. Nuija Kk	1					1	2,0

Tabel

Koolide järjestus füüsika sisseastumiseksami
keskmise hinde suuruse järgi 1960.a.

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
1.	Märjamaa	13	12	6	8	3	3	4	1		4,15	4,54
2.	Puhja	17	11	5	6	9	3	3	2		4,12	4,36
3.	Suure-Jaani	10	8	4	5	3	1	3	2		4,1	4,38
4.	Alatskivi	13	12	4	4	6	6	3	2		4,08	4,17
5.	Pärnu-Jaagupi	7	6	3	5	1	1	3			4,0	4,83
6.	Räpina	15	11	7	4	3	5	3	2	2	4,0	4,18
7.	Tallinna El. meh. Tehn.	11	9	3	3	5	6	3			4,0	4,33
8.	Tartu VIII	25	18	6	5	14	10	3	3	2	3,96	4,11
9.	Rapla	19	17	5	8	8	8	6	1		3,95	4,42
10.	Tõrva	25	16	9	6	6	9	9	1	1	3,92	4,31
11.	Tallinna II	49	45	16	20	15	14	15	11	3	3,9	4,2
12.	Narva II	9	7	2	1	4	5	3	1		3,89	4,0
13.	Kohtla-Järve II	17	16	3	8	9	7	5	1		3,88	4,44
14.	Orissaare	17	13	3	5	9	5	5	3		3,88	4,15
15.	Tartu V	38	29	12	8	13	14	9	7	4	3,87	4,03
16.	Jõgeva	14	12	3		6	11	5	1		3,86	3,92
17.	Vasalemma	7	5	2	5	3		1			3,86	5,0
18.	Tartu II	50	37	14	13	17	17	16	7	3	3,84	4,17
19.	Võru I	33	24	9	10	12	9	9	5	3	3,82	4,21
20.	Tallinna XVII	23	22	5	7	10	13	7	2	1	3,82	4,22
21.	Tall. Kommu- naaleh. Tehn.	17	13	4	5	6	8	7			3,82	4,38
22.	Vändra	16	11	3	4	8	4	4	3	1	3,81	4,09

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
23. Sindi		5	5	1	4	2	1	2			3,8	4,8
24. Tallinna 10		55	53	12	15	24	23	14	15	5	3,79	4,00
25. Tartu I		57	44	14	9	21	21	16	14	6	3,76	3,88
26. Tallinna 22		45	45	10	15	17	22	15	8	3	3,76	4,11
27. Tallinna I		38	37	10	13	12	16	13	8	3	3,76	4,16
28. Tartu III		24	18	3	4	12	11	9	3		3,75	4,05
29. Elva		16	12	5	3	4	5	5	4	2	3,75	3,92
30. Tallinna XXIII		19	19	5	6	5	10	8	3	1	3,74	4,16
31. Haapsalu I		34	28	5	12	15	13	14	3		3,73	4,32
32. Abja		11	7	1	3	6	4	4			3,73	4,43
33. Kingissepa I		18	15	2	8	10	7	5		1	3,72	4,53
34. Paide		17	15	4	6	5	6	7	3	1	3,71	4,21
35. Tallinna XXXII		19	19	5	4	5	12	7	3	2	3,69	4,05
36. Kärda		13	10	3	2	2	6	8	2		3,69	4,00
37. Kingissepa II		6	4	2	2	2	2			2	3,67	4,5
38. Maardu		6	5	2	2	1	2	2	1	1	3,67	4,2
39. Tall. I Rdt. Kk		6	6	1	3	2	3	3			3,67	4,5
40. Tallinna V		15	15	4	3	4	11	4	1	3	3,6	4,23
41. Puka		10	9	2	2	4	5	2	2	2	3,6	4,0
42. Järvakandi		5	5	1	2	2	3	1		1	3,6	4,4
43. Tallinna VII		61	56	17	12	12	33	22	1	10	3,59	4,02
44. Kilingi-Nõmmel		17	8	3	3	5	2	8	3	1	3,59	3,63
45. Kohtla-Järve Mäetehn-		24	20	2	5	11	12	10	3	1	3,58	4,1
46. Pärnu I		30	27	4	4	12	17	11	6	3	3,57	3,93

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv								2	Keskmine	
		5		4		3		Kök	Kk			
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
47.	Tartu IV	30	17	5	11	11	5	10	1	4	3,57	4,58
48.	TallinnaXIX	23	22	3	3	9	13	9	6	2	3,57	3,87
49.	Kehra	14	12	1	4	7	6	5	2	1	3,57	4,17
50.	Otepää	14	8	2		6	5	4	3	2	3,57	3,63
51.	Tallinna VI	14	14	3	3	3	9	7	2	1	3,57	4,07
52.	Võru TN	7	6			4	6	3			3,57	4,0
53.	Pärnu II	32	28	7	14	10	11	9	3	6	3,56	4,0
54.	Tallinna XXI	32	28	4	7	14	18	10	3	4	3,56	4,15
55.	Tallinna XXXIII	18	18	1	4	8	12	9	2		3,56	4,11
56.	Nõo	9	4	1	1	4	2	3	1	1	3,56	3,75
57.	Türi I	26	21	4	9	10	10	8	2	4	3,54	4,33
58.	Viljandi II	26	23	4	6	8	14	12	3	2	3,54	4,13
59.	Väike-Maarja	22	15	4	6	5	8	12	1	1	3,54	4,33
60.	Tartu Rdt. Tehn.	17	12	2	5	3	7	12		1	3,53	4,33
61.	Tallinna VI TN	21	9	5		3	7	11	2	2	3,52	3,78
62.	Kiviõli I	14	13	2	4	6	5	3	4	3	3,5	4,0
63.	Pärnu III	8	8		4	4	2	4	2		3,5	4,25
64.	Tallinna Mäet. 41		34	8	13	11	20	18	1	3	3,49	4,35
65.	Tallinna Po- lutehn.	68	63	8	30	23	30	29	3	8	3,46	4,43
66.	Kaugõppe KK	34	27	6	11	8	10	15	6	5	3,45	4,19
67.	Tallinna XXX	18	16	3	3	5	12	7	1	3	3,44	4,13
68.	Olustvere PT	12	5	1	2	4	3	6		1	3,42	4,4
69.	Narva III	5	5		1	2	2	3	2		3,4	3,8

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	KK	Kök	Kk		Kök	Kk
70. Värskä		5	4	1		1	2	2	2	1	3,4	3,5
71. Kingissepa TN		5	5			3	2	1	3	1	3,4	3,4
72. Rakvere I		45	34	4	14	16	14	18	6	7	3,38	4,24
73. Jõhvi I		14	11	2	4	4	6	5	1	3	3,36	4,27
74. Tallinna IX		11	11		4	4	5	7	2		3,36	4,18
75. Viljandi I		30	22	3	10	8	11	15	1	4	3,33	4,4
76. Lihula		9	8		1	5	5	2	2	2	3,33	3,88
77. Tallinna V TN		9	9	1	2	3	7	3		2	3,33	4,22
78. Kunda		6	5	1	2	1	3	3		1	3,33	4,4
79. Viljandi III		6	6			2	5	4	1		3,33	3,83
80. Tallinna III		6	5	1	1	1	2	3	2	1	3,33	3,8
81. Valga I		27	17	3	3	6	12	14	2	4	3,3	4,07
82. Tallinna 8		10	10		1	3	5	7	4		3,3	3,7
83. Tartu Eh.Tehn		10	4	1	2	3	2	4		2	3,3	4,5
84. Põlva		14	8		1	5	6	8	1	1	3,29	4,0
85. Tallinna XVI		18	16	2	3	4	8	9	5	3	3,28	3,87
86. Kohila		8	7	1	1	3	5	1	1	3	3,25	4,0
87. Kuremaa LKT		8	3		1	3	2	4		1	3,25	4,33
88. Tartu El.meh.T.8		2		1	2	1		5		1	3,25	5,0
89. Tallinna I TN		14	12	1	2	3	5	8	5	2	3,22	3,75
90. Kiviõli TN		9	8		3	2	3	7	2		3,22	4,13
91. Keila		9	6		3	3	3	5		1	3,22	4,5
92. Vastseliina		9	5		3	5	1	1	1	3	3,22	4,4
93. Rakvere TN		10	9		5	4	2	4	2	2	3,2	4,33

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		Keskmine		
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	2	Kök	Kk
94.	Loksa	5	5		2	1	2	4	1		3,2	4,2
95.	Püssi	5	3	1	2		1	3		1	3,2	4,67
96.	Tallinna 24	5	4	1	2		2	3		1	3,2	4,5
97.	Elva TN	5				2		2		1	3,2	
98.	Tallinna Kerget.T.	5	3		1	1	2	4			3,2	4,33
99.	Antsla	16	10	1	5	3	4	10	1	2	3,19	4,4
100.	Järva-Jaani	6	3			1	3	5			3,17	4,0
101.	Leidi	6	4		2	3	2	1		2	3,17	4,5
102.	Mustla	6	4		1	2	2	3	1	1	3,17	4,0
103.	Tallinna II TN	6	5	1	2		2	4	1	1	3,17	4,2
104.	Tartu II TN	6	5		1	3	3	1	1	2	3,17	4,0
105.	Mustvee I	13	10	2	2	5	7	4	1	2	3,15	4,1
106.	Võru Koh. Tööst.T.	14	8	1	3	2	4	9	1	2	3,14	4,25
107.	Ahtme	7	5	1	3		2	5		1	3,14	4,6
108.	Pärnu IV	8	3	2	2	1		3	1	2	3,13	4,33
109.	Tallinna IV TN	8	8			1	7	7	1		3,13	3,88
110.	Tallinna 20	36	32	4	6	13	19	12	7	7	3,12	3,97
111.	Tapa I	19	16		5	6	9	9	2	4	3,11	4,19
112.	Tartu I TN	23	17	2	4	5	7	9	6	7	3,09	3,88
113.	Pärnu TN	11	11		2	1	7	10	2		3,09	4,0
114.	Tallinna Med. Kk	11	9	1	2	3	4	3	3	4	3,09	3,89
115.	Põltsamaa	13	11	1		1	8	9	3	2	3,08	3,73
116.	Tallinna Eh.T.	27	27		13	6	13	17	1	4	3,07	4,43
117.	Õisu Piim.T.	19		1		6		7		5	3,05	

[illegible]

Tabelist 10 hinnete vähesuse tõttu
väljajäänud koolid

Jrk. nr.	Kool	Sisseast.								2	Keskmine	
		arv		5		4		3			Kök	Kk
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk			
1.	Pärnu Turba T.	2	2	1	1	1	1				4,5	4,5
2.	Puurmanni	3	2	2	2			1			4,33	5,0
3.	Võru II	4	3	2	2	1	1	1			4,25	4,67
4.	Turba	4	4	1	2	2	2	1			4,0	4,5
5.	Tartu VI	4	3	2	2		1	2			4,0	4,67
6.	Võnnu	3	2	1		1	1	1	1		4,0	3,5
7.	Tapa Rdt.Kk	3	3	1	2	1	1	1			4,0	4,67
8.	Mustjala	2	1	1	1			1			4,0	5,0
9.	Mõisaküla	2	1			2	1				4,0	4,0
10.	Kose	2	1	1	1			1			4,0	5,0
11.	Jõhvi TNe	2	2	1	1		1	1			4,0	4,5
12.	Haapsalu Ped.K.2	2	2	1	1		1	1			4,0	4,5
13.	Tapa II	1	1		1	1					4,0	5,0
14.	Tudulinna	1	1		1	1					4,0	5,0
15.	Narva 4	1	1		1	1					4,0	5,0
16.	Tallinna IX TN	1	1		1	1					4,0	5,0
17.	Maardu TN	1	1		1	1					4,0	5,0
18.	Paldiski TN	1	1			1	1				4,0	5,0
19.	Saku TN	1	1		1	1					4,0	5,0
20.	Järve	3	2		1	2	1	1			3,67	4,0
21.	Ahja	2	2		1	1	1	1			3,5	4,5

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
22.	Tõstamaa	4	3	1	2	1	3				3,5	3,67
23.	Turi II	2	1			1		1	1		3,5	3,0
24.	Palamuse	2	1			1	1	1			3,5	4,0
25.	Jõhvi TNv	2	2		1	1		1	1		3,5	4,0
26.	Kohtla-Järve IITN	2	1		1	1		1	1		3,5	4,0
27.	Tallinna 10 TN	2	2		1	1		1			3,5	5,0
28.	Valga TN	2	2			1	1	1	1		3,5	3,5
29.	Tall. Rahaa- dus ^T ehn.	2	2			1	2	1			3,5	4,0
30.	Paldiski	3	3		2	1	1	2			3,33	4,67
31.	Kohtla-Järve 1 TN	3	3		2	1	1	2			3,33	4,67
32.	Tapa TNv	3	3		1	1	2	2			3,33	4,33
33.	Haapsalu TNv	3	3			1	2	2	1		3,33	3,67
34.	Nõukogude Partei kool	3	2		1	1		2	1		3,33	4,0
35.	Kuremaa MT	3	1		1	1		2			3,33	5,0
36.	Kallaste v	4	3		1	2	2	1		1	3,25	4,33
37.	Kiviõli II	4	4		1	2	2	1		1	3,25	4,0
38.	Tsirgulinna	4	4		1	1	2	3	1		3,25	4,0
39.	Keila TN	4	4			2	1	1	3	1	3,25	3,25
40.	Kehtna KEEPK	4	2	1	2			2		1	3,25	5,0
41.	Tallinna Kaub.T.	4	3			1	3	3			3,25	4,75
42.	Viljandi Ped. Kool	4	4		3	2	1	1		1	3,25	4,75
43.	Haapsalu II	4	1		1	1		2		1	3,0	5,0
44.	Kohtla-Järve II	4	4			1	4	2		1	3,0	4,0

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
45.	Tallinna 25	3	3		11			1	3	1	3,0	4,0
46.	Jõgeva TN	3	3			1		3	1	1	3,0	4,0
47.	Kehra TN	3	3		1			1	3	1	3,0	4,0
48.	Tallinna III TN	3	3					3	3		3,0	4,0
49.	Tartu OM õhtu Kk	3							3		3,0	
50.	Mustvee II	2	2		2				2		3,0	5,0
51.	Rakvere II	2	2					2	2		3,0	4,0
52.	Valga II	2	2		1 1		1			1	3,0	4,5
53.	Maardu	2	2					2	2		3,0	4,0
54.	Ahtme TN	2	1		1 1					11	3,0	5,0
55.	Käva TN	2	1					1	2		3,0	4,0
56.	Sompa TN	2	1			1		1		1	3,0	4,0
57.	Kunda TN	2	2		2				2		3,0	5,0
58.	Antsla PT	2	2					2	2		3,0	4,0
59.	Ambla	1	1					1	1		3,0	4,0
60.	Saverna	1							1		3,0	
61.	Narva TN	1	1					1	1		3,0	4,0
62.	Sindi TN	1	1						1	1	3,0	3,0
63.	Loksa TN	1	1		1				1		3,0	5,0
64.	Tartu Arve- Tehn.	1							1		3,0	
65.	Tallinna Ka- landus T.	1	1		1				1		3,0	5,0
66.	Kohtla TN	2	2					1	1	1	2,5	3,5
67.	Märjamaa TN	2							1	1	2,5	
68.	Viljandi Med. K.	4	2		1		1	2		2	2,5	4,5
69.	Tallinna 7TN	2	2					1		1	2,0	3,5
70.	Viivikonna TN	1	1					1		1	2,0	4,0

Tabel

Koolide järjestus
füüsika sisseastumiseksamite keskmise hinde järgi
1959.a.

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
1.	Suure-Jaani	5	5	4	5			1			4,6	5,0
2.	Türi I	18	7	3	5	7	2	7		1	4,22	4,71
3.	Antsla	10	10	3	3	6	7	1			4,24	4,3
4.	Kilingi-Nõmme	8	5	3		3	4	2	1		4,13	3,18
5.	Tartu V	43	23	16	14	18	6	6	3	3	4,1	4,48
6.	Tallinna I	24	23	9	11	9	10	5	2	1	4,08	4,3
7.	Tallinna Mäe- tehn.	13	12	1	4	4	6	6	2	2	4,08	4,17
8.	Viljandi II	14	11	5	4	6	5	2	2	1	4,07	4,18
9.	Väike-Maarja	14	10	7	5	2	4	4	1	1	4,07	4,4
10.	Tallinna 10	40	36	18	9	9	24	10	3	3	4,05	4,17
11.	Rapla	17	16	5	5	7	8	5	3		4,0	4,13
12.	Haapsalu I	13	12	4	4	5	4	4	4		4,0	4,0
13.	Vändra	12	11	3	3	6	5	3	3		4,0	4,0
14.	Orissaare	11	8	2	5	7	3	2			4,0	4,63
15.	Otepää	10	5	1	2	8	2	1	1		4,0	4,2
16.	Räpina	10	4	2		6	4	2			4,0	4,0
17.	Märjamaa	6	4	2	2	2	2	2			4,0	4,5
18.	Pärnu-Jaagupi	5	1	2		1	1	2			4,0	4,0

Jrk. nr	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kõk	Kk	Kõk	Kk	Kõk	Kk	Kõk	Kk		Kõk	Kk
19. Võru II		5	2	1		3	2	1			4,0	4,0
20. Pärnu I		20	17	4	9	11	6	4	2	1	3,9	4,53
21. Tallinna 7		41	41	8	6	22	29	9	6	2	3,88	4,0
22. Tallinna 20		30	29	9	10	10	15	9	4	2	3,87	4,21
23. Tallinna V		6	6	2	1	1	4	3	1		3,83	4,0
24. Tallinna VI		6	6	2	3	1	3	3			3,83	4,5
25. Kärda		5	4	1	4	2		2			3,8	5,0
26. Kingissepa I		18	11	3	5	9	5	5	1	1	3,78	4,36
27. Kohtla-Järve I		9	7	4	2	2	2		3	3	3,78	3,86
28. Tallinna II		43	35	9	8	17	21	15	6	2	3,77	4,07
29. Kehra		13	10	3	2	5	8	4		1	3,77	4,2
30. Tallinna 17		12	12		6	9	4	3	2		3,75	4,33
31. Tallinna 21		29	28	5	11	13	13	9	4	2	3,73	4,26
32. Tallinna 19		11	7	1	2	8	4		1	2	3,73	4,14
33. Tartu III		18	12	5	2	5	6	6	4	3	3,72	3,83
34. Abja		7	1	1	1	4		1		1	3,71	5,0
35. Puka		7	3	2	1	1	2	4			3,71	4,33
36. Tartu 6		16	5	3	1	4	3	8	1	3	3,67	4,0
37. Rakvere Ped. Kool		6	3	1	3	2		3			3,67	5,0
38. Paide		11	6	1	3	6	2	3	1	1	3,64	4,33
39. Tartu I.		43	33	8	4	16	14	17	15	4	3,63	3,67
40. Tallinna 22		30	28	4	4	12	19	13	5	1	3,63	4,07
41. Tartu Ehit. Tehn.		13	2	1	1	7	1	4		1	3,62	4,5
42. Viljandi III		5	3		1	3	2	2			3,6	4,33

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
42.	Viljandi III	5	3		1	3	2	2			3,6	4,33
43.	Tallinna 23	5	4			3	3	2	1		3,6	3,75
44.	Jõhvi TN	5	3	1	2	2	1	1		1	3,6	4,67
45.	Tartu 8	17	9		1	10	8	7			3,59	4,11
46.	Tallinna IV	12	10	2	2	6	7	1	1	3	3,58	4,1
47.	Jõgeva	16	9	2	3	5	4	9	2		3,57	4,11
48.	Tallinna 33	7	6	1	2	2	4	4			3,57	4,33
49.	Tihemetsa MT	7	1	1	1	3		2		1	3,57	5,0
50.	Tallinna PT	34	28	4	15	12	9	16	4	2	3,53	4,39
51.	Tallinna Komm.T.	22	16	2	8	7	8	13			3,5	4,5
52.	Olustvere PT	12	2	1	1	5	1	5		1	3,5	4,5
53.	Tallinna 32	10	10	2	4		5	3	1		3,5	4,3
54.	Ahja	8	8	1	3	2	5	5			3,5	4,38
55.	Tallinna 16	8	6	2	3	3	2	2	1		3,5	4,33
56.	Viljandi TN	6	5	1	1	1	2	4	2		3,5	3,8
57.	Rakvere I	35	23	7	11	8	11	14	1	6	3,46	4,44
58.	Nõo	7	1	1	1	2		3		1	3,43	5,0
59.	Tõrva	15	7	2	3	5	4	5		3	3,4	4,43
60.	Põlva	5	3	1		2	3			2	3,4	4,0
61.	Räpina AT	5		1		1		2		1	3,4	
62.	Võru I	18	8	1	2	9	5	4		4	3,39	3,75
63.	Kaugõppe KK	19	16	4	6	4	8	6	2	5	3,37	4,25
64.	Tallinna VI TN	11	11	1	5	3	5	6	1	1	3,36	4,36

Jrk. nr.	Kool	Sisseast.		5		4		3		2	Keskmine	
		arv										
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
65.	Väimela VT	9		1		1		7			3,33	
66.	Tartu El.meh. T.	13	10	1	1	2	5	10	4		3,31	3,37
67.	Jämeda PT	10	2	3	1			4	1	3	3,3	4,0
68.	Tartu II	43	25	6	5	10	14	17	6	10	3,28	3,96
69.	Tartu IV	33	15	6	7	6	7	11	1	10	3,24	4,4
70.	Valga I	21	15	4	1	1	10	12	4	4	3,24	3,8
71.	Pärnu II	17	15		1	7	12	7	2	3	3,24	3,93
72.	Lihula	9	6		1	3	4	5	1	1	3,22	4,0
73.	Tapa I	15	11		3	5	8	8		2	3,2	4,27
74.	Tallinna I TN	15	12	1	4	4	5	6	3	4	3,2	4,08
75.	Antsla PT	5				1		4			3,2	
76.	Tall. I Rdt.Kk	5	4	1	1		2	3	1	1	3,2	4,0
77.	Tallinna Med. Kk	16	9	2	3	3	5	7	1	4	3,19	4,22
78.	Elva	17	8	2	4	5	4	4		6	3,18	4,5
79.	Narva 2	7	6		1	3	4	2	1	2	3,14	4,0
80.	Kohtla-Järve Mäe t.	7	6			1	6	6			3,14	4,0
81.	Viljandi I	17	10	5	3	4	5	6	2	2	3,12	4,1
82.	Tallinna V TN	15	12	1	1	1	8	11	3	2	3,07	3,83
83.	Põltsamaa	14	3	1		2	2	8	1	3	3,07	3,67
84.	Kehakult.Tehn.	14	3	1	1	1	2	10		2	3,07	4,33
85.	Tartu I TN	17	8	1	2	3	1	9	5	4	3,06	3,63
86.	Ahtme	8	3		1	2		4	2	2	3,0	3,67
87.	Tallinna XI	5	5		1	1	3	3		1	3,0	4,0
88.	Tallinna 18	5	3		1	1	2	3		1	3,0	4,33

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
89.	Tall. Eh.T.	21	21		8	3	13	14		4	2,95	4,38
90.	Võru Koh.Tpöbst. T,	15	7		2	1	4	12	1	2	2,93	4,14
91.	Tartu Rdt.T.	15	3	2	3	1		5		7	2,87	5,0
92.	Tallinna IV TN	6	6				4	5	2	1	2,83	3,67
93.	Tartu Med.Kool	11	7	1	2	1	4	4	1	5	2,82	4,14
94.	Tall. LOM. Õhtu Kk	5	5		2		3	4		1	2,8	4,4
95.	Vaeküla PT	13				2		5		6	2,69	
96.	Tartu II TN	14	2			1	2	7		6	2,64	4,0
97.	Saku PT	5	1		1	1		1		3	2,6	5,0
98.	Kuremaa LKT	55				1				4	2,4	
99.	Valga TN	5	2				2	2		3	2,4	4,0
100.	Elva TN	5	1		1			2		3	2,4	5,0
101.	Türi PT	6						2		4	2,33	

Tabelist 11 hinnete vähesuse tõttu
väljajäänud koolid

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
1.	Tartu Arve- plan. T.	1		1							5,0	
2.	Haapsalu II	2	2	1	1	1	1				4,5	4,5
3.	Tõstamaa	2	2	1	2	1					4,5	5,0
4.	Vastseliina	2	1	1		1	1				4,5	4,0
5.	Haapsalu Ped. K	2		1		1					4,5	
6.	Loksa	4	4	2	3	1	1	1			4,25	4,75
7.	Nõisaküla	4	3	2	2	1	1	1			4,25	4,67
8.	Alatskivi	4	3	1		2	2	1	1		4,0	3,67
9.	Leisi	3	1	1	1	1		1			4,0	5,0
10.	Võnnu	3		1		1		1			4,0	
11.	Rakvere TN	3	3		1	3	2				4,0	4,33
12.	Õisu Piimand. Tehn.	2	1		1	2					4,0	5,0
13.	Jõgeva TN	2	2	1				1	2		4,0	3,0
14.	Mustjala	1	1			1	1				4,0	4,0
15.	Rakvere II	1	1			1	1				4,0	4,0
16.	Sindi	1	1			1	1				4,0	4,0
17.	Türi II	1				1					4,0	
18.	Valga II	1	1		1	1					4,0	5,0
19.	Vasalemma	1	1		1	1					4,0	5,0
20.	Järva-Jaani	4	2	1		1	2	2			3,75	4,0

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
21	Kiviõli I	4	4	1	1	1	3	2			3,75	4,25
22.	Ambla	3	1			2	1	1			3,67	4,0
23.	Kingissepa II	3	2			1	2	2			3,67	4,0
24.	Kohtla-Järve II	3	3		1	2	2	1			3,67	4,33
25.	Tapa TNe	3	3	1	2			2	1		3,67	4,33
26.	Pärnu III	4	4	2	1		2		1	2	3,5	4,0
27.	Varstu	4	3		1	2	1	2	1		3,5	4,0
28.	Värska	4	2	1	1	1		1	1	1	3,5	4,0
29.	Kiviõli TN	2	2			1	1	1	1		3,5	3,5
30.	Pärnu TN	2	1			1	1	1			3,5	4,0
31.	Tartu OM õhtu kk	2				1		1			3,5	
32.	Tallinna 30	3	3			1	2	2	1		3,33	3,67
33.	Kohtla-Järve I TN	3	1	1	1			1		1	3,33	5,0
34.	Tallinna 8 Tn	3	3			1	3	2			3,33	4,0
35.	Maardu	4	2	1	1		1	2		1	3,25	4,5
36.	Tallinna Ker getööst.T.	4	3		2	1	1	3			3,25	4,67
37.	Tallinna El.meh.T.	4	3		1	1	2	3			3,25	4,33
38.	Jõhvi I	4	3		1	1	1	2	1	1	3,0	4,0
39.	Mustla	4	2		1	1	1	2		1	3,0	4,5
40.	Tallinna Mere- kool	4	3		2	1	1	2		1	3,0	4,67
41.	Viljandi Med. Kk	4	3		3	1		2		1	3,0	5,0
42.	Keila	3	2		1	1	1	1		1	3,0	4,5
43.	Mustvee I	3	2		1	1	1	1		1	3,0	4,5
44.	Kehtma KEEPK	3						3			3,0	
45.	Tallinna Kaub	3	1			1	1	1		1	3,0	4,0

Jrk. nr.	Kool	Sisseast. arv		5		4		3		2	Keskmine	
		Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk	Kök	Kk		Kök	Kk
46.	Narva TN	3	3			1	2	1	1	1	3,0	3,67
47.	Kunda	2	1				1	2			3,0	4,0
48.	Kohtla TN	2	2		1		1	2			3,0	4,5
49.	Narva III	1	1		1			1			3,0	5,0
50.	Pärnu Turbat.	1	1				1	1			3,0	4,0
51.	Viljandi Ped.K	1	1		1		1	2			3,0	4,5
52.	Kohtla-Järve Med.kool	1						1			3,0	
53.	Märjamaa TN	1						1			3,0	
54.	Põltsamaa TN	1						1			3,0	
55.	Tallinna IX TN	1	1				1	1			3,0	4,0
56.	Viivikonna TN	1	1					1	1		3,0	3,0
57.	Viljandi õmb- lustehn.	1						1			3,0	
58.	Vana-Võidu LKT	4				1		1		2	2,75	
59.	Tallinna X TN	4	3			1	2	1	1	2	2,75	3,67
60.	Valga Arvetehtn.	3	22				2	2		1	2,67	4,0
61.	Mustvee II	2	1		1			1		1	2,5	5,0
62.	Puurmani	2	1		1			1		1	2,5	5,0
63.	Kingissepa TN	2	2				1	1	1	1	2,5	3,5
64.	Tallinna III TN	2	1				1	1		1	2,5	4,0
65.	Tallinna 7 TN	2	2				1	1	1	1	2,5	3,5
66.	Tapa Rdt Kk	2						1		1	2,5	
67.	Võru TN	3	2				1	1	1	2	2,33	3,5
68.	Kohila	1								1	2,0	
69.	Kehra TN	1	1						1	1	2,0	3,0
70.	Kohtla-Järve II TN	1								1	2,0	
71.	Tallinna II TN	2	2		1				1	2	2,0	4,0

II VASTUSTE SISULISEST KÜLJEST

Aastast-aastasse korduvad sisseastujate vastustes ikka ühed ja samad vead. Kuna neid vigu on üksikasjaliselt vaadeldud H. Korpmanit samalaadses töös, siis anname siin vaid mõningad omapoolsed tähelepanekud ja seisukohad.

Keskkooli füüsika programm on avar ja tema korralik läbitöötamine ning omandamine ei taha hästi mahtuda ettenähtud aja raamesse.

Sisseastumiseksameil arvestati eriti füüsikaliste nähtu^{le}ate olemuse mõistmist kui ka ülesannete lahendamise oskust. Sagedaim puudus, mis ilmnes, oli füüsikaliste nähtuste pealiskaudne sisu tundmine. Sageli vastati pihtipunktid suurepäraselt ära, kuid kuintuli samu teadmisi rakendada praktilistes probleemides, siis olid vastajad abitud. Ülesannete lahendamisel oli rohkem raskusi staažiga noortel. Enne eksamit tavaliselt korraldatakse läbi teoreetiline kursus, vähem tähelepanu pööratakse ülesannete lahendamisele. Ülesannete lahendamise oskus sõltub kõige suuremal määral mõtlemise oskusest ja aastate jooksul ununeb see kergesti, kuna ülesannete lahendamiseks koolis on aega suhteliselt piiratult.

Ülesannete lahendamise juures paistis mõnede juures

silma vähene elementaarmatemaatika tundmine ja ka vähene peastarvutamise oskus. Tähti selliseid vigu nagu $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ jne. Paremini saadi hakkama niisuguste ülesannetega, kus oli vajalik ainult ühe valemi tundmine ja sellesse lähteandmete arvuliste väärtuste paigutamine. Põhilisteks eksimusteks sellistes ülesannetes olid ühikute vead.

Keskkooli kursus algab füüsika kõige abstraktsema osaga - mehaanikaga. Arvestades õpilaste iga, valmistab just mehaanika neile tõsiseid raskusi. Mehaanika kursuse suure ulatuse tõttu ei jõuta lahendada piisaval hulgal ülesandeid. Seetõttu jäävadki segaseks paljud põhimõisted ja ühikute süsteeme ei suudeta kindlalt omandada.

Ka õpik pole kuigi sobiv. Praegustes õpikutes esinev näidete üleküllus ja katsete kirjeldused ähvardavad jätta tahaplaanile olulise - füüsikalise sisu. Näiteid tuleks aga leida ümbritsevast elust - nii õpetajail kui ka õpilastel.

Ringliikumise puhul vahetati sageli ära tsentrifugaal- ja tsentripetaaljõu mõisted, ei teatud kuhu nad on rakendatud, arvati et nad mõjuvad puutuja suunas. Viimane vastus on nähtavasti tingitud paljudest joonistest õpikus, kus kujutatakse ringliikumise kiirust.

Õpikus on toodud jõu komponentideks lahutamine kaldpinnal kahel viisil. Tasakaalustav jõud on valitud kord paralleelselt kaldpinnaga, kord alusega. Eksamineeritavad pakkusid vahel nende kahe võimaluse kombinatsioone, mis tões-

tab, et küsimusest pole sisuliselt aru saadud.

Inertsiga seotud ülesannetes unustatakse ära, et kui mitmest kehast koosneva süsteemi liikumapanevaks jõuks on ühe keha kaal, tuleb kiirenduse määramisel arvestada ka selle keha massiga.

Ülesannetes Gay-Lussaci seaduse kohta

$$v = v_0(1 + \alpha t)$$

unustati, et algruumala v_0 tuleb võtta 0°C juures.

Raadiotehnika alased küsimused valmistavad endiselt suuri raskusi, kuna on tegemist suhteliselt küllaltki keerukate skeemidega. Seda küsimust võib tõenäoliselt selgitada ainult siis, kui õpilased praktiliselt oma käega koostavad vastavad skeemid. Selleks puuduvad vist suures enamuses koolides võimalused ja vist ka aeg. Üldse tundub, et paljudes koolides jätab materiaalne baas soovida. Nii oli sisseastujaid, kes ei olnud oma silmaga näinud psühhhromeetrit ja katoodkiirte saamist jm.

Optika küsimustes valmistasid raskusi interferentsi ja difraktsiooni küsimused. Tundub et siin ei ole küllalt baseerunud varemõpitud võnkliikumiste liitmisele. Raskusi valmistas ka Michelsoni katse seletus. Hästi teati kiirte käiku läätses, kuid ei osatud ehitada kujutist luubi, pikk-silma, mikroskoobi ja sfääriliste peeglite korral. Siin tehti vastavad joonised puht piltliku mälu põhjal.

Soovida jättis ka õpilaste väljendusoskus. Näiteks vastati: "Mikrofon on must eboniitkarp, mille sisse on raputatud söepuru ..." jne.

Mida võiks ära teha füüsika õpetamise parandamiseks?
Kõigepealt mõningaid märkusi programmi suhtes.

1) Programmist tuleks ära jätta selline punkt nagu "Jõu ühik düün ja selle seos kaaluühikuga^{te}". Sellisest esitamisest on õpilastele jäänud mulje nagu jõud ja kaal oleksid la erinevad suurused ning nende jaoks oleksid ka erinevad ühikud.

2) Mõni sõna võiks füüsika kursuses olla kosmilisest kiirgusest.

3) Vedelikkude ja gaaside juures peaks programmis olema fikseeritud hüdrostaatiline ja hüdrodünaamiline rõhk.

Soovitav oleks programmis ette näha kordamiseks XI klassis 23 tunni asemel 35-40 tundi.

Õpiku kohta oleksid järgmised seisukohad:

1. Õpik peaks rohkem tähelepanu pöörama küsimuste sisule kui nende näitlikustamisele.

2. Õpikus peaks olema tabel ühikute süsteemide ja ühikute kohta.

3. Reaalsete gaaside kohta oleks vaja anda täielik diagramm, mis võimaldaks väga hästi seletada kriitilist punkti.

4. Kui räägitakse magnetvoost tuleks anda ka vastavad ühikud.

Küpsuseksamite piletitel on 52 küsimust ära jaotatud nii, et 26 neist haarab optikat ja aatomifüüsikat, teistele teemadele jääb 8-9 küsimust. Soovitavam oleks järgmine jaotus: mehaanika osa kohta 16, elektri osa kohta 16, soojus ja molekulaarfüüsika 8, optika ja aatomfüüsika - 12 küsimust.

K O K K U V Ö T E

Kaasaegne inimühiskond on jõudnud arengujärku, kus järjest rohkem väheneb inimeste füüsilise töö osatähtsus ja kus inimese igapäevasesse ellu tungivad üha keerulisemad tehnika saavutused. Et kasvav põlvkond saavutaks oma ajale vastavad kõrgeid teadmised ja oskused, on meie koolile seatud suured nõudmised õppe- ja kasvatustöös, sealhulgas ka füüsika kui tänapäeva tehnika alusteaduse õpetamisel.

Füüsika õpetamise tase meie koolides on viimaste aastate jooksul tõusnud. Valdav enamik füüsikaõpetajatest on saanud hea teadusliku ja pedagoogilise ettevalmistuse. Füüsika õpetamist elulähedasemaks, praktikaga seostatumaks on aidanud muuta tootmisõpetuse sisseviimine kooli. On paranendatud tehnikumide ja töölisnoorte keskkoolide lõpetajate füüsikaalased teadmised.

Sellele vaatamata esineb füüsika õpetamisel suuri puudusi, mis peegeldub õpilaste teadmistes. Suurimaks puuduseks on õpilaste teadmiste formaalsus. Teiseks õpilaste teadmiste nõrgaks küljeks on nende vähene piisavus.

Õpilaste formaalsed ja pealiskaudsed teadmised tulenevad suurel määral õppematerjali liiga suurest mahust, mis ei võimalda jätta küllaldaselt aega kordamiseks, ülesannete lahendamiseks ja praktiliseks töödeks. Füüsika programm vajab koondamist vananenud ja teisejärgulise materjali arvel, kusjuures tuleb sisse võtta ka mõned tänapäeva teaduse uusi-

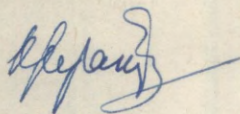
mad saavutused.

Praegune õpik on raskepärane ja süsteemita käsitusviisiga. Ta ei sobi iseseisvaks tööks.

Nõuetest jääb õppetöö maha demonstratsioonkatsete ja laboratoorsete tööde osas. Meie koolidele tuleb luua ajakohane õppevahendite baas.

Loetletud puuduste kõrvaldamisega saaks füüsika-alast kasvatustööd meie koolides veelgi parandada.

Tartus, 9. mail 1962.



ALLIKMATERJALID:

1. K.REBANE. "Aruanne füüsika vastuvõttueksamite test 1960. aastal". Käsikiri.
2. K.REBANE. "Mõningaid märkusi vastuvõttueksamilt" Käsikiri.
3. K.KUDU. "Aruanne füüsika vastuvõttueksamite kohta 1961.a." Käsikiri.
4. ARUANDED 1959 - 1961.a. TPI vastuvõttueksamite kohta.
5. ARHIIVMATERJALID 1959 - 1961.a. sisseastumiseksamite kohta TRÜ-sse, TPI-sse, EPA-sse ja TPedI-sse.
6. ÕPPEJÕUDUDE märkmeid 1959 - 1960.a. vastuvõttueksamilt TRÜ-sse.
7. H.KORPMAN "Eesti NSV kõrgemate koolide füüsika sisseastumiseksamite tulemuste analüüs". (Diplomitöö) Tartu, 1959.