

# Списак потребних наставних средстава-гимназија<sup>1</sup>

---

## Опрема опште намене и алат

- комплет шрафцигера	1500 дин
- лемилица	5000 дин
- каблови (црно-црвени, 1,5 мм, 50 м)	2000 дин
- буксне и бананице (мушке/женске, 100 ком.)	2500 дин
- крокодилке (30 ком)	600 дин
- комплет клешта	2500 дин
- пинцете	500 дин
- тинол паста	500 дин
- тинол жица	500 дин
- комплет кључева (од 6 до 17)	1500 дин
- челична метална трака 5 ком.	2000 дин
- микрометарски завртањ 3 ком.	15600 дин
- нонијус 3 ком.	15600 дин
- хронометар дигитални 5 ком.	6500 дин
- барометар метални	5200 дин
- психрометар	2600 дин
- техничка вага 1000 г/1 г	12740 дин
- сет тегова, 500 г	5700 дин
- милиграмски тегови	4550 дин
	<b>Σ 87.590 дин</b>

---

<sup>1</sup> Цене су оквирне и прузете су из доступних ценовника.

# I разред гимназије

## 1. Операције са векторима

- динамометар 3 ком. 2730 дин
- магнетна табла 5200 дин

## 2. Кретање

- дигитални хронометар 2 ком 5200 дин
- каблови 5200 дин
- Галилејев жљеб 21450 дин
- колица 14900 дин
- тегови 9620 дин
- стаклена цев са ваздушним мехуром 6500 дин
- Атвудова машина 11700 дин

## 3. Динамика транслационог кретања

- комплет динамометара- округли 5460 дин
- челичне опруге 3900 дин
- стрма равна 9300 дин
- уређај за одређивање силе трења 1300 дин
- Фукоово клатно 35000 дин

## 4. Динамика ротационог кретања крутог тела

- Обербеков точак 45000 дин
- жироскоп 15000 дин
- уређај за проучавање закона динамике обртног кретања 14950 дин
- прибор за показивање истовремености падања по параболи и вертикали 9100 дин

## 5. Равнотежа тела

- средства за демонстрацију равнотеже 9750 дин

## 6. Гравитација

- Њутнова цев 9750 дин
- вакуум пумпа 37700 дин

## 7. Закони одржања

- мртва петља 9100 дин

- куглице	11700 дин
- Прантлова столица	195.000 дин
- Максвелов диск	5200 дин

**Σ 499.710 дин**

---

## II разред гимназије

### 1. Молекулско-кинетичка теорија гасова

- Бојл-Мариотов закон	20800 дин
- Геј-Лисаков и Шарлов закон	27300 дин
- Поасонова константа	23400 дин
- Рејлијев оглед	9750 дин

### 2. Динамика флуида

- уређај за проверу Бернулијеве једначине	21450 дин
- Питоова цев	9100 дин
- Вентуријева цев	25000 дин

### 3. Молекулске силе и агрегатна стања

- магдебуршка полулопта	6500 дин
- прибор за демонстрацију чврстих тела	5200 дин
- уређај за одређивање модула еластичности	9100 дин
- уређај за одређивање коефицијента површинског напона	14950 дин
- уређај за одређивање зависности тачке кључања од притиска	74750 дин
- модел притиска у гасовима са челичним куглицама	15600 дин
- прибор за демонстрацију ширења чврстих тела при загревању издужене жице	14300 дин

### 4. Електростатика

- Фарадејев кавез	19500 дин
- стаклене шипке 2 ком	1600 дин
- перјанице за демонстрацију линија електричног поља	1950 дин
- елктрометар	24050 дин

## 5. Стална електрична струја

- макета за проверу Омовог закона	13000 дин
- уређај за проучавање проводљивости електролита	28600 дин
- гасне цеви	4550 дин
- Витстонов мост	55000 дин

**Σ 425.450 дин**

---

## III разред гимназије

### 1. Магнетно поље

- уређај за демонстрацију Ерстедовог огледа, линија сила магнетног поља и узајамног деловања паралелних струјних проводника	13000 дин
- стаклена цев за пражњење у гасовима	4550 дин
- четири потковичаста магнета	8000 дин
- жичани рам	7000 дин
- извор једносмерне струје	20000 дин
- осцилоскоп	55000 дин

### 2. Електромагнетна индукција

- уређај за дем. електромагнетне индукције	9100 дин
- шипкасти магнет	1300 дин
- калем	3640 дин
- галванометар	14300 дин

### 3. Наизменична струја

- комплет отпорника	1300 дин
- соленоидни калемови	3640 дин
- кондензатори	1500 дин
- трансформатор	13000 дин
- комплет наизменичне струје	49900 дин

### 4. Хармонијске осцилације

- сет тегова од 500г.	5720 дин
- челичне опруге	3900 дин
- математичко клатно	9750 дин
- комплет за механичке осцилације	75000 дин

- уређај за проучавање амортизованих осцилација	9750 дин
- уређај за проучавање принудних осцилација	80600 дин
- физичко клатно	7800 дин

## 5. Механички таласи

- таласна машина	107250 дин
- таласна када	156000 дин

## 6. Акустика

- монокорд	13000 дин
- звучне виљушке	7800 дин
- уређај за одређивање брзине звука помоћу ваздушног стуба	16700 дин

## 7. Електромагнетни таласи<sup>2</sup>

- одбијање и преламање електромагнетних таласа
- клистронски уређај

## 8. Таласна оптика

- комплет сочива и призми	32500 дин
- комплет дифракционих решетки	9750 дин
- оптички демонстрациони сет са магнетном таблом	37050 дин
- ласерска кутија плус црвена са напајањем (5 зракова)	32500 дин
- зелени ласер	25870 дин

## 9. Геометријска оптика

- оптичка клупа за геометријску и таласну оптику	128700 дин
- комплет огледала, сочива и призми	32500 дин
- магнетна табла	37050 дин
- Хартлова плоча	41600 дин
- дурбин	35000 дин
- микроскоп биолошки монокуларни (400x)	12900 дин

**Σ 1.123.920 дин**

# IV разред гимназије

## 1. Квантна природа електромагнетног зрачења

<sup>2</sup> Ово наставно средство није пронађено у доступним понудама опреме.

- фотоћелије 3000 дин

## 2. Квантна теорија атома

- спектроскоп 145600 дин  
- спектрална лампа 4550 дин

## 3. Физика чврстог стања

- диоде 1000 дин  
- фотоотпорници 1200 дин  
- транзистори 2500 дин  
- LED диоде 700 дин

## 4. Индуковано зрачење и ласери

- одређивање угаоне дивергенције ласерског снопа 20800 дин

## 5. Физика атомског језгра

- Гајгер-Милеров бројач 57200 дин

**Σ 236.550 дин**

---

**Укупно (без ПДВ-а): 2.373.220 дин**

**Укупно (са 10% ПДВ-ом): 2.610.542 дин**