14.09.22.

Лабораториялык иш №1

Тема: Магнит полюсунун токко болгон аракетин байкоо.

Жабдуулар: зым турмогу, штативге, тумоктуу ток булагы, реостат, ачкычтар, кутюпнерруучу зымдар, дуга (шиник) сымал магнит.

Иштин максаты: Кыймылдаткыч зарядданган бөлүкчөлөргө магнит полюсу тарабынан таасир эткен күчтү байкоо.

Иштин жүрүшү:

Зым турмогун штативге илип коёбуз да анын ток булагынан реостат жана ачкычтын менен уланган кутюпнерруучу зымдар. Андан ачкычтан ачкычты кое, реостаттын кыймылдаткычын максималду карманылган конулган б.т.

1. Магниттин шиник түргө зым турмогунун алдын келип, ачкычтын тутканчысын менен турмокчуну кыймылына байкоолорду жүргүздүм.

2. Турмок менен магниттин бурчтарынан каралса өз ара тойлонгонтарынын ар кандай бир нече варианттарын карап көрөбүз. Байкоолордон алынган жыйынтыктарда магнит полюсунун бачтарын, токтун бачтын жана магниттин

карата турлөктүн болу мүмкүн кыймылын көрсөтүү менен аларды чийип чыгыңыз.

3. Түрлөктүн кыймылының багыты көйнөктөгү волчолдоонун мүмкүнчүлүгүн (магнит стрелкасы) текшерип көрүңүз.

Берилди:	Формула:	Чыгаруу.
$l = 0,88$ м	$F = I \cdot B \cdot l$	$B = \frac{1,6}{23 \cdot 0,88} = \frac{1,6}{20,24} =$
$I = 23$ А	$B = \frac{F}{I \cdot l}$	$= 0,079$ Тл
$F = 1,6$ Н		$B = 79$ мТл
$B - ?$		

Ж: 79 мТл.

5

11.11.22.

Тема: Линзанын фокус аралыгын жана оптикалык күчүн аныктоо.

Көйгөйлөр: Койчука орнотулган лампочка, ток булагы, ажыраткыч, өлчөөчү лента, чогултуучу линза, тешиги бар ак экран, багытноочу рейка тутоштыруучу зымдар.

Иштин максаты: чогултуучу линзанын башкы фокустук аралыгын F жана оптикалык күчүн D эсептөө

Иштин жүрүшү:

1. Лампочканы ажыраткыч аркылуу ток булагына туташтырып, электр чынжырын түзүңүз.

2. Лампочканы өчүрүңүз бир четине, ал эми экранды экинчи четинде орнотуңуз. Аларды ортолоруна линзаны койуңуз.

3. Лампочканы күйгүзүп, лампочканын күйүп турган учке зымдын экранда даанын сүрөттөлүшү алынмайынча линзаны рейка боюнча ары бери жылдырыңыз.

4. Лампочкадан линзага чейинки аралыкты (d) жана линзадан экранга чейинки аралыкты (f) чечиңиз.

5. $\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$ же $F = \frac{fd}{f+d}$ (1)

$D = \frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$ (2)

5 (1) Формулаг боюнча линзанын фокстук аралыгын эсептеңиз. Алынган F тин маанисин (2) бирабардыкка коюп линзанын оптикалык күчүн табабыз.

6. Лампочканы линзадан эркин каалоодур бир d_1 аралыгына койдук.

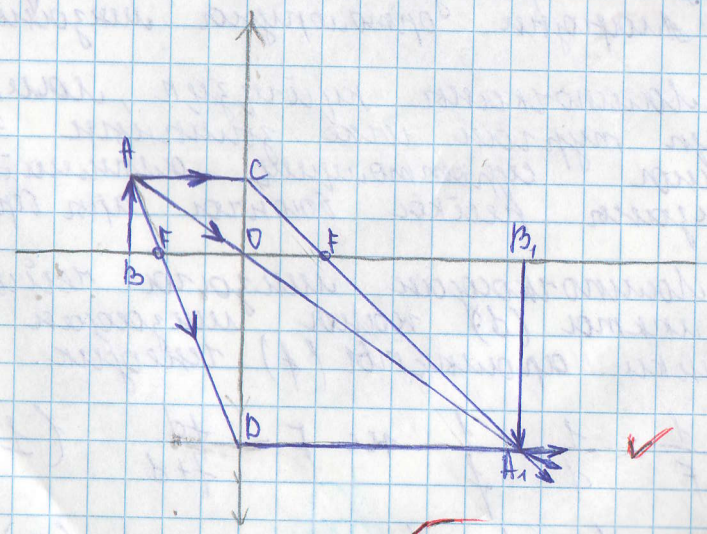
7. Фокстук аралыкты F бизге белгилүү. Демек d_1 дин маанисин

$$f = \frac{d_1 F}{d_1 - F},$$

формуласына коюп менен суроолуп боло турган f аралыгын таптык.

8 Алынган натыйжаны такыйбада текшерип көрөбүз.

9. Лампочканы линзадан $d_2 = 2F$ аралыгына коюп менен акыркы эксперименти кайталап көрдүк.



5

16.11.22.

Тема: Колпок параллелду у пластинкадан кана призмадан жарыктын сынышы

Керектүүлөр: Олчоочу сызгыч, транспортир, аккумулятор, койучкан орнотулган лампочка, ажыраткич, тунгаштырылуучу зымдар, айнек пластинкасы, тегиз бир ак экран, ак кагаз.

Иштин максаты: Призмага жана пластинка аркылуу өткөн жарыктын сынуусун аныктоо.

Иштин жүрүшү:

1 Атомдук көбөйтүүлөрдү пайдаланып электр чынжырын тунгаштырдык.

2 Лампочканын лампочкасы тегиз бир ак экран орнотулду. Анын артынан тазо ак бараак койдук.

3. Ток тунгаштырылат, лампочканы экранга багыттап, экрандагы кагазга жарык нуру мүмкүн болушунча ичке, даана жана ачык түркүдөй абалга келтирдик.

4 Айнек пластинкалар жарык нурунун суротто көрсөтүлгөндөй абалда найгаштырдык.

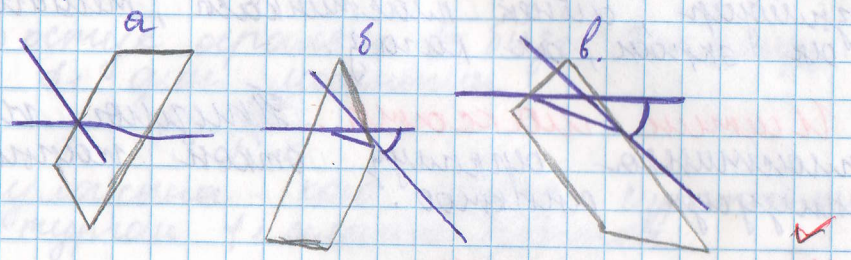
5. Айнек пластинкалардын 2-бетинен сынган нурлар даана көрүнүп иштин жүрүшүндө окуучулар толкондоочулардын кызыл бурчун керек.

1) эки чөйрөнүн чегинде жарык нуру

откондо анын багытынын өзгөргөнүнө;

2) эки параллелдүү кыр аркылуу откондо нарык нурунун кыйылышына;

3) призманын ар кандай чокусунан эки кыроону бурчтарынан нурдун кыйылышына.



1) Айнектеги сынуу бурчу нурдун бурчунан кичине;

2) Чаалак параллелдүү пластинкадан нарык нуру өзүнүн багытын өзгөртпөстөн кыйылат.

3) призмадан нарык нуру анын негизин карай кыйшаят, сынуу 1 чоң б.со нарык нуру да кобурлоо кыйылат.

4

ТЕТРАДЬ

для работ по
лабараторных по физике
учени-цы 7б класса
средней школы - интернат
им. В.И. Ленина
Акпаралиевой Аруке

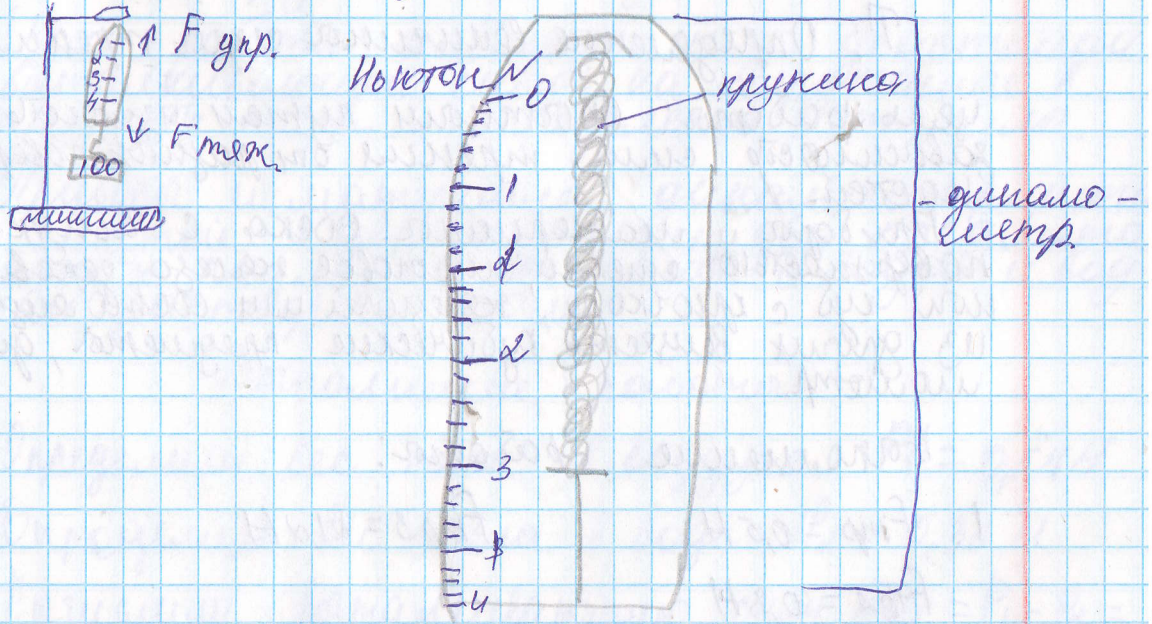
№ 5. Т: Измерение тел динамометром

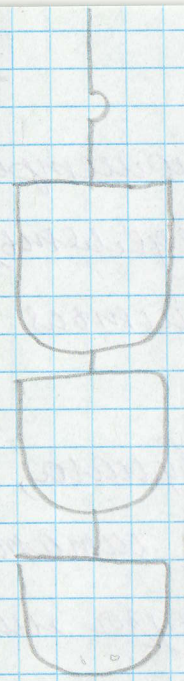
Цель работы: (научиться определять) Градуирование пружины и научиться с её помощью измерять силу.

Приборы: динамометры, белая бумага, предмет с неизвестной массой, штатив с муфтой и держателем, грузы массой по 102 г.

Выполнение работы:

Динамометр измеряется в [Н]





- груз ≈ 100 г

вывод: я из сегодняшнего урока научилась пользоваться динамометром и конечно узнала что такое динамометр, чем измеряется,

✓ 5 —

9/II

Лабораторная работа №4

Т: Определение величины силы трения

Цель работы: опытным путем изучить зависимость силы трения от разных поверхностей.

Приборы и материалы: доска с гладкой поверхностью стекло, листовое железо, деревянный куб с крючком, железный или состоящие из других веществ кубические предметы, динамометр.

Выполнение работы:

1. $F_{тр} = 0,5 Н$ $F_{тр3} = 1,2 Н$

$F_{тр2} = 0,8 Н$

состояв взаимо-х	сила трения, Н	μ
1. дерево по дереву	а) 0,5Н, б) 0,8Н в) 1,2Н	б) 0,4Н
2. дерево по металлу	г) 0,2Н	0,7Н.
~~3. дерево по стеклу~~	3)	
4. дерево по пластмассе	1,5Н	в) 0,5Н

$\mu = \frac{F_{тр}}{P}$

$\mu_1 = \frac{0,8Н}{2} = 0,4$ ✓

$\mu_2 = \frac{0,2Н}{3Н} = 0,7Н$ ✓

$\mu_3 = \frac{1,5Н}{3Н} = 0,5Н$ ✓ 5 —

24/II Лабораторная работа

№5 Т: Определение силы действующей на тело, погруженное в жидкость.

Цель работы: наблюдение за действием выталкивающей силы на погруженное в жидкость тело и определение этой силы.

Приборы и материалы: динамометр с гирькой и держателем, два предмета разных размеров стакан с водой и с солевым раствором соли.

Выполнение работы

① Определим вес тела в воздухе $P_1 = 0,54$

② Определим вес тела в воде $P_2 = 0,32 Н$

③ Вычислим выталкивающую силу $F_{выт} = P_1 -$

$= 0,22$ Н

④ Определим вес тела на соленной воде
$P_1 = 0,54$ Н
$P_{2c.} = 0,38$ Н

⑤ $F_{выт} = P_1 - P_{2c.} = 0,16$ Н

⑥

жидкость	вес тела на воздухе P_1(Н)	вес тела в жидкости P_2(Н)	выталкивающая сила $F_{выт} = P_1 - P_2$(Н)
вода	0,54(Н)	0,32 (Н)	0,22(Н)
насыщенный вод. раствор соли	0,54 (Н)	0,38(Н)	0,16(Н)

⑦ вывод
Из сегодняшнего урока я узнала как определить объем тела в жидкостях. Мы наблюдали за действием выталкивающей силы в погружении в жидкость тела, и определили эту силу.

−5