

# تطبیقاتی یکی فیزیق

مکتبہ

فیزیق معلمارندن

خلوصی

لیسہ لڑک ایلک دورہ لریلہ اورتہ مکتبلرندہ و معلم و تجارت و صنایع  
و امام و خطیب مکتبلرندہ تدریس اولنق اوزره یازلمشدر .

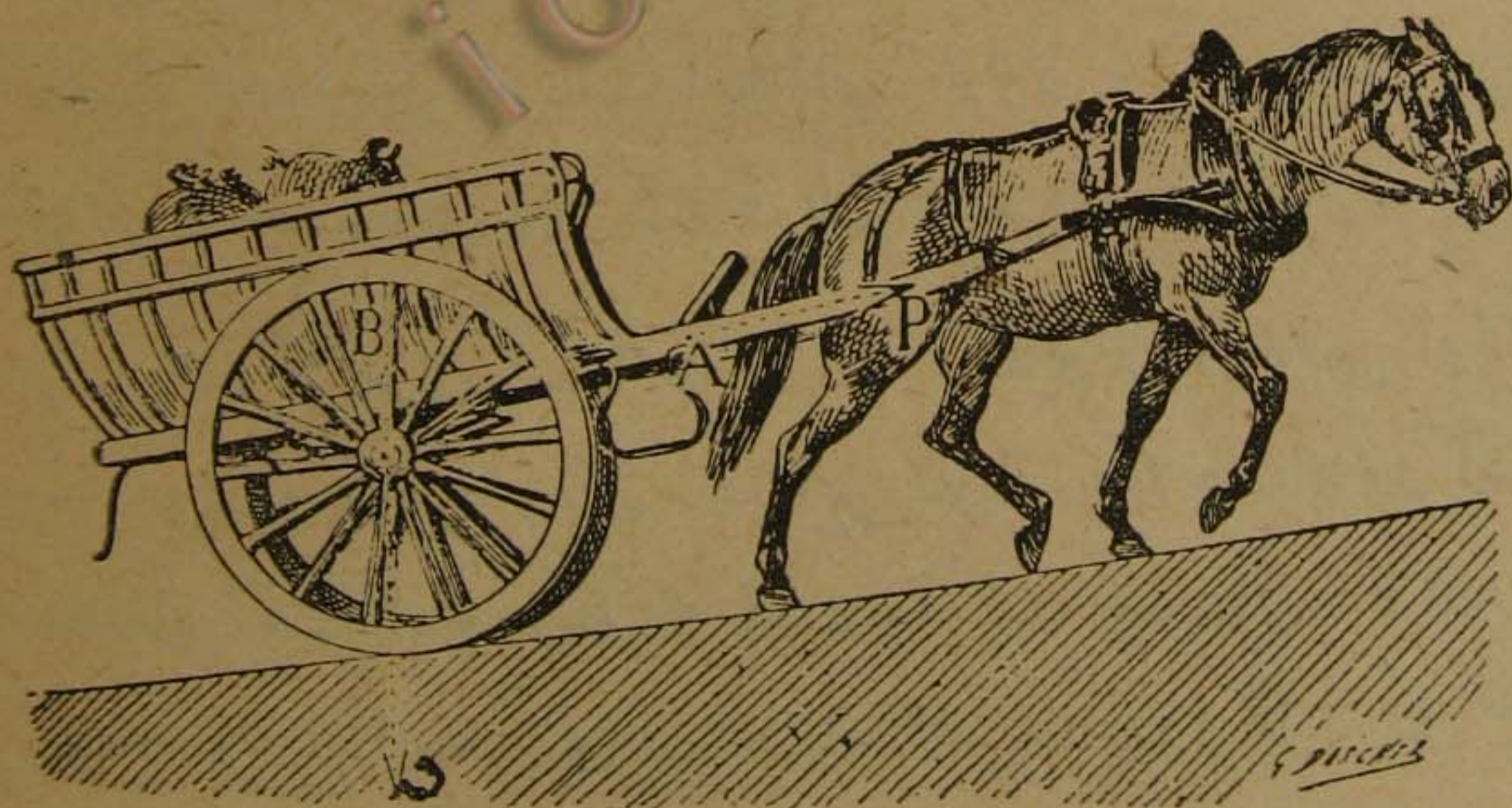
برنجی جلد

جاذبہ ارض . — مایعلرک و غازلرک موازتی . — حرارت

## فصل ۱

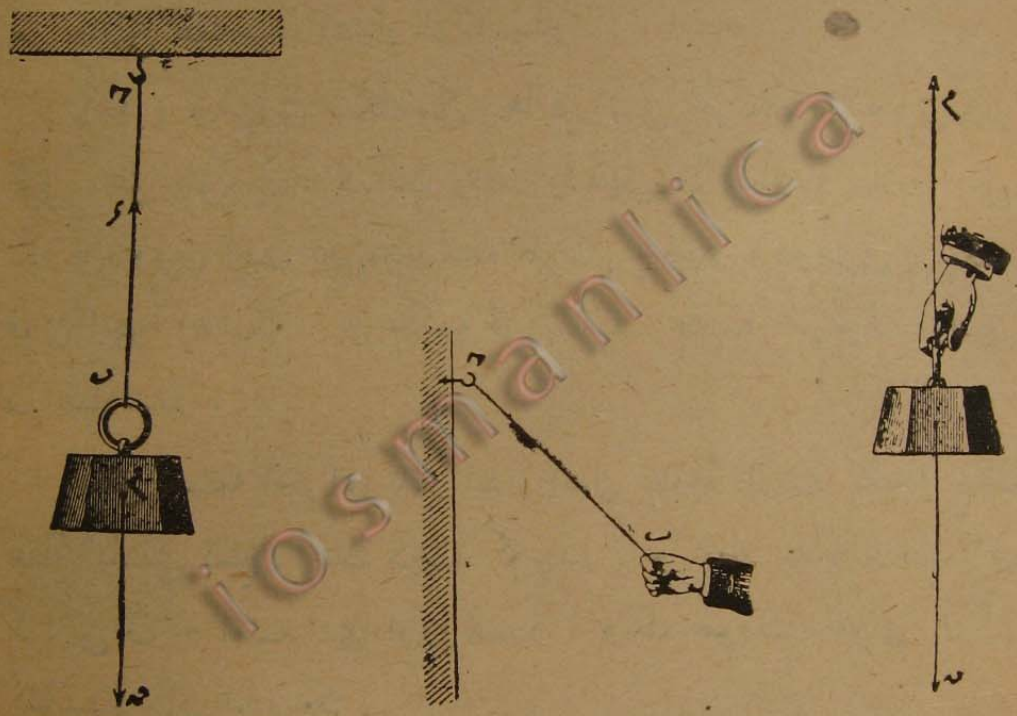
### قوتلر .

۱ . قوت مقننه مثاللر . - هر کونکی مشاهده و تجربه لرمز ،  
بزه قوتلرک موجودتی حقننه فکر ویریر .  
بر آدم بر یوکی رفع ویاخود بر مانعی دفع ایتدیکی وقت ،  
عضلاتنه عائد بر قوتک اثری تظاهر ایتش اولور .  
کذلک آت ایله یوروین بر عربنهک حرکتی آتک قوه عضله سنک  
اثریدر . ( شکل ۱ )



شکل ۱ - بیکیرک عضله قوتی آرابایی یوروتیور .  
المزده بولنان بر طاشی بیراقه جق اولور ایسهک ، آرتق سربست  
قالان طاش ارضه دوغری دوشر . بو حرکتک سببی ، بتون

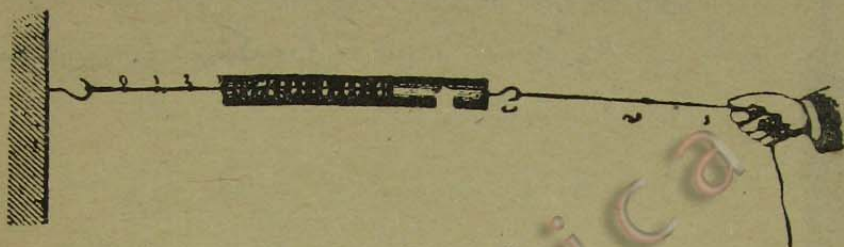
دنیلن قوتك استقامتی کوسترر . بر صورت عمومیه ده دنیله بیلیر که  
 بر جسمه اجرای تاثیر ایدن قوتك استقامتی دیمك اوکا اعطا ایتدیگی  
 حرکتك وقوعبولدیغی استقامت دیمکدر که جسم بر ایپ ایله توقیف  
 اولنه جق اولور ایسه مذکور قوتك تأثیری استقامتنده کریلور .



شکل ۲- عضله قوتی جاذبه ارضه موازنت کسب ایتشدور .  
 شکل ۳- ب > ایپ قوتك استقامتی کوستریر .  
 شکل ۴- ب > ایپ قوتك استقامتی کوستریر .

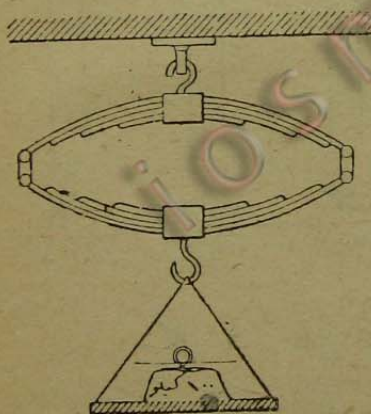
۳ . قوتلرک نقطه تطبیقی . — هر هانکی کوچک بر جسمی  
 حرکت ایتدرمک ایچون پارق ایله ایتیله جک اولور ایسه پارق جسمه  
 دو قوندیغی محل « نقطه تطبیق » دن عبارتدر .  
 بر تره نی چکن لوقوموتیفک قوه جریه سنک نقطه منطیقی واغونی  
 باغلایان چنکله تصادف ایدر .

سائرمقیاس قوتلر . — بیوک قوتلری اولچمک ایچون اولکیسندن  
دها صاعلام مقیاس قوتلره مراجعت اولنور .



شکل ۷ - ال ایله اجرا ایدیلمن چکمه قوتی ۳ کیلو غرامه معادلدر .

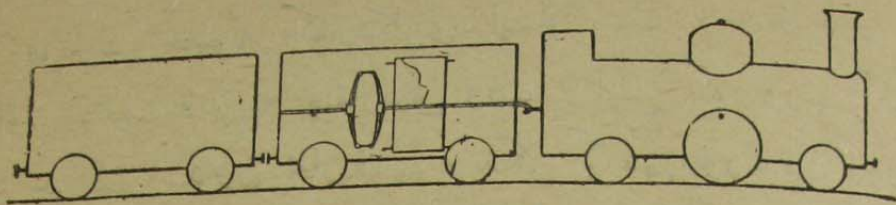
( شکل ۸ ) بو مثللو بر مقیاس قوتی ارانه ایدر . مذکور



شکل ۸ — صاعلام بر  
مقیاس قوت

مقیاس قوت ، عربه یایلرنده اولدیغی کبی  
هر بریسی متعدد چلیک صفیحه لره بربری  
اوزینه کلسندن متشکل ایکی چلیک  
یایندن عبارتدر . چنکله لره بریسنه بر  
ثقلت اصلدقه دیگر چنکله طاوانه  
مربوط اولدیغندن ایکی یای برندن تباعد  
ایدر : ۱۰۰۰ ، ۵۰۰۰ ، ۲۰۰۰ ، ۱۰۰۰  
کیلو غراملق ثقللره مترافق اوله جق  
یایله تباعدی کوستریله جک اولور ایسه آلتک تقسیماتی ا کمال ایدلمش  
اولور .

( شکل ۹ ) ده بر لوقوموتیفک دمیریولی اوزرنده حرکت  
ایتدیردیکی ترنه اجرا ایتدیکی جر ( چکمک ) قوتی اولچمک ایچون  
بو مثللو بر مقیاس قوتک نه وجهله ترتیب اولدیغی کورلمکده در .



شکل ۹ — بر لو قوموتیفک جر قوتنک اولچلمسی .

۵ . قوتنک بالهینده ارئه سی . — علم میخانیکده بر قوت،

بر اوق ایله ارئه اولنور . بو اوق، قوتنک نقطه تطیقندن باشلابوب قوتنک جهت واستقامتی کوسترر . مثلاً ( شکل ۱۰ ) ده ب ب اوقی

دینامومتره نك چنكلنه اجرای تاثیر ایدن قوه جریه بی ارئه ایدر . دیگر شکللرده حال بویله در .

برده اوقه ، قوتنک شدتیه متناسب بر طول

ویریلور : ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ کیلو غراملق بر قوتی

کوستره جک اوقلر بر کیلو غراملق بر قوتی

ارئه ایدن اوقک ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ مثلی طولنده

اولور . شکل ۱۰ — ۲ ، ۱ ، ۲ ، ۳ ، ۴ ، ۵ کیلو غراملق وزنلری کوسترن اوقلر .

۶ . قوتنک موازنتی . — بر جسمی المز ایله طوتدیغمز وقت

آشاغی یه طوغری دوشدیکی هر کسجه معلومدر . جسم مذکورک

آشاغی یه طوغری دوشمسی موجب اولوب « جاذبه ارض » دنیان

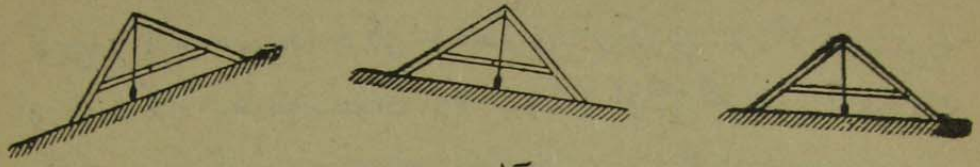
و آشاغیده آروجه ایضاح اولنه جق اولان قوته تابع اولماسی آنی

معلق طوتان المزك قوه عضلیه سیله تاثیرسنز قالمسندن ایلرو کلیور .

ایشته بومثالده اولدیغی کبی بر قوت دیگر قوتنک تاثیرینی تمامیه حکمسنز

براقیرسه آنلرک اجرای تاثیر ایتدیکی جسم « حال موازنده در » دنیلیر .

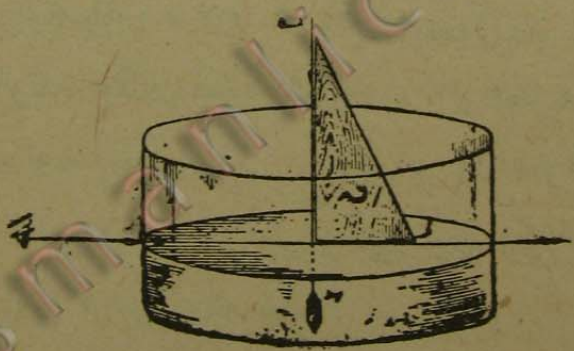
وقت شاقول بو چیز کیدن کچر ( شکل ۱۵ ) تام افقی اولیوب صاغه و صوله طوغری میلی اولان و افقی بولنان دیوار لرك اوزرنده دیوار جی تسویه سنک



افقی دیوار صاغه دوغرو آلچالان دیوار صوله دوغرو آلچالان دیوار  
شکل - ۱۵

و شاقولنک وضعیتنی ارانه ایدر . بنالرده دیوار لرك نهایت کنار لری ، بالقونلر ، پنجره لرك استناد چبوقلری ، دوشمه لری حامل اولان دیر کلهب افقی یا بللیدر . بونلرك افقیتی دیوار جی تسویه سیله آراشدیر یلور .

۱۰ . شاقولک طوغر غوره بر صومطنه عمود اولسی . - جسم ثقیلی صویک ایچنه باتمش اولق اوزره بر قابده بولنان بر صومسطحی اوزرنده ب > شاقولنک بولندیغنی فرض ایدلم ( شکل ۱۶ ) ب > و



شکل ۱۶ - صومسطحی افقی در .

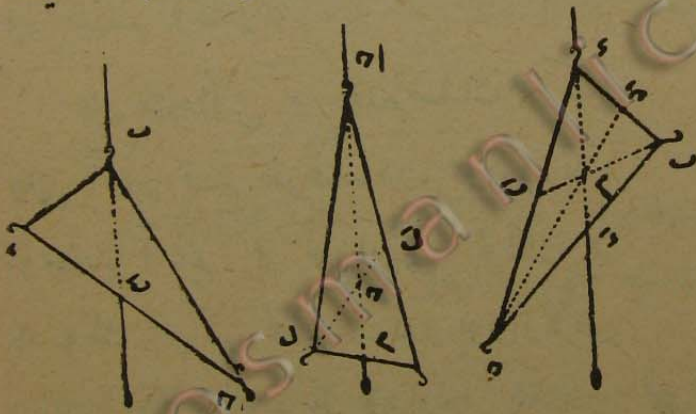
کونیه سنک ب > کنارینی شاقولک استقامتنه تطبیق ایده جک اولور  
ک دیکر > و کناریده صومسطحنه منطبق اولور . بو وضعیت  
بوزلامق اوزره کونیه به بر حرکت دوریه و بریله جک اولور ایسه > و  
کناری صویک اوست سطحنی ترسیم ایدر .

مرکز ثقلت . - بر جسمك موازتی .

۱۳ بر جسمك مركز ثقلتی . - جاذبه ارضیه نك تحت تأثیرنده بولنان  
بر جسمك مركز ثقلتی ديمك ، اكا اجرای تأثیر ایدن جاذبه  
ارضیه قوتنك تطبیق اولندیغی نقطه ديمكدرد . بسیط بر طاقم مثالله  
بو نقطه نك بالتجربه صورت تعیینی بر وجه آتی کوستره جگنر :

برنجی مثال - مثلی بر لوحه نك مركز ثقلتی . - ب > و لوحه سی

بالفرض ب رأسدن بر ایپ ایله تعلیق اولنور ( شکل ۱۸ ) . حیط



بالطبع جاذبه ارضیه نك  
تأثیری استقامتده  
کریلور . بو قوت  
ب - اینك مخرج  
استقامته منطبقدر .  
ب نقطه سنه بر شاقول

شکل ۱۸ . - مثلی شکلنده بر نخته نك مركز  
ثقلتنك تعیینی

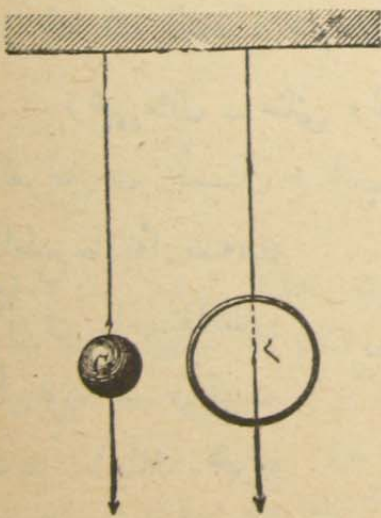
ربط و تعلیق اولنورق

مذکور استقامت مخرجه بالفعل لوحه اوزرنده چیزیلور .

صکره لوحه ، > ، و رأسلردن ده عینی صورتله آصیلورق اپک

استقامت نجر جه لری ده لوحه اوزرنده چیزیلور .  
 لوحه اوزرنده چیزلش اولان اوج خطك <sup>۱۳</sup> بالطبع م کبی بر  
 مشترك ووتقاطع نقطه سی واردر . اگر لوحه بشقه بر دردنچی نقطه دن  
 اصلش اولهیدی کوريله جك ایدیکه ایك ممتد قسمی ینه بوم  
 نقطه سندن کچه جکدر .

ایشته بوم نقطه سی لوحه نك مرکز ثقلندن عبارتدر .  
 دیگر مثالر . — هر هانکی بر جسمك عینی اصول ایله واولدجه  
 قولایلقه مرکز ثقلتی تعیین اولنه بیلیر . بر مرکز شکله مالک اولان  
 بر جسم متجانس اوزرنده اجرای تجربه ایده رك مرکز ثقلتك مرکز  
 شکل ایله منطبق اولدینی اثبات ایدیلور . مثلا بر کره متجانسه نك  
 مرکز ثقلتی، انك مرکز زنده و بر خلقه  
 ( شکل ۱۹ ) نك مرکز ثقلتی مرکز  
 شکلنده و بر جدولك مرکز ثقلتی تام  
 اورته سنده کائندر .



غیر متجانس بر جسم صلبك مرکز  
 ثقلتی آغیر قسم طرفنده در . بوسورته  
 اوچنده آغیر بر یو وارلنی بولنان بر  
 باستونك مرکز ثقلتی مذکور یو وارلاغی  
 حاوی اولان اوج طرفه دها یاقیندر .

شکل ۱۹ — بر یو وارلغك  
 و بر حلقه نك مرکز ثقلتی .

۱۴ بر مستوی به استناد ایدره بر جسمك موازنتی . — جاذبه  
 ارض بر جسمه مرکز ثقلتنه مربوط ایتمش کبی اجرای تاثیر ایتدیکندن  
 مذکور مرکز جسمك الك اشاعی طرفنده بولنه جق صورته آتی





شکل ۲۶ — متحول موازنت

۱۶. بر جسمك ثابت بر محور اطرافنده موازنتی . — بر بیسیقلنتك بر عربنهك تکرلکی، بر وولان، متحرك بر رقاص ... هپ بر محور اطرافنده متحرك اجسام متحرکه در .

غیر متحول موازنت . — بر رقاص (شکل ۲۷) چبوغی شاقولی اولدیغی وقت موازنتده طورر. ك جسم ثقیلنك همان تقریباً مرکزنده بولنان مرکز ثقلت بو وضعیتده - محور تعلیقندن کچن شاقول اوزرنده و ممکن اولدیغی قدر اك آشاغیده بولنور. موازنتده غیر متحول

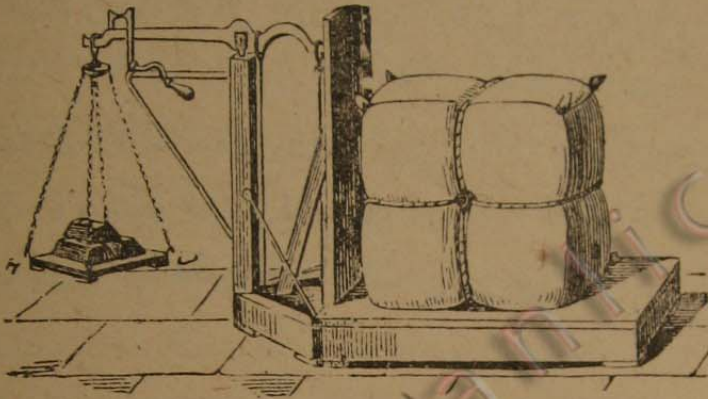
بر ترازونك صحتي . — اي ياپئش بر ترازى طوغرى  
 اولمليدر. يعنى كفه لر بوش اولديغى ويا اوز لر ينه مساوى ووزنلر قونلديغى وقت  
 قولى افقى طور مليدر. طوغرى بر ترازينك كفه لر ينه غير مساوى ووزنلر  
 قونلديغى زمان زياده وزنى حاوى اولان كفه اشاغى يه وديكرى



شكل ٢٩ — عادى ترازى

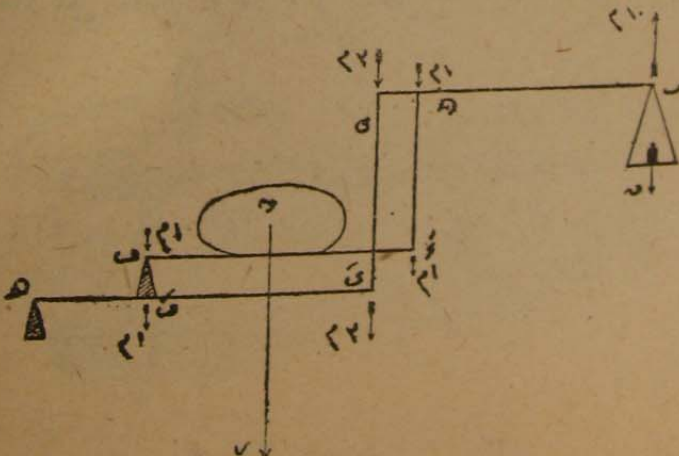
يوقارى يه ميل ايدر . بر ترازو صحيح اولديغى وقت چاقينك ياتاغه  
 مستند ضلع مجسمى كفه لرك موقع تعليقلر ندن مساوى اوزاقلقدده بولنور .  
 بو حالده ب و ت مانوله سنك ب و ت قولىرى بر بر ينه تماماً مساوى  
 ديمكدر .

۲۴. باسكول . — باسكول، بيوك يوكلىرى كوچوك درهملرايله  
 طارتمغه يارار . باسكول لوويهلرك اولدجه قاريشيق بر ترتيبدر :  
 ( شكل ۳۳ و ۳۴ ) . نقطهسى اطرافنده متحرك س وي اوقه

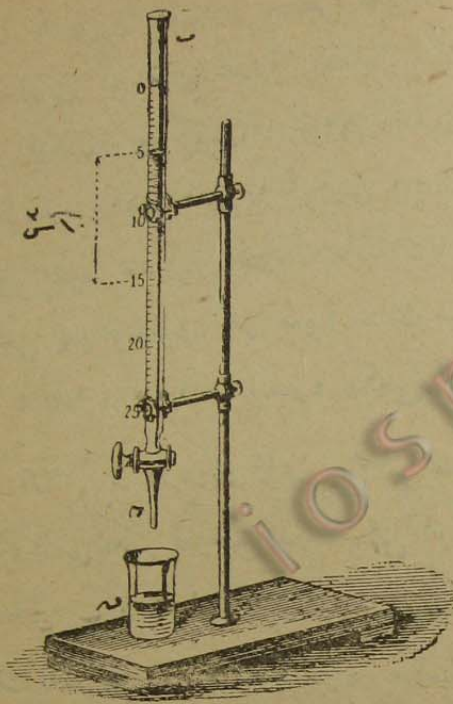


شكل ۳۳ — باسكولك هيئت عموميه سنك كورونوشى

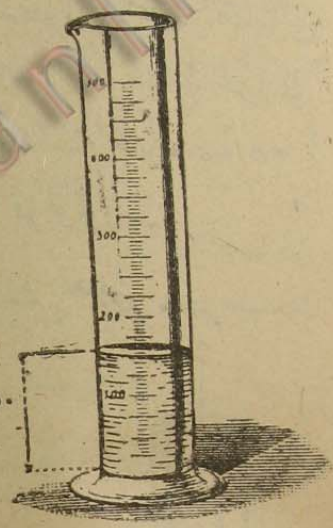
س وي س شاقولى چبوقلىرى وبونلرك اوچارينه ده س وي وھى  
 تابلالرى ربط اولمشدر . تابلالرك اولكىسى و وايكنجىسى ايسه  
 چاقىلىرى اوزرينه مستنددر .



شكل ۳۴ — باسكولك شه ماسى



شکل ۳۶ — آقان مایعک جمعی  
۱۰ سانتیمتره مکعبی در .



شکل ۳۵ — مایعک جمعی  
۱۵۰ سانتیمتره مکعبی در .

کذک « فیول » دیننن حجماری معین قابلر قوللانیلیر . (شکل ۳۷) ده کوسترلمش اولان فیول، بویننده کی چیزکی به قدر بر لیتره به مساوی بر حجمدر . بونسکله بر لیتره حجمنده بر مایع الده ایدیلیر . درجهلی قابلر ایله حجماری معین قابلرک



شکل ۳۷ — لیترهک  
بر فیول

اعماللری . — معلومدر که بر دسیمتره مکعبی خالص صو ، ۱ کیلوگرام ، ۱ سانتیمتره مکعبی صوده اگرام و بناء علییه ۱۰ سانتیمتره مکعبی صو ۱۰ گرام الخ آغر لغمده در .

مایعلاک موازتی بختی . — مایعلاک سربست سطحری .

۳۵. مایعلاک سیالیتی . — صو ، اسپرتو ، جیوه الخ ، جسملمایعاندن معدوددر . مایعاتک — صلبلرکی — بر شکل مخصوصی اولیوب اونلر ، بولندقلری قابک شکنی اخذ ایدرلر . بالفرض صو ، ( شکل ۴۳ ) بر صراحی یه قونلقدده آنک و بورادن بر بارداغه آقاریلان قسمیده مذکور بارداغک شکنی آلیر .



شکل ۴۳ — صو بارداغک شکنی آلیور .

بر مایعی حاوی اولان قابک کنارینه بر دلیک آچیله جق اولور ایسه مایع مذکور بو دلیکدن آقار : موصلقلی خزینه لرك صوینک آقاسی کبی . بر مایعک ایچنه دالدریلان بر

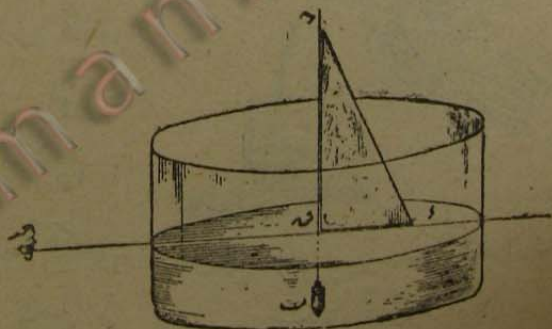
جسم صلب ، مبلغ مذکورک ذراتی بر بردن قولایجه آیره رق کندیسنه بر یاپار : ال قولایجه صو ایچنه کیرر ؛ بالقرصوده قولایقله حرکت ایدرلر . بومشهودات بزه کوستریور که مایعلاک ذره لری صلبلرده اولدینی کبی یکدیگریینه صیقیجه مربوط دکلردر . بونلر هر هانکی بر شکل اخذ ایتمک ایچون یکدیگری اوزرینه قولایقله قایارلر . مایعلاک «سیالیت»

دینلان بو خاصه سی، کندیلرینه «سیال» اسمنک ویرلمسینه سبب اولمشدر.

۳۶. سکونت هالنده بولنانه مایعارک سربست سطحلری . —

بر مایع بر قابده بولندیغی وقت اکثریا قابی تماماً دولدیرماز؛ بونک هوای نسئیدن آریلان قسم منتهاسنه « سربست سطحی » دینلور .

مایعاتک سربست سطحلری، مستوی وافقیدر . بونی اثبات ایملک ایچون ( شکل ۴۴ ) ایچنده بر مقدار صو بولنان بر قابک کنارینه سربست سطحی حداسنه کوزمزی تطبیق ایملک کافیدر . زیرا بو حالده صویک اوزری بر ماصه سطحی کبی دوم دوز کورینور وشعاع بصره منطبق بولنور . سطح مذکورک افقی اولدیغی آ کلامق ایچون یوقاریده تجربیه سی کوسترلدیکی وجهله بر کناری شاقولک ایپنه

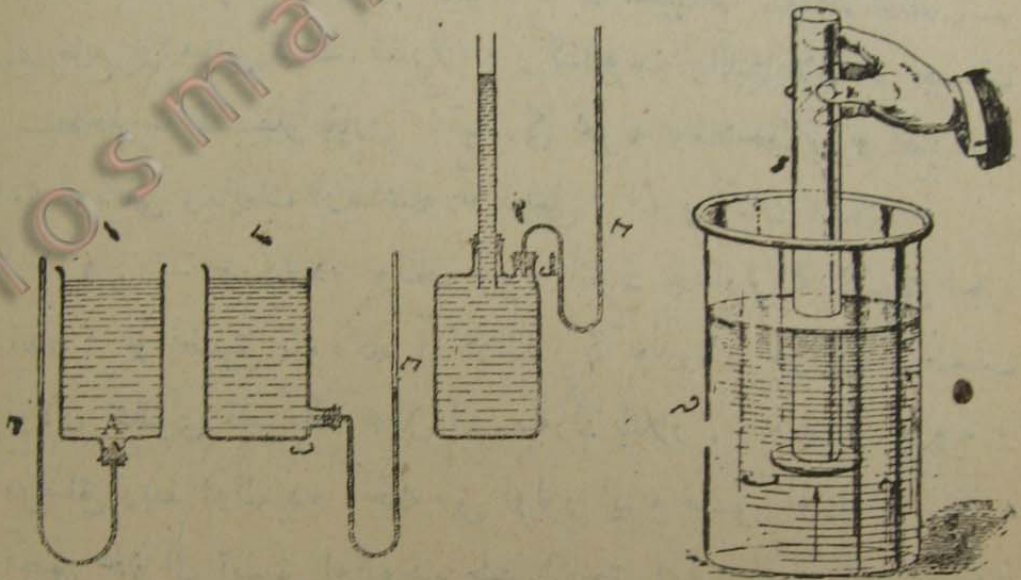


شکل ۴۴ — بر مایعک سربست سطحی مستوی وافق در .

شکل ۴۵ — متواصل قابل صو اوچ قابده عینی سویه یه قدر چیقار .

مربوط اولان بر کونیه نك دیگر کنارینی صو سطحنه تطبیق ایملیدر ( شکل ۴۴ ) .

آغزلفه رغماً سو ایچنده آشاغی یه دوشمدیکی کوریلور . بو ایسه  
 صویک آشاغیدن یوقاری یه تضییقندن نشئت ایدر .  
 بو تضییق ، جام لوحه اوزرینه و آچیق اسطوانه یه سو قویمقله  
 اولچله بیلیر . و اثبات اولنور که اسطوانه نه قدر زیاده صویه طالديریلورسه  
 مایعك تضییقده او قدر زیاده اولور .



شکل ۵۰ — صویک  
 شکل ۵۱ — مایعك جدارلر اوزرینه تضییققری  
 تضییق قاپاغی برنده طوتار .

۳ . ( شکل ۵۱ ) ده کوستریلان برقابك حاوی اولدینی فتحه یه  
 بر مانطار و بونك اورتیه سنده کی دلیکه ده اکری و جیوه یی حاوی بر  
 بورو کچیریلور . مذکور قاب بوش اولدینی وقت جیوه ایکی قولده  
 بر سویه ده بولنور . فقط کنیش قابه سو قولده جق اولور ایسه جیوه  
 اوزرینه صویک تضییقندن ناشی جیوه دیگر قولده یوقاری یه چیقار .  
 شکلک مختلف صورته ترتیبی مذکور تضییقك هر طرفدن اولدینی

کوسترلیدیکی وجهله اجرا اولنور . قابنك کوچک بوروسی اورتہ سنده



شکل ۵۳ — صو، قابردن جداره عمود استقامتده فیشقیریر .  
 بر دلیک بولنان بر لوحه معدنیہ ایله قاپادلمشدر . قاب صو ایله  
 طولدیریلهرق شاقولی صورتده یرہ قونله جق اولور ایسه صو افقی  
 اولهرق چیقار وقاب صاعده کوسترلیدیکی وجهله اکدیریله جک اولور  
 ایسه دلیکدن فیشقیران صویک جهتی ده تبدل ایدهرک قابک کنارینه  
 عمود اوله جق بر وضعیت اخذ ایدر . بوندن آکلاشلور که دلیک  
 اولسه یدی اُکا تصادف ایدن قابک کنار قسمی — صویک فیشقیردینی  
 استقامتده — تضییق اخذ ایده جکدی .

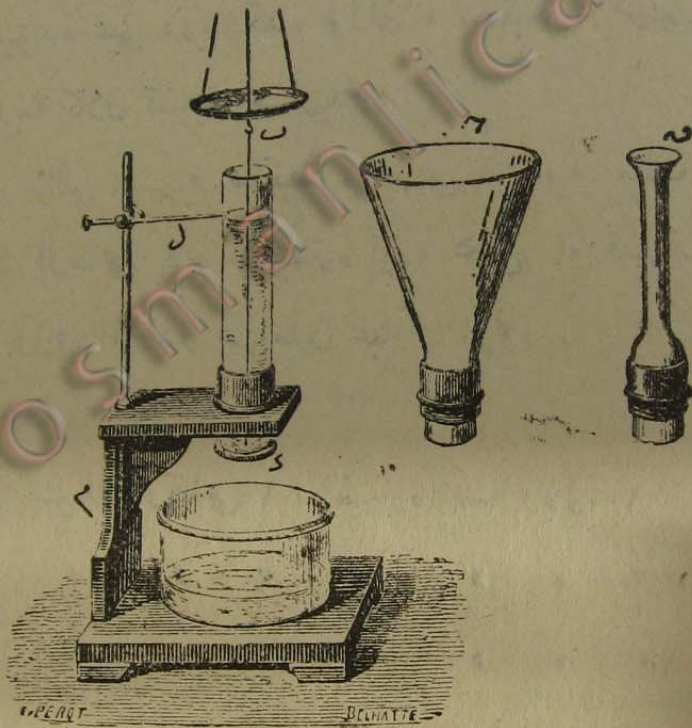


شکل ۵۴ — بر بالونک  
 حاوی اولدینی صویک بو  
 بالونک جدارلری اوزرینه  
 اجرا ایتدیکی تضییقلر .

بوقاعده عمومیدر . برمایع ایله یصلادیلان  
 بر جدارک هر نقطه سنده مایعک تضییقی او  
 قسمه دائما عموددر . ( شکل ۵۴ ) ده  
 کوستریلان بر بالونک برسانقیمتره مریبعندن  
 عبارت  $\rho_1$  ،  $\rho_2$  ،  $\rho_3$  ،  $\rho_4$  ،  $\rho_5$  ،  
 قسملری اوزرینه عموداً اجرای تأثیر ایدن  
 تضییقات  $\rho_1$  ،  $\rho_2$  ،  $\rho_3$  ،  $\rho_4$  ،  $\rho_5$  اوقلریله  
 کوسترلمشدر .



مذکور طاره ووزن لرله موازننده قالدینی و بوقابلرده کی مایع تضییق لرینگ  
برنجی قابک حاوی اولدینی صویک تضییقنه معادل بولندینی کوریلور .

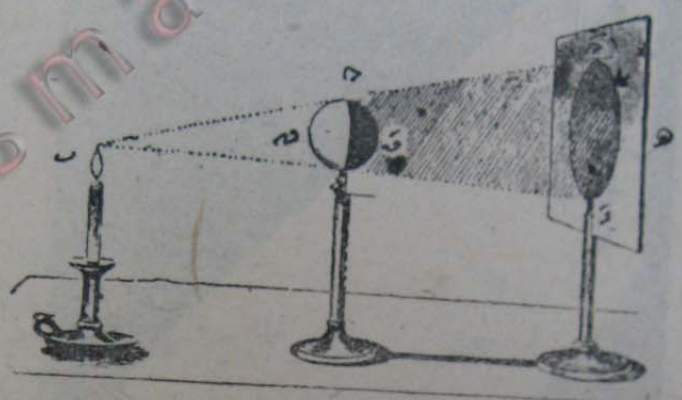


شکل ۵۵ - بر قابک افقی قاعده سی اوزرنده کی تضییقک ساحه سی

یان جدار لرله اجرا اولمان تضییق لرده عینی قاعده یه تابع بولنور .  
مذکور تجربه و ایضاحات ایسه موازنه مایعاتک اساسی بولمان  
قاعده آتیه یی قبوله بزی مجبور وسوق ایدر :

۴۵ . بر سانتیمتره مربعنده بولمانه بر قسم جدار اوزرینه اجرا  
اولمانه تضییقک قیمتده راقاعده اساسیه . - بر سانتیمتره مربعنده  
قاعده قسمی اوزرینه اجرا اولمان مایع تضییقی ، قاعده سی بر سانتیمتره  
مربعنه و ارتفاعی مذکور قاعده دن مایعک سر بست سطحنه قدر اولان

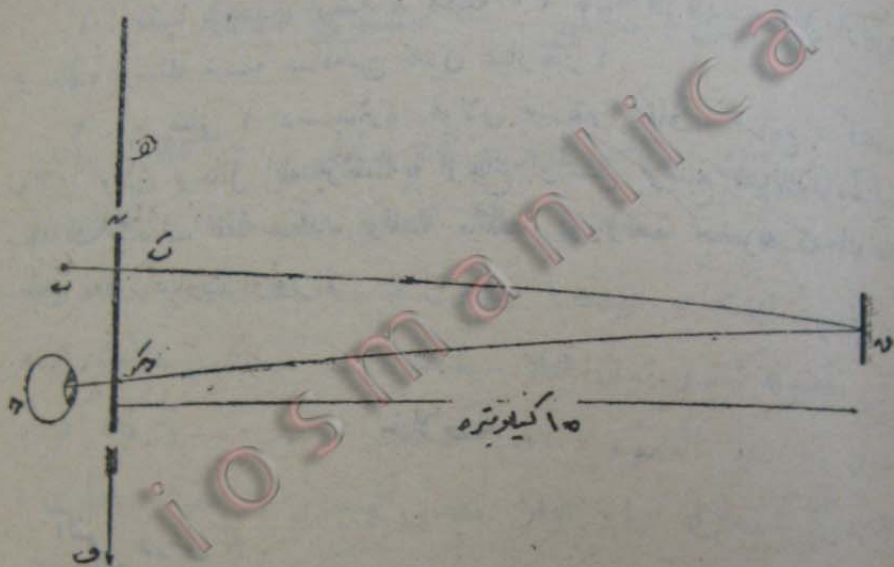
کریلین بر ایپه هپسی تماس ایدر . بو صورتده خط مستقیمی ضیا شعاعیه تعریف ایلمک دها طوغریدر .  
 اوچنجی تجربه . - کولکه یاریم کولکه . - ( شکل ۱۸ )



شکل ۱۸ - اصل کولکه ، یاریم کولکه

کروی بر ب مومک هر هانکی غیر شفاف بر جسمی ومثلاً ب کره سنی  
 تنور ابتدکی وقت ب نقطه سندن مذکور کره یه تماس اوله رق وارد  
 اولان ب و ب و مثللو شعاعلر مستقیم اوله رق سیر ایده جکلی  
 حسیله رأسی ب نقطه سنده اولق اوزره بر مخروط تشکیل ایلرلر .  
 مذکور مخروط ب کره سنک و مقطعنک آرقه سنه اصابت ایدن  
 قسمی ایله کره نك او طرفده کی نصفی بالتمام ضیادن محروم اولور .  
 بو قسمه « اصل ظل » یعنی « کولکه » دینلیر . کره نك آرقه طرفه  
 حائل برلشدیریلورسه بونک اوزرنده دائروی بر سیاه لکه ترسم  
 ایدر ؛ بده « ظل منقول » در . شایان دقتدرکه بو ظل منقولک  
 محیطنده کولکه دن دها آجیق لوحه نك منور یرلرندن دها قویوجه  
 حلقوی بر کنیشجه قسمده واردرکه مومک بعض یرلرندن قسماً ضیا  
 آلفده در . بو قسمه « یاریم کولکه » ویا « شبه ظل » دینلیر . جسم

بونك ایچون ب منبع ضیاسیله کوز یاقیننده او صورتله بر حائل  
وضع و ترتیب اولنور که شعاعاتک مرورینه مساعد اولسون . مذکور



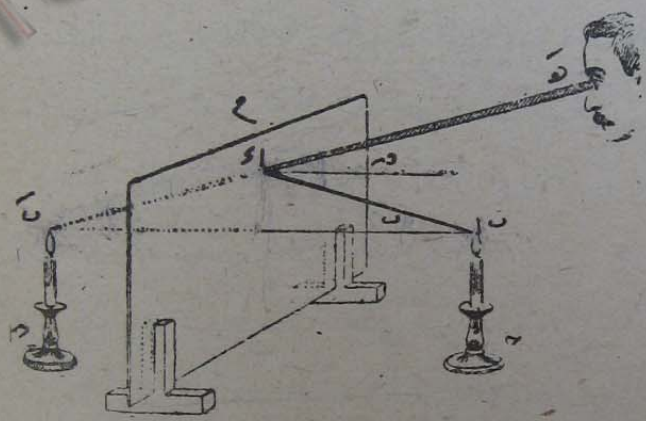
شکل ۲۱ — سرعت ضیانتک مساحه سی

حائلک محلنده بردلیک اولدیغندن اوق ایله کوسترلدیکی جهتہ حرکت  
ایندیرلر که ب و ج محللر نده ب و ج شعاعلرینی متعاقباً قطع  
ایدر . دلیکی ب ده ایکن وارد اولان شعاعی و ج ده بولندیفی وقتده  
منفک شعاعی کچیریر . تجربہ او صورتله تنظیم اولنور که کوز ،  
عودت ایدن ضیایی اخذ ایده بیلسون یعنی ضیا ۳۰ کیلومتره بی قطع  
ایلدیکی مننده دلیکی ب ، دن ج نه کلسون .

بو مدتک  $\frac{1}{300000}$  ثانیه دن عبارت اولدیفی بولنور . بوندن ایسه  
کوچک بر حساب مسئله سنک خلیله ضیانتک هواده ثانیه ده ۳۰۰,۰۰۰  
کیلومتره قطع ایلدیکی نتیجه سی چیقار .

منظره نك صورت معكوسه سنی كو سترمكده در. صو سطحی تام طور غون اولدیغی وقت انعكاس حاده سی مكمل اولور . ملاحظه و تدقیق ایله او كرنیزكه بر مستوی آینه سطح عاكسه نظراً متناظر بر خیال اعطا ایدر .

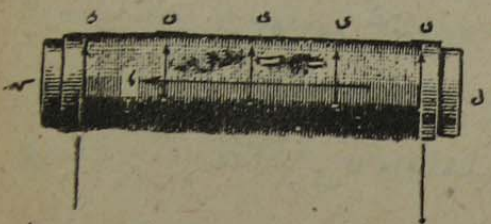
غایت بسیط اولان تجربه آتیه بو کیفیتي اثبات ایتمكه برابر بزه انعكاس قانونتی ده اعطا ایدر ( شكل ۲۳ ) .



شكل ۲۳ - ب مومی ب مومی کیبی یانمش كورولور .

صرسز برجامدن عبارت اولان م آینه سنه متناظر آن ب ، ب موملری بر لشدیریلور . ب مومی یاقیله جق اولور ایسه كوریلور كه بونك خیالی ب مومنك شعله محلی اشغال ایدر . مذکور ب مومی سوندیریله جك اولور ایسه دیکری ده سوزر .  
تجربه وجه آتی اوزره ایضاح اولنور : ب مومنك ب کی هر هانکی بر نقطه سی آینه اوزرینه ب و حزمه ضیائیة سنی كونده ریر .  
بوده آینه دن بالانعكاس و ه استقامتده هر هانکی بر راصدك كوزینه واصل اولور. كوزهر شیشی كندوسنه كلن شعاع استقامتده كوره جكندن

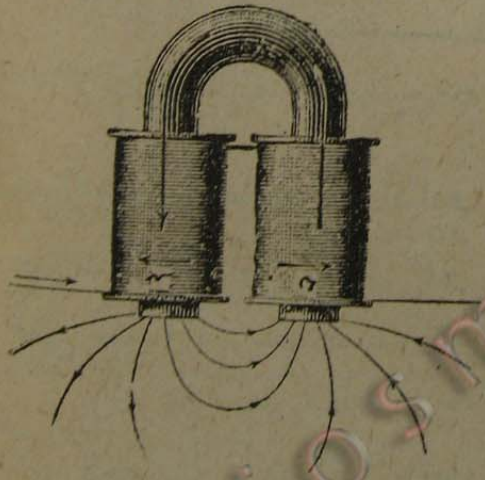
۱۱۴. بوبین ایدر میرک مقناطیسلا نومی. مقناطیس الکتریقی. —  
 بر بوبینک داخلنه سه دمبر چوبوقی یرلشدیریله جک اولور ایسه  
 بوبیندن جریان کچدیکی زمان مذکور چوبوق قوتلی مقناطیس اولور؛  
 یعنی دمبر اکتیسینی جذب ایتدیکی کبی بر مقناطیس قطبنی جذب  
 ویا دفع ایدر. جریان کسیدلده یوموشاق دمبرک مقناطیسیتی زائل  
 اولور. محورنده بویله یوموشاق



بر دمیری حاوی ارلان بر بوبینه  
 «مقناطیس الکتراتی» دینلور.  
 (شکل ۱۱۱)

شکل ۱۱۱ — بر بوبینله بر دمبرک  
 مقناطیسلا نومی

دمبرک ادخالی بوبینک خارچنده  
 مقناطیسیت ساحه سنک جهتنی تغیر ایتمز. فقط شدتی خیلدن خیلی به  
 آرتدیرر.



تطبیقات. — چلیک مقنا  
 طیسلرک اعمالی. — دمبر چوبوق  
 یرینه چلیک چوبوق اقامه اولنه جق  
 اولورسه مذکور چوبوق کذلک  
 مقناطیس اولور. وجریان منقطع  
 اولدقدنصرده مقناطیسیت باقی قالیر.  
 ایشته صنایعده چلیک بو صورتله  
 مقناطیسلانیر.

شکل ۱۱۲ — آت نعلی شکلنده  
 بر مقناطیس اعمالی.

۱۱۵. نعل شکلنده مقناطیس

الکتریقی. — اک زیاده قوللانیلان مقناطیس الکترتی (شکل ۱۱۲)