

فزيك

له پنځم تر ۱۰ ټولگي پورې او وړ اخوا د
فزيك لوست سرليكونه

ليكونكى:

ډاكټر ماخان (ميرى) شينواري

Ketabton.com

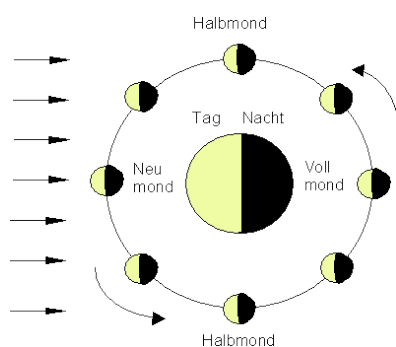
201۹

فزيک

له پنځم تر ۱۰ ټولگي پورې او ور اخوا

د فزيک لوست سرليکونه

فزيک هم په پښتو ساده دی



المانی، انگریزی او پښتو

لیکونکی یا راټولونکی: ډاکټر ماخان میري شینواری

نه هغه زړه هغه دماغ او هغه زه پاتې يم
خدايزده چې څه اومه اوس څه يم بيا به څه پاتې يم

تاب د سخن مي پاتې نه دی نور ليکلی نه شم
د يو ناتوانه اسويلي غوندي په خوله پاتې يم،

حمزه بابا

د سر خبرې

گرانو لوستونکو د سر خبرو لوستلومشوره مي تل درسره ده

دا چې زموږ ټوله پوهنه زموږ پخوانيو پوهانو له نورو ژبو په ځانگړې توگه له دري رانيولې، چې زيات ويونه يې عربي دي او کيدی شي، دوي يې په مانا پوه شوي هم نه وي، چې پښتوکړي يې وي. له دې امله موږ هم په پوهنه کې پوهنيز نومونه په پښتو نه دي اړېدلي، نوراته خورا نابنده دي او منل يې راته ستونځمن برېښي.

يوه بيلگه: زموږ پښتانه دا نه مني، چې کړي ته دې موږ غونډوسکه ووايو. غونډوسکه داسې راته همدسې چټي برېښي، چې گوندي دا نوپه پوهنه کې څه غوغواري.

همداسې غونډاري هم ورته ويل يشو، يانې د ځمکې غونډاري يا د ځمکې غونډوسکه.

لاندې ليکنې ته مو پام را اړوم:

۱ - له پښتومه ډارېږي. پښتو مو ژبه ده او پرې پوهيدلی شئ. که ناسمه وي، نوباورلرم، چې تاسويي سمه ولې هم شئ. هر مسلکي ځوان له موږ زړوڅخه بڼه پوهيږي، موږ يې پيل کوو اوسمون يې ستاسوپه غاړه دی.

۲ - زه زيات هڅيدلی يم، چې زما ليکنې ډېرې بڼې ريشي، خودا چې څومره بڼې دي، پرېکړه يې له تاسوسره ده. زما توان اوزما کړنه. تاسو خو ځوانان ياستئ، تاسو بايد دا نور هم بڼه کړی شئ.

۳ - زه هڅيدلى يم، چې د انگرېزي او الماني له پاره پښتو وليکم، د دې له پاره چې په هغه څه بڼه و پوهیږو، دا چې تاسو څه بلل ورته بڼه گڼی، هغه بيا ستاسو خوښه ده.

۴ - زه د فزیکي شیانو نومونو یا نورو ویونو سره په هغه افغانستان کې بلد عربي ویونو سره بلدتیا نه لرم، نو که هغه مې ورسره ونه لیکل یا هغه ورسره نه لیکم، د دې بخښنه به راته کوی.

۵ - هغه - یا فزیکي ویونه، چې ماته هم لږ پیچلي برېښي، هغه مې وروسته راوړي او همداسې مې لږ څه لښتکي یا جدولونه هم راوړي.

۶ - ژبه مود پوهنیزه کیدو توان لري، خو هر څه ته باید هغه مسلکي کس د پښتو انډول کې فکر وکړي.

نوي څه نه پیدا کوو، دا څه چې لرو د همغو څخه کار اخلو او که نه، نو بیا یو د بلې ژبې وی را اخلو.

۷ - په انګلیسي ژبو پوه افغانان یې کیدی شي بلډول ونوموي، خوموڅه به بدله نه وي.

۸ - د ویونو په شننه کې مو که پام شي، نوځنې څه المني کې اوږده غزېدلې لیکل شوي او انګرېزي کې بیا لنډ. دا چې زما وتونږبه الماني ده، نوزه به زیاته گټه له الماني واخلم.

دا زما لیکنې به ناسمونونه لري، خو بیا هم ځکه ښې دي، چې په خپله مینه مې لیکلي او لیکلوڅخه مې خوند اخستی. هرڅه مې چې هر څومره روښانه کړي، همغومره یې راته خوند هم راکړي. دا له دې امله وایم، چې په چا مې احسان نه شته اوله بلې خوا د هیواد راباندې ډېر لگښت هم شوی، چې دا کار هغه لگښت ته ډېر ته لږدی.

ما چې کوم کار کړی، باور لرم، چې هغه به د ډېر وخته پورې بلڅوک ونه کړي، دا سي نه چې خدای (ج) دې نه کړي مسلکي کسان به نه وي، خوڅوک ورته په دومره غوره والي قانع نه دی او یا کیدی شي وخت ونه لري.

ما د دې له پاره ډېر وخت لروده.

پنځم ټولگي

Übersicht Physik: Elektrizität, Wärme und Magnetismus Klasse 5	Electricity; warmth heat; warmness Magnetismus Classe 5	برېښنا، تودوخي او مگنېټيزم پنځم ټولگي.
Der elektrische Strom, eine Einführung	electrical current	برېښنا بهيدنه، يوه پيلونه
Der elektrische Strom, ein Energieträger	energy sources	برېښنا بهيدنه، يوه انرژي وړونې
Der elektrische Stromkreis	The electrical circuit	برېښنا بهيدنگردی
Der geschlossene Stromkreis	The closed circuit socket	ټرلي برېښناگردي
Steckdose	Socket	د چوڅوني کوټی
Spannungsquelle	voltage source	راکبن-ټيلوهني سرچينه
Leitung	management	وړونۍ يا سيم
Elektrische Leiter und Nichtleiter	Electrical conductors and non-conductors	برېښنا وړونۍ او نه وړونۍ
elektrische Leitfähigkeit	electric conductivity	برېښنا وړون وړوالی

elektrische Isolatoren	electrical insulators	برېښنا نه – يا خراب وړوني
<u>Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität</u>	Safety when handling electricity	د برېښنا سره سر اوکار لرنه کې ساتنه
Die elektrische Sicherung	The electrical fuse	برېښنايي ساتونى
Elektrische Schaltungen	Electrical circuits	برېښنا يي تړونى
Schalter: Vorrichtung zum Herstellen oder Unterbrechen einer elektrischen Verbindung (in Form eines Hebels, eines Druck- oder Drehknopfes)	Counter مورچې د کور برېښنا گروپ غواړو بلکړو، نو هلته يوه اله ده، چې دا د برېښنا دوه سيمونه سره تړي، نو له دې امله يي تړونى نومول سم دي.	تړونى: برېښنا تړنې جوړونې يا غوڅونې له پاره جوړېدونې (د يوه اړم (پورته-ښکته کوونى)، کيکاکلو- يا څرخونتنى په بڼه)
Den Sicherungsautomat nennt man auch Leitungsschutzschalter.	Circuit breaker په کورونو کې يو برېښنايي جوړښت شته، چې د لنډ تړلو وخت چې موږ ورته شارتي وايو، الوزې يا له ځايه لويږي. له دې امله دانوم	ساتون او تومات سپرى برېښنا وړني ساتونکي وړني هم بلل کيږي
Grundsaltungen	basic circuits	بنسټيز وړني
Die Reihenschaltung	The series connection	لمړى تړنې
Die Parallelschaltung	The parallel connection	غبرگ تړونى

Logikschaltungen دا زما د سم اندکتاب کې لوستلی شی	logic circuits	سم اندیز تړوني
Die UND – Schaltung	The AND circuit د شمیرنیزې روښانه ونې لهپاره زما د سم ند کتاب وکتلی شي،	د او-تړونۍ: دا پرلپسې تړوني دي. که دواړه په کار واچول شي گروپ رنځه ورکوي
Die ODER – Schaltung	The OR circuit	یا- تړونۍ: دوه تړوني لرو اوپروا نه لري، چې کوم په کار واچول شي یا دواړه په کار واچول شي
Kombinierte Schaltungen	Combined circuits	گډوله تړوني
Wechselschaltung	AC circuit، changeover circuit	بدلیدونکي تړوني یا – تړنۍ: وه تړوني شتون لري، چې سره بدلیدی شي.
Licht und Wärme durch Strom	Light and heat through electricity	د برېښنا (بهيدي) له لارې تودوخي اورنا
<u>elektrische Schaltung</u>	Electrical circuits	برېښنايي تړوني
Drähte, die von Elektrizität durchflossen werden, verwandeln		سیم، چې برېښنا په کې بهيږي، برېښنا انرژي په تودوخی بدلوي. دا

elektrische Energie in Wärme. Wir nennen das die Wärmewirkung des		مور د برېښنا بېدني د تودوخې اغيز بولو.
Glühlampe	light bulb	سوزون- يا رڼا خراغ
<u>Die elektrische Energieversorgung,</u> <u>Kohlekraftwerk</u> Primärenergie	The electrical energy supply, coal power plant primary energy	د برېښنا انرژي جمتووالی، د سکرو توان- يازور ماشين. لومړنۍ انرژي، يعنې دلومړنيو موادو منځ ته راغلي انرژي
<u>Temperaturmessung,</u> <u>Thermometer,</u> <u>Temperaturskalen</u>	Temperature measurement, thermometers, temperature scales	تودوخې کچونه، تودوخې کچوونې، تودوخې سکالا
Temperaturkurven zeichnen	Draw temperature curves	تودوخې کره کښنه
<u>Wärme und Energie</u>	Heat and energy	تودوخي او انرژي
Ausdehnung von Flüssigkeiten und festen Körpern	Expansion, liquids solid bodies	د بهيدونکو او کلک تنونو پرسيدنه
Die Anomalie des Wassers Wasser dehnt sich beim Gefrieren aus und zieht	The anomaly of the water	د اوبو انوملي: اوبه د يخيدوسره پرسيري او د 0°C تر 4°C پورې غونجيري. دا د

sich beim Erwärmen von 0°C bis 4°C zusammen. Dieses ungewöhnliche Verhalten des Wassers nennt man Anomalie des Wassers.		اوبو خانگړی یا یواځنی حالت د اوبو انوملي بلل کيږي
Das Bimetall	The bimetal	دوه فلزي
<u>Aggregatzustände, Eis, Wasser, Wasserdampf</u>	Physical states, ice, water, water vapour	د څرگندونې-او حالت بڼه، یخ، اوبه، د اوبو بخار
<u>Wärmeströmung, Wärmestrahlung, Wärmedämmung</u> Wärmedämmung ist die Reduktion des Durchganges von Wärmeenergie durch eine Hülle, um einen Raum oder einen Körper vor Abkühlung oder Erwärmung zu schützen.	Heat flow, heat radiation, thermal insulation	تودوخې پېښه(؟)، تودوخي وړانگه، تودوخي بتي کول
Umweltschutz.	Environmental Protection	چاپېریال ساتنه
Wärmelehre	Thermodynamics	تودوخي پوهنه
<u>Magnete und Magnetismus</u>	Magnets and magnetism	مگنیت او مگنیتیزم (مگنیتی کول)

Magnete und Magnetpole	magnetic poles	مگنیت اود مگنیت قطب
Ferromagnetisch: Man unterteilt alle Materialien, die es gibt, in zwei Kategorien: Stoffe, die von Magneten angezogen werden, nennt man ferromagnetisch (lat. ferrum = Eisen). Dazu gehören Eisen, Nickel und Kobalt. Alle übrigen Substanzen sind unmagnetisch.	Ferromagnetic فرو مگنیت کیدی شي اوسپنیز وبللی شي	فرومگنیتیکی: مواد په دوه ډلو وېشل کیږي: هغه مواد، چې له مگنیت راکنډل کیږي، فرومگنیت بلل کیږي (فروم لاتین = اوسپنه). ټول نور مواد نامگنیتیک دي.
Magnetischer Nordpol und Südpol	Magnetic North Pole and South Pole	مگنیتیکی شمالي قطب او جنوبي قطب
Magnetfelder und Feldlinienbilder	Magnetic fields and field lines images	مگنیتیکی ورشو او د ورشو کرښو څیری.
Magnetische Fernwirkung	Magnetic remote effect	د مگنیت لرې اغیز
Feldliniendarstellung	Field line representation	ورشو کرښو انځورونه
Eisenfeilspäne oder Magnetnadeln	Iron filings or magnetic needles	د وسپنې وړې تیرې ټوټې یا مگنیتیکی ستنې.
Das Erdmagnetfeld Versuch Inklinationwinkels:	The Earth's magnetic field	د ځمکې مگنیتیکی ورشو

Mit Inklination (von lateinisch h) <i>inclinare</i> ‚(hin)neigen‘, ‚sich neigen‘) bezeichnet man: Deklination . Deklination (Geographie), die Abweichung zwischen magnetischer und geografischer Richtung Der Elektromagnet, Klingel, Relais	Attempt of inclination angle declination . . . The electromagnet, bell, relay	د ورميلاني کونج تجربه: ترې په څنگيدل: (جغرافيه): د مگنيټيکي او جغرافيوي لور په څنگيدنه. برېښنا مقناطيس، زنگ، خورول.
--	--	---

شپږم ټولگي

Übersicht Physik: Schall, Lärm, Licht und sehen Physik Klasse 6	Sound, noise, light and see Klasse 6	غږ، شورماشور. رڼا او ليدل: ټولگي ۶
<u>Schallquellen und Schallempfänger</u>	Sound sources and sound receiver	د اواز (غږ؟) سرچينه او اوازنيووني (لکه غوږونه)
Schallerzeugung	Making sound	غږجوړوونکی
Geräusche: Motorrad, Bohrmaschine, etc. Töne: Stimmgabel, Flöte. etc- Knall: platzender Luftballon, etc	Sounds Sounds: tuning fork bang	غږار: ډډبي، اوازونه: شپيلی، ډز يا چاودېدلو اواز:

		د هو ابالون چاودېدل.
Schallsschwingungen elektrisch sichtbar machen	sound vibrations electrically Make visible	اواز - يا غږچټکتيا برېښنايي ليدور کول.
Oszilloskop: Ein Oszilloskop (lat. oscillare „schaukeln“, altgr. σκοπεῖν skopein „betrachten“) ist ein elektronisches Messgerät, das in seiner bevorzugten Anwendung für eine oder mehrere elektrische Spannungen den zeitlichen Verlauf auf einem Bildschirm sichtbar macht.	oscilloscope	اوسخيلوسکوپ: برېښنايي کچ اله ده، چې يوه يا ډېرو برېښنايي راکنل-تيلو هل د وخت په تيرېدوسره په خيره پرده ليدور کوي. (په ژباړه کې مې لنډول راوستل).
Schwingungsbildern Tonhöhe Lautstärke	vibration images tone pitch	لرځېدن څيرې غږجگوالی جگوالي توان
Frequenz und Eigenfrequenz	Frequency and natural frequency	فرکونڅ () لرځېدا (ډېروالی) اوخپل- يا پيداېښتي فرکونڅ

Schallausbreitung, Hörgrenzen	Sound propagation, hearing limits	غږ خورېدنه اورېدپوله
Schallträger	sound carrier	غږوړونى
<u>Erzwungene Schwingungen und Resonanz</u> Von Resonanz spricht man, wenn ein schwingender Gegenstand einen anderen mit dessen Eigenfrequenz zum Schwingen anregt. Resonanzschwingungen sind besonders heftig.	Forced vibrations and resonance	اړ شوې لرځيدنه او فرکونځ (لرځيدنېږوالى) رېزونانځ:رزونانځ بللکيري، که چيرته يو په لرځيدنى شى يوبل شى د همغوخويونوسره په لرځيدنې راولي. رزونانځلرځيدنې په ځانگړې توگه زورور دي.
<u>Schall in Festkörpern und Flüssigkeiten; Echo</u>	Sound in solids and liquids; echo	غږ په کلکو تتونو او بهيډونوکي، انگيزه(انگازه..)
Akustik Die Akustik (<u>gr.</u> ἀκούειν <i>akoyein</i> ,hören‘) ist die Lehre vom <u>Schall</u> und seiner Ausbreitung Schallübertragung	acoustics	اکوستیک (اکوستیک يوناني ده، چې د، اورېدو، په مانا دی): اکوستیک: د غږ او غږ خورېدنې پوهنه غږوړنه

Sehen und Licht	Seeing and light	لیدل اورنا
Sehen und gesehen werden	See and be seen یو دریور، گروپ لبرولو سره بل گوري او هم ځان په بل گوري یا - - ویني.	لیدل او ورلیدل(ځان ور بنول؟؟) ته بل گوري اوځان په بل گوري.
Reflexion und Streuung Echo Wie kommt ein Echo zustande? Du stehst vor einem Berg und rufst Hallo. Der Berg reflektiert deine Stimme. Nach zwei Sekunden hörst du das Echo. Wie weit ist der Berg entfernt ?	Reflection and dispersion Echo: (زما په اندبه انگیزه بڼه وي. لاندې وگوري) که سیاستوال خلکو ته خبرې وکړي او د خبرو اغیز د خلکو له لوري بیرته راوگرځي، نودې ته انگیزه وای. پوښتنه همکیري،چي د خبرو انگیزه څنگهوه؟ پوښتنه: د م د خبروانگیزه په ولس کي څنگه وه؟	(بیرته) راگرځیدنه(د برېښنا، تودوخې، غبر....) او خورول (انگیزه،انگاز،ازانگه) یوه انگیزه څنگه منځ ته راځي؟ د غره مخامخ درېدلو سره غبر کول، دا غبر غبر بیرته راگرځوي. له دوه ثانیووروسته ته یوه انگیزه اوري. غر څومره لرې دی؟ دا پوښتنه گرانلوستونکي ځوابولیشي.
Lichtquellen Schatten	light sources Shadow	رڼا سرچینه سیوری
Vom Lichtbündel	From the light beam to the light beam	له رڼا غونچې څخه

zum Lichtstrahl		رڼاوړانگې ته
<u>Schatten im Weltraum</u> Wie entstehen Tag und Nacht?	Shadow in space How do you get day and night?	سيوري په فضا کې ورځ او شپه څنگه پيداکيږي؟
Wie entstehen die Mondphasen?	How are the phases of the moon created?	د سپوږمۍ بدلېدنږنا ډولونه څنگه منځ ته راځي؟
Optik : <i>Lehre vom Licht</i>	Optics	رڼاپوهنه

اوم ټولگي

Übersicht Physik: Mechanik, Festkörper und Flüssigkeiten Klasse 7	Mechanics, solids and liquids Klasse 7	خوږښتپوهنه، کلک او بهيدونکي تنونه. اوم ټولگي.
Mechanik: die Lehre von der Bewegung von <u>Körpern</u> sowie den dabei wirkenden <u>Kräften</u> .		ميخانيک: د تنونو خوږښتپوهنه، همداسې له دې سره اغيزمن توانونه.
<u>Körpervolumen</u> Definition Volumen: Den Raum, den ein Körper einnimmt,	body volume	د تنونو ډکي (حجم) ډکي: فضا، چې يو تن يې ډکوي،

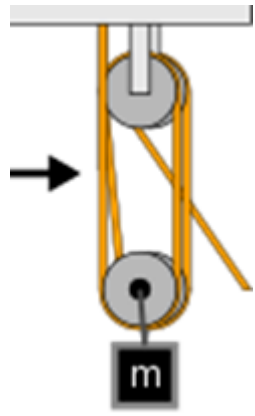
bezeichnen wir als sein Volumen		د دې تن ډکۍ بلل کيږي.
Physikalische Größen V = Volumen l = Länge b = Breite h = Höhe Die Einheit des Volumens:	The unit of volume	فزيکي لويي V = ډکۍ l = اوږدوالی b = سور يا پلنوالی h = جگوالی د د ډکي يوون يا يووالی
Volumen unregelmäßiger Körper Volumen von Flüssigkeiten und Gasen	Irregular بهيډونکو ته اوښل ويل ډېر ناسم دی. اوښل غاز نه شته، خو بهيډونکی غاز شته	د بيلارو (نامنظمو) تنونو ډکي د بهيډونکو او تنبتيډونکو (غازونو) ډکي
<u>Ein Blick ins Innere der Körper</u> Die kleinsten Teilchen, Atome	A look inside the body The smallest particles, atoms	د يوه تن دننه ته يوه کتنه خورا کوچنۍ زري، اټومونه
Größenvorstellung und Anordnung der Atome	Sizing and arrangement of the atoms	لويواليگومان او د اټومونو نظم.
<u>Kräfte und ihre Wirkungen</u>	Forces and their effects	زور (توان) اود هغې اغيز

Versuche zur Beschleunigung, zum Bremsen und Umlenken eines Körpers: Versuche zur Verformung eines Körpers: Kräfte sind gekennzeichnet durch Größe, Richtung und Angriffspunkt Kräfte kann man nur an ihren Wirkungen erkennen,	Attempts to accelerate, brake and steer a body Forces are characterized by size, direction and point of attack Forces can only be recognized by their effects	چټکتیا ته د یوه تن بریک (درول) او کړولو تجربه. د یوه تن بڼه بدلون ته تجربه زور د لویې، لور او بریدتکي سره په نڅېنه کېږي. زور کېدی شي، چي یواځې د هغه اغیز څخه وپېژندل شي.
Die Gewichtskraft eines Körpers Schwerkraft oder Gewichtskraft. Definition Gravitation: Alle Körper ziehen sich gegenseitig an. Diese Eigenschaft nennt man Gravitation. Die Gravitationskraft auf der Erdoberfläche nennt	The weight of a body Gravity or weight Gravitation	د یوه تن دروندوالیزور (وزن بل څه نه دي، هغه شي دروندوالی دی) دروندوالیزور یا وزن زور دروندوالي ټول تنونه په مخامخوالي سره یوبل راکاږي. دا خوي گرا - ویتیشن یا دروندوالي بلل کېږي دروندوالیزور د ځمکې په سر وزن - یا دروندوالي

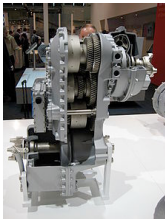
man Gewichtskraft.		زور بلل کیري
<u>Masse und Dichte in der Physik</u> Definition Trägheit der Masse: Damit ist nicht Faulheit gemeint, sondern dass ein Körper schwerer zu bewegen ist, je schwerer er ist. Das merkt man z.B. , wenn man ein Auto abschleppen oder einen Medizinball werfen will. Alle Gegenstände wehren sich gegen Beschleunigung. Dieses Beharrungsvermögen heißt Trägheit Definition der Masse in der Physik: Die Eigenschaft eines Körpers schwer und träge zu sein heißt Masse. Masse ist eine Eigenschaft jedes Körpers. Sie äußert sich zweifach: durch träge sein und schwer sein.	Mass and density The mass unit	کتنه او ټينگوالی د کتلي بي خوزبنتي: له دې څخه لټوالی نه پوهیږو، بلکه دا چې یو تن په سخته د خوزولودی، چې هرڅومره دروند وي. دې ته د سړی پام راگرځي که څوک د بیلگي په توگه یو موټر تیلو هی یا یو طبی توب غورځول غواړي. ټول تنونه د چټکتیا په مخامخ تمبه کیري. دا د تنبه کیدو لرنه بیخوزبنتیا لټوالی بلل کیري. په فزیک کې د کتلي پیژند: د یوه تن خوي چې دروند اولټ (بي خوزبنته) وي کتنه بلل کیري. کتنه د هر تن خوي دی. دا ځان دوه واره څرگندوی: چې بي خوزبنته اودروند وي د کتلي یوون یا یووالی.

Die Masseneinheit		
<u>Kraftmessung und Gewichtskraft</u> Gewichtskraft Die Krafteinheit Gewichtskraft und Masse Masse und Gravitationskonstante: <u>Das Hookesche Gesetz mit Aufgaben</u> Federkonstante	Force measurement and weight weight force The power unit Weight and mass Mass and gravitational constant Hooke's Law spring constant	زور کچونه او دروندوالي- زور دروندوالي زور زوريوون يا - يووالی دروندوالي زور او کتله کتله او د دروندولي همغه د هوک لار د فتر همغه (ثابتہ)
<u>Das Kräftegleichgewicht</u> <u>Kraft und Gegenkraft</u> Gegenkraft Das Wechselwirkungsgesetz <u>Elastizität, Festigkeit und Härte</u>	Balance of power Power and drag counterforce The interaction law	د زورونو انډول زور او مخامخ زور زور او مخامخ زور د يو په بل اغيز لار (قانون) نرموالی، کلکوالی اوسختوالی
Elastische und plastische Körper: Dehnungsversuche	Elasticity, strength and hardness Elastic and plastic	الاستيکي (نرم) او پلاستيکيبدنونه د پرسيدني تجربه.

Elastizitätsgrenze: Kräfte können Körper verformen. Elastische Körper nehmen nach der Verformung wieder ihre alte Form an. Plastische Körper bleiben verformt. Große Kräfte lassen auch elastische Körper plastisch werden.	body elongation tests elastic limit	د نر مېست پوله زور كړى شي بدنونه بڼه بدل كړي. نرم يا الاستيكي بدنونه د بڼې بدلون وروسته بېرته خپله زړه بڼه نيسي. پلاستيكي بدنونه بڼه بدل پاتې كيږي. ستر زور كړى شي الاستيكي بدنونه پلاستيكي كړي..
<u>Schwerpunkt, Gleichgewichtsarten und Standfestigkeit</u> Definition Labiles Gleichgewicht: Nach Störungen kann der Körper nicht wieder in die ursprüngliche Lage zurück. Er verändert seine Lage solange, bis er in ein stabiles Gleichgewicht kommt. Zum Beispiel ein stehender Mensch,	Center of gravity, equilibrium types and stability unstable Indifferent balance	دروندتکي، برابرزوريز ډولونه، ستايل يا ځايز کلک بدنونه نه کلک ځاي په ځای انډول يو تن د گډوډې وروسته خپل اړي ځای ته بېرته نه شي راتللی. دا تر هغې ځای بدلوي، چې ستايل (ځاي په ځای) برابر انډول يا - برابر دروندوالي ته لاړ شي. بيلگه: لکه ولاړ سړی، چې لويدي شې.

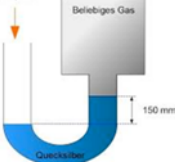
der umfallen kann. Indifferentes Gleichgewicht: Der Körper behält jede Lage bei, in die man ihn bringt. Windmühlenflügel zum Beispiel bleiben in jeder Lage, in die man sie bringt.	د بادزرندي وزر چې هر چيرته يووړل شي هغه ځای غوره کوي	بې له اغيز برابر وزنه. بدن هر ځای نيسي، چې سړی يې هغه ته راوړي.
<u>Gleitreibung, Rollreibung und Haftreibung</u> Die Reibungszahl <u>Seile, Rollen und Flaschenzug</u> Flaschenzug: Kraftübertragung am Flaschenzug Die goldene Regel der Mechanik <u>Einseitiger und zweiseitiger Hebel</u> Kraftverstärkung am zweiseitigen Hebel	Sliding friction, rolling friction and static friction Ropes, rollers and pulley pulley په پرلپسې راکښنځرخونو د زور وړنه The golden rule of mechanics د ميخانيک طلايي لار One-sided and two-sided lever يو اړخيز او دوه اړخيزه اړم زورتوانونه په دوه خوايي اړم باندې.	خوی سولونه، څرخیدنسولونه او نښتي سولونه سولونگن رسی، څرخونه او د پرلپسې یا غبرگ تړلي راکښني څرخونه (راکښنځرخونه) 

Kräftegleichgewicht am zweiseitigen Hebel: Kraftschwächung am zweiseitigen Hebel Hebelgesetz am zweiseitigen Hebel Ein Schraubenschlüssel ist ein einseitiger Hebel. Dabei ist die Kraft am Griff viel größer als an der Schraube. Eine Schere ist ein zweiseitiger Hebel. Die Kraft unserer Finger wird dabei auf die Schneiden übertragen.	زورانډول (برابر دوندوالی) په دوه اړخیز اړم باندې (د لټه ماته خوا ښه برېښي، اړخ په بله مانا کارول شوی) دانو پیچتاو کونجی باید وېولو wrench 	زور کموالی په دوه خواښیز اړم اړم لار (قانون) په دوه خواښیز اړم باندې. پیچتاو کلي یو خواښیز اړمدی بیایي دوه خواښیز اړم دی.
<u>Drehmoment und Getriebe</u> Das Drehmoment beschreibt die Drehwirkung einer Kraft auf einen Körper. Es ist eine physikalische Größe in der klassischen Mechanik und spielt	Torque and transmission دا نو که تورک یا دره مومنت یا څرخونمومنت یا څرخون اغیز-خودی بولی اوکه بل څه ځوښه مو.	تورک (څرخون اغیزخودی): تورک د یوه زور اغیز په یوه تن روښانه کوي دا په ټولگیز میخانیک (خوزښت پوهنه) کې اوپه څرخونخوزښت کې برابرول لوبوي یا همغه لار لري، لکه زور په سیده کرښیز خوزښت کې.

für Drehbewegungen die gleiche Rolle wie die Kraft für geradlinige Bewegungen Ein Getriebe (oder Umformerelement) ist ein Maschinenelement, mit dem Bewegungsgrößen geändert werden können. Mitunter spielt die Änderung einer Kraft oder eines Drehmoments die entscheidende Rolle. Drehmomentesscheibe Kurbelantrieb mit Kraftübertragung durch Riemen Drehmomentwandler	Transmission نومونو ته یی خپله هم فکر وکړی . اړین نه دی، چې هر څه دې په پښتوشي، خو په پښتو بایدروښانه شي. Torque disc Crank drive with power transmission through belt torque converter 	یو بڼه بدلونتوکی یو ماشینتوکی دی، چې له هغې سره خوزښتلويي بدلیدلی شي. له دې سره د زور یا تورک (څرخوناغیزخودی) پرېکړی رول لوبوي. د تورک یا څرخون اغیزخودي ټيکلی (موږورته چیترووايو) څرخونزور: څرخونزور د څرخ غاښونو له لارې د زورورونکي سره څرخون اغیزخود دا په موټرو اوکي په کار اچولکيږي.
<u>Arbeit und Arbeitsformen</u> Die physikalische	Work and forms of work	کار اود کار بڼه د کار فزيکي يوالي يا يوونونه.

Einheit der Arbeit Hubarbeit Die Reibarbeit Beschleunigungsarbeit Spannarbeit bzw Verformungsarbeit Hubarbeit am Flaschenzug Arbeit an der schiefen Ebene	lifting work چگونکار؟؟؟؟ The friction work acceleration work chip working Lifting work on pulley Work on the inclined plane	هغه کار چې د یوه تن د جگوالي سره سرته رسیري. سولونکار: که پهیوه خوزنده تن سولونزور اغیز وکړي، نوسولون کارمنځ ته راځي د بیري کار راکبن – یا بڼه بدلون کار: لکه په فتر چې یو کار وشي. په مایلهواره کار
<u>Leistung und Energie</u> Spannenergie Pumpspeicherwerk als Energiespeicher Energieumwandlung	Power and energy clamping power Pumped storage plant as energy storage energy conversion	توان او انرژی راکبن انرژی (توان) پمپ توانزخیره ماشین د انرژی سپما په توګه. انرژی بدلون
<u>Eigenschaften von Flüssigkeiten</u> Wie funktioniert die Hydraulik? Adhäsion und	biological characteristics of the liquids How does hydraulics work? Adhesion and	د بهیدونکو پیدایښتي خوي) بیلکه: اوبه) د بهیدونکو سیستم، چې د فشار لاندې کارکوي. ادهیزون اوکو هیزون:

Kohäsion Warum versinken Wasserläufer nicht? Oberflächenspannung Wie entsteht Kohäsion? Wie entsteht Adhäsion? Das Löschpapier enthält viele enge Hohlräume, die Kapillaren. Das Aufsteigen von Flüssigkeiten in solchen Kapillaren ist ein Zusammenspiel aus Adhäsion und Kohäsion. Das Löschpapier Kapillaren Warum kann man Tinte mit dem Löschblatt	cohesion Why do watercatchers not sink? surface tension How does cohesion come about? How does adhesion occur? Löschpapier (ز غملکاغذ) ، چې لوندکاغذپه وچیرييا يي لمدوالی ز غمي. کاپیلار: وړه نری تشفضا : په داسي نريوسوريو کي د بهيدونکو جگيدنه د ادهيزيون او کوهيزيون منځ گډه لوبه. blotting paper. capillaries Why is it possible to absorb ink with the	ولې په اوبوځغاستی نه ډوبیږي. پاسهوار پراکښن-تیلو هڼه کوهيزيون څنگه منځ ته راځي؟ ادهيزيون څنگه منځ ته راځي؟ کوهيزيون: د یوې مادې د اتومونو همداسې مليکولونو منځ کې اړوندزور. ادهيزيون: د دوه بیلو تنونو منځ کې د اړوندزورونه. کاغذ، چې په بل کاغذ لمدوالی ز غمي یا راکاري. کاپیلار: وړه نری تشفضا(تشهوا) دا دې د زده کوونکو څخه یوه پوښتنه وي.
---	---	--

aufsaugen?	blotter? How does hydraulics work? This is how a lift works Pressure in liquids	
<u>Wie funktioniert Hydraulik?</u> Hydraulik: Hydraulik ist die Lehre vom Strömungsverhalten der Flüssigkeiten. In der Technik wird darunter die Verwendung von Flüssigkeit zur Signal-, Kraft- und Energieübertragung und zur Schmierstoffversorgung verstanden So funktioniert eine Hebebühne <u>Druck in Flüssigkeiten</u> Wie funktioniert eine hydraulische Presse?	How does a hydraulic press work?  The gravitational pressure, hydrostatic pressure How deep can you dive? The hydrostatic pressure How can you calculate the gravitational pressure?	هیدرولیک څنگه کار کوي؟ هیدرولیک د بهیدونکو د بهیدنی ځانښوونې یا څرنگوالي پوهنه ده. د مخامخ موخه نږدې داسې ده. یو لیفت داسې کار کوي. په بهیدونو کې فشار (کیکگل) یو هیدرولیکي کیکگونی (ماشین) څنگه کار کوي؟

		(مخامخ خیره وگوری)
<u>Der Schweredruck, hydrostatischer Druck</u> Wie tief kann man tauchen? Der hydrostatische Druck Wie kann man den Schweredruck berechnen?		دروندوالي فشار، هیدروستاتیک کیکاگل یا - فشار. (کیکاگل) سړی څومره ژور ډوبیدی شي؟ هیدرولیکي کیکاگل یا فشار دروندوالي فشار څنگه شمیرل کیدی شي؟

اتم ټولگی

Übersicht Physik: Messungen im Stromkreis, Elektromagnete Klasse 8 <u>Erweiterungen zum elektrischen Stromkreis</u> Stromkreismodell Physikalische Erklärung für den Stromfluss Spannungsquelle:	Measurements in the circuit,electromagnet cl.8 Extensions to the electrical circuit Circuit Model Physical explanation for the current flow Spannungsquelle The voltage source is the driving device for the electricity	په برېښنا گردۍ کې کچونه، برېښنامگنیتونه. ټولگی ۸ برېښنايي بهیدنګرځیدني پراخونه. برېښناګرځیدني موډل د برېښنا بهیدني له پاره فزیکي روښانونه. راکبن-ټیلوهن سرچینه راکبن-ټیلوهن سرچینه د د برېښنا له پاره د مخته
---	--	--

Die Spannungsquelle ist das Antriebsgerät für die Elektrizität (Elektronen). Statt Spannungsquelle sagt man oft auch Stromquelle.	(electrons). Instead of voltage source one often says power source	ورني اله ده (الکترونونه) راکبن-تيلو هن سرچيني په خای سړی برېښنا(بهيدن) سرچينه هم ویلی شي
<u>Gleichstrom und Wechselstrom</u> <u>Klemmenspannung und Leerlaufspannung</u> Schalter zeigt das Voltmeter <u>Statische Elektrizität</u> Elektronenüberschuss und Elektronenmangel <u>Kräfte zwischen Ladungen</u> <u>Elektrostatistisches Grundgesetz:</u> Ladungstrennung Elektrisches Feld Das Gewitter	DC and AC Terminal voltage and open circuit voltage Switch shows the voltmeter Static electricity Excess of electrons and electron deficiency Forces between charges Electrostatic Constitution charge separation Electric field	سيده يا همغه برېښنا او بدلي برېښنا همدا انگریزي يا الماني نومونه. روبښانونه په روبښانونه کې ترونی ولتمتر په گوته کوي ستاتيکي برېښنا (روښانونه) د الکترونونو زیوالی او کموالی یا کمښت د بارونو منځ کې زور برېښنا ستاتيکي بنسټلار بار بیلونه برېښنايي ورشو

	The storm	جگر
<u>Elektrische Spannung</u> Arten der Spannungserzeugung Spannungserzeugung durch Reibung <u>Spannungsmessung</u> Reihenschaltung	Electrical voltage Types of voltage generation Stress generation by friction voltage measurement series connection	برېښنايي راکښن-تیلونه د راکښتیلو هڼې جوړښت ډولونه. راکښتیلو هڼې جوړښت د سولیدوله لارې راکښتیلو هڼ کچونه. لړۍ تړنه
<u>Messungen im Stromkreis</u> <u>Stromstärke im unverzweigten Stromkreis</u> <u>Stromstärke im verzweigten Stromkreis</u> <u>Messungen im Stromkreis</u> <u>Strommessgeräte Amperemeter, Vielfachmessgeräte</u> Kapazität von Batterien berechnen	Measurements in the circuit Amperage in the unbranched circuit Amperage in the branched circuit Measurements in the circuit Ammeters Ammeters, Multimeters capacity of a battery, capacity of a battery,	په برېښناگرډۍ کې کچونې برېښنا تړان په نابېلشوي برېښناگرډۍ کې. برېښنا تړان په بېلشوي برېښناگرډۍ کې. په برېښناگرډۍ کې کچونه برېښنا کچون الې، امپیرمتر، ډېرواره کچ الې. د باتریو کاپاخیتي شمیرل
<u>Metallische Leiter</u>	Metallic conductors and nonconductors	فلزي وړوني اونه وړوني

<u>und Nichtleiter</u> Leiterwerkstoffe in der Elektrotechnik Warum leiten Metalle gut? Nichtleiter = Isolatoren <u>Strom- und Spannungsmessung</u> Messung an einem Widerstand <u>Widerstand und ohmsches Gesetz</u> <u>Magnetfeld und Elektromagnet</u> Rechte Faustregel Versuch Magnetfeld eines Stabmagneten Wie funktioniert ein Elektromagnet? Klingelmodell	Conductor materials in electrical engineering Why do metals lead well? Dielectric = insulators Current and voltage measurement Measurement on a resistor Resistance and ohmic law .Magnetic field and electromagnet Right rule of thumb . Try magnetic field of a bar magnet How does an electromagnet work? Bell model	(برېښنا) وړوني کاري مواد په الکترو تخنیک کې ولي فلزات ښه وړوني دي؟ نه وړوني = ځانله شوي برېښنا – اوراکښن-ټیلوهن کچونه. په یوه مقاومت (مخامخ درېدنه) کې کچونه. مقاومت (مخ ته درېدل) اود اوم لار. مگنیتور شو او الکترومگنیت. د ښي موټي (لاس) لار د یوه مگنیتلښتي مگنیتور شو ازمايښت الکترومگنیت څنگه کار کوي؟ د زنگ مودل
<u>Relais und Telefon</u>	Relay and telephone	رېلي او تلفون.

Versuch Wir bauen ein Relais mit Ruhekontakt <u>Leiter im Magnetfeld</u> Leiterschleife im Magnetfeld <u>Elektromagnetische Messgerät</u> Wie funktioniert ein Drehspulmessgerät? Wie funktioniert ein Dreheisenmessgerät?	Attempt We build a relay with normally closed contact Conductor in the magnetic field Conductor loop in the magnetic field Electromagnetic measuring device How does a moving coil meter work? How does a moving iron gauge work?	هڅه چې يو رېلي په ارام حالت اړيکو کې جوړ کړو. په مگنیتور شوکي (برېښنا) وړنۍ. په مگنیتور شوکي وړونپټۍ الکترومگنیتيکي کچ له یوه د څرخونغوتې کچ له څنګه کار کوي؟ یوه د څرخونوسپنې کچ له څنګه کار کوي؟
<u>Elektromotor mit Dauermagnet, Gleich- und Allstrommotoren</u> <u>Stromstärke und Strommessgeräte</u> Wasserstrom: Elektrischer Strom:	Electric motor with permanent magnet, DC and AC motors Current and mmeters flow meters water flow Electrical current.	الکترو ماشینونه د تلمگنیت سره، DC او AC موتور یا ماشینونه برېښنا – یا بهیدنتوان او برېښنا – یا بهیدن الې. اوبه بهېدنه برېښنا بهیدنه

نهم ټولگی

Bersicht Physik Strahlenoptik, elektromagnetische Induktion Klasse 9	Radiation optics, electromagnetic induction cl.9	وړانګې رڼاپوهنه، الکترمگنتيکي اندکشن ټولگی ۹
Elektromagnetische Induktion	electromagnetic induction Light and light propagation	الکترمگنتيکي اندکشن
<u>Licht und Lichtausbreitung</u>	Can we see light?	رڼا اورڼاخوړېدنه
Können wir Licht sehen?	Light comes from light sources	کیدۍ شي رڼا ووينو؟ رڼا له رڼاسرچينې راځي
Licht stammt aus Lichtquellen	Light beam, light beam, speed of light	رڼاغونچه، رڼاوړانګه، رڼاچټکتيا يارڼا[ټکوالی رڼاچټکتيا څومره لويه ده؟
<u>Lichtbündel, Lichtstrahl, Lichtgeschwindigkeit</u>	How big is the speed of light?	رڼا، سپوږمۍ، لمر - او سپوږمۍ نيوونه يا تياره کيدنه
Wie groß ist die Lichtgeschwindigkeit?	Light, shadow, solar and lunar eclipses	خورېدنه او (بیرته) راګرځيدنه
<u>Licht, Schatten, Sonnen- und Mondfinsternis</u>	Scattering and reflection	تنونه، چې داسې وي لکه بښينه، رڼاتیرېدونکي، ترې لیدونکي، يا ترانسپرنت
<u>Streuung und Reflexion</u>	Bodies that behave like glass are translucent, transparent or transparent. Curved mirrors	
Körper, die sich wie Glas verhalten, heißen		

lichtdurchlässig, durchsichtig oder transparent.		بللکیري
Gekrümmte Spiegel		کبره هنداره
<u>Das Brechungsgesetz</u>	The law of refraction	ماتیدنلار یا -قانون
<u>Sammellinsen</u>	converging lenses	تولونکسی (-عدسه)
<u>Brennweite beim Auge und durch Linsen</u>	Focal length in the eye and through lenses	سوزونواتن د سترگو سره او د کسی له لارې سوزونواتن.
Wie entstehen Sehfehler?	How do you develop vision defects?	لیدمرسته څنگه منځ ته راځي؟
Zerstreuungslinse	Diverging lens	خوړونکسی (د خوړوني کسی)
Abbildung durch Linsen	Picture by lenses	څیره د کسی له لارې
<u>Bild und Bildentstehung</u>	Picture and picture formation	څیره او د څیرې منځ ته راتگ
<u>Magnetfeld einer Spule und deren Magnetfeldstärke</u>	Magnetic field of a coil and its magnetic field strength	د یوې غوټې مگنیتورشاو د هغې مگنیتتوان.
Windungszahl	number of turns	
Hebemagneten	lifting magnets	
Stromschienen	busbars	اورونگن
	Behavior of a conductor in the magnetic field	پورته کونکی مگنیت

<u>Verhalten eines Leiters im Magnetfeld</u> <u>Induktion, das Motor- und Generatorprinzip</u>	Induction, the motor and generator principle	برېښنالاريا - پټلی د یوه وړوني حالت په مگنیتور شوکي اندکشن، د ماشین - او جنراتور اصول (پرينځيپ)
Das Motorprinzip Rechte Handregel Induktionsspannung Elektromagnetische Induktion <u>Der Gleichstromgenerator</u> <u>Wie baut man einen Transformator?</u> Der Transformator ist ein Spannungswandler <u>Mikrofon und Wechselstrom</u> <u>Drehstrom</u>	. <u>engine principle</u> Right hand rule induction voltage Electromagnetic induction The DC generator Transformator The transformer is a voltage transformer Microphone and AC Threephase.	د اینجین پرينځيپ د بني لاس لار اندکشن راکبن-تیلوهنه الکترومگنیتیکی اندکشن . (په پای کې وگورئ) ترانسفورماتور څنگه جوړیږي؟ ترانسفورماتور راکبن-تیلوهنبدلونی (وړونی) دي درې فاز بهیدنه. (شننه وروسته)

لسم ټولگی اونور

Übersicht Physik: Mechanik Klasse 10 <u>Geschwindigkeit und Beschleunigung</u> Geschwindigkeit braucht ein Bezugssystem Bewegung mit gleichbleibender Geschwindigkeit <u>Die gleichmäßig beschleunigte Bewegung</u> <u>Beschleunigungsmessung an der Fahrbahn</u> <u>Der freie Fall ohne Luftwiderstand</u> <u>Zusammengesetzte Bewegungen</u> Geschwindigkeits-Zeit und Weg-Zeit Diagramme Gleichmäßig beschleunigte Bewegung Bremsweg Formel berechnen	Mechanics Klasse 10 Speed and acceleration uniform movement The evenly accelerated movement Acceleration measurement on the road The free fall without air resistance Composite movements	میکانیك لسم تولگی . چټکتیا او بیره چټکتیا یو نسبتي سیستم ته اړتیا لري. د برابر پاتیکیدني چټکتیا سره خوزبنت . د برابر ډوله بیرې خوزبنت په تلونږتۍ د بیرې کچونه ازاد غورځونه بي د هوا له (مخامخ) تکیه څخه. ګډوله خوزبنتونه چټکتیا-وخت او لار- وخت دیاگرام. برابر ډوله خوزبنت بریکلار (درونلار)
---	--	---

		فرمول
--	--	-------

لا زیاتي روښانوني

Der elektrische Strom: Strom بهیدنه:

برېښنايي بهیدنه، چې زیات ورته ټیک یا یواځې بهیدنه وايي، د برېښنا پوهنې یوه فزیکي پېښه ده. له دې سره د دې وی مانا په ورځني ژوند کې برېښنايي باروړني موخه ده، یعنې د بیلګې په توګه (برېښنا) وړوني یا نیم وړوني یا په الکترولیت کې یونونه.

ولي بهیدنه؟

په نورو ژبو کې د اوبو – اوبرېښنا بهیدنې له پاره کیدی شي بیلابیلنومونه ولري، خومور ورته په پښتو کې بل څه نه شوویلی یا ماته روښانه نه دي، نو لهدې امله بهیدنه.

په هر صورت برېښنا هم په وړوني سیم کې بهیږي.

Strom sparen v — save electricity v

gegen den Strom schwimmen v — buck the trend

د بهیدنې مخامخ لامل v

kein Strom m — no power n ناتوان

Steckdose! Socket چوڅون کوتی

Stromschlag electric shock برېښناښونه

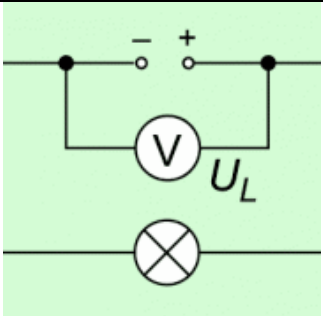
Elektrische Spannung پرېښنايي راکښن – ټیلوهنه:

برېښنايي راکښن- ټیلوهنه د الکترو تختیک او الکترو دینامیک یوه بنسټیزه فزیکي لویه ده.

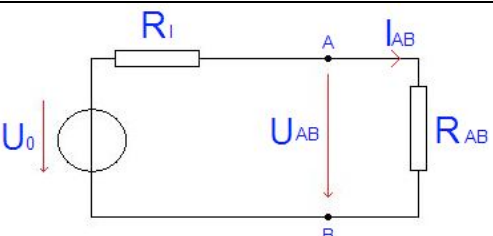
راکښن-ټیلوهنې ته برېښناسرچینه هم وايي: دلته الکترونونه یا راکښل کيږي او یا سره ټیلوهلکيږي.

دوه کسان چې سره مخامخ شي، نو دوي هم يا سره راکاري او يا سره تیلو هي یعنی سره نزدې کیدنه او لري کینه.

VoltSI-Einheit : یوون یې

	د یوې برېښنايي سرچینې په رابند بهیډنګردی کې د قطبونو منځ کې راکبنت- Klemmenspannung تیلوهنه سری بولي. (څیره دې وکت لشي). په دې حالت کې په بهیډنګردی کې او له دې سره سم په برېښنايي سرچینې کې یوه برېښنايي برېښنا (بهیدنه) بهیري. کلیمن راکبنت- Leerlaufspannung تیلونه تل له تیشلونې راکبنت-تیلوهنې کوچنی دی.
---	--

برېښنايي ترنتوګي Klemme (Elektrotechnik), ein Verbindungselement
 Klemme کلیمې یا ترنتوګی: په الکتروتنیک کې وړې الې دې،چې برېښنا سره په تړل کیري.

	واز برېښنا بهیدن راکبنت-تیلونه یا Die) Leerlaufspannung (englisch open-circuit voltage, OCV) په الکتروتنیک کې په یوې وازې den Klemmen راکبنت-تیلوهنسرچینې کې په کچه شوی الکتريکي راکبنت-تیلونه ده. اکتریکی بهیدنه نه بهیري د کومې له لاري چې د راکبنت-تیلوهنسرچینې په دننې
---	---

	تیلوهني (مقاومت) کې راکښن-تیلونه نه لویږي (کمیري).
--	--

[cable](#) Leitung سیم یا وړنی (ما وړونی لیکلی):

که له انګرېزي وژباړلشي، نو سیم به وليکي اوکه له الماني وژباړلشي، نو وړونی به يې وژباړي. موخه همغه ده. سیم وړونی دی او وړونی سیم دي.

Die Frequenz (lat. frequentia, Häufigkeit) فرکونځ (لاتین: دېروالی)

په فزیک او تخنیک کې د دې له پاره یوه کچه ده، چې تل بیرته راګرځیدوني یا پریودیګي کرنې څومره زریو په بل پسې بیا بیا (تکرار) منځ ته راځي، د بیلګې توګه تل مخ ته تلونکي لږځیدني.

فرکونځ د تل بیرته راګرځیدني دوام یا پریود دوام په څت- یا مخامخ ارزښت دی.

برېښنا

elektrische Isolatoren. electrical insulators برېښنا نه وړوني یا بیلیدونکي: د برېښنا نه وړنوسره سړی بیا وړوني داسې پوښي، چې برېښنا جاته زیان ونه رسوي. Energieträger (fuels) انرژي وړوني: انرژي وړوني یا انرژي سرچینې هغه تنونه دي، چې انرژي لري یا یې انرژي سپما کړي وي، د بیلګې په توګه بنزین، لږګي، برېښنا بېدونې، خوراکي مواد، لمر او داسې نور.

کوچنی زری تل په خوزښت کې

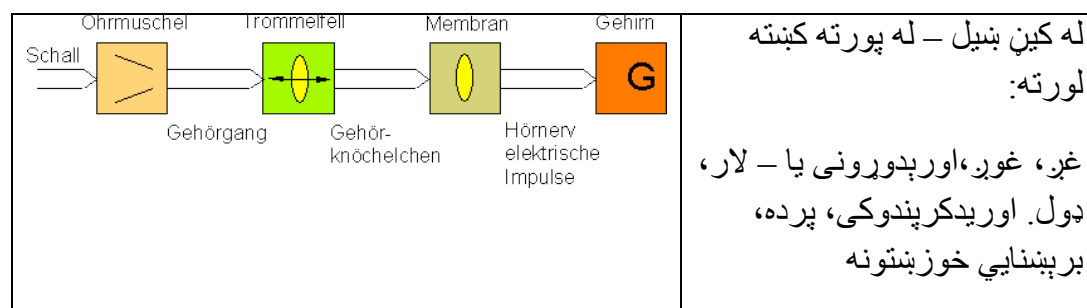
بخار تودوخي	ویلي کیدو تودوخي
مواد	

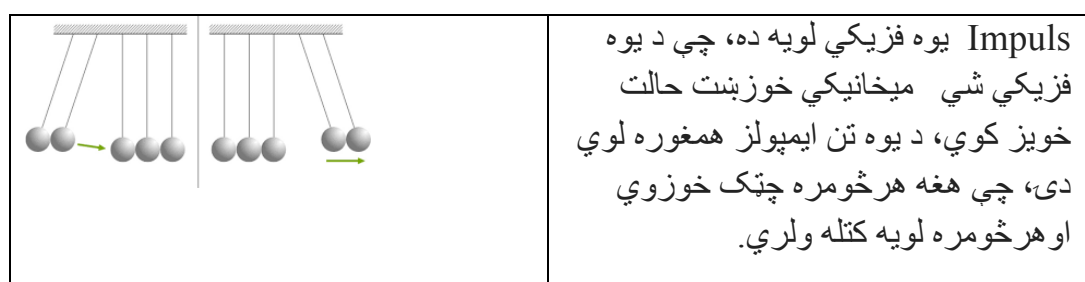
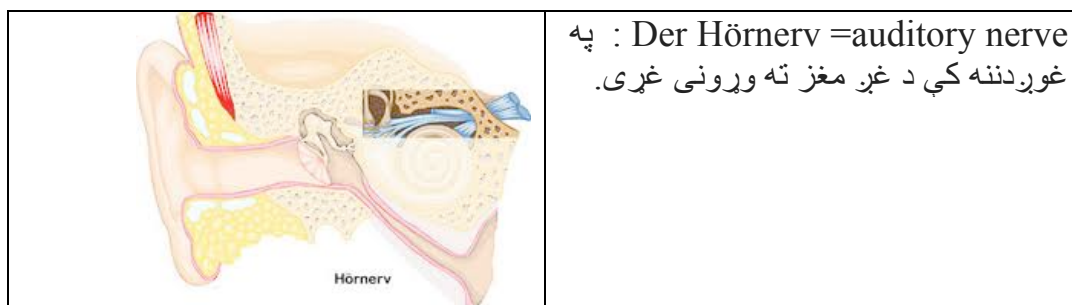
Stoff	Schmelz-temperatur	Siede-Temperatur
Eisen	1535 °C	2880 °C
Blei	327 °C	1750 °C
Stearin	53 °C	---
Wasser	0 °C	100 °C
Alkohol	-114 °C	78 °C
Quecksilber	-39 °C	357 °C
Luft	-215 °C	-195 °C

لښتکي: د بيلابيلو موادو د انرژي خوندیونه

په يو کيلوگرام انرژي خوندیونه:

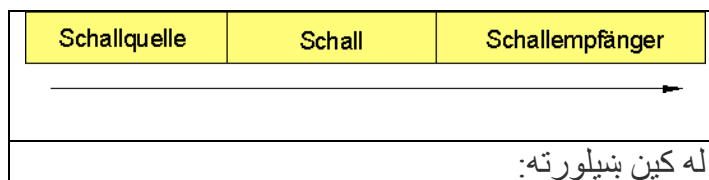
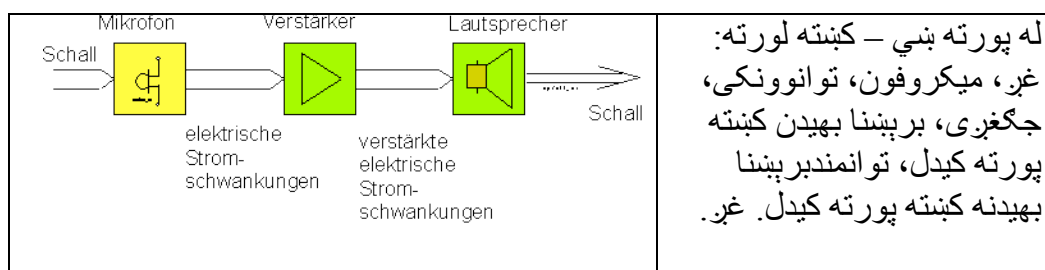
تازه لرگيوچ لرگي تورف؟ سکاره ډبروسکاره کوک	انرژيخونديونه مواد				خړمکغاز پروپان غاز بنزين ډيزلډگرمولوتيل هايدروجن سپيريتوز
	Material	Energieinhalt	Material	Energieinhalt	
	Frisches Holz	8000 kJ	Erdgas	41000 kJ	
	Trockenes Holz	15000 kJ	Propangas	46300 kJ	
	Torf	16000 kJ	Benzin	44000 kJ	
	Braunkohle	26800 kJ	Diesel/Heizöl	42500 kJ	
	Steinkohle	35300 kJ	Wasserstoff	119600 kJ	
	Koks	29300 kJ	Spiritus	23800 kJ	





یادونه: چې په پوهنه کې په یوه څه کار کړی، سملاسي پسي یوبل کار پیدا کيږي، چې په هغې هم باید وپوهیدل شي، دا پهدې مانا، چې په کار پسي کار راځي.

له میکروفون څخه جگړي (لاوتسپیکر) ته (بلاک ترنځیره)



غږ نیوونکی	غږ	غږ سرچینه
------------	----	-----------

Definition Frequenz : فرکونخ

فرکونخ په ثانيه کې لږځېدنې گڼون ورکوي.

په ثانيه کې 440 لږځېدنې = 440 Herz (Hz).

هرڅومره چې فرکونخ جگ وي، همغومره جگ غږ دی

ځانيز فرکونخ: که يوه غږکاشو غه وو هلشي، نو دا په يوه ځانگړي غږجگوالي کې لږځيږي.

دا د هرې غږکاشو غې ځانيز فرکونخ ځانفرکونخ يا ځانيز فرکونخ بلل کېږي.

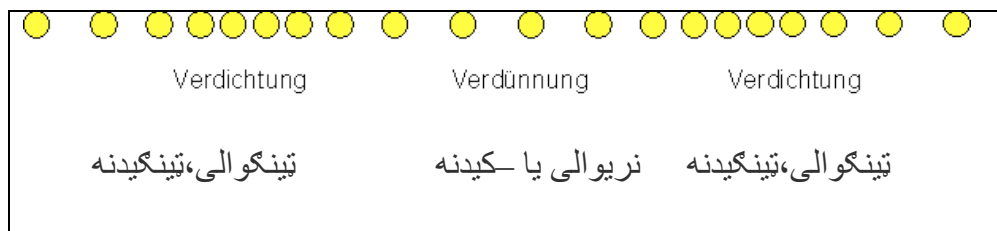
غږکاشو غه د کوچني غږ د سړي غږ	Stimmgabel	1400Hz , 440Hz , 128Hz
	Kinderstimme	150Hz - 300Hz
	Männerstimme	80Hz - 250Hz

Longitudinalwelle لونگيتودينال څپې:

څپې ، چې په هغوکې د وړو زرو د لږځېدنې لور د لور سره سر په سر و خوري يا يو غږيزه شي د لور سره، په کومو کې چې هغه خورېږي .

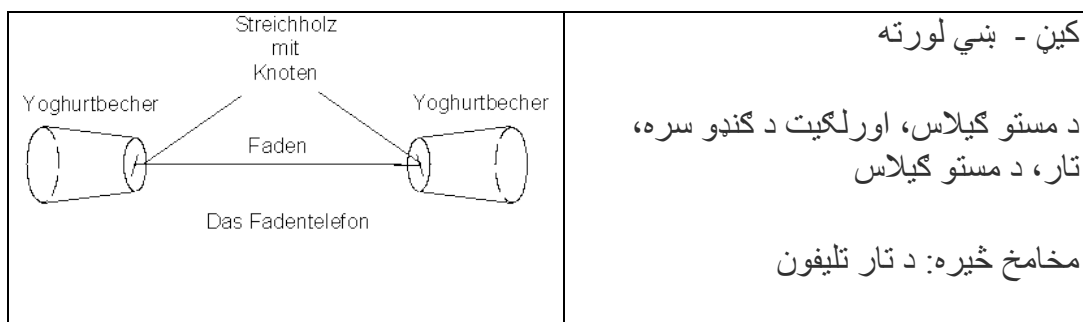
Modell einer Longitudinalwelle.

د يوې لونگيتودينال څپې مودل (له کيڼې بڼې لورته)



از مابینت:

د مزي تليفون (يا د تار تليفون)



غږ کيدی شي بل لورته واړول شي.

بيخي تیت غږ د ۱۶ هرڅ پوري اینفراشال (Infraschall) له غږ تیت). يا د انسان د اورېدوتوان څخه تیت غږ بلل کيږي.

غږ د ۱۸۰۰۰ هرڅ پورته اولتراشال (Ultraschall) له غږ پورته) غږ بلل کيږي.

.

.

.

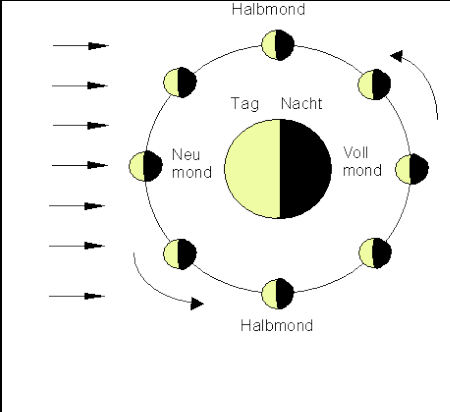
.

.

.

.

	اورېدور شو ژوي	
	Lebewesen	Hörbereiche
کوچنی خوان لوي دلفين مرغه سپی پینو شوېرک تارو	Kind	16Hz - 21000Hz
	Jugendlicher	16Hz - 18000Hz
	Erwachsener	16Hz - 12000Hz
	Delphin	150Hz - 20000Hz
	Vogel	200Hz - 20000Hz
	Hund	15Hz - 50000Hz
	Katze	60Hz - 65000Hz
	Fledermaus	1Hz - 120000Hz
	Nachtfalter	3Hz - 150000Hz



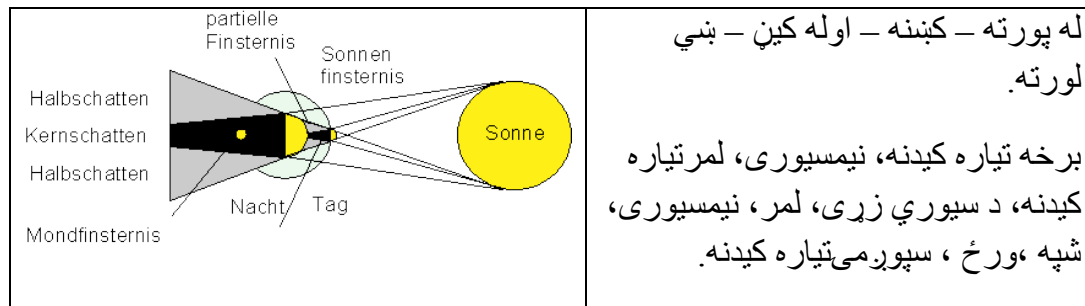
په څیره کې له ځمکې سپوږمۍ څرخي. په منځ ځمکه، چې شپه او ورځ یې برېښي او ترې راتاو سپوږمۍ، چې پوره او نیمه له ځمکې برېښي.

له پورته - بنکته - له کین ښي لورته: نیمه سپوږمۍ، ورځ او شپه

نویسپ، ږمي، پوره سپوږمۍ، نیمه سپوږمۍ

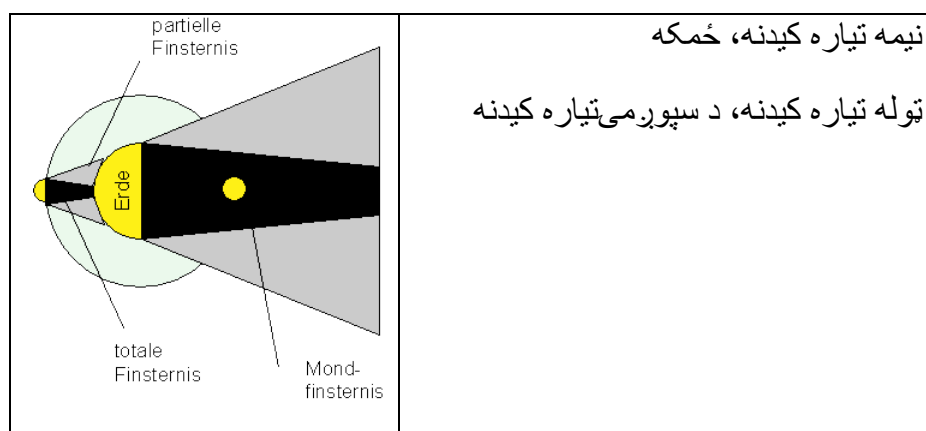
Sonnenfinsternis ، Sonnenfinsternis لمر نیونه یا لمر تیاره کیدنه (تول او لږ) :

هغه وخت منځ ته راځي، چې سپوږمۍ لمر او ځمکې منځ کې ځای ونیسي.



Mondfinsternis سپوږمي نيوڼه يا تندرنيوڼه يا تياره کيدنه (ټوله اولړ):

سپوږمي هغه نيسي يا تياره کيږي، چې ځمکه د لمر او سپوږمي منځ کې ځای ونيسي.



د سپوږمي غوره داتای:

منځنيواتن سپوږمي – ځمکه: 384000 km

سپوږمي وړانگه: 1738 km (0,272 ځمکي وړانگه)

کټله : د ځمکي 1/82 برخه.

د کوچنۍ کتلې له امله سپوږمي اتموسفير (هوا ؟؟) نه شي لږودی يا نيولی.

سپوږمي خپله رڼانه لري، دا ټيک د لمر نوربیرته غورځوي.

له ځمکې څخه د سپوږمۍ گرځېدنه : 27,3 ورځې

یو لیتر اوبه لري:

د دې اوبه مالیکولونه:

$$33 \cdot 10^{24} \text{ Wassermoleküle} = 33 \cdot 1000.000.000.000.000.000.000$$

د لمر کتله د ځمکې کتله د سپوږمۍ کتله د هایروجن د یوه اتم کتله	Die Masse der Sonne	$1,991 \cdot 10^{30} \text{ kg}$
	Die Masse der Erde	$5,997 \cdot 10^{24} \text{ kg}$
	Die Masse des Mondes	$7,352 \cdot 10^{22} \text{ kg}$
	Die Masse eines Wasserstoffatoms	$1,647 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$

په سپوږمۍ دروندوالي زور په ځمکې باندې ټیټک 1/6 دی.

Mond	Erde	0,17	1	Jupiter	Erde	2,5	1
Sonne	Erde	28	1	Saturn	Erde	1,06	1
Merkur	Erde	0,36	1	Uranus	Erde	1,03	1
Venus	Erde	0,87	1	Neptun	Erde	1,4	1
Mars	Erde	0,38	1	Pluto	Erde	0,74	1

دځمکې سره د دروندوالي زور پرتله کونه

سړی د بیلگې په توگه لیکي : $U = 12 \text{ V}$

په تخنیکي د راکبن-ټیلرني لښتکۍ:

Tabelle Spannungen in der Technik

Kohle- Zink- Element	1,5 V
Bleiakkuzelle	2,0 V
Autobatterie	12,0 V
Lichtnetz	230 V
Elektrische Eisenbahn	15 000 V
Hochspannungsleitungen	3 000 V – 400 000 V
Blitz	1 000 000 V
Elektronikschaltkreise	mV – μ V

Einheiten von Stromstärken in Ampere

د برېښنا توان يونونه يا يووالي په امپير

$1\text{kA} = 1000\text{ A}$	Kiloampere benötigt eine Elektrolock
$1\text{mA} = \frac{1}{1000}\text{ A}$	Milliampere benötigt eine Glühlampe
$1\mu\text{A} = \frac{1}{1000000}\text{ A}$	Mikroampere im Elektronikbereich

Beispiele von Stromstärken

د برېښناتوان (بهيدنتوان) بيلگه

Glühlampe	0,1mA – 0,3mA	Taschenlampe	0,07 A – 0,6 A
Glühlampe (230 V)	0,1A – 0,6 A	Heizkissen	0,3 A
Bügeleisen	2 A – 5 A	Kochplatte	5 A – 10 A
Straßenbahn	150 A	E – Lok	1000 A
Blitz	1000 000 A		

اتم ټولگی:

: Kurbel

کوربل لاس څرخي (لکه هغه د څرخي لاس): په (ښی) کونج راوړل شوي يا ايښول شوي، د نیووني (یوشي، چي په لاس نیولکيري (لاس څرخي: مور ورته موتي وایو)) سره سمبال شوي ډانگه يا ورته ، په یوه گردخوزښت سره به کار واچول شي او د

یوه غاښي گاډیل یا یوه ورته څه سره په گردخوزښت راوړل شي، د موټر د کړگي کوربل لاس (څرخي)، د کافي زړندي، د ښيښي کوتي،.

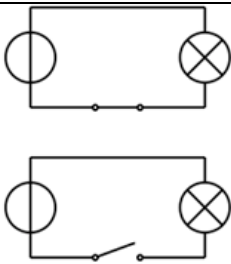
crank drive Kurbeltrieb د لاس څرخي خوزښت :

(خوزښت ماشین) په زور- اوکار ماشین oszillierende Bewegung
اوسخیلیريخوزښت (هلته اودلته تلوني خوزښت) او rotatorische-Bewegung
څرخون خوزښت په یوبل بدلوي.

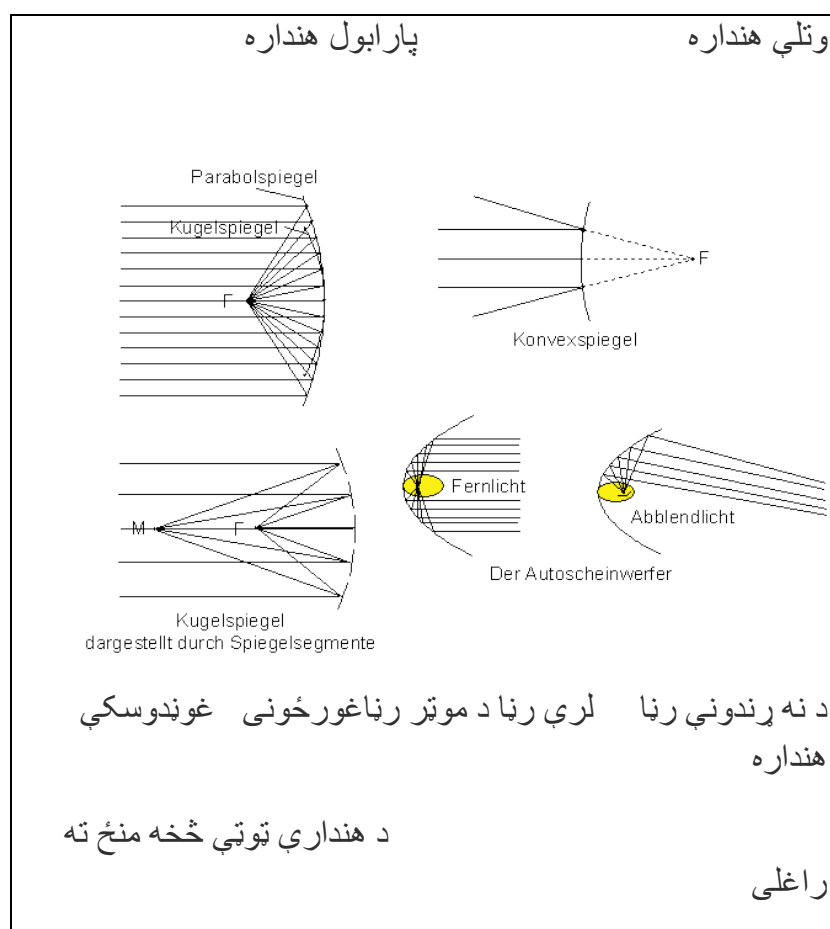
دا فرمولباور لري : د پېکار اچولووخت = برېښناتوان / کاپه څيتي

Dabei gilt die Formel: Betriebszeit = Kapazität
/ Stromstärke

ښ هوار . ډانگه يالښته مونو ميگنون بلوک	ماکسيمال بهېدنه کاپيټي راکښن-تيلوهنه بيټري ډول			
	Batterietyp	Spannung	Kapazität	max. Strom
	4,5 V Flach	4,5 V	1,5 Ah	2,0 A
	3,0 V Stab	3,0 V	0,4 Ah	1,5 A
	1,5 V Mono	1,5 V	5 Ah	5,0 A
	1,5 V Mignon	1,5 V	0,6 Ah	2,0 A
	9 V Block	9,0 V	0,25 Ah	0,4 A

	ترلي- اوواز بهيدنگردی یا - برېښنا کردی (د ترنځښي سره) د EN 60617 سره سم.
---	--

لسم ټولگی؛

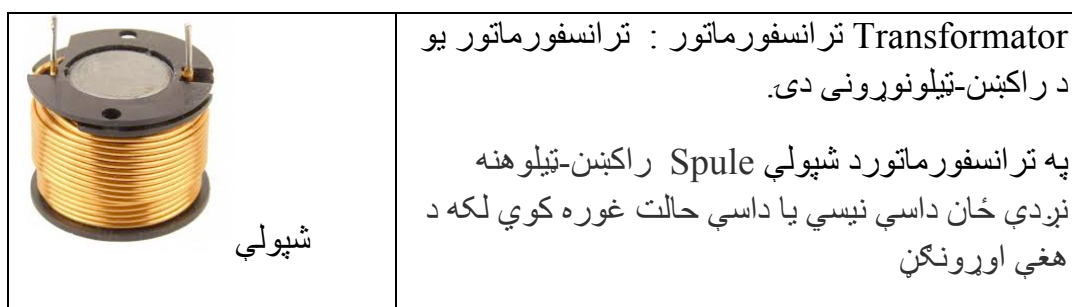
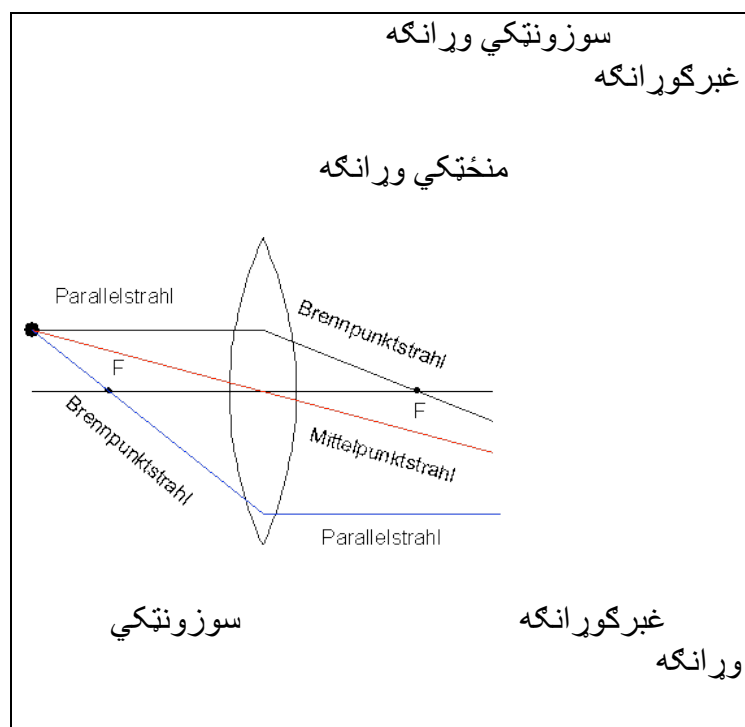
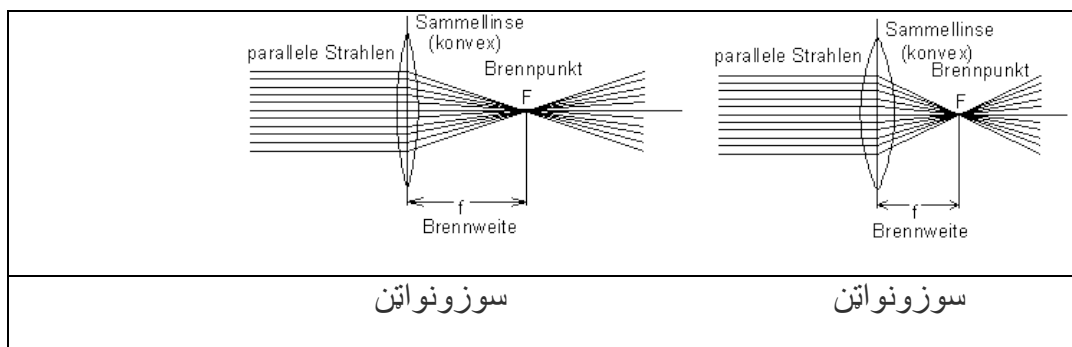


Sammellinse ، collecting lens راتلونکسی:

پهيوه ټولونکسيکي سوزونواتن اوسوزون ټکی

راتلونکسی (وتلی) راتلونکسی (وتلی)

سوزونټکی غبرگي وړانگي سوزونټکی غبرگي وړانگي



REFLEXION, STREUUNG UND ABSORPTION REFLECTION, SPREADING AND ABSORPTION

(بیرته راگرځیدنه، خورېدنه، زغمه:

که رڼا په یوه نه ترېلیدونکي بندیزولیري، کیدیشي درېیلایلي پېښي پېښي شي:
راگرځیدنه، خورېدنه اوزغمه.

Reflexion: (بیرته) راگرځیدنه:

یوه رڼا په یوه هواره، روښانه نه لور زور شوي پاسهواره پرېوزي. ددې له پاره هنډره یوه
ښه بیلگه ده. دا رڼا موخه وړه د بیرته د رڼاپوهني د غورځونلار (قانون) سره سم بیرته
(شاته) غورځولکیري.

Streuung: خورېدنه:

د خورېدنې سره رڼا ورانگه په یوه ځکه، روښانه یا رڼا پاس هواره لویږي. سړی کړی شي
ددې له پاره یو غونج شوی الوفولي په پام کې ونیسي. دلته هم د بیرته غورځونلار
باورلري، مگر دلته رڼه په بیلابیلو لورو بیرته غورځول کیري. دا خور شاته- یا خور
بیرته غورځولکیري.

Absorption: زغمه یا زغموالی:

که اوس رڼا په یوه ځکه، تور او نه ترېلیدونکي پاسهواره ولویږي، نو دا رڼا زغمیږي یا دا
تندا رڼا زغمي. د رڼا ټیک یوه ډېره وړه برخه به بیرته وغرځول شي. که دا تن څومره
تیاره وي، په همغه زیاتوالي (زمور لیکوال لیکي، چې : په همغه کچه، چې دا ناسمه
لیکنه ده) رڼا زغملکیري.

Reflexion (بیرته) راگرځیدنه (د برېښنا، تودوخې، غږ....)

Echo (انگیزه، انگازه، ازانگه).

یوه انگیزه Echo څنگه منځ ته راځي؟

د غره مخامخ درېدلو سره غږ کول، غږ ستا دا غږ بیرته راگرځوي. له دوه ثانويو وروسته ته یوه انگیزه اوري.

غږ څومره لرې دی؟

که یو سیایتوال یا بل داسې کس خلکو ته خبرې کوي، نو خلک د دې کس دا خبرې، چې څه یې ترې استلې، بیرته راگرځوي، خپل اندڅرگندوي اوداسې، چې دا هم په ولس کې د دې خبرو انگیزه ده. دا ولس انگیزه همداسې بیرته راگرځي لکه د غره، نوله دې امله دا دواړه راځيښي سره ورته دي اودواړه انگیزې دي.

یو څوک چې ولس ته خبرې وکړي او بیا غواړي وپوهیږي، چې خبرويې څه اغیز وکړ، نو پوښتي، چې د خبرو انگیزه یې په ولس څنگه وه.

: **Mechanik, Festkörper und Flüssigkeiten**

دلته هغه د بلي لیکنې څه هم باید راوړل شي.

Der hydrostatische Druck (زړه یوناني: $\upsilon\delta\omega\rho\ \acute{h}y\delta\omicron\rho$ وینه یې $\acute{h}y\delta\omicron\rho$ ، پښتو، اوبه) :

هیدروستاتيکي کیکارل (فشار)، هم یا دروندکیکارل، کیکارل یا فشار دی، چې د یوه ارام **Fluids**، دا یو بهیدونکی یا غاز په دننه کې دی، چې گراویتاشن اغیز لاندې رامنځ ته کیږي. دا کلیمه د دې وی مانا په مخامخ،، اوبه،، د نورو بهیدونکو له پاره ان تر غاز پورې هم باورلري

Kapazität (سپماتوان):

توان (د یوه کوندنراتور، یا برېښنايي) بار چې واخستلی شي او هغه سپما کړي.

کوندنراتور: Kondensators

یو کوندنراتور (لاتین له condensare، تینګول، condensare، verdichten):

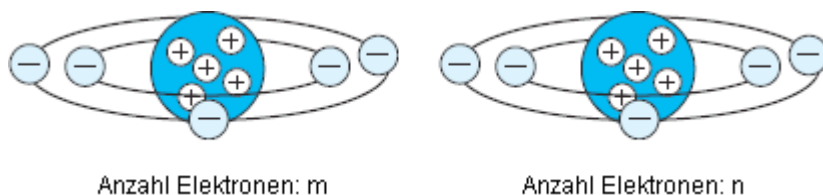
یوه بې کرني برېښنايي جوړتوکی (جوړه اله؟؟) دی د توان سره، چې په یوه برابرېښنا سره برېښنايي بار او له دې سره اړونده انرژي ستاتيکي په یوه الکتریکي یا برېښنايي ورشوکی سپما کړي.

sta·tisch ستاتي (ستاتيکي) :
 ۱- له زورونو جوړشوی برېښندوالي اړوند.
 ،، ستاتيکي لار يا قانون،
 ۲ - Statik ستاتيک اړوند: ستاتيکي شمیرني

ستاتيکي بارونه څنگه منځ ته راځي؟

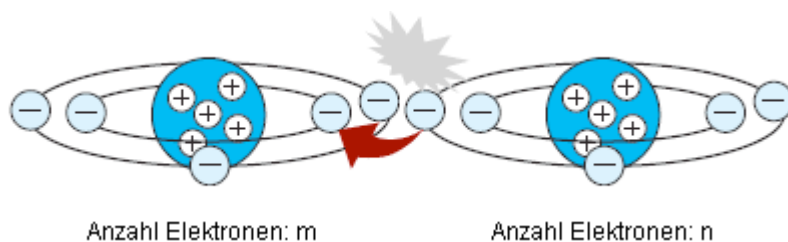
Statische Elektrizität ستاتيکي برېښنا:

ستاتيکي بارونه (د لکه د سیم په برېښنا بار بارول) د دوه شیانو منځ کې د اړیکو یا سولوني په بنسټ د یوه برېښنايي بار خوزښت له لارې منځ ته راځي.
 ۱ - اتم له مثبت (زاتيز) بار شوي پروتون، او کمیز بار شوي الکترون اونیوترون جوړ دی.

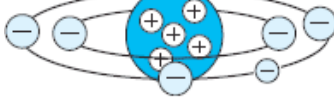
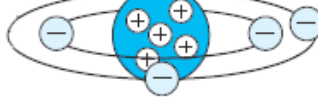


پورته: د الکترونو ګڼون (تعداد)

۱ - د قانون یا لار سره سم د الکترونو او پروتونو ګڼون سره برابر دی. په دې توګه یو برېښنايي بې اغیزاوستابیل (ځای په ځای) حالت منځ ته راځي.

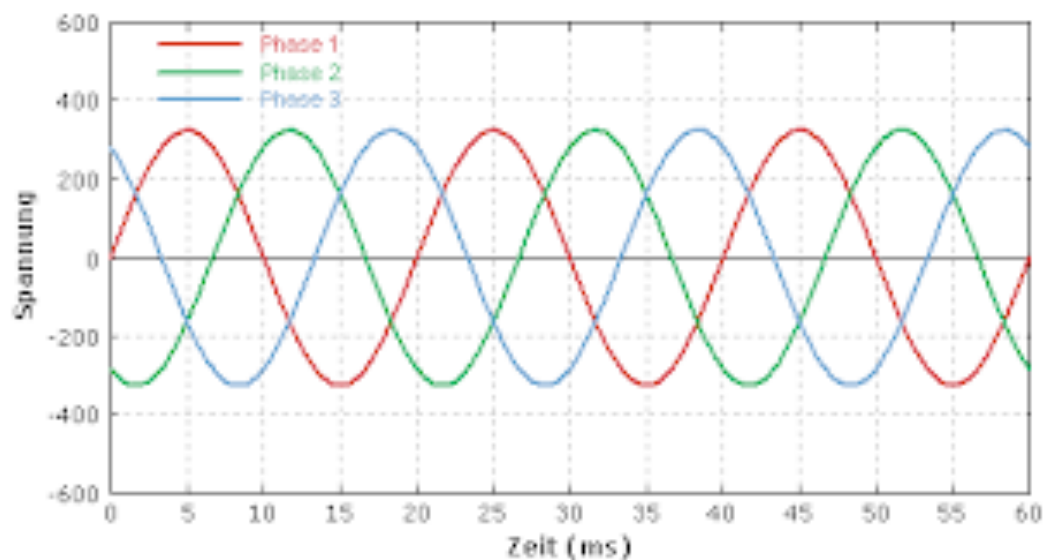


۲ - که کله دوه شیان لمس کړي یا سره وسولېږي، نو یو الکترون د یوه شي له یوه اتم څخه بل اتم څخه د بل شي یوه اتم ته توپ وهي. په داسې حالت کې د یوه شي د کمزوري تړون سره وشی ته د زورور تړون سره.

 Anzahl Elektronen: $M + 1$ Negative (-) Ansammlung statischer Aufladung د الکترونونو زیاتیز (مثبت +) د ستاتيکي بار دکمیز (-) تولیدنه	 Anzahl Elektronen: $M - 1$ Positive (+) Ansammlung statischer Aufladung د الکترونونو گڼون: زیاتیز (مثبت +) د ستاتيکي بار دکمیز (-) تولیدنه	۳ - د الکترونونو دې توپوهنې په بنسټ دا توکی خپل بې اغیزتوب (ناپیلنټوب) له لاسه ورکوي، داسې چې ستاتيکي بار سره راټولېږي. هغه توکی چې الکترون رانیسي، کمیز بار شوي، په داسې ترڅ کې هغه توکی، چې الکترون یې له لاسه ورکړي، زیاتیز یا مثبت بار شوي. په دې توگه ستاتيکي بارونه منځ ته راځي.
---	---	---

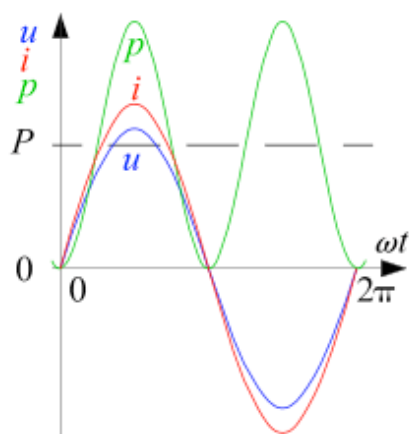
د درې فاز بدلېدنې - د پرتلوني درې فاز بدلېدنه یا لنډ څرخونېدنه هم بلل کېږي پهالکترو تخنیک کې ډېر فازی بدلېدنه بلل کېږي، چې له درې یوگونو بدلېدنو یا د همغه فرکونځ بدلېدن راکښن-ټیلوهن څخه جوړ دی چې دوی د فازکونج کې کره په وړاندې یا ټیلوهل شوي یا کښول شوي.

د درې فاز بدلېدنه په ورځنۍ ژبه توانمند بهیدنه هم بلل کېږي، چې دا سمه نومونه نه ده.



بدلیونکی بهیدنه یا برېښنا Wechselstrom :

هغه برېښنا په گوته کوي، چې خپله لور (Polung) په منظم ډول تکراروي او د هغه سره زیاتیز او کمیز سترگورپ ارزښتونه داسې پوره کوي، چې بهیدنه د وخت له مخې په منځ کې صفر کیږي.



د ډاکټر ماخان شینواري چاپ شوي ليکنې:

1988 Vienna (Austria):

لومړۍ:

H.K. Kaiser , M. Shinwari : Aproximation compact pological algebra :
general algebra 6 ; Page 117 – 122 contributions to

1987 Vienna (Austria):

دویم:

Interpolation und Aproximation durch Polynime in Universalen
Diss . Uni. Wien Algebren .

*Interpolation and Aproximation by Polynome in universal Algebras,
Dissertation at the University of Vienna/Austria*

لاندې د شمیرپوهنې پښتوتول کتابونه په المان کې د ، ، افغانستان کلتوري ودې ټولنه، له
خوا چاپ شوي دي

2000 Bonn (Germany):

دریم: د شمیرپوهنې ستر کتاب : د شمیرپوهنې برسيره د انجنري، فزیک او اقتصاد
لپاره ، همداسې د ښوونکو او زده کوونکو لپاره (دا کتاب په ۹۰۰ مخونو کې چاپ او
دا نوي ليکنه به يې ځنو ځايونو غزېدلې او ځنې ځايونه ترې لرې شوي دي)

2003 Bonn (Germany):

څلورم: ځمکچپوهنه (هندسه) ، په سلو، زرو کې شمیرنه، د گټې – او کټې د کټې
شمیرنه ، د احتمالي شمیرنه کتاب د ښوونځي ټولې اړتياوې پوره کوي

2003 Bonn (Germany):

پنځم: الجبرونه (د الجبر بنسټونه دي)

2003 Bonn (Germany):

شپږم: د شميرپوهنې انگرېزي - پښتو ډکشنري.

2003 Bonn (Germany):

اووم: د شميرپوهنې الماني - پښتو - او پښتو الماني ډکشنري

Mathematical dictionary German/ Pashto and Pashto/German

2003 Bonn (Germany):

اتم: دفرنخيال برابرون (دا کتاب په دې څانگه کې يو پيل دی، ساده ليکل شوی)

Differential equation Translation; An Introduction

Bonn (Germany): 2003

نهم: د شمير پوهنې فرمولونو ټولگه

Mathematical Formulas

2003 Bonn (Germany):

لسم: شميرپوهنه له عربي په پښتو

1997 Bonn (Germany):

يوولسم: د افغانستان په هکله سپينې خبرې: په المان کې

،،د افغانستان روغي او بيا ابادولو ټولنه،، له خو

يادونه: له ۲۰۰۰ کال دمخه ډاکتر ماخان شينواري د ،،د افغانستان روغي او بيا ابادولو

ټولنه،، له خوا درې ساسي مجلې هم را وستلي.

د ډاکټر ماخان ،،میري،، شینواري لیکنې او ژباړې چې په چاپیدو یې پیل کیږي

2012 Bonn; Germany; Kabul Afghanistan

ژباړې:

: Prof. Brinkmann. (From Brinkmann.du.de)

لاندې د برینکمن لیکنې چې له پرینکمن ن ج څخه ژباړل شوي دي.

۱ - شمیرپوهنه د بنوونځي لپاره لومړی ټوک

۲ - شمیرپوهنه د بنوونځي لپاره دویم ټوک

۳ - شمیرپوهنه د بنوونځي لپاره دریم ټوک

۴ - د احتمالي شمیرنه د بنوونځي لپاره

۵ - احصایه یا ستاتیستیک د بنوونځي لپاره

لاندې کتابونه د شتوتگارت د پوهنتون د استادانو د لکچرونو څخه چې د شتوتگارت پوهنتون ن ج څخه خپاره شوي را ژباړل شوي.

۶ - انالیزی ۱

۷ - انالیزی ۲

۸ - کرینیز الجبر

۹ - د شمیرپوهنې بنسټونه

۱۰ - د فرمولونو ټولګه

۱۱ - فنکشنل انالیز

۱۲ - وکتور شمیرنه

نوري ژباړې

۱۳ - له www.grundstudium.info/linearealgebra څخه: کربنيز الجبر

۱۴ - Georg Guttenbrunner گڼونپوهنه يا د اعدادو تيوري

زما ليکنې

Bonn (Germany):

۱۵ - د شميرپوهنې ستر کتاب دويم چاپ لړمړۍ برخه: د پوره تغيراتو سره: دا کتاب د شميرپوهنې برخې برسیره د انجنري، فزيک او اقتصاد لپاره، همداسې د ښوونکو او زده‌کوونکو لپاره پوره گټور دی. په کتاب کې د اړتيا سره زياتونه او کونه راغلي

۱۵ الف- د شميرپوهنې ستر کتاب دويمه برخه

۱۶ - ځمکچپوهنه (هندسه) دويم چاپ د پوره تغيراتو سره

۱۷ - الجبر بنسټونه دويم چاپ له تغيراتو سره

۱۸ - ډېرۍ پوهنه يا سټ تيوري

۱۹ - د شميرپوهنې سم اند (منطق رياضي)

۲۰ - د يو څو شميرپوهانو ژوندليک

۲۱ - د شمير پوهنې گډې وې ليکنې

۲۲ - داهم ژباړه ده، خو ليکونکي يې متأسفانه راڅخه نابلد شوی: د مشتق او انتيگراډ شميرنو ته تمرينونه او اوبيوني يا حلونه يې

۲۳ - د شميرپوهنې انگريزي پښتو او عربي + دري ډکشنري

۲۴ - د شميرپوهنې پښتو انگريزي ډکشنري

۲۵ - د شميرپوهنې پښتو ډکشنري د شميرپوهنيزو ويونو په پښتو روښانه ونه

۲۶ - د زړه له کومې (دا هغه لیکنې دي، چې ځنې یې په نړیول جالونو کې خپرې شوي دي).

۲۷ - د افغانستان په هکله سپینې خبرې، چې وېه غزیږي.

نوري لیکنې، چې په ژباړه یې پیل شوی، خو لا پوره نه دي

۲۸ - د شتوګارت پوهنتون لکچرنوټونو څخه، چې د شتوګارت پوهنتون ن ج څخه خپریږي: د ګروپونو تیوري

- د بنوونځي لپاره فزیک د برینګمن لیکنه

له پنځم ټولګي څخه تر اووم ټولګي پورې ژباړل شوی (دا چې زما دویم مسلک فزیک دی، دا لیکنې ژباړم. دا هم د دې لیکوال یوه ډېره ښه لیکنه ده، چې د شمیرپوهنې په څیر- دلته هم زیات تمرینونه د حل یا اوبیوني سره په کې راغلي او ماته زیات ګټور برېښي)

۲۹ - فزیک لومړۍ برخه

۳۰ - فزیک دویمه برخه. برېښنا پوهنه. همدا کتاب.

۳۱ - د پوهنې وزارت له خوا چاپ د بنوونځي شمیرپوهنې کتابونو ته کتنه.

دا کتابونه پرته له یو څو نور نږدې ټول په www.ketabton.com کې د کتلو له پاره پورته شوي:

۳۲ - پرېپوزېشن همدا اوس.

۳۳ - له پنځم تر ۱۰ ټولګي پورې او وړ خوا

د فزیک لوست سرلیکونه

دا پورته ټول ۴۴ کتابونه دي، چې نږدې ۳۸ یې کتابتونته پورته شوي

د ليکوال ژوند ته لنډه کتنه

ماخان په اولني نوم ميړي شينواري د ارواښادې پستو او ارواښاد نوررحمان زوي په ۱۳۲۰ هـ لمريز کي د شينواريو هسکه مينه کي دې نړۍ ته سترگي راغړولي.

د هسکي ميني د لومړني ښوونځي (د لومړنيو زده کونکو څخه) څخه وروسته

د رحمان بابا ليسه له ۱۹۵۴ تر ۱۹۶۵ پوري (ښوونځي له لومړي ټولگي پيل او د دويم ټولگي څخه گام او پای). د ۱۹۶۶ تر سپټبر د کابل طب پوهنځي. له ۱۹۶۶ سپټمبر څخه د اتریش برس، چې هلته يې د شميرپوهنې ډاکټري په پوره ستونځو تر لاسه کړه.

د ۱۹۸۷ ش ک تر ۱۹۸۸ د فبروري تر پای د دباندنيو چارو وزارت کي مامور.

د ۱۹۸۸ مارچ څخه تر ۱۹۹۲ جون پوري په بن کي د افغانستان جمهوريت سفارت شارژد افير (صفر نه وو).

له هغې وروسته په جرمني کي سياسي پناه. له ۲۰۰۸ مارچ څخه د ۲۰۰۹ دسمبر پوري د د رياضي څانگه کي د پوهنې وزارت درسي نساب کي دنده.

ماخان ميړي په ۱۹۷۲ کي له لري د ميرمن ښاپيري سره واده شوی، چې د واده خبر ورته اتریش ته راغی.

ده د ميرمن ښاپيري سره په ۱۹۶۳ ز ک کي کوزده کړې وه.

دوي ته لوي څښتن په اتریش ويانا کي د مای په شلم ۱۹۷۹ ز ک دوه بچيان وبخښل، چې څانگه او اباسين نوميري. څانگه په المان کي د پوهنتون علمي همکاره وه او د حقوقو ډاکټره ده او اباسين ملي اقتصاد او ټولنيزه سايکولوژي لوستلي. ماکان شينواري بې کاره نه دی او لږ تر لږه له ۱۹۹۷ څخه همدا د کتابونو ليکلو او د ژباړې دنده په غاړه اخستې، چې خپل فکر تر شوني پولي پوري تازه وساتي.

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library