www.ketabton.com

فزیک

له پنځم تر ۱۰ ټولګي پورې او ور اخوا د
فزیک لوست سرلیکونه

لیکونکی:

ډاکتر ماخان (میرزی) شینواری

Ketabton.com

201٩

(c) ketabton.com: The Digital Library

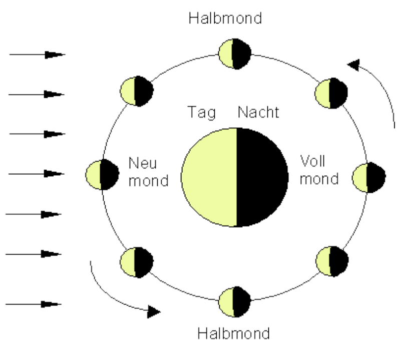
www.ketabton.com

فزیک

له پنځم تر ۱۰ ټولګي پورې او ور اخوا

د فزیک لوست سرلیکونه

فزیک هم په پښتو ساده دی



الماني،انګرېزي او پښتو

لیکونکی یا راټولونکی: ډاکترماخان میرې شینواری

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

نه هغه زړه هغه دماغ او هغه زه پاتې یم
خدایزده چې څه اومه اوس څه یم بیا به څه پاتې یم

تاب د سخن مې پاتې نه دی نور لیکلی نه شم
د یو ناتوانه اسویلي غوندې په خوله پاتې یم،،

حمزه بابا

د سر خبرې

ګرانو لوستونکود سرخبرو لوستلومشوره مې تل درسره ده

دا چې زموږتوله پوهنه زموږ پخوانیوپوهانو له نورو ژبوپه ځانګړې توګه له درې رانیولې، چې زیات ویونه یې عربي دي او کیدی شي، دوي یې په مانا پوه شوي هم نه وي، چې پښتوکړي یې وی. له دې امله موږ هم په پوهنه کېپوهنیز نومونه په پښتو نه دي اړېدلي، نوراته خورا نابلده دي او منل یې راته ستونځمن برېښي.

یوه بیلګه: زموږ پښتانه دا نه مني، چې کرې ته دې موږغونډوسکه ووایو. غونډوسکه داسې راته همدسې چټې برېښي،چې ګوندې دا نوپه پوهنه کې څه غوغاړي.

همداسې غونډاری هم ورته ویل یشو،یانې د ځمکې غونډاری یا د ځمکې غونډوسکه.

لاندې لیکنې ته مو پام را اړوم:

۱ - له پښتومه ډاربېږی. پښتو مو ژبه ده اوپرې پوهیدلی شی. که ناسمه وي، نوباورلرم، چې تاسویې سمه ولی هم شی. هر مسلکي ځوان له موږ زړوڅخه ښه پوهیږي، موږ یې پیل کوو اوسمون یې ستاسوپه غاړه دی.

۲ - زه زیات هِڅیدلی یم، چې زما لیکنې ډېرې ښې ریشي، خودا چې څومره ښې دي، پرېکړه یې له تاسوسره ده. زما توان اوزما کړنه. تاسوخوځوانان یاستی، تاسوباید دا نورهم ښه کړی شی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

۳ - زه هڅيدلی يم، چې د انګرېزي او الماني له پاره پښتو وليکم، د دې له پاره چې په هغه څه ښه و پوهيږو، دا چې تاسوڅه بلل ورته ښه ګڼی، هغه بيا ستاسوخوښه ده.

۴ - زه د فزيکي شيانو نومونويا نوروويونو سره په هغه افغانستان کې بلد عربي ويونو سره بلدتيا نه لرم، نو که هغه مې ورسره ونه ليکل يا هغه ورسره نه ليکم، د دې بخښنه به راته کوئ.

۵ – هغه - يا فزيکي ويونه، چې ماته هم لږ پيچلي بريښي، هغه مې وروسته راوړي او همداسې مې لږ څه لښتکي يا جدولونه هم راوړي.

۶ – ژبه مود پوهنيزه کيدو توان لري، خو هر څه ته بايد هغه مسلکي کس د پښتو انډول کې فکر وکړي.

نوي څه نه پيدا کوو، دا څه چې لرو د همغو څخه کار اخلو اوکه نه، نو بيا يو د بلې ژبې وی را اخلو.

۷ – په انګليسي ژبو پوه افغانان يې کيدی شي بلډول ونوموي، خوموخه به بدله نه وي.

۸ – د ويونو په شننه کې مو که پام شي، نوځنې څه المني کې اوړده غزېدلي ليکل شوي او انګرېزي کې بيا لنډ. دا چې زما وتونژبه الماني ده، نوزه به زياته ګټه له الماني واخلم.

دا زما ليکنې به ناسمونونه لري، خو بيا هم ځکه ښې دي، چې په خپله مينه مې ليکلي او ليکلوڅخه مې خوند اخستی. هرڅه مې چې هر څومره روښانه کړي، همغومره يې راته خوند هم راکړي.دا له دې امله وايم، چې په چا مې احسان نه شته اوله بلې خوا د هيواد راباندې ډېر لګښت هم شوی، چې دا کار هغه لګښت ته ډېر ته لږدی.

ما چې کوم کار کړی، باورلرم، چې هغه به د ډېر وخته پورې بلڅوک ونه کړي، دا سې نه چې خدای(ج) دې نه کړي مسلکي کسان به نه وي، خوڅوک ورته په دومره غوره والي قانع نه دی اويا کيدی شي وخت ونه لري.

ما د دې له پاره ډېر وخت لروده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

پنځم ټولګی

Übersicht Physik: Elektrizität, Wärme und Magnetismus Klasse 5	Electricity;warmth heat;warmness Magnetismus Classe 5	برېښنا، تودوخي او مګنيتيزم پنځم ټولګی.
Der elektrische Strom, eine Einführung	electrical current	برېښنا بهيدنه، يوه پيلونه
Der elektrische Strom, ein Energieträger	energy sources	برېښنا بهيدنه، يوه انرژي وړوني
Der elektrische Stromkreis	The electrical circuit	برېښنا بهيدنګردی
Der geschlossene Stromkreis	The closed circuit socket	تړلي برېښناګردی
Steckdose	Socket	د چوخوني کوتی
Spannungsquelle	voltage source	راکښن-تيلو هني سرچينه
Leitung	management	وړونی يا سيم
Elektrische Leiter und Nichtleiter	Electrical conductors and non-conductors	برېښنا وړونی او نه وړونی
elektrische Leitfähigkeit	electric conductivity	برېښناوړونوړوالی

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

elektrische Isolatoren	electrical insulators	برېښنا نه – یا خراب ورونې
Sicherheit beim Umgang mit Elektrizität	Safety when handling electricity	د برېښناسره سر اوکارلرنه کې ساتنه
Die elektrische Sicherung	The electrical fuse	برېښنايي ساتونی
Elektrische Schaltungen	Electrical circuits	برېښنا يي تړونې
Schalter: Vorrichtung zum Herstellen oder Unterbrechen einer elektrischen Verbindung (in Form eines Hebels, eines Druck- oder Drehknopfes)	Counter موړچې د کور برېښنا کروپ غواړوبلکړو،نو هلته يوه اله ده،چې دا د برېښنا دوه سيمونه سره تړي، نو له دی امله يې تړونی نومول سم دي.	تړونی: برېښنا تړنې جوړونې يا غوڅونې له پاره جوړښتونه(د يوه اړم (پورته-ښکته کوونی)، کيکاګلو - ياخړخونتنی په بڼه)
Den Sicherungsautomat nennt man auch Leitungsschutzschalter.	Circuit breaker په کورونوکې يوبرېښنايي جوړښت شته،چې د لنډ تړلو وخت چې موږ ورته شارټې وايو، الوزي يا له ځايه لويږي. له دی امله دانوم	ساتون اوتومات سری برېښنا ورنې ساتونتړونی هم بلل کيږي
Grundschaltungen	basic circuits	بنسټتړونې
Die Reihenschaltung	The series connection	لړی تړنې
Die Parallelschaltung	The parallel connection	غبرګ تړونی

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Logikschaltungen **دا زما د سم اندکتاب کې لوستلی شی**	logic circuits	سم اندیزترونې
Die UND – Schaltung	The AND circuit د شميرنيزي روښانه وني لهپاره زما د سم ند کتاب وکتلی شي،	د او-ترونی: دا پرلپسي ترونې دي. كه دواړه په كارواچول شي گروپ رنها وركوي
Die ODER – Schaltung	The OR circuit	يا- ترونی: دوه ترونې لرو اوپروا نه لري، چي كوم په كار واچول شي يا دواړه په كار واچول شي
Kombinierte Schaltungen	Combined circuits	گډوله ترونې
Wechselschaltung	AC circuit،changeover circuit	بدليدونكي ترونې يا – ترني: وه تؤوني شتون لري، چي سره بدليدلی شي.
Licht und Wärme durch Strom	Light and heat through electricity	د بريښنا (بهيدنی) له لاري تودوخي اورنا
elektrische Schaltung	Electrical circuits	بريښنايي ترونې
Drähte, die von Elektrizität durchflossen werden, verwandeln		سيم،چي بريښنا په کی بهيږي، بريښنا انرژي په تودوخی بدلوي. دا

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

elektrische Energie in Wärme. Wir nennen das die Wärmewirkung des		موږ د بریښنابهیدني د تودوخی اغیز بولو.
Glühlampe	light bulb	سوزون- یا رڼاخراغ
Die elektrische Energieversorgung, Kohlekraftwerk Primärenergie	The electrical energy supply, coal power plant primary energy	د بریښناانرژي جمتوولی، د سکرو توان- یازورماشین. لومړنی انرژي، یعني دلومړنیوموادو منځ ته راغلي انرژي
Temperaturmessung, Thermometer, Temperaturskalen	Temperature measurement, thermometers, temperature scales	تودوخی کچونه، تودوخی کچوونی، تودخی سکالا
Temperaturkurven zeichnen	Draw temperature curves	تودوخی کره کښنه
Wärme und Energie	Heat and energy	تودوخي او انرژي
Ausdehnung von Flüssigkeiten und festen Körpern	Expansion، liquids solid bodies	د بهیدونکو او کلک تنونو پرسیدنه
Die Anomalie des Wassers Wasser dehnt sich beim Gefrieren aus und zieht	The anomaly of the water	د اوبوانوملي: اوبه د یخیدوسره پرسیږي او د 0°C تر 4°C پورې غونجیږي. دا د

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

sich beim Erwärmen von 0°C bis 4°C zusammen. Dieses ungewöhnliche Verhalten des Wassers nennt man Anomalie des Wassers.		اوبوځانګړی يا يواځنی حالت د اوبوانوملي بلل کيږي
Das Bimetall	The bimetal	دوه فلزي
Aggregatzustände, Eis, Wasser, Wasserdampf	Physical states, ice, water, water vapour	د خرګندوني-اوحالت بڼه، يخ،اوبه، د اوبو بخار
Wärmeströmung, Wärmestrahlung, Wärmedämmung 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	تودوخيبهيدنه(؟)، تودوخي وړانګه، تودوخي بتي کول
Umweltschutz.	Environmental Protection	چاپيريالساتنه
Wärmelehre	Thermodynamics	تودوخي پوهنه
Magnete und Magnetismus	Magnets and magnetism	مکنيت اومکنيتيزم (مکنيتی کول)

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Magnete und Magnetpole	magnetic poles	مکنیت اود مکنیت 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 un d Kobalt. Alle übrigen Substanzen sind unmagnetisch.	Ferromagnetic فرو مکنیت کیدی شي اوسپنیز وبللی شي	فرومکنیتیکي: مواد په دوه ډلو وېشل کیږي: هغه مواد، چې له مکنیت راکښل کیږي ، فرومکنیت بلل کیږي(فروم لاتین= اوسپنه). ټول نور مواد نامګنیتیک دي.
Magnetischer Nordpol und Südpol	Magnetic North Pole and South Pole	مکنیتیکي شمالي قطب او جنوبي قطب
Magnetfelder und Feldlinienbilder	Magnetic fields and field lines images	مکنیتیکي ورشو او د ورشو کرښو خیرې.
Magnetische Fernwirkung	Magnetic remote effect	د مکنیت لرې اغیز
Feldliniendarstellung	Field line representation	ورشو کرښو انځورونه
Eisenfeilspäne oder Magnetnadeln	Iron filings or magnetic needles	د وسپنې وړې تیرې توټې یا مکنیتیکي ستنې.
Das Erdmagnetfeld Versuch Inklinationswinkels:	The Earth’s magnetic field	د ځمکې مکنیتیکي ورشو

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Mit Inklination (von lateinisc h *inclinare* ‚(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 كونج تجربه: تري په خنګيدل: (جغرافيه): د مګنيتيکي او جغرافيوي لور په خنګيدنه. .برېښنا مقناطيس،زنګ، خورول.

شيږم ټولګی

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

		د هوابالون چاودېدل.
Schallschwingungen elektrisch sichtbar machen	sound vibrations electrically Make visible	اواز- یا غږچتکتیا برېښنايي لیدوړ 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	اوسخيلوسكوپ: برېښنايي كچ اله ده، چې يوه يا ډېرو برېښناي راكښل-تيلو هل د وخت په تيرېدوسره په خيره پرده ليدوړكوي.(په ژباړه كې مي لنډول راوستل).
Schwingungsbildern Tonhöhe Lautstärke	vibration images tone pitch	لړځېدن خيرې غږجګوالی جګوالي توان
Frequenz und Eigenfrequenz	Frequency and natural frequency	فرکونځ( ) لړځېدا)ډېروالی) اوخپل- يا پيداېښتي فرکونخ

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Schallausbreitung, Hörgrenzen	Sound propagation, hearing limits	غږخورېدنه اورېدپوله
Schallträger	sound carrier	غږوړونی
Erzwungene Schwingungen und Resonanz 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 شوي لړځيدنه او فرکونځ (لړځيدنېږوالی) رېزونانځ:رزونانځ بللکيږي، که چيرته يو په لړځېدنی شی يوبل شی د همغوخويونوسره په لړځيدني راولي. رزونانځلړځيدني په ځانګړې توګه زورور دي.
Schall in Festkörpern und Flüssigkeiten; Echo	Sound in solids and liquids; echo	غږ په کلکو تنونو او بهيدونوکې، انګيزه(انګازه..)
Akustik Die Akustik (gr. ἀκούειv *akoyein* ‚hören') ist die Lehre vom Schall und seiner Ausbreitung Schallübertragung	acoustics	اکوستيک (اکوستيک يوناني ده،چي د،اورېدو،، په مانا دی): اکوستيک: د غږ او غږخورېدني پوهنه غږوړنه

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Sehen und Licht	Seeing and light	ليدل اورنا
Sehen und gesehen werden	See and be seen يو دريور، كروپ لړولو سره بل كوري او هم ځان په بل كوري يا – - ويني.	ليدل او ورليدل(ځان ور ښول؟؟) ته بل كوري اوځان په بل كوري.
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 انگيزه بنه وي. لاندې وگورئ) كه سياستوال خلكو ته خبري وكړي او د خبرو اغيز د خلكو له لوري بيرته راوگرځي، نودې ته انگيزه واي. پوښتنه همكيږي،چي د خبرو انگيزه څنگهوه؟ پوښتنه: د م د خبروانگيزه په ولس كي څنگه وه؟	(بيرته) راگرځيدنه(د برېښنا، تودوخی، غږ....) او خورول (انگيزه،انگازه،ازانگه) يوه انگيزه څنگه منځ ته راځي؟ د غره مخامخ درېدلو سره غږ كول، دا غږ غر بيرته راگرځوي. له دوه ثانيووروسته ته يوه انگيزه اوري. غر څومره لري دئ؟ دا پوښتنه كرانلوستونكي ځوابوليشي.
Lichtquellen Schatten	light sources Shadow	رڼا سرچينه سيوری
Vom Lichtbündel	From the light beam to the light beam	له رڼا غونچي څخه

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

zum Lichtstrahl		رڼاوړانګي ته
Schatten im Weltraum Wie entstehen Tag und Nacht?	Shadow in space How do you get day and night?	سیوری په فضا کي ورځ اوشپه څنګه پیداکیږي؟
Wie entstehen die Mondphasen?	How are the phases of the moon created?	د سپوږمی بدلیدنړنا ډولونه څنګه منځ ته راځي؟
Optik : *Lehre vom Licht*	Optics	رڼاپوهنه

اوم ټولګی

Übersicht Physik: Mechanik, Festkörper und Flüssigkeiten Klasse 7	Mechanics, solids and liquids Klasse 7	خوزښتپوهنه، کلک او بهیدونکي تنونه. اوم ټولګی.
Mechanik: die Lehre von der Bewegung von Körpern sowie den dabei wirkenden Kräften.		میخانیک: د تنونو خوزښتپوهنه، همداسي له دي سره اغیزمن توانونه.
Körpervolumen Definition Volumen: Den Raum, den ein Körper einnimmt,	body volume	د تنونو ډکي (حجم) ډکی: فضا، چي یو تن یي ډکوي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

bezeichnen wir als sein Volumen		د دي تن ډکی بلل کيږي.
Physikalische Größen V = Volumen l = Länge b = Breite h = Höhe Die Einheit des Volumens:	The unit of volume	فزيكي لويي = Vډکی = lاوږدوالی = bسور يا پلنوالی = hجګوالی د د ډکي يوون يا يووالی
Volumen unregelmäßiger Körper Volumen von Flüssigkeiten und Gasen	Irregular بهيدونكو ته اوبلن ويل ډير ناسم دی. اوبلن غاز نه شته، خو بهيدونکی غاز شته	د بيلارو (نامنظمو)تنونو ډكي د بهيدونكو اوتښتيدونكو (غازونو) ډكي
Ein Blick ins Innere der Körper Die kleinsten Teilchen, Atome	A look inside the body The smallest particles, atoms	د يوه تن دننه ته يوه کتنه خورا کوچنۍزرې،اتومونه
Größenvorstellung und Anordnung der Atome	Sizing and arrangement of the atoms	لويواليګومان او د اتومونو نظم.
Kräfte und ihre Wirkungen	Forces and their effects	زور(توان) اود هغی اغيز

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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	چټکتيا ته د يوه تن بريک (درول) او کړولو تجربه. د يوه تن بڼه بدلون ته تجربه زور د لويي،لور او بريدټکي سره په نخښه کيږي. زورکيدی شي،چي يواځې د هغه اغيزڅخه وپيژندل شي.
Die Gewichtskraft eines Körpers Schwerkraft oder Gewic htskraft. 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 يوه تن دروندواليزور (وزن بل څه نه دي، هغه شي دروندوالی دی) دروندواليزوريا وزنزور دروندوالي ټول تنونه په مخامخوالي سره يوبل راکاږي.دا خوی ګرا - ويتيشن يا دروندوالي بلل کيږي دروندواليزور د ځمکي په سر وزن – يا دروندوالي

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

man Gewichtskraft.		زور بلل کیږي
Masse und Dichte in der Physik 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	کتله او تینګوالی د کتلي بې خوزښتي: له دي څخه لټوالی نه یو هیرو،بلکه دا چي یوتن په سخته د خوزولودی، چي هرڅومره دروند وي. دي ته د سړی پام راګرځي که څوک د بیلګي په توګه یو موټر تیلوهي یا یو طبی توب غورځول غواړي. ټول تنونه د چټکتیا په مخاخ تمبه کیږي. دا د تنبه کیدو لرنه بیخوزښتیا لټوالی بلل کیږي. .په فزیک کي د کتلي پیژند: د یوه تن خوي چي دروند اولټ (بې خوزښته) وي کتله بلل کیږي. کتله د هر تن خوي دی. دا ځان دوه واره ښرګندوی: چي بې خوزښته اودروند وي د کتلي یوون یا یووالی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Die Masseneinheit		
Kraftmessung und Gewichtskraft Gewichtskraft Die Krafteinheit Gewichtskraft und Masse Masse und Gravitationskonstante: Das Hookesche Gesetz mit Aufgaben Federkonstante	Force measurement and weight weight force The power unit Weight and mass Mass and gravitational constant Hooke's Law spring constant	زورکچونه او دروندوالي- زور دروندوالي زوز زوريوون يا - يووالی دروندوالي زور اوکتله کتله او د دروندولي همغه د هوک لار د فنر همغه (ثابته)
Das Kräftegleichgewicht Kraft und Gegenkraft Gegenkraft Das Wechselwirkungsgesetz Elastizität, Festigkeit und Härte	Balance of power Power and drag counterforce The interaction law	د زورونو انډول زور اومخامخ زور زور او مخامخزور 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.

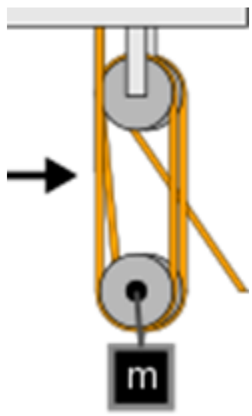
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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 نرمښت پوله زور کړی شي بدنونه بڼه بدل کړي. نرم یا الاستیکي بدنونه د بڼي بدلون وروسته بیرته خپله زړه بڼه نیسي. پلاستیکي بدنونه بڼه بدل پاتي کیږي. ستر زور کړی شي الاستیکي بدنونه پلاستیکي کړي..
Schwerpunkt, Gleichgewichtsarten und Standfestigkeit 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	د روندتکی،برابرزوریز ډولونه، ستابیل یا ځایز کلکبدنونه نه کلک ځاي په ځای اندول یو تن د ګډوډي وروسته خپل اري ځای ته بیرته نه شي راتللی. دا تر هغې ځای بدلوي، چي ستابیل (ځاي په ځای) برابر انډول یا - برابردروندوالي ته لاړ شي. بیلګه: لکه ولاړ سړی،چي لویدلی شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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 چي هر چيرته يووړل شي هغه ځای غوره کوي	بي له اغيز برابروزنه. بدن هر ځای نيسي، چي سرې يي هغه ته راوړي.
Gleitreibung, Rollreibung und Haftreibung Die Reibungszahl Seile, Rollen und Flaschenzug Flaschenzug: Kraftübertragung am Flaschenzug Die goldene Regel der Mechanik Einseitiger und zweiseitiger Hebel Kraftverstärkung am zweiseitigen Hebel	Sliding friction, rolling friction and static friction Ropes, rollers and pulley pulley په پرلپسي راکښنځرخونو د زوروړنه The golden rule of mechanics د ميخانيک طلايي لار One-sided and two-sided lever يو اړخيز او دوه اړخيزه اړم زورتوانونه په دوه خوايیز اړم باندې.	خوی سولونه، ځرخيدنسولونه او نښتي سولونه سولونکې رسی، ځرخونه او د پرلپسي يا غبرګ ترلي راکښنې ځرخونه(راکښتځرخونه) 

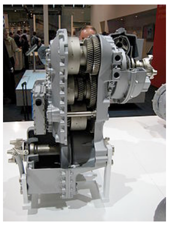
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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.	زوراندول(برابردروندوالی) په دوه اړخیز اړم باندې (د لته ماته خوا بنه برېښي، اړخ په بله مانا کاروِل شوی) دانو پيچتاوکونجي بايد وبولو wrench 	زورکموالی په دوه خوایيز اړم اړم لار(قانون)په دوه خوایيز اړم باندې. پيچتاوکيلي يو خوایيز اړمدی بياتي دوه خوایيز اړم دی.
Drehmoment und Getriebe 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 څرخنومنت يا څرخون اغيز-خودی بولی اوکه بل څه څوښه مو.	تورک (څرخون اغيزخودی): تورک د يوه زوراغيز په يوه تن روښانه کوي دا په تولګيزميخانيک (خوزښت پوهنه) کي اوپه څرخونخوزښت کي برابررول لوبوي يا همغه لار لري، لکه زورپه سيده کربنيز خوزښت کي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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 يي خپله هم فکر وکړی . اړيين نه دی،چي هر څه دي په پښتوشي، خو په پښتو بايدروښانه شي. Torque disc Crank drive with power transmission through belt torque converter 	یو بنه بدلونتوکی يو ماشينتوکی دی، چي له هغي سره خوزښتلويي بدليدلی شي. له دي سره د زور يا تورک(څرخوناغيزخودی) پريکړی رول لوبوي. د تورک يا څرخون اغيزخودي تيکلی (موړورته چيترووايو) څرخونزور: څرخونزور د څرخ غاغونو له لاري د زوروړونکي سره څرخون اغيزخود .... دا په موټرو او ....کي په کار اچولکيږي.
Arbeit und Arbeitsformen Die physikalische	Work and forms of work	کار اود کار بنه د کارفزيکي يوالي يا يوونونه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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

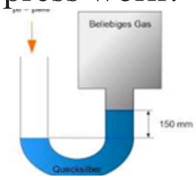
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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 (زغملکاغذ) ، چي لوندکاغذپه وچيريبا يي لمدوالی زغمي. کاپيلار: وړه نری تشفضا : په داسي نريوسوريوکي د بهيدونکو جګيدنه د ادهيزيون او کوهيزيون منځ ګډه لوبه. blotting paper. capillaries Why is it possible to absorb ink with the	ولي په اوبوځغاستی نه دوبيږي. د پاسهواربراکښن-تيلو هنه کوهيزيون څنګه منځ ته راځي؟ ادهيزيون څنګه منځ ته راځي؟ کوهيزيون: د يوې مادي د اتومونو همداسي مليکولونو منځ کي اړوندزور. ادهيزيون: د دوه بيلو تنونو منځ کي د اړوندزوورونه. کاغذ، چي په بل کاغذ لمدوالی زغمي يا راکاږي. کاپيلار: وړه نری تشفضا(تشهوا) دا دي د زده کوونکو څخه يوه پوښتنه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

aufsaugen?	blotter? How does hydraulics work? This is how a lift works Pressure in liquids	
Wie funktioniert Hydraulik? 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 Druck in Flüssigkeiten Wie funktioniert eine hydraulische Presse?	How does a hydraulic press work?  The gravitational pressure, hydrostatic pressure How deep can you dive? The hydrostatic pressu How can you calculate the gravitational pressure?	هيدروليک څنګه کار کوي؟ هيدروليک د بهيدونکو د بهيدنې ځانګړنو يا څرنګوالي پوهنه ده. د مخامخ موخه نږدې داسي ده. يو ليفت داسي کار کوي. په بهيدونو کې فشار(کيکاګل) يو هيدروليکي کيکاګونی) ماشين) څنګه کار کوي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

		(مخامخ خیره وګوری)
Der Schweredruck, hydrostatischer Druck Wie tief kann man tauchen? Der hydrostatische Druck Wie kann man den Schweredruck berechnen?		دروندوالي فشار، هيدروستاتيک کيکاګل يا - فشار.(کيکاګل) سړی څومره ژور ډوبيدی شي؟ هيدروليکي کيکاګل يا فشار دروندوالي فشارڅنګه شميرل کيدی شي؟

اتم ټولګی

Übersicht Physik: Messungen im Stromkreis, Elektromagnete Klasse 8 Erweiterungen zum elektrischen Stromkreis 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 ګردی کې کچونه، برېښنامګنيتونه. ټولګی ۸ برېښنايي بهيدنګرځيدنې پراخونه. برېښناګرځيدنې مودل د برېښنابهيدنې له پاره فزيکي روښانونه. راکښن-تيلو هن سرچينه راکښن-تيلو هن سرچينه د د برېښنا له پاره د مخته

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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	وړنې اله ده (الكترونونه) راکښن-تيلوهن سرچينې په ځای سړی برېښنا(بهيدن) سرچينه هم ويلی شي
Gleichstrom und Wechselstrom Klemmenspannung und Leerlaufspannung Schalter zeigt das Voltmeter Statische Elektrizität Elektronenüberschuss und Elektronenmangel Kräfte zwischen Ladungen Elektrostatisches Grundgesetz: 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 بديلې برېښنا همدا انګريزي يا الماني نومونه. روښانونه په روښانونه کې تړونی ولتمترپه ګوته کوي ستاتيکي برېښنا (روښانونه) د الکترونونوزياوالی او کموالی يا کمښت د بارونو منځ کې زور برېښناستاتيکي بنسټلاړ باربيلونه برېښنايې ورشو

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

	The storm	جکړ
Elektrische Spannung Arten der Spannungserzeugung Spannungserzeugung durch Reibung Spannungsmessung Reihenschaltung	Electrical voltage Types of voltage generation Stress generation by friction voltage measurement series connection	برېښنايي راکښن-تيلونه د راکښنتيلو هني جوړښت دولونه. راکښنتيلو هني جوړښت د سوليدوله لاري راکښنتيلو هن کچونه. لړی ترنه
Messungen im Stromkreis Stromstärke im unverzweigten Stromkreis Stromstärke im verzweigten Stromkreis Messungen im Stromkreis Strommessgeräte Amperemeter, Vielfachmessgeräte 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,	په برېښناګردی کي کچوني برېښناتوان په نابيلشوي برېښناګردی کي. برېښناتوان په بيلشوي برېښناګردی کي . په برېښناګردی کي کچونه برېښنا کچون الې، امپيرمتر، ډېرواره کچ الې. د باتريو کاپاخيتي شميرل
Metallische Leiter	Metallic conductors and nonconductors	فلزي ورونې اونه ورونې

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

und Nichtleiter Leiterwerkstoffe in der Elektrotechnik Warum leiten Metalle gut? Nichtleiter = Isolatoren Strom- und Spannungsmessung Messung an einem Widerstand Widerstand und ohmsches Gesetz Magnetfeld und Elektromagnet 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 الکتروتخنيک کې ولي فلزات ښه وړوني دي؟ نه وړوني= ځانله شوي برېښنا – اوراکښن-تيلوهن کچونه. په يوه مقاومت(مخامخ درېدنه) کې کچونه. مقاومت(مخ ته درېدل) اود اوم لار. مکنيتورشو او الکترومکنيت. د ښي موټي (لاس) لار د يوه مکنيلښتي مکنيتورشو ازمايښت الکترومکنيت څنګه کار کوي؟ د زنګ مودل
Relais und Telefon	Relay and telephone	ربلې اوفلفون.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Versuch Wir bauen ein Relais mit Ruhekontakt Leiter im Magnetfeld Leiterschleife im Magnetfeld Elektromagnetische Messgerät Wie funktioniert ein Drehspulmessgerät? Wie funktioniert ein Dreheisenmessger ät?	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 یو ریلې په ارام حالت اړیکو کې جوړ کړو. په مګنیتورشوکي (برېښنا) ورنی. په مګنیتورشوکي وروټي الکترومګنیتیکي کچ اله. یوه د څرخونغوتي کچ اله څنګه کار کوي؟ یوه د څرخونسپني کچ اله څنګه کار کوي؟
Elektromotor mit Dauermagnet, Gleich- und Allstrommotoren Stromstärke und Strommessgeräte Wasserstrom: Elektrischer Strom:	Electric motor with permanent magnet, DC and AC motors Current and mmeters flow meters water flow Electrical current.	الکتروماشینونه د تلمګنیت سره، DC او AC موتور یا ماشینونه برېښنا – یا بهیدنتوان او برېښنا – یا بهیدن الي. اوبه بیهدنه برېښنابهیدنه

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

نهم ټولګی

Bersicht Physik Strahlenoptik, elektromagnetische Induktion Klasse 9	Radiation optics, electromagnetic induction cl.9	وړانګي رڼاپوهنه، الکترمگنتيکي اندکشن ټولګی ۹
Elektromagnetische Induktion	electromagnetic induction	الکترمگنتيکي اندکشن
Licht und Lichtausbreitung	Light and light propagation	. رڼا اورڼاخورېدنه
Können wir Licht sehen?	Can we see light?	کیدی شي رڼا ووينو؟
Licht stammt aus Lichtquellen	Light comes from light sources	رڼا له رڼاسرچيني راځي .
Lichtbündel, Lichtstrahl, Lichtgeschwindigkeit	Light beam, light beam, speed of light	رڼاغونچه،رڼاوړانګه، رڼاچټکتيا يارڼا[تکوالی
Wie groß ist die Lichtgeschwindigkeit?	How big is the speed of light?	رڼاچټکتيا څومره لويه ده؟ .
Licht, Schatten, Sonnen- und Mondfinsternis	Light, shadow, solar and lunar eclipses . .	رڼا،سیوری،لمر- او سپوږمۍنیونه یا تیاره کیدنه
Streuung und Reflexion	.Scattering and reflection	خورېدنه او(بيرته)راګرځيدنه
Körper, die sich wie Glas verhalten, heißen	Bodies that behave like glass are translucent, transparent or transparent. Curved mirrors	تنونه،چې داسي وي لکه شيښه، رڼاتيرېدونکي، ترې ليدونکي، يا ترانسپرنت

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

lichtdurchlässig, durchsichtig oder transparent. Gekrümmte Spiegel		بللكيري كره هنداره
Das Brechungsgesetz Sammellinsen Brennweite beim Auge und durch Linsen Wie entstehen Sehfehler? Zerstreuungslinse Abbildung durch Linsen Bild und Bildentstehung Magnetfeld einer Spule und deren Magnetfeldstärke Windungszahl Hebemagneten Stromschienen	The law of refraction . converging lenses Focal length in the eye and through lenses How do you develop vision defects? Diverging lens Picture by lenses Picture and picture formation Magnetic field of a coil and its magnetic field strength number of turns lifting magnets busbars Behavior of a conductor in the magnetic field	ماتيدنلار يا ـقانون تولونكسى(-عدسه) سوزونواتن د سترگو سره او د كسي له لاري سوزونواتن. ليدرسته ځنګه منځ ته راځي؟ خورونكسى (د خوروني كسى) خيره د كسي له لاري خيره او د خيري منځ ته راتګ د يوي غوټي مكنيتورشواو د هغي مګنيتتوان. اوړونكن پورته كونكى مكنيت

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Verhalten eines Leiters im Magnetfeld Induktion, das Motor- und Generatorprinzip	Induction, the motor and generator principle	بریښنالاریا ــ پټلی د یوه ورونې حالت په مکنیتورشوکي اندکشن، د ماشين – او جنراتور اصول(پرینخیپ)
Das Motorprinzip Rechte Handregel Induktionsspannung Elektromagnetische Induktion Der Gleichstromgenerator Wie baut man einen Transformator? Der Transformator ist ein Spannungswandler Mikrofon und Wechselstrom Drehstrom....	. engine principle Right hand rule induction voltage Electromagnetic induction The DC generator Transformator The transformer is a voltage transformer Microphone and AC Threephase.	د اینجین پرینخیپ د ښي لاس لار اندکشن راکښن-تیلو هنه الکترومکنیتیکي اندکشن . (په پای کې وګورئ) ترانسفورماتور څنګه جوړیږي؟ ترانسفورماتور راکښن-تیلو هنبدلونی(ورونی) دي دري فاز بهیدنه.(شننه وروسته)

لسم تولګی اونور

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

Übersicht Physik: Mechanik Klasse 10	Mechanics Klasse 10	ميخانيک لسم ټولګي .
Geschwindigkeit und Beschleunigung	Speed and acceleration	چټکتيا او بيره
Geschwindigkeit braucht ein Bezugssystem		چټکتيا يو نسبتي سيستم ته اړتيا لري.
Bewegung mit gleichbleibender Geschwindigkeit	uniform movement	د برابرپاتيکيدني چټکتيا سره خوزښت .
Die gleichmäßig beschleunigte Bewegung	The evenly accelerated movement	د برابرډوله بيرې خوزښت
Beschleunigungsmessung an der Fahrbahn	Acceleration measurement on the road	په تلونيتی د بيرې کچونه
Der freie Fall ohne Luftwiderstand	The free fall without air resistance	ازادغورځونه بې د هوا له (مخامخ) تکيه څخه.
Zusammengesetzte Bewegungen	Composite movements	ګډوله خوزښتونه
Geschwindigkeits-Zeit und Weg-Zeit Diagramme		چټکتيا-وخت او لار-وخت دياګرام.
Gleichmäßig beschleunigte Bewegung		بربرابرډوله خوزښت
Bremsweg Formel berechnen		بريکلار (درونلار)

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

		فرمول

لا زیاتي روښانوني

:بهیدنه Der elektrische Strom:Strom

برېښنايي بهيدنه،چي زيات ورته تيک يا يواځي بهيدنه وايي، د برېښنا پوهني يوه فزيکي پيښه ده. له دې سره د دې وی مانا په ورځني ژوند کې برېښنايي باروړني موخه ده، يعني د بيلګي په توګه (برېښنا) وړوني يا نيم وړوني يا په الکتروليت کي يونونه.

ولي بهيدنه؟

په نورو ژبوکي د اوبو – اوبرېښنا بهيدني له پاره کيدی شي بيلابيلنومونه ولري،خومور ورته په پښتوکي بل څه نه شوويلی يا ماته روښانه نه دي،نو لهدي امله بهيدنه.

په هر صورت برېښنا هم په وړوني سيم کې بهيږي.

Strom sparen v— save electricity v

gegen den Strom schwimmen v— buck the trend

د بهيدني مخامخ لامبل v

kein Strom m— no power n ناتوان

Steckdose! Socket چوخون کوتی

Stromschlag electric shock برېښنانيونه

:پرېښنايي راکښن – تيلو هنه Elektrische Spannung

برېښنايی راکښن- تيلو هنه د الکتروتختيک او الکتروديناميک يوه بنستيزه فزيکي لويه ده.

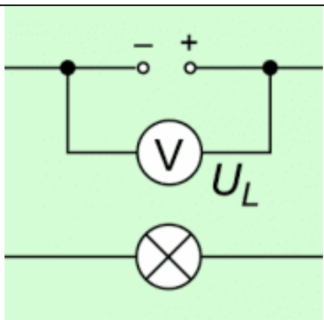
راکښن-تيلو هني ته برېښناسرچينه هم وايي: دلته الکترونونه يا راکښل کيږي اويا سره تيلو هلکيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

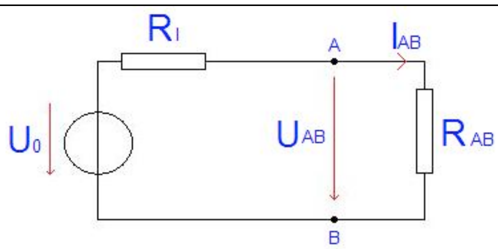
www.ketabton.com

دوه کسان چې سره مخامخ شي، نو دوي هم يا سره راکاړي اويا سره ټيلوهي يعنې سره نزدې کيدنه او لرې کينه.

VoltSI-Einheit : يوون يې

 	د يوې برېښنايي سرچينې په رابند بهيدنګردی کې د قطبونو منځ کې راکښت-ټيلو هنه سرې **Klemmenspannung** بولي. (خيره دې وکت لشي). په دې حالت کې په بهيدنګردی کې او له دې سره سم په برېښنايي سرچينې کې يوه برېښنايي برېښنا (بهيدنه) بهيږي. کليمن راکښن-ټيلونه تل له **Leerlaufspannung** تشتلوني راکښن-ټيلوهني کوچنی دی.

Klemme (Elektrotechnik), ein Verbindungselement برېښنايي تړنتوکي Klemme کليمي يا تړونتوکی: په الکتروتخنيک کې وړې الي دې،چې برېښنا سره په تړل کيږي.

 	واز برېښنابهيدن راکښن-ټيلونه يا Die) Leerlaufspannung (englisch open-circuit voltage, OCV) په الکتروتخنيک کې په يوې وازې den Klemmen راکښن-ټيلو هنسرچينې کې په کچه شوی التکتريکي راکښن-ټيلونه ده. اکلتريکي بهيدنه نه بهيږي د کومې له لارې چې د راکښن-ټيلو هنسرچينې په دننني

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

تیلو هني (مقاومت) کې راکښن-تیلونه نه لویږي(کمیږي).	

cable Leitung سیم یا وړنی(ما وړونی لیکلی):

که له انګرېزي وژباړلشي،نو سیم به ولیکي اوکه له الماني وژباړلشي، نووړونی به یې وژباړي. موخه همغه ده. سیم وړونی دی او وړونی سیم دي.

Die Frequenz (lat. frequentia, Häufigkeit) فرکونخ(لاتین: ډېروالی)

په فزیک او تخنیک کې د دې له پاره یوه کچه ده، چې تل بیرته راګرځیدوني یا پریودیکي کړني څومره زر یوپه بل پسې بیا بیا (تکرار) منځ ته راځي، د بیلګې توګه تل مخ ته تلونکي لړځیدنې.

فرکونخ د تل بیرته راګرځیدني دوام یا پریود دوام په څټ- یا مخامخ ارزښت دی.

برېښنا

elektrische Isolatoren. electrical insulators برېښنا نه وړوني یابیلیدونکي:
د برېښنا نه وړنوسره سری بیا وړوني داسيپوښي، چې برېښناجاته زیان ونه رسوي.
Energietäger (fuels) انرژیوړوني: انرژي وړوني یا انرژي سرچینې هغه تتونه دي، چې انرژی لري یا یې انرژي سپما کړې وي، د بیلګې په توګه بنزین، لرګي، برېښنابهیدوني، خوراکي مواد، لمر او داسې نور.

کوچنی زری تل په خوزښت کې

بخارتودوخي ویلي کیدو تودوخي مواد	

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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

لښتکی: د بیلابیلو موادود انرژي خوندیونه

په يو کيلوګرام انرژي خونديونه:

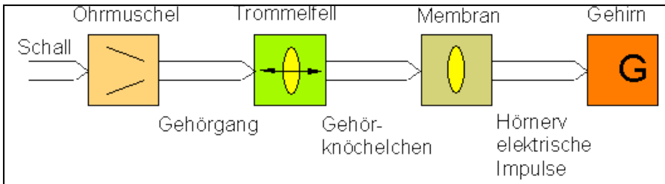
ځمکغاز
پروپان غاز
بنزين
ډيزلدګرمولوتيل
هايدروجن
سپيريتوز

مواد	انرزيځونديونه	مواد	انرزيځونديونه
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

تازه لرګيوچ
لرګي
تورف؟
سکاره
ډبروسکاره
کوک

له کيڼ ښيل – له پورته کښته لورته:

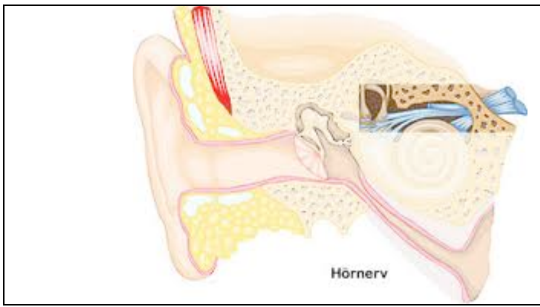
غږ، غوږ،اورېدوړونی يا – لار، ډول. اورېدکرپندوکی، پرده، برېښنايي خوزښتونه



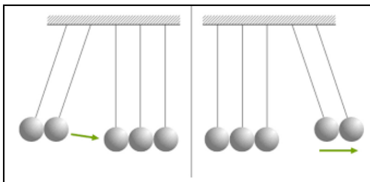
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

پہ : Der Hörnerv =auditory nerve
غوږدننه کې د غږ مغز ته ورونی غړی.



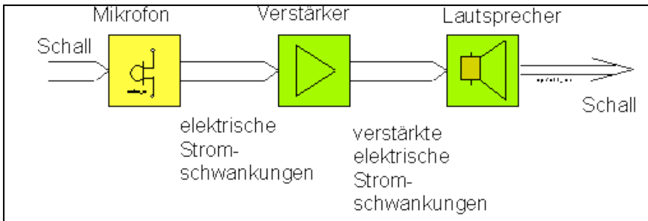
Impuls یوه فزیکي لویه ده، چې د یوه فزیکي شي میخانیکي خوزښت حالت خویز کوي، د یوه تن ایمپولز همغوره لوي دی، چې هغه هرڅومره چټک خوزوي او هرڅومره لویه کتله ولري.



یادونه: چې په پوهنه کې په یوه څه کار کړی، سملاسي پسي یوبل کار پیدا کیږي، چې په هغي هم باید ویوهیدل شي،دا پهدی مانا، چې په کار پسي کار راځي.

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

له پورته بني – کښته لورته:
غږ، میکروفون، توانوونکی، جګغږی، برېښنا بهیدن کښته پورته کیدل، توانمندبرېښنا بهیدنه کښته پورته کیدل. غږ.



Schallquelle	Schall	Schallempfänger

له کین بښیلورته:

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

غږنيوونکی	غږ	غږسرچينه

فرکونڅ Definition Frequenz :

فرکونڅ په ثانيه کې لړځيدنې ګڼون ورکوي.

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

هرڅومره چې فرکونڅ جګ وي، همغومره جګ غږ دئ

ځانيز فرکونڅ: که يوه غږکاشوغه ووهلشي، نودا په يوه ځانګړي غږجګوالي کې لړځيږي.

دا د هرې غږکاشوغې ځانيز فرکونځ ځانفرکونڅ يا ځانيزفرکونڅ بلل کيږي.

غږکاشوغه	Stimmgabel	1400Hz , 440Hz , 128 Hz
د کوچني غږ	Kinderstimme	150Hz – 300Hz
د سړي غږ	Männerstimme	80Hz – 250 Hz

لونګيتودينال څپې Longitudinalwelle:

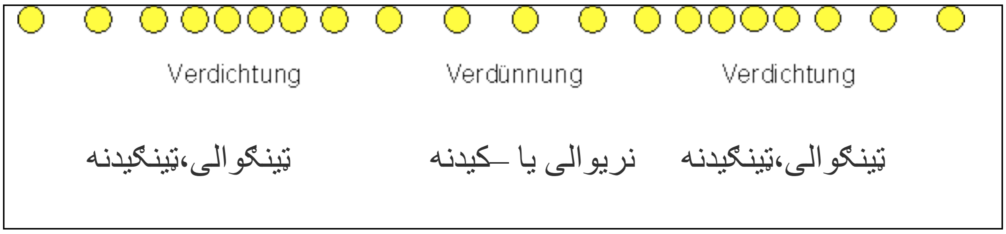
څپې ، چې په هغوکې د وړو زرو د لړځيدنې لور د لورسره سر په سر وخوري يا يوغږيزه شي د لور سره، په کومو کې چې هغه خوريږي .

Modell einer Longitudinalwelle.

د يوې لونګيتودينال څپې مودل(له کيڼ ښي لورته)

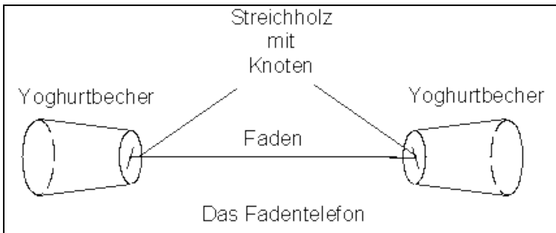
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com



ازمايښت:

د مزي تلیفون (یا د تار تلیفون)

کیڼ - ښي لورته د مستو ګیلاس، اورلګیت د ګنډو سره، تار ، د مستو ګیلاس مخامخ ښیره: د تار تلیفون	

غږ کیدی شي بل لورته واړول شي.

بیخي ټیټ غږ د ۱۶ هرځ پورې اینفراشال Infraschall(له غږټیټ). یا د انسان د اورېدوتوان څخه ټیټ غږ بلل کیږي.

غږد ۱۸۰۰۰ هرځ پورته اولتراشال Ultraschall(له غږ پورته) غږ بلل کیږي.

.

.

.

.

.

.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

اورپدورشو ژوي

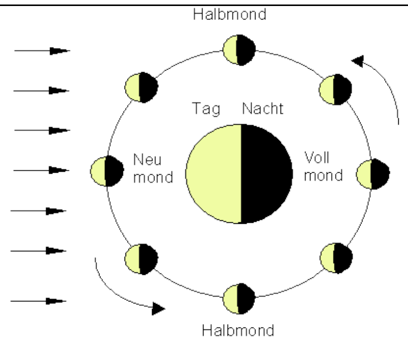
Lebewesen	Hörbereiche
Kind	16Hz – 21000Hz
Jugendlicher	16Hz – 18000Hz
Erwachsener	16Hz – 12000Hz
Delphin	150Hz – 20000Hz
Vogel	200Hz – 20000Hz
Hund	15Hz – 50000Hz
Katze	60Hz – 65000Hz
Fledermaus	1Hz – 120000Hz
Nachtfalter	3Hz – 150000Hz

کوچنی
ځوان لوي
دلفین
مرغه
سپی
پیشو
شوپرک
تارو

په ځيره کي له ځمکي سپږمی ځرخي. په منځ ځمکه، چي شپه اوورځ يې‌برېښي او تري راتاو سپوږمی، چي پوره اونيمه له ځمکي برېښي.

له پورته - ښکته - ،له کيڼ ښي لورته:
نيمه سپوږمی، ورځ اوشپه

نوی‌سپ،ږمي،پوره سپوږمی،نيمه سپوږمی

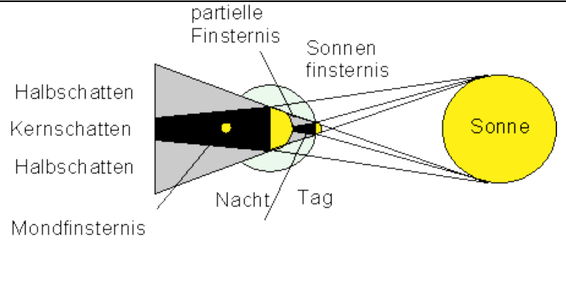


Sonnenfinsternis ، Sonnenfinsternis لمرنيونه يا لمر تياره کيدنه (تول او لر) :

هغه وخت منځ ته راځي،چي سپوږمی لمر او ځمکي منځ کي ځای ونيسي.

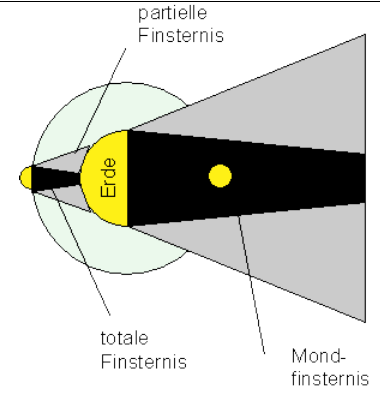
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

له پورته – ښکته – اوله کين – ښي لورته. برخه تياره کيدنه، نيمسيورى، لمرتياره کيدنه، د سيوري زړى، لمر، نيمسيورى، شپه ،ورځ ، سپوږمىتياره کيدنه.	

Mondfinsternis سپوږمى نيونه يا تندرنيونه يا تياره کيدنه (توله اولړ):

سپوږمىهغه نيسي يا تياره کيږي، چې ځمکه د لمر اوسپوږمى منځ کې ځاى ونيسي.

نيمه تياره کيدنه، ځمکه توله تياره کيدنه، د سپوږمىتياره کيدنه	

د سپوږمى غوره داتاى:

منځنيواټن سپوږمي – ځمکه: 384000 km

سپوږمى وړانګه: 1738 km (0,272 ځمکي وړانګه)

کتله : د ځمکي   1/82 برخه.

د کوچنى کتلي له امله سپوږمى اتموسفير (هوا ؟؟) نه شي لرودى يا نيولى.

سپوږمى خپله رڼانه لري، دا ټيک د لمرنوربيرته غورځوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

له ځمکې څخه د سپوږمۍ ګرځېدنه : 27,3 ورځې

یو لیتر اوبه لري:

د دې اوبه مالیکولونه:

$33 \cdot 10^{24}$ Wassermoleküle = $33 \cdot 1000.000.000.000.000.000.000.000$

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

په سپوږمۍ دروندوالي زور په ځمکې باندې ټیک 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

سږی د بیلګې په توګه لیکي : U = 12 V

په تخنیککې د راکښن-ټیلږنې لښتکې:

Tabelle Spannungen in der Technik

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

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 – 400000 V
Blitz	1000 000 V
Elektronikschaltkreise	mV – µV

Einheiten von Stromstärken in Ampere

د برېښنا توان يونونه يا يووالي په امپير

1kA = 1000 A	Kiloampere benötigt eine Elektrolock
$1mA = \frac{1}{1000} A$	Milliampere benötigt eine Glimmlampe
$1\mu A = \frac{1}{1000\,000} A$	Mikroampere im Elektronikbereich

Beispiele von Stromstärken

د برېښناتوان(بهيدنتوان) بيلګه

Glimmlampe	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 ټولګی:

: Kurbel

کوربل لاس څرخی (لکه هغه د څرخي لاس) : په(ښی) کونج راوړل شوی یا اینولشوي، د نیووني (یوشي،چې په لاس نیولکیږي (لاس څرخی: موړ ورته موتی وایو)) سره سمبال شوي دانګه یا ورته ، په یوه ګردخوزښت سره به کار واچول شي او د

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

یوه غاښي ګاډیل یا یوه ورته څه سره په ګردخوزښت راوړل شي،، د موټر د کړکی کوربل لاس (څرخی)، د کافي زرندې، د ښیښې کوټې،.

د لاس څرخي خوزښت crank drive Kurbeltrieb :

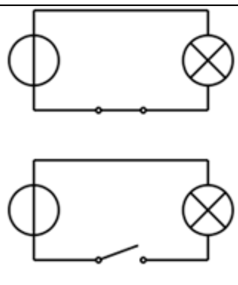
(خوزښت ماشین) په زور- اوکارماشین oszillierende Bewegung اوسځیلیریخوزښت (هلته اودلته تلوني خوزښت) او rotatorische-Bewegung څرخون خوزښت په یوبل بدلوي.

دا فرمولباور لري : د پهکار اچولووخت = بریښناتوان / کاپه ځیتي

Dabei gilt die Formel: Betriebszeit = Kapazität / Stromstärke

ړ	ماکسیمال بهیدنه کاپځیتي راکښن-تیلوهنه بیتري ډول
هوار . ډانګه یالښته مونو میګنون بلوک	

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



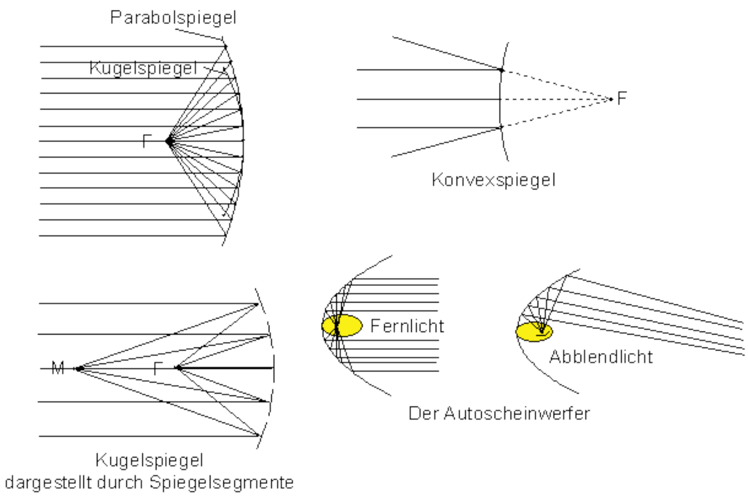
تړلي- اوواز بهیدنګردی یا – بریښنا کردی (د ترننخښي سره) د EN 60617 سره سم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

لسم ټولګی؛

وتلي هنداره	پارابول هنداره



د نه ړندونې رڼا   لرې رڼا د موټر رڼاغورځونی   غونډوسکي هنداره

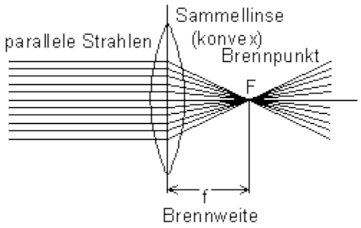
د هنداري ټوټې څخه منځ ته راغلی

راټولونکسی: Sammellinse ، collecting lens
پهیوه ټولونکسیکې سوزونواتن اوسوزون ټکی

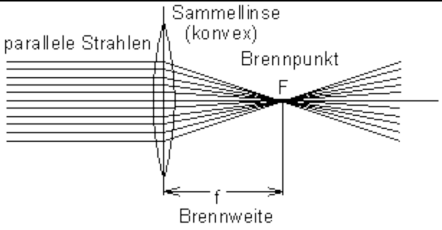
راټولونکسی(وتلی)		راټولونکسی(وتلی)	
سوزونټکی	غبرګي وړانګي	سوزونټکی	غبرګي وړانګي

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com



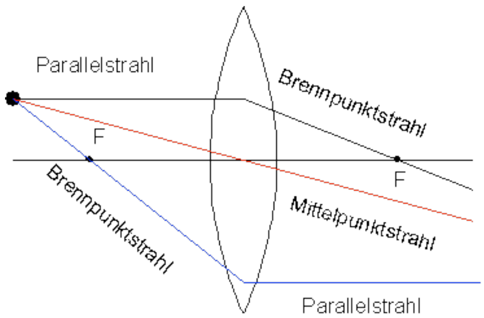
سوزونواټن



سوزونواټن

سوزونټکي وړانګه
غبرګوړانګه

منځټکي وړانګه



غبرګوړانګه

سوزونټکي
وړانګه

Transformator ترانسفورماتور : ترانسفورماتور يو د راکبنن-تيلونوړونی دی.

په ترانسفورماتورد شپولې Spule راکبنن-تيلوهنه نږدې ځان داسې نيسي يا داسې حالت غوره کوي لکه د هغې اوړونکې

شپولې

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

REFLEXION, STREUUNG UND ABSORPTION

REFLECTION, SPREADING AND ABSORPTION

) بیرته راګرځیدنه، خورېدنه، زغمنه:

که رڼا په یوه نه ترپلیدونکي بندیزولیري،کیدیشي دریبیلابیلي پیښي پیښي شي: راګرځیدنه،خورېدنه اوزغمنه.

Reflexion: (بیرته) راګرځیدنه:

یوه رڼا په یوه هواره، روښانه نه لوړزورشوي پاسهواره پرېوزي. ددې له پاره هندره یوه ښه بیلګه ده. دا رڼا موخه وره د بیرته د رڼاپوهني د غورځونلار(قانون) سره سم بیرته (شا ته) غورځولکیږي.

Streuung: خورېدنه:

د خورېدنې سره رڼاوړانګه په یوه ځګه، 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، مګر دلته رڼه په بیلابیلولورو بیرته غورځول کیږي. دا خور شاته- یا خور بیرته غورځولکیږي.

Absorption: زغمنه یا زغموالی:

که اوس رڼا په یوه ځګه، تور او نه ترپلیدونکي پاسهواره ولویږي، نودا 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 (زموږ لیکوال لیکي، چې : په همغه کچه، چې دا ناسمه لیکنه ده) رڼا زغملکیږي.

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

Echo (انګیزه،انګازه،ازانګه).

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

یوه انګیزه Echo ځنګه منځ ته راځي؟

د غره مخامخ درېدلو سره غږ کول، غږ ستا دا غږ بیرته راګرځوي. له دوه ثانیووروسته ته یوه انګیزه اورې.

غږ څومره لرې دی؟

که یو سیایتوال یا بل داسي کس خلکو ته خبرې کوي، نوخلک د دې کس دا خبرې، چي څه یې ترې اسټلي،بیرته راګرځوي، خپل اندڅرګندوي اوداسي،چي دا هم په ولس کي د دې خبرو انګیزه ده. دا ولس انګیزه همداسي بیرته راګرځي لکه د غره،نوله دې امله دا دواړه راګځیدني سره ورته دي اودواړه انګیزې دي.

یو څوک چي ولس ته خبرې وکړي او بیا غواړي وپوهیږي، چي خبرویي څه اغیز وکړ،نو پوښتي، چي د خبرو انګیزه یې په ولس څنګه وه.

: Mechanik, Festkörper und Flüssigkeiten

دلته هغه د بلې لیکنې څه هم باید راوړل شي.

Der hydrostatische Druck(زړه یوناني:*hýdor* ὕδωρ وېینه یې *hýdor* ، پینتو،اوبه) :

هیدروستاتیکي کیکاړل (فشار)، هم یا دروندکیکاړل، کیکاګل یا فشاردی، چي د یوه ارام Fluids ،دا یو بهیدونکی یا غاز په دننه کي دی، چي ګراویتاشن اغیز لاندې رامنځ ته کیږي. دا کلیمه د دې وی مانا په مخامخ،، اوبه،،د نورو بهیدونکوله پاره ان تر غاز پورې هم باورلري

Kapazität کاپخیتي (سیماتوان):

توان (د یوه کوندنزاتور، یا بربېښنایي) بار چي واخستلی شي او هغه سپما کړي.

کوندنزاتورKondensators:

یو کوندنزاتور(لاتین له condensare تینګول، verdichten،condense):

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

یوه بې کړنې برېښنايي جوړتوکی(جوړه اله؟؟) دی د توان سره، چي په یوه برابربرېښنا سره برېښنايي بار او له دې سره اړونده انرژي ستاتيکي په يوه الکتريکي يا برېښنايي ورشوکي سپما کړي.

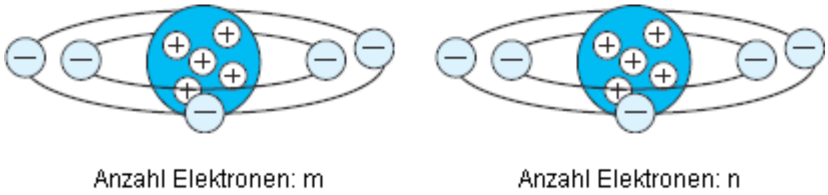
sta·tisch ستاتی (ستاتيکي) :
۱- له زورونوجوړشوی بربردروندوالي اړوند.
،، ستانيکي لار يا قانون،،
۲ – Statik ستاتيک اړوند: ستاتيکي شميرنې

ستاتيکي بارونه ځنګه منځ ته راځي؟

Statische Elektrizität ستاتيکي برېښنا:

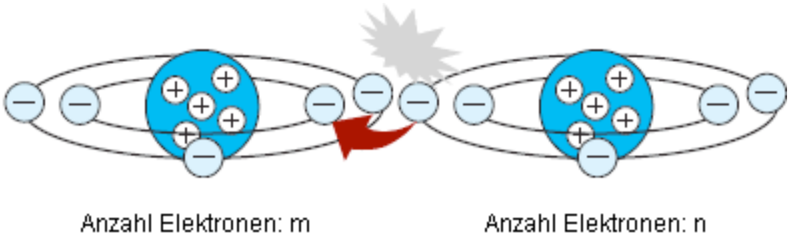
ستاتيکي بارونه (د لکه د سيم په برېښنا بار بارول) د دوه شيانو منځ کې د اړيکو يا سولوني په بنسټ د يوه برېښنايي بار خوزښت له لارې منځ ته راځي.

۱ –اتم له مثبت(زاتيز) بار شوي پروتون، اوکميز بارشوي الکترون اونيوترون جوړ دی.



پورته: د الکترونونو ګڼون (تعداد)

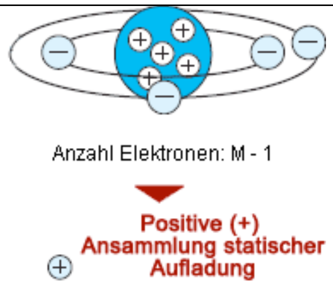
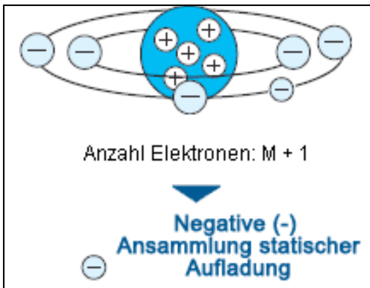
۱ - د قانون يا لار سره سم د الکترونو اوپروتونونو ګڼون سره برابردی. په دې توګه يو برېښنايي بې اغيزاوستابيل(ځای په ځای) حالت منځ ته راځي.



(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

۲ – که کله دوه شیان لمس کړي یا سره وسولیږي، نو یو الکترون د یوه شي له یوه اتم څخه بل اتم د بل شي یوه اتم ته ټوپ وهي. په داسي حالت کي د یوه شي د کمزوري ترون سره وشی ته د زورور ترون سره.

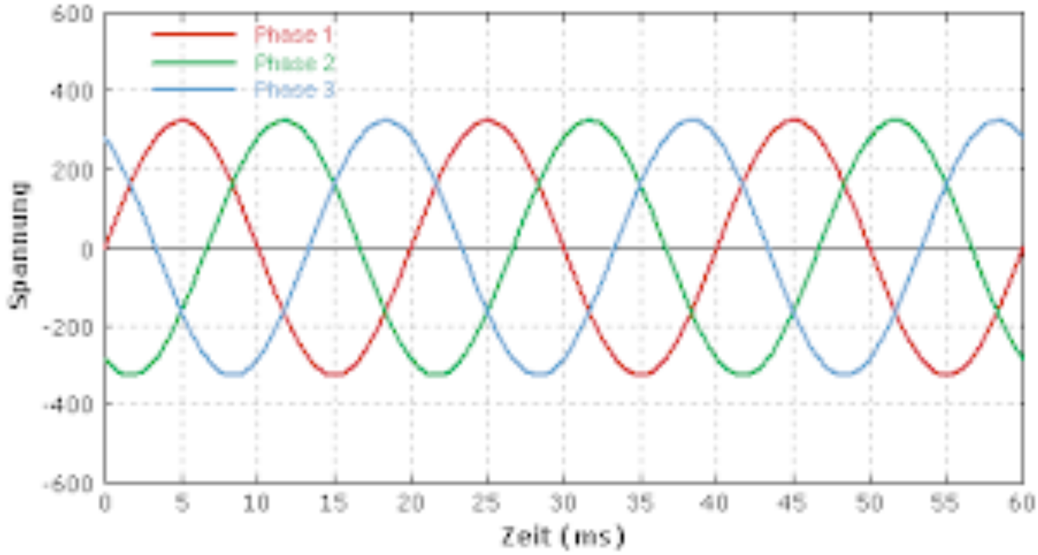
۳ – د الکترونونو دي ټوپو هني په بنسټ دا توکی خپل بې اغيزتوب (ناپيلتوب) له لاسه ورکوي،داسي چي ستاتيکي بار سره راټولږي.هغه توکی چي الکترون رانيسي، کميز بار شوي،په داسي ترڅ کي هغه توکی، چي الکترون يې له لاسه ورکړی، زياتيز يا مثبت بارشوی. په دې توګه ستاتيکي بارونه منځ ته راځي.	 د الکترونونو ګڼون: ګڼون: زياتيز (مثبت +) د ستاتيکي بار ستاتيکي بار توليدنه	 د الکترونونو دکميز (-) توليدنه

د دري فازبدلبهيدني – د پرتلوني دري فاز بدلبهيدنه يا لنډ ځرخونبهيدنه هم بلل کيږي پهالکترو تخنيک کي ډېر فازي بدلبهيدنه بلل کيږي، چي له دري يوګونو بدلبهيدنو يا د همغه فرکونځ بدلبهيدن راکښن-تيلوهن څخه جوړ دي‌چي دوی د فازکونج کي کره په وړاندي يا تيلوهل شوي يا کښنول شوي.

دري فاز بدل بهيدنه په ورځنی ژبه توانمند بهيدنه هم ببل کيږي،چي دا سمه نومونه نه ده.

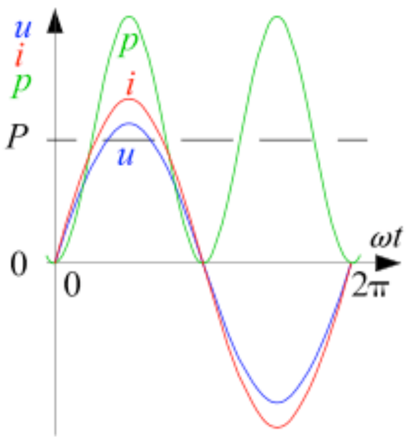
(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com



بدلیدونکي بهیدنه یا ــبرېښنا Wechselstrom :

هغه برېښنا په ګوته کوي، چې خپله لور (Polung) په منظم ډول تکراروي او د هغه سره زیاتیز اوکمیز سترګورپ ارزښتونه داسي پوره کوي، چې بهیدنه د وخت له مخي په منځ کي صفر کیږي.



(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

د ډاکتر ماخان شينواري چاپ شوې ليکنې:

<u>1988 Vienna (Austria):</u>

<u>لومړی:</u>

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

<u>1987 Vienna (Austria):</u>

<u>دويم:</u>

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 شميرپوهنې پښتوټول کتابونه په المان کې د ،، افغانستان کلتوري ودې ټولنه،،له خوا چاپ شوي دي

<u>2000 Bonn (Germany):</u>

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

<u>2003 Bonn (Germany):</u>

څلورم: ځمککچپوهنه(هندسه) ، په سلو، زرو کې شميرنه، د ګټې – او کټې د کټې شميرنه ، د اختمالوالي شمېرنه کتاب د ښوونځي ټولې اړتياوې پوره کوي

<u>2003 Bonn (Germany):</u>

پنځم: الجبرونه (د الجبر بنسټونه دي)

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

2003 Bonn (Germany):

شپږم: د شمیرپوهنې انګرېزي – پښتو ډکشنري.

2003 Bonn (Germany):

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

Mathematical dictionary German/ Pashto and Pashto/German

2003 Bonn (Germany):

اتم: دفرنځیال برابرون (دا کتاب په دې ځانګه کې یو پیل دی، ساده لیکل شوی)

Differential equation Translation; An Introduction

Bonn (Germany): 2003

نهم: د شمیر پوهنې فرمولونو ټولګه

Mathematical Formulas

2003 Bonn (Germany):

لسم: شمیرپوهنه له عربي په پښتو

1997 Bonn (Germany):

یوولسم: د افغانستان په هکله سپینې خبرې: په المان کې

،،د افغانستان روغې او بیا ابادولو ټولنه،، له خو

.یادونه: له ۲۰۰۰ کال دمخه ډاکټر ماخان شینواري د ،،د افغانستان روغې او بیا ابادولو ټولنه،، له خوا درې ساسي مجلې هم را وستلې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

د ډاکتر ماخان ،،میرې،، 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 ښوونځي لپاره لومړی ټوک

۲ – شمیرپوهنه د ښوونځي لپاره دویم ټوک

۳ – شمیرپوهنه د ښوونځي لپاره دریم ټوک

۴ - د احتمالوالي شمیرنه د ښوونځي لپاره

۵ – احصایه یا ستاتیستیک دښوونځي لپاره

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

۶ – انالیزی ۱

۷ – انالیزې ۲

۸ – کرښیز الجبر

۹ - د شمیرپوهنې بنسټونه

۱۰ - د فرمولونو ټولګه

۱۱ – فنکشنل انالیز

۱۲ – وکتور شمیرنه

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

نوري ژباړې

۱۳ – له www./grundstudium.info/linearealgebra څخه:کرښیز الجبر

۱۴ – Georg Gutenbrunner گڼونپوهنه یا د اعدادو تیوري

زما لیکنې

Bonn (Germany):

۱۵ - د شمیرپوهنې ستر کتاب دویم چاپ لړمړۍبرخه: د پوره تغیراتو سره : دا کتاب د شمیرپوهنې برخې برسیره د انجنري، فزیک او اقتصاد لپاره ، همداسې د ښوونکو او زدهکوونکو لپاره پوره ګټور دی. په کتاب کې د اړتیا سره زیاتونه او کونه راغلي

۱۵ الف- د شمیرپوهنې ستر کتاب دویمه برخه

۱۶ - ځمککچپوهنه (هندسه) دویم چاپ د پوره تغیراتو سره

۱۷ – الجبر بنسټونه دویم چاپ له تغیراتو سره

۱۸ - ډېرۍ پوهنه یا سټ تیوري

۱۹ – د شمیرپوهنې سم اند (منطق ریاضي)

۲۰ - د یو څو شمیرپوهانو ژوندلیک

۲۱ – د شمیر پوهنې ګډې وډې لیکنې

۲۲- داهم ژباړه ده، خو لیکونکی یې متآسفانه راڅخه نابلد شوی: د مشتق او انتیګرال شمیرنو ته تمرینونه او اوبیونې یا حلونه یې

۲۳ – د شمیرپوهنې انګریزې پښتو او عربي + درې ډکشنري

۲۴ – د شمیرپوهنې پښتو انګرېزي ډکشنري

۲۵ – د شمیرپوهنې پښتو ډکشنري د شمیرپوهنیزو ویيونو په پښتو روښانه ونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

۲۶ - د زړه له کومې(دا هغه ليکنې دي، چې ځنې يې په نړيول جالونو کې خپرې شوي دي.)

۲۷ – د افغانستان په هکله سپيني خبرې، چې وبه غزيږي.

نوري ليکنې، چې په ژباړه يې پيل شوی، خو لا پوره نه دي

۲۸– د شتوتکارت پوهنتون لکچرنوټونو څخه ، چې د شتوتګارت پوهنتون ن ج څخه خپريږي: د ګروپونو تيوري

- د ښوونځي لپاره فزيک د برينکمن ليکنه

له پنځم ټولګي څخه تر اووم ټولګي پورې ژباړل شوی (دا چې زما دويم مسلک فزيک دی، دا ليکنې ژباړم. دا هم د دې ليکوال يوه ډېره ښه ليکنه ده، چې -د شميرپوهنې په څير- دلته هم زيات تمرينونه د حل يا اوبيونې سره په کې راغلي او ماته زيات ګټور بريښي)

۲۹ - فزيک لومړۍبرخه

۳۰ – فزيک دويمه برخه. بريښنا پوهنه. همدا کتاب.

۳۱ – د پوهنې وزارت له خوا چاپ د ښوونځي شميرپوهنې کتابونو ته کتنه.

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

۳۲ – پريپوزيشن همدا اوس.

۳۳ - له پنځم تر ۱۰ ټولګي پورې او ور اخوا

د فزيک لوست سرليکونه

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

www.ketabton.com

د ليکوال ژوند ته لنډه کتنه

ماخان په اولني نوم میرڼي شینواری د اروابنادي پستو او اروابناد نوررحمان زوي په ۱۳۲۰ ؟ ه لمریز کې د شینوارو هسکه مینه کې دې نړۍ ته سترګې راغړولي.

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

د رحمان بابا ليسه له ۱۹۵۴ تر ۱۹۶۵ پورې(ښوونځي له لومړي ټولګې پيل او د دويم ټولګې څخه ګام او پای). د ۱۹۶۶ تر سپتبر د کابل طب پوهنځی. له ۱۹۶۶ سپتمبر څخه د اتريش برس، چې هلته يې د شميرپوهنې ډاکټري په پوره ستونځو تر لاسه کړه.

د۱۹۹۸۷ ش ک تر ۱۹۸۸ د فبروري تر پای د دباندنيو چارو وزارت کې مامور.

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

له هغې وروسته په جرمني کې سياسي پناه. له ۲۰۰۸ مارچ څخه د ۲۰۰۹ دسمبر پورې د د رياضي څانګه کې د پوهنې وزارت درسي نساب کې دنده.

ماخان ميرڼي په ۱۹۷۲ کې له لرې د ميرمن ښاپيرۍ سره واده شوی، چې د واده خبر ورته اتريش ته راغی.

ده د ميرمن ښاپيرۍ سره په ۱۹۶۳ ز ک کې کوزده کړې وه.

دوي ته لوي څښتن په اتريش ويانا کې د مای په شلم ۱۹۷۹ ز ک دوه بچيان وبخښل، چې څانګه او اباسين نوميږي. څانګه په المان کې د پوهنتون علمي همکاره وه او د حقوقو ډاکتره ده او اباسين ملي اقتصاد او ټولنيزه سايکولوژي لوستلي. ماخان شينواري بې کاره نه دی او لږ تر لږه له ۱۹ ۹۷ څخه همدا د کتابونو ليکلو او د ژباړې دنده په غاړه اخستې، چې خپل فکر تر شونې پولې پورې تازه وساتي.

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