



Begreppslista på arabiska till **Boken om Fysik och Kemi**

Extramaterialet består av centrala begrepp i fysik och kemi kopplade till varje kapitel i grundboken **Boken om Fysik och Kemi**. Begreppen står på svenska med arabisk översättning av varje begrepp och tillhörande förklaring.

Namn: _____



Begreppslista på arabiska till Boken om Fysik och Kemi

Tankar kring en brasa		
atomer	لَبِنَات صغيرة جداً يتكوّن منها كل شيء.	ذرات
molekyl	ذرتان أو أكثر تتحد مع بعضها في مجموعة.	جُزِيء
grundämne	جُزِيء يتكوّن من نوع واحد من الذرات.	عنصر
kemisk förening	جُزَيْنَات تحتوي على أنواع مختلفة من الذرات.	مُرَكَّب كيميائي
experiment	عندما نقوم باختبار الأشياء؛ حيث نأخذ القياسات ونفحص كل شيء بدقة شديدة.	تجربة
hypotes	تصف ما تعتقد أنه سيكون نتيجة لتجربة ما.	فرضية
slutsats	ما يتبين بعد انتهاء التجربة.	النتيجة
Vatten - ett viktigt ämne		
saltvatten	تقريباً كل المياه الموجودة على سطح الأرض. ولا يمكننا أن نشربها.	مياه مالحة
sötvatten	جزء بسيط من المياه الموجودة على سطح الأرض. يمكننا أن نشربها.	مياه عذبة
vattnets kretslopp	الماء كله ينتقل بشكل دائري في الطبيعة. الشمس تسخن البحر، فتتكون الغيوم، ثم يهطل المطر، وتعود المياه إلى البحر، ثم تقوم الشمس بتسخين الماء مرة أخرى، وهكذا.	دورة الماء
avdunsta	عندما يتحوّل الماء من شكله السائل إلى غاز.	تَبَخَّر
kondensera	عندما يتحوّل الماء من غاز إلى سائل.	تَكثَّف
ytpänning	التأثير الذي يجمع جُزَيْنَات الماء ويجعلها تبدو كغشاء.	التوتر السطحي
vattenmolekyl	ذرتان من الهيدروجين تتحدان مع ذرة واحدة من الأوكسجين. H_2O .	جُزِيء الماء
ångmaskin	يتم تشغيلها بواسطة بخار الماء.	الآلة البخارية
Fast, flytande eller gas?		
fast form	تكون الجُزَيْنَات ثابتة. وتكون درجة الحرارة منخفضة.	الشكل الصلب
flytande form	تتحرك الجُزَيْنَات، ولكنها تبقى على تواصل بعضها مع بعض.	الشكل السائل
gas	تنفصل الجُزَيْنَات بعضها عن بعض وتنتقل في الهواء. وتكون درجة الحرارة مرتفعة.	الغاز
smälta	عندما يتحوّل شيء ما من شكل صلب إلى شكل سائل.	يذوب
smältpunkt	درجة الحرارة التي تذوب المادة عندها.	درجة الانصهار
Blandningar och lösningar		
egenskap	تصف مادة ما. مثل أن تكون صلبة أو بيضاء أو سائلة.	خاصية
blandning	عندما نخلط مواد مختلفة لتصبح مزيجاً واحداً، ولا نزال نرى مختلف المكونات.	مزيج
lösning	عندما نخلط مواد مختلفة، ولكن لا نستطيع أن نرى مختلف المكونات.	انحلال
vattenlösligt	عندما تذوب مادة ما في الماء، فإنها تكون قابلة للانحلال.	قابلة للانحلال في الماء
Syror och baser		
surt	عندما تحتوي المواد على أحماض. مثل الليمون واللبن الرائب.	حمضي
basiskt	عكس حمضي. مثل معجون الأسنان وذرور الخبز.	قاعدتي (قلوي)
neutralt	عندما لا تكون المادة حمضية أو قاعدية.	مُعادِل
pH-skala	نقيس بواسطته مقدار الحموضة أو القاعدية في شيء ما.	مقياس الباهاء (الرقم الهيدروجيني)
pH-värde	مقدار الحموضة أو القاعدية في شيء ما. وهو يتراوح ما بين 0 و 14.	قيمة الباهاء
brandfarligt	المادة التي يمكن أن تشتعل بسهولة.	سريعة للاشتعال
giftigt	المادة التي تسبب إصابات خطيرة على الحياة.	سامة
miljöfarligt	المادة التي تؤذي الطبيعة.	خطيرة على البيئة
explosivt	المادة التي يمكن أن تنفجر بسهولة.	سريعة الانفجار
frätande	الأحماض والقلويات (القاعديات) يمكن أن تكون أكالة. وكأنها "تأكل" المواد الأخرى.	أكالة



Begreppslista på arabiska till Boken om Fysik och Kemi

Kraft och rörelse		
kraft	لازمة لكي يبدأ شيء بالحركة.	القوة
jämvikt	يكون التوزيع متساوياً. ويصبح التوازن أفضل.	متوازن
balans	عندما تقف بثبات تكون متوازناً.	توازن
tyngdpunkt	وسط الشيء من حيث الوزن.	مركز النقل
tyngdkraft	هي قوة موجهة نحو منتصف باطن الأرض.	قوة الجاذبية
friktion	يعني مدى انزلاق الشيء على سطح ما.	احتكاك
luftmotstånd	عندما يكبح الهواء شيئاً ما.	مقاومة الهواء
hävstång	يمكننا بواسطتها أن نزيد القوة. ويصبح الشيء الثقيل خفيفاً.	الرافعة (العتلة)
Luft och tryck		
luftlager	كلمة مرادفة للغلاف الجوي.	طبقة الهواء
kväve	غاز يتكوّن منه الهواء بالدرجة الأولى.	نروجين
syre	غاز يجب أن نتنفسه لكي نبقى على قيد الحياة.	أوكسجين
lufttryck	عندما يضغط الهواء علينا.	ضغط الهواء
tryckskillnad	عندما نقف على جبل شاهق بالمقارنة مع الوقوف على الأرض، فإننا نشعر باختلاف الضغط.	اختلاف الضغط
barometer	نقيس بواسطته الضغط في الهواء.	مقياس الضغط الجوي
högtryck	عندما يصبح ضغط الهواء أعلى من الطبيعي. وعندئذ يكون الطقس جميلاً ومشمساً في أغلب الأحيان.	مُرتَفَع جوي
lågtryck	عندما يصبح ضغط الهواء أقل من الطبيعي. وعندئذ يكون الطقس عاصفاً ومائطراً في أغلب الأحيان.	منخفض جوي
pneumatik	تقنية نستخدم فيها الهواء المضغوط. وضغط الهواء يعطينا قوة.	علم خواص الغازات
kompressor	وهي تضخ الهواء وتزيد بالتالي من ضغط الهواء.	آلة ضغط الهواء
avgaser	تلوث الهواء من السيارات والمصانع.	انبعاثات الغازات
Värme		
temperatur	قياس مدى الحرارة أو البرودة. قياس سرعة تحرك الجزيئات.	درجة الحرارة
termometer	يقيس مدى الحرارة أو البرودة. يقيس سرعة تحرك الجزيئات.	ميزان الحرارة
rättvist test	تجربة يستخدم فيها الجميع نفس التجهيزات وبطريقة واحدة.	اختبار عادل
väder	كيف هي حالة الرياح ودرجة الحرارة وضغط الهواء الهطول في لحظة ما.	الطقس
nederbörd	المطر أو الثلج أو البَرَد.	هطول
årstider	تقسيم السنة وفق معدل درجة الحرارة اليومي.	فصول السنة
varmfront	الهواء الدافئ يزح الهواء البارد.	جبهة دافئة
kallfront	الهواء البارد يزح الهواء الدافئ.	جبهة باردة
vakuum	كلمة مرادفة للفراغ من الهواء.	خلاء



Begreppslista på arabiska till Boken om Fysik och Kemi

Magnetism		
magnetism	قوة غير مرئية تجذب أو تطرد المغناطيسات عندما تكون قريبة من بعضها.	المغناطيسية
magneter	تجذب إليها الأشياء المصنوعة من الحديد مثلاً. وبعضها يكون ملوناً باللونين الأحمر والأبيض.	مغناطيسات
attraheras	عندما يندسّد أحد المغناطيسين إلى الآخر.	ينجذب
repelleras	عندما يطرد أحد المغناطيسين المغناطيس الآخر.	يتنافر
kompass	تُستخدم كمرشد للطريق. وهي تشير دائماً نحو جهة الشمال.	بوصلة
GPS-mottagare	تصله الإشارات من الأقمار الصناعية لكي نعرف موقعنا بالضبط. وهو يوجد في الهواتف الجوالة مثلاً.	المُستقبل في نظام الملاحة (جي بي إس)
permanentmagnet	قطعة من الحديد تتحوّل إلى مغناطيس. وتحافظ على قوتها المغناطيسية طيلة الوقت.	مغناطيس دائم
elektromagnet	مغناطيس يمكن تشغيله وتوقيفه بواسطة الكهرباء.	مغناطيس كهربي (كهربي)
magnetkamera	اختراع يجعل من الممكن أن نأخذ صوراً لكل ما هو موجود في داخل الجسم.	التصوير بالرنين المغناطيسي
Elektricitet		
statisk elektricitet	تنتج عندما ندلك شيئاً ببعضهما. وهي تسبب إصدار صوت الطقطة عندما تخلع كنتك ويقف شعراًسك في مختلف الاتجاهات.	الكهرباء الساكنة
elektrisk ström	هو الكهرباء التي نحصل عليها من مأخذ الكهرباء في الجدار أو من البطاريات. وهي تجعل المصابيح تضيء والمحركات تدور.	تيار كهربائي
atomens kärna	توجد في وسط الذرة. وهي تحمل شحنات إيجابية.	نواة الذرة
elektron	يوجد في وسط الذرة. وهو يحمل شحنات سلبية.	إلكترون
sluten strömkrets	عندما تنتقل الكهرباء من القطب السالب في البطارية إلى القطب الموجب فيها.	دائرة كهربائية مغلقة
öppen strömkrets	عندما لا تنتقل الكهرباء من القطب السالب في البطارية إلى القطب الموجب فيها.	دائرة كهربائية مفتوحة
LED-lampa	فيه عدد كبير من الصمامات الثنائية التي تضيء عندما يمرّ التيار عبر الشريط الموصل.	مصباح ثنائي باعث للضوء (ثبل)
glödlampa	يوجد فيه سلك معدني رفيع جداً يبدأ يتوهج عندما تحاول الإلكترونات أن تعبره في نفس الوقت. وعندئذ يضيء المصباح.	مصباح متوهج
diod	يوجد منه الكثير في مصباح (ثبل) وفيه تتحرّر الطاقة التي نراها على شكل ضوء.	صمام ثنائي
pluspol	يوجد في أحد طرفي البطارية. وهو يستقطب الإلكترونات.	قطب موجب
minuspol	يوجد في الطرف الآخر للبطارية. وهو يطرد الإلكترونات.	قطب سالب
elektrisk spänning	هو الفرق بين المواد الموجودة في البطارية. وهو يبلغ 1.5 فولت في بطاريات المصباح.	جهد كهربائي
kraftverk	هنا يتم "تصنيع" التيار الكهربائي. ويتم ذلك بمساعدة الماء أو الرياح أو الفحم مثلاً.	محطة توليد الطاقة الكهربائية
energikällor	تعطي الطاقة إلى محطة التوليد لكي تستطيع "تصنيع" التيار. مثل الماء والرياح والنفط.	مصادر الطاقة
biobränslen	مصادر الطاقة المتجددة. وهي تنتج عن النباتات التي تنمو الآن.	وقود حيوي
fossila bränslen	مصادر الطاقة غير المتجددة. مثل الفحم والنفط والغاز.	وقود أحفوري



Begreppslista på arabiska till Boken om Fysik och Kemi

Kemiska reaktioner		
kemisk reaktion	عندما تندمج الذرات أو الجزيئات مع بعضها بطريقة جديدة وتتكوّن منها مواد جديدة.	تفاعل كيميائي
fotosyntes	عندما تقوم النباتات الخضراء بتصنيع سكر الغلوكوز من ثاني أكسيد الكربون والماء بمساعدة الطاقة الشمسية. وأثناء التصنيع ينتج الأوكسجين ويتم طرحه في الهواء.	التركيب الضوئي
kolhydrater	مواد موجودة في الطعام نستخدمها كمصدر للطاقة ومواد لبناء الجسم. توجد في الخبز والرز.	كربوهيدرات
fett	مواد هامة غنية بالطاقة توجد في الطعام. ومن غير المفيد أن نتناول الكثير منها.	دهون
proteiner	لبنات الجسم. توجد في اللحم والسمك والبيض والبقول والعدس.	بروتينات
hållbarhet	الفترة التي يبقى فيها الطعام بدون أن يفسد أو يتعفن مثلاً.	فترة الصلاحية
konservera	طريقة لتمديد فترة صلاحية الطعام. حيث يوضع الطعام الساخن في حاوية.	يحفظ
matsvinn	الطعام الذي لا يأكله الناس ويتحوّل إلى قمامة.	هدر الطعام
Ljud		
ljudvågor	الهواء الذي ينضغط ويتم إطلاقه على شكل موجات ضاغطة.	موجات صوتية
ton	التغيرات المنتظمة التي نسمعها. وقد تكون عالية أو منخفضة، حسب سرعة التغيرات.	نغمة
ljudets frekvens	قياس مدى ارتفاع النغمة أو انخفاضها. حيث يتم قياس عدد التغيرات في كل ثانية.	تردد الصوت
infraljud	النغمات التي يكون ترددها أقل من 20 هرتز. ولا يستطيع الناس أن يسمعوها.	موجات تحت صوتية
ultraljud	النغمات التي يكون ترددها أعلى من 20,000 هرتز. ولا يستطيع الناس أن يسمعوها.	موجات فوق صوتية
ljudstyrka	قياس مدى الصوت أو ضعفه. ويعتمد ذلك على مدى قوة الهواء المستخدم في الحركة. وزيادة شدة الصوت قد تسبب إصابة في السمع.	شدة الصوت
decibel	وحدة قياس شدة الصوت.	ديسيبل
eko	عندما تصطدم موجات الصوت في شيء وترتدّ منه.	صدى
radiovågor	إشارات ترسلها الهواتف الجوّالة نحو شيء ما وترتدّ إليها. وهي نوع من أنواع الضوء.	موجات راديوية



Begreppslista på arabiska till Boken om Fysik och Kemi

Ljus		
ljuskällor	هي التي ترسل الضوء. مثل الشمس والنار والمصابيح والشموع.	مصادر الضوء
reflekteras	عندما يرتد الضوء من شيء ما.	ينعكس
reflex	تقريباً كل الأضواء التي تصطدم به تنعكس عائدة إلى مصدر الضوء. وذلك لكي نكتشف ذلك الشيء، وإلا لكان من الصعب جداً أن نرى في الظلام.	عاكس
konvex	المرآة المنتفخة نحو الخارج نسميها مُحدّبة. وتصبح الصورة المنعكسة أصغر من الأصل.	مُحدّب
konkav	المرآة المنتفخة نحو الداخل نسميها مُقعّرة. وتصبح الصورة المنعكسة مقلوبة.	مُقعّر
brännpunkt	المكان الذي تلتقي في الأشعة عندما نوجّه الضوء إلى مرآة مُحدّبة. ويصبح ذلك المكان حاراً جداً.	بؤرة
ljuset bryts	عندما يغيّر الضوء اتجاهه. عندما ينتقل من مادة إلى أخرى، ما بين الهواء والماء مثلاً.	ينكسر الضوء
linser	نستطيع بواسطتها أن نتحكم بأشعة الضوء بطرق مختلفة. وهي تُستخدم مثلاً في المكبرات والنظارات والكاميرات.	عدسات
regnbågen	يمكن أن نراه عندما يهطل المطر وتكون الشمس ساطعة في نفس الوقت. حيث ينكسر الضوء في قطرات الماء ونستطيع أن نرى مختلف الألوان.	قوس قزح
mikrovågor	ضوء غير مرئي. وهي تُورجج جُزيئات الماء الموجودة في الطعام فيصبح ساخناً.	موجات ميكروية
infraröd strålning	ضوء غير مرئي. يُستخدم في أجهزة التحكم عن بُعد مثلاً.	الأشعة تحت الحمراء
ultraviolett strålning	ضوء غير مرئي. تجعل جلدنا يحترق تحت أشعة الشمس، وقد تكون خطيرة عندما نتعرض للشمس أكثر من اللازم.	الأشعة فوق البنفسجية
röntgenstrålning	ضوء غير مرئي. يُستخدم عندما يريد الطبيب أن يرى مكان كسر العظم في الهيكل العظمي.	الأشعة السينية
radioaktiv strålning	ضوء غير مرئي. وهي خطيرة جداً، وتتكوّن عند انفجار الأسلحة النووية. كما يمكن استخدامها من أجل التخلص من الأورام.	الموجات المُشعّة
Astronomi		
galax	تجمّعات كبيرة من النجوم في الفضاء.	مَجْرَة
solsystem	وتتألف مجموعتنا من: الشمس وثمانية كواكب وأعداد كبيرة من الكواكب القزمة.	المجموعة الشمسية
universum	كلمة أخرى تعني كل ما هو موجود في الفضاء.	الكون
stjärna	كرة ضخمة مشتتة تبعث الحرارة والضوء.	نجم
ett år	الوقت اللازم لكي تدور الأرض دورة واحدة حول الشمس.	سنة واحدة
ett dygn	الوقت اللازم لكي تدور الأرض دورة واحدة حول نفسها.	يوم واحد
årstider	بما أن الأرض تميل قليلاً في مسارها حول الشمس، فإننا نحصل على الفصول.	فصول السنة
solförmörkelse	عندما يغطي القمر الشمس.	كسوف الشمس
gravitation	كلمة أخرى للتعبير عن قوة الجذب الموجودة في الأرض. وهي التي تُبقي الأشياء على سطح الأرض.	الجاذبية الأرضية
jordens dragningskraft	قوة غير مرئية تجعلنا لا ننقذف من على سطح الأرض.	قوة الجذب في الأرض
tyngdlöshet	عندما "نجوب" في الفضاء فإننا نشعر بانعدام الوزن.	انعدام الوزن
ljusår	المسافة التي تقطعها في سنة واحدة لو أننا ركبنا بسرعة الضوء.	سنة ضوئية
Big Bang	نظرية حول كيفية نشأة الكون. وتسمى أيضاً الانفجار العظيم.	بيغ بانغ
astronomi	علم يُعنى بدراسة الفضاء.	علم الفلك
astrologi	علم يخبرنا كيف كان الناس في الماضي يفكرون بأن النجوم تؤثر على حياتنا.	علم التنجيم