

☞ کیمیا تعریف: کیمیا هغه علم دی چی د مادی حواص جوړښت ترکیبونو تعاملونو او په هغه

کی رامنځته شو بدلونونو څخه بحث کوی. لکه اوبه ( $H_2O$ )

☞ عضوی کیمیا تعریف: عضوی کیمیا هغه علم څخه عبارت ده چی د کاربن، هایدروجن، اکسیجن،

نایتروجن د عناصرونو څخه یا په بل عبارت د کاربن د کیمیا څخه بحث کوی.

☞ مادی تعریف: هر هغه شی چی وزن او حجم ولری د فضا یو برخه اشغال کوی د مادی په نوم یادیری.

☞ ماده دری خالتونه لری: جامد، مایغ، گاز

☞ جامدات: هغه مواد دی چی ټاکلی شکل او ټاکلی حجم ولری جامدات ورته وایی.

☞ مایغات: هغه مواد دی چی ټاکلی حجم ولری او ټاکلی شکل ونلری.

☞ گازات: هغه مواد دی چی نه ټاکلی شکل او نه ټاکلی حجم لری.

☞ ماده په دری ډوله ده: عنصر، مرکب، مخلوط

☞ عنصر تعریف: هغه ساده او بسیت مواد دی چی یو ډول هستوی چارجونه ولری.

☞ مرکب تریف: مرکبات هغه مواد دی چی د ترکیب کوونکو موادو لومړنی خاصیت ونلری او ترمنځ یی تعامل ځای ولری.

☞ مخلوط تعریف: هغه دوه مادی چی داسی سره یوځای شی ترمنځ یی تعامل صورت ونه نیسی او خپل لومړنی خاصیت اهم ټکی کی ولیدل شی د مخلوط په نوم یادیری. لکه چنی او

میوی

☞ مخلوط په دوه ډوله دی: متجانس مخلوط، او غیری متجانس مخلوط

1: متجانس مخلوط ۲: غیری متجانس مخلوط

1: متجانس مخلوط هغه مخلوط دی چی په ټولو برخو کی یو شان فزیکي او کیمیاوی حواص ولری. لکه بوره

2: غیری متجانس مخلوط چی په ټولو برخو کی مختلف فزیکي او کیمیاوی حواص ولری. لکه وریژی او می

☞ مالیکول تفریف: د یو مادی کوچنی ذره ته مالیکول وایی چی مختلف او هم نوغه ایونونوڅخه جوړشوی وی.

☞ ایون تفریف: هر چارج داره ذره د ایون په نوم یادیری.

☞ وزن تفریف: د ځمکی دجاذبی کشش په یو جسم باندی عبارت دی له وزن څخه.

☞ د کتلی تفریف: د مادی هغه مقدار چی نوموړی جسم ورڅخه جوړ شوی وی د کتلی په نوم یادیری.

☞ دکتلی او وزن تر منځ توپیر: چی وزن یو وکتوری کمیت دی او کتله سکالری کمیت دی وزن ثابت نه دی او کتله ثابت نه ده.

☞ دکتافت تفریف: د یو سانتي متر مکعب حجم کی د مادی مقدار ته کتافت وایی.

☞ سمبول تغریف: د عنصر نوم لنډی نښی ته سمبول وایی.

☞ داټوم تغریف: اټوم کوچنی دره د عنصر ده چی کیمیاوی تعاملاتو کی یو واحد په حیث کار کوی.

☞ اووه عنصرونه په مالیکولی ډول پیداکیږی چی عبارت دی له : هایدروجن، نایتروجن، اکسیجن، فلورین، ایوډین، کلورین، برومین

☞ عضوی مواد: لکه کاربن، پروتیین، ویتامین، شحمیات او کاربوهایدریتونه

غیری عضوی مواد: لکه اوبه او معدنی مالکی

☞ دایزومیری تغریف: په عضوی مرکبونو کی چی جمعی او مالیکولی فورمولونو یی یو شان او ساحتمانی فورمول یی فزیکي او کیمیاوی حواص یی سره توپیرولری د یو بل ایزومری بلل کیږی.

☞ دمدادی فزیکي حواص په څلور ډوله دی: رنگ، بوی، حوند، خلا

☞ د الکترونو فزیکي حواص عبارت دی: ۱ نه تر ۴ پوری پبه مایغ او ۴ نه تر ۱۷ پوری په گاز او ۱۷ نه بېورته جاد حالت پیدا کیږی.

☞ په عضوی مرکبونو کی اشتراکی اړیکي دری ډوله دی : یو گونی اشتراکی اړیکه دوه گونی اشتراکی اړیکه دری گونی اشتراکی اړیکه

☞ یو گونی اشتراکی اړیکه: چی د دوو اټومونو تر منځ د یو جوړه الکترونونو په شریکو لو سره منځ ته راځی او په یو کرښه باندی - بنودل کیږی.

☞ دوه گونی اشتراکی اړیکه: چی د دوو اټومونو تر منځ د دری جوړه الکترونونو پبه شریکولو سره منځ ته راځی په دوو کرښو = باندی بنودل کیږی.

☞ دری گونی اشتراکی اړیکه: د دوو اټومونو تر منځ د دری جوړه الکترونونو په شریکولو سره منځته راځی او په دری کرښو سره بنودل کیږی.

☞ په طبعی گاز کی ۹۰ فیصده میتان شتون لری.

☞ دمدادی حواص به دوه ډوله دی فزیکي او کیمیاوی حواص

۱ فزیکي حواص . دمدادی هغه ظاهری حواصو څخه عبارت دی چی د مدادی کیفیت بی له تعیره مطالعه کیږی. لکه رنگ، بوی، خوند، خلا

۲ کیمیاوی حواص. دمدادی هغه حواص دی چی د مدادی په کیفیت کی بی تعیره نشی مطالعه کیږی. لکه هایدروجن چی اکسیجن سره تعامل وکری.

☞ دفورمول تغریف: په ټاکی نثبث د مرکب د جوړونکو عنصرونو سمبولونو مجموعی نښی ته فورمول وایی.

☞ د ویلی کیدو ټکی: عبارت به هغه مقدار تودوخی څخه چی یوه جامده ماده په هغه کی مغینه درجه ویلی کیدورای.

☞ د ایشدو ټکی : عبارت له هغه اندازه تودوخی څخه دی چی یو ماده پکی په جوش راځی.

☞ اټوم دوه برخي لری: مدار او هسته : په هسته کی دوه چارجونه دی پروتون او نیوترون او مدار کی الکترون دی.

☞ یو قیمته قندونه عبارت دی له: گلوکوز، فرکتوز، مانوز او گلکتوز او فورمول یی:  $C_6H_{12}O_6$

دوه قیمتته قندونه عبارت دی له: سکروز، مالتوز، لکتوز او فورمول یی:  $C_{12}H_{22}O_{11}$

څو قیمتته قندونه عبارت دی له: نشایسته، سلولوز، گلايکوجن او فورمول یی:  $C_6H_{10}O_5$

صابون د شخمی تیزابنو د سودیم یا پوتاشم مالګه ده صابون فورمول یی:  $C_{17}H_{35}NaOH$

هایدروکابونونه په دوه ډوله دی. الیفاتیک او اروماتیک

الیفاتیک په څلور ډوله دی: الکانونه او فورمول یی:  $C_n H_{2n+2}$ ، الکانونه او فورمول یی:  $C_n H_{2n}$

سایکلوالکان او فورمول یی:  $C_n H_{2n}$ ، الکانونه او فورمول یی:  $C_n H_{2n+2}$

اروماتیک په درې ډوله دی: بنزین او فورمول یی:  $C_n H_{2n-6}$ ، نفتالین او فورمول یی:

$C_n H_{2n-12}$ ، انتراسین او فورمول یی:  $C_n H_{2n-18}$

د ینز عمومی فورمول:  $R-OR$  الدیهایدونو عمومی فورمول:  $R-CHO$  میتائل عمومی فورمول:  $H-$

$CHO$ : کیتون عمومی فورمول:  $R-CO-R$ : عضوی تیزابونو عمومی فورمول:  $R-COOH$  فارمیک

اسید عمومی فورمول:  $H-COOH$

نوکلیدونو تعریف: د بیروتونونو او نیوترونونو مجموعی شمیر مساوی د نوکلیدونو سره.

د ایزوتوپونو تعریف: د پروتونونو مجموعی شمیر مساوی د ایزوتوپونو سره.

د اوربیتال تعریف: اوربیتال له لاتینی کلمی څخه اخیستل شوی چی د خالی معنا ورکوی او په اصطلاح

کی د هستی په شاوخوا کی د هغی فضا څخه عبارت دی چی الکترون پکی په قوی اټکل سره حرکت کوی.

په طبیعت کی ۹۲ عناصر په طبعی ډول او پاتی نور یی په مصنوعی ډول کشف شوی دی.

عناصر درې ډوله خواص لری: فلزی، غیر فلزی، او شبه فلزی.

۱ فلزی خواص چی نور ورڅخه په منظم ډول تیریږی لکه اوبه او داسی نور شیان

۲ غیر فلزی خواص: چی نور ورڅخه په منظم ډول نه تیریږی لکه بنیینه لرگی او داسی نور

۳ شبه فلزی: چی فلزی او غیر فلزی خواص دواړه ولری

په دورانی جدول د طاقتو پیږودونکی د عنصر تو شمیر د معلومولو فورمول:

$$(n+1)^2$$

په دورانی جدول د طاقتو پیږودونکی د عنصر و شمیر د معلومولو فورمول: 2

$$(N+2)^2$$

2

د الکترو نیگاتیویتی: د الکترون د جذبولو قابلیت ته الکترونیگاتیویتی وایی.

د الکتروپوزیویتی: د الکترون ورکولو میل ته الکتروپوزیویتی وایی.

اتومی شعاع: د یو اتم د هستی او آحیرنی مدار تر منځ او فاصله ته اتمی شعاع وایی.

دواندروالیس اتومی شعاع: د دوومجاور هستو تر منځ نیمه فاصله د واندروالیس اتومی شعاع په نوم یادیری.

د اکسیدیشن نمبر تفریف: د یو ایون د چارجونو شمیر ته د اکسیدیشن نمبر وایی.

د ولانس تفریف: د عناصیرو د اتحاد قوی ته ولانس وایی.

د گلیسرین فورمول:  $C_3H_8O_3$

د ایزوتوپ: ایزوتوپونه هغه مواد دی چی اتومی نمبرونه یو شان او اتومی وزنونه یی سره فرق ولری د ایزوتو په نامه یادیری مثال:  $Cl = 17 + 20 = 37$

$$Cl = 17 + 20 = 35$$

ایزوتون: هغه عناصر چی مختلف دی او د نیوترون تعداد یی سره یو شان وی د ایزوتون په نامه یادیری.  $Mg = 12 + 12 = 24$

$$Na = 11 + 12 = 24$$

ایزوبار: مختلف عناصر چی اتومی وزنونه یی سره یو شان وی او اتومی نمبر یی سره فرق ولری د ایزوبار په نامه یادیری.  $k = 19 + 21 = 40$

$$Ar = 18 + 22 = 40$$

پارامگنیترم: هغه عناصر چی د مقناطیس د جذبولو خاصیت ولری او مقناطیس ذری جذب او مقناطیس خاصیت په ځان کی پیداگری د پارامگنیترم په نامه یادیری.

دیامگنیترم: هغه عناصر چی مقناطیس ساحه کی د مقناطیس قوی حطونه ځانه رڼه کری د دیامگنیترم په نامه یادیری.

د رادیکیل تفریف: د څو اتومونو ایون ته رادیکیل وایی.

وظیفوی گروپونه: هغه گروپونه چی د عضوی مرکب په مالیکول کی له مشخصو اتومونو څخه جوړشوی دی.

سپین تفریف: سپین یو لاتینی المه ده چی د تاویدلو په معناده الکترون پروتون او نیوترون د سپین قیمت دی.

اصلی سویه او اصلی کوانتوم نمبرونه:  $n = 1-2-3-4-5-6-7$

k L m n o p q

داوربیتالونو شمیر په هره اصلی سویه کی  $(2n)$  فورمول په واسطه ټاکل کیږی.

دلکترون اعظمی شمیر په هره اصلی سویه کی  $(2n^2)$  فورمول په واسطه ټاکل کیږی.

ایونی اړیکه چی د دوو یا څو اتومونو تر منځ د الکترون د راگری دورگری له امله جوړیږی.

تصعید: د یو جامد مستقمیا په گاز بدلولو ته تصعید وایی.

او یا گاز په جامد بدلولو ته وایی. صابون: اشحمی تیزابونو د سودیم یا پوتاشم مالگه ده.

- ☞ سلیوس د تودوخی درجی د اندازه کولو واحد دی.
- ☞ ترمومتر هغه وسیله ده چی د یو جسم سوړوالی او گرم والی معمولی.
- ☞ انبساط: د یو جسم حجم پرسیدل د انبساط په نامه یایی یا په بل عبارت د تودوخی درجی زیاتیدو په اثر یو جسم د حجم زیاتوالی ته انبساط وایی.
- ☞ انقباض: د یو جسم دراتولیدل ته وایی او یا په بل عبارت د تودوخی درجی د تیتیدو په اثر د یو جسم د حجم کموالی ته وایی.
- ☞ ذوبان هغه حالت چی یو مادی جسم پکی د حرارت په معینه درجه کی د یو جامد څخه په مایع تبدیل شی ذوبان یا ویلی کیدل وایی.
- ☞ انجماد مایعات په جامداتو بدلولوته انجماد ( کلکیدل) بلل کیږی.
- ☞ میغان هغه براسونه چی د مایع څخه پورته ختلی دی او د سوړوالی په مایع شی دغی عمل ته میغان وایی.
- ☞ علیان ( ایشدل) د مایع جوشیدو ته په علمی اصطلاح علیام وایی بل عبارت د تودوخی هغه درذجه چی مایع پکی په جوش راخی.
- ☞ دناحالسی اثرات د مالگی عوندی یوه ماده چی په یوه حالصه ماده لکه اوبو کی یوځای شی ناحالسی بلل کیږی.
- ☞ دجامداتو د وضعیت پرتله کول: په جامداتو کی مالیکولونه د یو بل سره ډیر نژدی نښتی او تینگ وی او حرکت فقط خوځیدونکی وی له دی امله ثابت شکل حجم لری.
- ☞ د مایعاتو مالیکولونه پرتله کول: په مایعاتو کی د مالیکولونو یوځای والی لږ کم وی هر مالیکول کولی شی چی د حیل ځای ته تعیر ورکړی له دی امله ثابت شکل نه لری او ثابت حجم لری.
- ☞ په عازاتو د مالیکولونو پرتله کول: په عازونو کی د مالیکولونو ترون ډیر ضغیفه دی او هر مالیکول کولی شی چی په ازله توگه په فضا کی حرکت وکړی نه ثابت شکل او نه ثابت حجم لری.
- ☞ په دوو جسمونو په مهخ کی حرارت په دری ډوله دی ۱: هدایت یا کاندکشن ۲: بهر جریان یا کانویکشن ۳: ورنکتیا
- ☞ هدایت یا کاندکشن: د یو جسم د ذراتو یا اتومونو په وسیله د حرارت خپریدل بعیرددی څخه چی د جسم اتومونه یا مالیکولونه حیل ځای تعیر ورکړی یعنی د مالیکولونه د اهتزاز په اثر د حرارت انتقال په اثر صورت نیسی چی دا ډول خپریدل د حرارت یا هدایت په نامه یادیږی.
- ☞ بهیر یا جریان: په مایعتو او گازاتو کی د تودوخی په ولسطه د سړو او تودو ذراتو ځای په ځای کولوته بهیر یا جریان ویل کیږی.
- ☞ ورنکتیا یا تشعشع یا ایدشن: یو جسم ته د تودوخی ته انتقال له منځه څخه د تشعشع په اثر د تشعشع د طریقې په نامه یادیږی د تودوخی د تشعشع په طریقو کی د حلا څخه هم تیریدی شی.
- ☞ د تودوخی تبادوله: د تودوخی انتقال د تودوخی د یوی سرچینی څخه په چاپیریال یا په بل حجم کی د تودوخی د تبادول په نوم یادیږی.

د تودوخی تحفظ: د یو محیط د تودوخی درجیساتل په سمه توګه د محیط د عایق په اثر د تودوخی تحفظ په نامه یادېږي.

ترموز: هغه لوبښی دی چی په هغه کی د درې واړو طریقو د تودوخی انتقال مخنیوی وشی د ترموز په نامه یادېږي.

احتراقی انجینونه : هر هغه وسیله چی دتودوخی انرژي په میخانیکي انرژي بدلوی د حرارتی انجینونه ورته وایی.

مقناطیسی ساحه: مقناطیسی ساحه د مقناطس د شاوخوا هغه فضا ده چی په هغه کی قوه عمل کوی.

مقناطیسی هم ډوله قطبونه یو بل دفع کوی او هم النوع یو بل جذبوی.

د مقناطیسی ساخی حطونه: که د مقناطیس په شاوخوا کی د اوسپنی ذری واچود حطونو په څیر منظم کیری چی دا حطونه د مقناطیسی د حطونوپه نوم یادېږي.

یونس مقناطس د قدرت له پلوه په لاندی عواملو پوری مستقیم تراو لری.

۱: په کوایل کی د بریښنا د جریان شدت

۲: د حلقود شمیرزیاتوالی ۳: د هستی نوعیت

د بریښنایی چارج: د اتوم په هسته کی هغه ذره چی د پروتون د p په توری سره ښودل کیری او مثبت چارج لری.

د اتوم مدار کی هغه ذری چی د الکترون په توری سره ښودل کیری او منفی چارج لری.

د اتوم د پروتونو نو او الکترونو نو شمیره مساوی دی چی په دی حالت اتومونه حنثی دی او بریښنایی چارج نلری.

الکترومتر د جسم د چارجولو وسیله ده. د کولمب قانون:  $f = k \cdot q_1 \cdot q_2$

$$E \cdot @^2$$

الکتروسکوپ: یوه حساسه اله دی چی د هغی په واسطه په یو جسم کی د ساکنی بریښنا لری اندازی شتون معلومولی شی.

هغه جسمونه چی چارج تری تیزی د هادی جسمونوپه نامه یادېږي لکه اوبو سم او داسی نور-----

هغه جسمونه چی چارج تری نه تیریږي د عایق جسمونو په نامه یادېږي لکه لرگی تیزه او داسی نور-----

د جسمونو د همدوله او مختلف النوع چارجونو معلومول د چارج د ازماښت په نوم یادېږي.

د یو بی چارج هادی جسم چارجیدل د یوی چارج لرونکی جسم په څنګه کی کیښودلو په وخت د بریښنا القا په اثر په نوم یاریږي.

جسمونو د سولولو او یا دالقا په اثر د الکترون د ورکولو او یا اخیستلو په سبب ال د چارجونود داغوی خاصیت دلرلو په سبب بریښنا پی کیری.

په ورپخو کی د ساکنی بریښنا پی کیدو د ځمکی او ورپخو او یا د ورپخی او یا د ورپخی په منځ کی ته تالنده او بریښنا د رعد و برق وایی.

قوه هر هغه عامل چی متحرک جسم او ساکن جسم متحرک کړی قوه بلل کیری.

➤ جهت وکتور لرونکی مستقم خط ته وکتور ويل کيږي.

➤ کله چې په يوه جسم باندې قوه وارديږي جسم هم په هغې باندې قوه واردوي چې هغوی ته عمل او عکس العمل وايي.

➤ سکما: اړيکه که چيري د اوربیتالونو ننوتل په نيع په نيغه تر سره شي دی ډول اړيکه ته سکما اړيکه وايي.

➤ پای اړيکه: که چيري د اوربیتالونو ننوتل د جانبي اړخ څخه تر سره شي دی ډول اړيکه ته د پای اړيکه وايي. لکه د اکسيجن او نايټروجن

➤ د کيميا وی اړيکو پريکيدل : په دوه محانيکاتونو پريکيږي ۱ : هوموليتيکي ۲ هيتروليتيکي

۱ : هوموليتيکي پريکړه کی د هر اتوم الکترون د اړيکي په جوړيدو کی په کار وړی بېرته راعلی او هره ذره یی طاقه الکترون لرونکی ده لکه:  $h-h \rightleftharpoons h-h$

➤ په هيتروليتيکي پريکړه کی د اړيکي چوره الکترونونه یو الکترونيکاتيف اخلی او بيلابيل چارج لرونکی ايونونه لری لکه:  $h-h \rightleftharpoons h+cl$

➤ کوارنشن اړيکه : هغه اړيکه ده چې د یو اتوم محوا جوړه الکترونونه بل اتوم ورکول کيږي هغه اتوم چې اکترون ورکونکی وی دونه او الکتون اخيستونکی ايکسيکټرو او کومه چې د دوی تر منځ تشکليږي د دونه او ايکسيکټرو په نامه ياديږي .

➤ انحلايت: هغه مقدار ماده چې د تودوخی په ټاکلی درجه کی په سل سانتي متره اوبو کی خل کيږي د نوموړی مادی د انحلايت څخه عبارت دی

➤ هغه عضوی مرکبونه چی یو ميتالين په انداره فزيکی او ميميایوی حواص د یو د بل څخه فرق ولری د هومولوگ په نامه ياديږي.

➤ کاربن په دری ډوله دی الماس گرافيت د ډبرو سگاره او گرافيت په کاربه کی ځای لری

➤ محلولونه له هغه موادو او سيستمونو څخه عبارت دی چې د منخله موادو په حل کولو سره په مخلل کی جوړيږي ټولی برخی یی متجانس برکيب لری.

➤ منخله حل کيدونکی او محلل حل کونکی

➤ محلولونه په دری فزيکی حالتونو کی قرار لری گاز، مایع، جامد

➤ جامد محلول: لکه د سرو او سپينو ذرو گډ محلول

➤ د عظت له محی محلولونه په دری ډوله دی ۱ مشبوع ۲ غير مشبوع ۳ مافوقه مشبوع

۱ : مشبوع هغه محلولونه دی د منخله مادی يوه زياته اندازه په ځاه کی حل کړی وی لکه: بوره اوبه

۲ غير مشبوع محلولونه : هغه محلولونه دی چې منخله مادی يوه کمه اندازه په ځان کی حل کړی وی

۳ مافوقه مشبوع محلولونه دی چې مشبوع څخه زياته اندلزه منخله په ځان کی حل کړی

➤ کوليکاتيف: د ذرو حرکت او عظت ته وايي.

➤ خپريدنه: د عليظ محیط څخه رقيق محیط به د ذرو یا ماليکولونو تيريدل عبارت له خپريدنه څخه ده

➤ اسموس : د نيمه قابل نفوذ پردی څخه د مایع یا د موادو تيريدو ته اسموس عملیه وايي.

➤ ايزوتانيک:کی داخل ايونونو عظت او خارجي فشار یی مساوی وی ايزوتانيک محلول په نوم ياديږي

- هائپر تانیک هغه محلولونه دی چې د داخلی هاونونو عظمت کی کم او خارجی فشار یی زیات وی
- هائپوتانیک: هغه محلولونه دی چې د داخلی ایونونو عظمت یی زیات او خارجی فشار کم وی
- الکترو لیت محلولونه هغه محلولونه چی د بریښنا هادی ویی
- عیرالکترو لیت: محلولونه هغه اوبلن محلولونه دی چې د بریښنا هادی نه وی.
- تیزاب هغه مرکبونه دی چې د هغوی په اوبلن محلول کی هایدروجن ایون ازادوی یا تولیدوی.  $HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$
- القلی هغه مرکبونه دی چې په اوبلن محلول کی د هایدرواکساید ایون ازادوی یا تولیدوی.  $NaOH \rightarrow Na^+ + OH^-$
- د عظمت او چتکتیا تر منځ اړیکه د عملونو د چتکتیا د معادلی په نوم یادیری.
- ارهنوس معادله: ارهنوس وموندله چی د چتکتیا زیاتوالی سره اړیکه نه لری او د ډیرو تعاملونو چتکتیا ثابت تودوخه سره سم دی معادله یی داده:  $k = acx (Ea.)$
- په کیمیاوی تعاملونو په چتکتیا اعیزمن عوامل: ۱ د تعامل کوونکو موادو حواص ۲: د تعامل کوونکو موادو فزیکي حالاتونه ۳: عظمت ۴: تودوخه ۵: کتلست
- د تعامل کوونکو موادو د ذرو د تکر فرضیه دا دری ښکلی لری ۱: د تکرانو شمیر باید زیات وی ۲: د ذرو لوی باید ټاکلی وی ۳: د تکر پر وخت باید د ذرو انرژي ډیره وی.
- کتلست: هغه مواد دی چې په تعامل کی برخه اخلی تعامل ګړندی کوی او پخپله پکی نه مصرفیری.
- کیمیاوی تعامل: په کیمیاوی تعادل کی د لیدلو وړ او روښانه متعبر شواهد د تعادل د حالت په تر سره کیدو کی نه لیدل کیږی.  $H_2 + O \rightleftharpoons H_2O$  چی دا حالت په خپل سر د بدلونونو په پایله کی منځته راځی.
- د کیمیاوی تعادل ځانګړتیاوی: ۱: د لیدلو وړ او معتبر شواهد دری تعادل د لیدلو لپاره نه لیدل کیږی.
- ۲: دا حالاتونه په خپل سر د بدلونونوله امله منځته راځی. ۳: ډینامیکی توازن د رجعی تعادلونو په منځ کی ښایی.
- د لی شاتلیه اصل اعیزمن عوامل: ۱: د عظمت بدلون ۲: فشار ۳: تودوخه درجه ۴: کتلست
- اندوترمیک هغه تعاملونه دی چې پرته د تودوخی ورکولو څخه سر ته رسیږی لکه د چونی ډبره
- ازوترمیک هغه تعاملونه دی چې د تودوخی په ورکولو سره سرته رسیږی
- امونیا د لومړی ځل لپاره د هایدروجن د نیع پر نیع تعامل څخه جرمنی عالم فرتس هابیر په لاس راوړه.
- $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$
- فرتس هابیر په ۱۸۶۸-۱۹۳۴ م پوری ژوند کړی.
- فرتس هابیر او کارل بوس په نوم عالم ۱۹۱۸ د نوبل جایزه واخیسته.
- نارملتی عظمت عبارت د حل کیدونکی مادی معادل ګرام ( $E_{g}$ ) محلول یو واحد حجم کی دی.
- ګدایون: په سیستم کی د ایون زیاتول چی په همغه سیستم کی د شاملو ایونونو څخه د یو سره یو ډول وی د ګد ایون به نوم یادیری.
- امریکایی پوه ګیلبرت په ۱۹۲۲ کی د تیزانو او الفلیو په باره کی داسی ویلی دی القلی هغه مرکبات دی چی کولای شی خپل جوړه ازاد الکترونونه له لاسه ورکړی.
- تیزاب هغه مرکبات دی چې د نورو مرکباتو ازاد د الکترونونه ځان ته اخلی.

- 👉 تیزابو او القلی حواص : اوبه هم د تیزابو او القلی په توگه خان بنکاره کوی اوبه د امونیا سره په تعامل کی تیزابی حواص لری HCl او  $\text{CH}_3\text{-COOH}$  استیک اسید سره د القلی په توگه عمل کوی.
- 👉 مولالیتی غلظت عبارت د حل کیدونکی مادی د مولونو اندازه مخلل په یوه واخذ کتله کی دی.
- 👉 تیر غلظت عبارت د حل کیدونکی مادی د گرامونو اندازه په یو ملی لیتر محلول کی ده.
- 👉 اسیموتیک فشار د سطحی په یو واحد باندی وارده شوی قوه په محلولونو کی د سموتیک فشار څخه عبارت دی.
- 👉 مولالیتی غلظت د مولونو د حل شوی مادی مقدار د محلول یو واخذ حجم څخه عبارت دی
- 👉 ایزلوک تعریف: هغه عضوی مرکبونه چی د کاربن تعداد یی مساوی او د هایدرجن تعداد یی سره فرق ولری د ایزلوک په نوم یادیری.
- 👉 مالیکولی وزن څه ته وایی: د عناصرو داتومی وزنونود مجموعی څخه عبارت دی.
- 👉 مالیکول تعریف: د مرکب کوچنی ذره ته مالیکول وایی.
- 👉 د یو نه تر لسو پوری لاتینی حساب: میتا اینا پروپا بیوتا پینتا هگزا هفتا اوکتا نونا دیکا
- 👉 Hybridization: په یونانی ژبه کی د هایبریډ کلمه د وینی د احتلاط په معنا ده یعنی هغه نسل چی د دوو بیلابیلو نسلونو څخه حاصل شوی دی امتزاج یا گډ ویکیدو مفهوم رسوی په دی ځای کی د دوو یا څو بیلابیلو اتومونو د اوربیتالونو د احتلاط څخه منظور دادی چی دوه یا څو نوی هایبریډی اوربیتالونه لاسته راوری.
- 👉 هلوجن : لغوی معنا مالگی جوړول مالگه دعو عناصرو څخه چوریږی فلورین کلورین بریلیم انودین کولی شو عصوی مرکبونه د حیوانی او یا معدنی او نباتی منابعو څخه لاسته راوړو.
- 👉 عضوی مرکبونه چی د کومو عناصرو څخه جوړ شوی عبارت دی له د فلزاتو څخه اوسپنه مس مگنیزم ارسینک سلیکان سیماب او دلسی نور.
- 👉 اتومی سپیکتريا طیف: د منشور یا هغی ته ورته آلوپواسطه د لمر د وړانگو تجزیه په ۷ اوو رنگونو باندی په مختلفو موجونو او سرعتونو سره د طیف په نوم یادیری.
- 👉 طیف په دوه ډوله دی: مسلسل طیف او حطی طیف
- ۱: مسلسل طیف هغه طیف ته ویل کیږی چی د یو رنگ په حتمیدو سره بل رنگ په داسی ډول شروع شی چی تر منځ یی کومه فاصله وجود ونلری لکه ټول جامدات.
- ۲: حطی طیف: هغه طیف ته ویل کیږی چی د یو رنگ په حتمیدو سره بل رنگ په داسی ډول شروع شی چی تر منځ یی فاصله وجود ولری لکه ټول غازات او مایعات.
- 👉 سپیکترومتر: یو فزیکي سنجونکی آله ده چی د هغی پواسطه د طیف په هکله اندازه او سنجش کیږی.
- 👉 بلورونه : جامد جسمونه دی چی منظم شکل لری دغه شکل ته بلوری شبکه وایی.
- 👉 فزیک برخه
- 👉 فزیک د فیوزس یو یونانی کلمه څخه اخیستل شوی چی معنا یی طبیعت دی یا هغه علم دی چی د مادی د ظاهر تعیراتو څخه بحث کوی.

## فزیک په نظری ډول په پنځه ډوله دی

- ۱: میخانیک ۲: ترمودینامیک ۳: الکترومقناطیس ۴: کوانتم میخانیک ۵: نسبت
- ۱: میخانیک د اجسامو میخانیکي تیوری یا نظری مطالعه کوی.
- ۲: ترمودینامیک تودوخه او د تودوخی درجه مطالعه کوی.
- ۳: الکترومقناطیس بریښنا مقناطیس او د الکترومقناطیس وړانگو تشغشع څیری.
- ۴: کوانتم میخانیک میکروسکوپیک شان مطالعه کوی.
- ۵: نسبیت د ذراتو او د سرعت مطالعه کوی.

## کلاسیک فزیک څانګه عبارت دی میخانیک اکتروډینامیک ترمودینامیک

کوانتم میخانیک د مادرن فزیک په نوم هم یادیری. او ریاضی د فزیک ژبه ده اندازه کول: د واحد سره د یوه عدد پرتله کولو ته اندازه کول وایی.

- واحد: هغه شی چی مطلوب جسم مقدار پری معلومیږی د واخذ په نوم یادیری لکه کیلوگرام
- بین المللی واحداث د استعمال له مخی په دوه قسمه دی ۱: اصلی واحداث ۲: فرعی واحداث
- ۱ اصلی واحداث: هغه واحداث دی چی یوازی استعمالیری د بلواخذ سره اړه نلری.
- اصلی یا اساسی واحداث اووه ۷ دی
- ۱ طول واخذ ۲ دکتلی واخذ ۳: د وخت واخذ ۴: د بریښنا د جریان واخذ ۵: د تودوخی درجی واخذ ۶: د ذراتو د مقدار واخذ ۷: نور د شدت واخذ
- د اوږدولی واخذ متر دی د متر څخه لوی واحداثو ته د متر اضغاف وایی چی عبارت دی
- براس د مایعاتو بدلیدل په گازاتو باندی عبارت د براس څخه دی
- تراکم د موادو راټولیدو ته د تراکم عملیه وایی یعنی د جامد جسم بدلیدل په مایع او مایع جسم بدلیدل په گاز باندی د براکم په نوم یادیری.
- فزیکي بدلونونه هغه بدلونونو ته وایی چی یوازی د مادی ظاهری شکل بدل کړی.
- حاصل مواد هغه مواد دی چی نور مواد پکی نوی حل شوی
- کیمیاوی تعامل هغه پیښه چی یو یا څو کیمیاوی مواد یو تر بله متقابل عمل وکړی او نوی مواد جوړکړی
- سمبولیکی معادلی هغه معادلو ته وایی چی عناصر پکی په خپلو سمبولونو بنودل کیری او تعامل کوی.
- تجزیوی تعامل هغه تعامل ته وایی چی یوه ماده په څو نورو موادو باندی تجزیه شی.
- جمعی تعامل هغه تعامل ته وایی چی دوه یا څو توکی سره یو ځای کیری او یوه نوی ماده تشکیلوی.
- احتراقی تعامل هغه تعامل چی په هغی کی یوه ماده د اکسیجن په موجودیت کی سوخی د احتراقی تعامل په نامه یادیری.
- تعویضی تعامل هغه تعامل ته وایی چی په یوه تعامل کی یو عنصر د بل عنصر ځای بدل او خپله یی ونیسی.
- کیمیاوی معادلی د تعامل لیکل د سمبولونو او توروپه واسطه د کیمیاوی معادلی په نوم یادیری.
- د انسان د بدن کتله په سلو کی لس برحی هایدروجن نیولی ده
- دانسان د بدن کتله په سلو کی ۶۵ برحی اکسیجن نیولی
- اروماتیک مرکبونه هغه عضوی مرکبونه دی چی د ډبرو د سکارواو نفتو څخه په لاس راخی.

- په اتوم باند د اتوم نوم دیموکرات کیښوده.
- نیوترون د چاودیدیک لخوا کشف شو
- سپین کوانتم نمبر د الکترونونو تاویدل د خپل محور په شاوخوا باندی د سپین کوانتم نمبر په نامه یادیری
- په جدول کی عمودی کرښی د گروپ په نامه یادیری.
- په جدول کی عمودی کرښی د پیریود په نامه یادیری
- قطبی اړیکه چی د هغوی په دواړه خواوو کی مثبت او منفی قسمی چارجونه شتون ولری د قطبی اړیکو په نوم یادیری.
- بلوری شبکه یو دری بعدی جوړښت ته بلوری شبکه وایی.
- اندازه کول د واحد سره د یوه عدد پتله کواو ته اندازه کول وایی.
- واحد: هغه شی چی مطلوب جسم مقدار پری معلومیږی د واحد په نوم یادیری لکه کیلوگرام
- بین المللی واحدات استعمال له محی په دوه قسمه ده ۱: اصلی واحدات ۲: فرعی واحدات
- اصلی واحدات هغه د واحدات دی چی یوازی استعمالیری د بل واحد سره اړه نلری.
- اصلی یا اساسی واحدات اووه دی ۱: د طول واحد ۲: د کتلی واحد ۳: د وخت واحد ۴: د بریښنا د جریان واحد ۵: د تودوخی درجی واحد ۶: د ذراتو د مقدار واحد ۷: نور د شدت واحد
- اوږدوالی واحد متر دی  $m$  د متر څخه ۹ لوی واحداتو ته د متر اصغاف وایی چی عبارت دی له ۱: دیکا متر  $10^{-2} m$ : هیکتو متر  $10^{-3} m$ : کیلو متر  $10^3 m$ : میگا متر  $10^6 m$
- متر څخه کوچنی واحداتو ته د متر اجزا وایی چی عبارت د له : دیسی متر سانتی متر ملی متر میکرومتر نانو متر پیکو متر
- $m.k.s$  په سیستم کی د کتلی واحدکیلو گرام دی.
- $c.g.s$  په سیستم د کتلی واحد گرام دی
- د گرام څخه لوی واحداتو ته اصغاف ویل کیږی لکه دیکا گرام هکتوگرام کیلو گرام میگا گرام
- دگرم څخه کوچنی واحد اتو ته اجزا ویل کیږی لکه دیسی گرام سانتی گرام ملی گرام میکرو گرام
- وخت واحد: وخت یو فزیکي نو بعدی متمادی کمیته دی چی د واقعاتو او اشیاءو عمرونه پری اندازه کیږی.
- د وخت واحد ثانیه ده یوه ثانیه د شواروز یو پر شپږ اتیا زره څلور سوه برخه ده.
- د برق د جریان واخ امپیردی امپیر په یوه ثانیه کی د یوی هادی څخه یو کولمب چارج عبور ته امپیروایی.
- د حرارت د اندازه کولو واحد کالوین دی
- د ذراتو د اندازه کولو واحد مول دی
- د نور د شرت واحد کنډیل دی
- فرعی واحدات: هغه واحدات چی د اصلی واحداتو د ضرب یا تقسیم په نتیجه کی لاس ته داعلی وی فرعی واحدات بلل کیږی. لکه د قوی واحد نیوټن ۲ د مساحت واحد  $m^2$  د حجم واحد  $m^3$  داسی نور
- کمیته: د اندازی وړ شی ته کمیته ویل کیږی
- کمیټونه په دوه ډوله دی ۱ سکالری کمیټونه ۲ وکتوری کمیټونه
- ۱ سکالری کمیټونه هغه کمیټونه دی چی معرفت یی یوازی په اندازی گیری تقمیلیږی لکه : کثافت چارج ، انرژي ، مساحت ، وخت او داسی نور
- ۲ وکتوری کمیټونه : هغه کمیټونه دی چی معرفت یی یوازی په اندازه گیری نه تقمیلیږی بلکی جهت ته هم ضرورت لری لکه : سرعت ، تعجیل ، قوه ، وزن ، او داسی نور
- جهت لرونکی مستقیم خط ته وکتور ویل کیږی.
- د وکتور ښودنه وکتور د مبداء او انجام تورو په واسطه ښودل کیږی او په سری یی د وکتور علامه کیږی په دی شرط چی د مبدا توری مکی راشی.

- موازی وکتورونه : هغه وکتورونه دی چی شریکه نقطه نلری او نه یی امتداد څخه کومه شریکه نقطه پیدا نشی .
- مساوی وکتورونه هغه وکتورونه دی چی موازی هم جهت او اوږدوالی سره مساوی وی .
- قوه هر هغه عامل چی متحرک جسم ساکن او ساکن جسم متحرک کری قوه بلل کیږی .
- متضاد کتورونه هغه وکتورونه دی چی موازی، مساوی ، او محلاف جهت وی متضاد وکتور بلل کیږی .
- مختلف کتورونه هغه وکتورونه دی چی په جهت او مقدار کی فرق ولری مختلف کتور بلل کیږی .
- نور: یو الکترونی مقناطسی موج دی چی طول یی ډیر کم دی او د شیانو د لیدلو سبب ګرځی .
- اجسام د نور له کبله په دوه ډوله دی ۱: نورانی اجسام ۲: عیری نورانی اجسام
- ۱: نورانی اجسام هغه اجسام دی چی له ځانه نور لری او د نورو شیانو لیدلو سبب ګرځی لکه لمر ، خراج ، ګروپ ، شمع او داسی نور
- ۲: عیری نورانی اجسام هغه اجسام دی چی له ځانه نور نه لری او د نورانی اجسامو د نور په واسطه بنودل کیږی لکه بښینه ، پلاستیک ، او ډبره او داسی نور
- عیری نورانی اجسام د نور د عبور په اساس په دری ډوله دی ۱: شفاف ۲: نیم شفاف ۳: عیری شفاف اجسام
- ۱: شفاف اجسام هغه اجسام دی چی نور مکمل ډول ور څخه تیریږی لکه بښینه او په هوا او داسی نور
- ۲: نیم شفاف اجسام هغه اجسام دی چی یوه اندازه نور ور څخه تیریږی او باقی نور بیرته ګرځوی لکه گل داره بښینه پلاستیک او داسی نور
- ۳: عیری شفاف اجسام هغه اجسام دی چی نور ورڅخه نه تیریږی او په مکمل ډول یی بیرته ګرځوی لکه فلزات بښینه ډبره لرگی او داسی نور
- عیری شفافو اجسامو ته قدری اجسامو هم ویل کیږی .
- نور انعکاس : که د نور وړانګه د نور منبع څخه په یوه قدری جسم باندی ولویږی دغه وړانګه د جسم څخه نه تیریږی بیرته ګرځی دی بیرته ګرځیدوته د نور انعکاس وایی .
- وارده وړانګه : هغه وړانګه چی د نور منبع څخه په جسم ولویږی وارده وړانګه بلل کیږی لکه (SI) وړانګه
- منعکسه وړانګه : هغه وړانګه ده چی د جسم څخه ګرځی دی ته منعکسه وړانګه وایی لکه IR وړانګه
- نارمل: د وارده وړانګی او د جسم د تقاطع په نقطه کی فرضی عمود ته نارمل وایی لکه NI نارمل
- وارده وړانګی او نارمل تر منځ زاونه په وارده زاویه وایی لکه SIN زاویه
- منعکسه وړانګه : د منعکسه وړانګی او نارمل تر منځ زاویه ته منعکسه زاویه وایی لکه MTR
- نقطه هغه شکل دی چی ابعاد یی د اندازه وړ نه وی
- انعکاس ډولونه: انعکاس په دوه ډوله دی ۱: منظم انعکاس ۲: عیری منظم انعکاس
- ۱: که یو بندل وړانګی په یوه نواره سطحه ولکیږی منعکسه وړانګی دوارده وړانګو په څیر انعکاس کوی دی انعکاس ته منظم انعکاس وایی
- ۲: عیری منظم انعکاس که یو بندل وړانګی په ناهواره سطحه ولکیږی منعکسه وړانګی په مختلفو جهتونو باندی انعکاس کوی دی انعکاس ته عیری منظم انعکاس وایی .
- انعکاس قوانین: انعکاس دوه قوانین لری
- ۱: وارده وړانګه منعکسه وړانګه او نارمل درې واړه په یوه مستوی کی واقع دی
- ۲: وارده زاویه او منعکسه زاویه سره مساوی دی .
- هنداره: هر صیقل شوی سطحه چی نور ته په منظم ډول انعکاس ورکوی هنداره بلل کیږی .
- هنداری په دوه ډوله دی ۱: مستوی هنداره ۲: کروی هنداره

- ۱: مستوی هنداره هغه هنداره دی چی سطحه یی د ولارو اوبو د سطحی په شان هواره وی لکه: د جیب هنداره سلمانیانو دوکان هنداره
- تصویر: د منعکسه وړانگو د تقاطع هغه نقطه چی د لیدلو وړ وی تصویر بلل کیږی.
- تصویر په دوه ډوله دی ۱: مجازی تصویر ۲: حقیقی تصویر
- مجازی تصویر هغه تصویر دی چی د منعکسه وړانگو د امتداد د تقاطع په نقطه کی تشکیلیری مجازی تصویر د پردی پر مخ نه بنودل کیږی.
- ۲: حقیقی تصویر هغه تصویر دی چی د منعکسه وړانگو د تقاطع په نقطه تشکیلیری حقیقی تصویر د پردی پر مخ لیدل کیږی.
- کروی هنداری هغه هنداری دی چی سطحه د حالی کروی یوه برخه وی
- کروی هنداری په دوه قسمه دی ۱: مقعری کروی هنداری ۲: مخدبی کروی هنداری
- ۱: مقعری کروی هنداری چی خارجی برخه یی جیوه شوی وی او داخلی برخه یی نور ته انعکاس ورکوی مقعری کروی هنداری بلل کیږی.
- مقعرو هندارو ته متقاربی هنداره هم ویل کیږی
- ۲: مخدبی کروی هنداره هغه کروی هنداری دی چی داخلی برخه یی جیوه شوی وی او خارجی برخه یی نور ته انعکاس ورکوی.
- مخدبی کروی هندارو ته متباعدی هنداره هم ویل کیږی
- لوی بنودنه د تصویر د فاصلی او د جسم د فاصلی نسبت ته اوی بنودنه وایی او په  $M$  سره بنودل کیږی
- انکسار یوه وړانگه د دوو مخیطونو په مشترک فصل ولویږی مشترک فصل کی خپل جهت ته تعیر ورکوی دی پیبینی ته نور انکسار وایی.
- دیوپتر: دوه مخیطونو تر مینځ د جدایی سطحی ته دیوپتر ویل کیږی لکه د اوبو او هوا تر مینځ د جدایی سطحه
- متوازی الاسطوع تیغه: هغه شفاف مخیط چی د دوه مسطح دیوپترونو په واسطه د بل شفاف مخیط څخه تیریدل د متوازل الاسطوع تیغه ویل کیږی.
- بحرانی زاویه: هغه زاویه ده چی منکسره زاویه یی  $90^\circ$  درجی وی
- کلی انعکاس کله چی وارده زاویه د بحرانی زاویه څخه لوی شی نو په صورت کی وړانگه دویم مخیط ته داخلیری بیرته اول مخیط ته راگرخی چی دی انعکاس ته کلی انعکاس وایی.
- سراب: د اجسامو د خپل ځای څخه پورته یا سرچپه معلومیږی د سراب په نوم یادیری لکه کبنتی په هوا معلومیدل په دبتو کی بوټی سرچپه معلومیدل کیر سرکونو اوبو منظره لیدل.
- منشور یو شفاف جسم دی چی د دوو موازی سطحوپه واسطه مخدود شوی
- عدسه: یو شفاف جسم دی چی د دوو کروی یا یوی کروی مستوی شفافو سطحو په واسطه اخاطه شوی وی.
- عدسی په پنځه ډوله دی ۱: مخدبوالطرفین ۲: مقعروالطرفین ۳: مخدبو المقعر عدسی ۴: مخدبی المستوی عدسی ۵: مقعراالمستوی عدسی
- مخدبی عدسی: هغه عدسی دی چی د دوه کروی هندارو په واسطه اخاطه شوی وی
- اصلی مخور: هغه خط دی د انخنا د مرکزونوسره وصلوی
- عدسی مخور: هغه خط چی د عدسی راسونه سره وصلوی عدسی د مخور په نوم یادیری
- اپتیکی مرکزی نوری مرکز: د اصل مخور او د عدسی مخورد تقاطع نقطی ته اپتیکی مرکز وایی.
- مقعری عدسی هغه عدسی دی چی د دوه کروی هندارو څخه جوړی شوی وی او منحنی برخه یی نری او پنډه وی
- خازن یا کاندنسر: هغه آله ده چی د چارج د ذخیره کولو لپاره کارول کیږی
- خازن په دوه ډوله دی ۱: ثابت خازن ۲: متحرک خازن
- ۱: ثابت خازن هغه خازن دی چی د دوو ثابتو لوڅو او یو عایق یعنی هوا په واسطه مخدود شوی وی

- ۲: متحرک خازن هغه خازن دی چی لوخی یی د چارج د ذخیره کیدلو په وخت کی په حرکت رایی متحرک خازن د ثابتو لوخوبرسیره دوه متحرکی لوخی هم لری.
- بریښنا یو یونانی کلمی الکیترا څخه اخیستل شوی چی معنایی کهربا ده او په اصطلاح کی یو ډول انرژي ده چی تر اوسه پوری یو مرموز شی دی او د بریښنا د جریان د اندازه کولو واخذ امپیر دی
  - بریښنا مقاومت : دبر یښنایی مقاومت ولتیج او د بریښنا جریان شدت تر مینځ نسبت ته بریښنا مقاومت وایی.
  - فزیک ځینی څانگی : ۱د مادی تراکم فزیک ۲ د لوری انرژي لرونکی ساده ذرو فزیک
  - میخانیک فزیک: د فزیک د علم هغه څانگه دی چی د اجسامو د حرکت او سکون شرایط مطالعه کوی
  - میخانیک فزیک په دوه ډوله دی ۱ ډینامیک فزیک ۲: سینماتیک فزیک
  - ډینامیک فزیک د میخانیک فزیک هغه څانگه ده چی د اجسامو حرکت او سکون سره دعلته او قوی مطالعه کوی
  - سینماتیک فزیک : د میخانیک فزیک هغه څانگه ده چی اجسامو حرکت او سکون بی له علتته او یا بی له قوی مطالعه کوی.
  - تعادل یا انډول د اجسامو تعادل عبارت د هغه حالت څخه دی چی د اجسامو د سکون دمرکز یا ایتکا د نقطی د په شاوخوا کی د سکون حالت اختیار کوی
  - میخانیک تعادل: عبارت د هغه تعادل څخه دی چی د ټولو قوو مخلصه یی صفرشی او یا ده چی یو جسم د مومنتونو مجموعه سره مساوی شی .
  - موازی قوه: هغه قوه ده چی مشترکه نقطه ونلری که امتداد ورکړل شی یو بل نه قطعته کوی.
  - متلاقی یا عیری موازی قوه: څو قوی چی د تاثیر نقطه یی مشترکه او جهتونه یی مختلف وی د متلاقی قوو یا عیری موازی قوو په نوم یادیری.
  - مخلصه قوه : عبارت هغه قوی څخه دی چی د دوه یا څو قوو تاثیر په نتیجه کی مینځ ته راعلی وی او مقداری په ځانگړی توگه د هری قوی څخه زیات وی .
  - متقابل قوه : عبارت د هغه قوی څخه دی چی عامله قوه یی خنثی او د جسم د تعادل سبب وگرخی .
  - لکه د یو د فنر د انجام پوری د یو قوی تړل
  - تعادل په دری ډوله دی ۱: پیداره ۲: ناپیداره ۳: بی تفاوته تعادل
  - ۱: پیداره تعادل : که چیرته یو جسم د تعادل څخه وایستل شی او بیرته خپل لومړنی حالت ته راوگرخی نو ویل کیږی چی دغه اول تعادل پیداره تعادل دی په پیداره تعادل کی ثقل مرکز د قاعده ته نژدی پروتی وی.
  - ۲: ناپیداره تعادل: که چیرته یو جسم د تعادل د حالت څخه خارج کړی شی او بیرته اولنی حالت ته راونه گرخی دغه ډول تعادل ته ناپیداره تعادل وایی.
  - په ناپیداره تعادل کی د ثقل مرکز د قاعده څخه لری واقع وی.
  - ۳: بی تفاوته تعادل : که یو جسم په هر حالت کی خپل تعادل وساتی دغه ډول تعادل ته بی تفاوته تعادل ویل کیږی
  - په بی تفاوته تعادل کی د ثقل مرکز په مرکز کی وی
  - د قوی مومنت: هر هغه موثر عامل یوی نقطی یا ایتکا د نقطه په شاوخوا د یو جسم د څرخیدو سبب وگرخی
  - د قوی مومنت په نوم یادیری
  - حرکت د یو جسم د موقعیت تعیر ته حرکت ویل کیږی
  - حرکت په دوه ډوله دی ۱: یو بعدی حرکت ۲: دوه بعدی حرکت
  - ۱: یو بعدی حرکت په دری ډوله دی ۱: مستقیم الخط حرکت ۲: عمودی پرتاب ۳: ازاد سقوط

- دوه بعدی حرکت په دری ډوله دی ۱: افقی پرتات ۲: دایروی حرکت ۳: مایل پرتاب
- یو بعدی حرکتونو ته دی چی مستقیم حرکت مسیر یو بعدی وی
- دوه بعدی حرکتونه هغه حرکتونه دی چی د حرکت مسیر دوه بعدی وی یا عیری مستقیم خط وی
- افقی حرکت عبارت له هغه حرکت څخه دی چی د حرکت مسیر یی یو مستقیم خط وی.
- چټکتیا د وخت په واخذ وهل شوی فاصله څخه عبارت ده.
- سرعت: د وخت په واخذ کی د وهل شوی فاصله څخه عبارت دی چی لوری معلوم یا مشخص وی.
- مکان یا موقعیت تعیر: کله چی د یو جسم په واسطه یو فاصله طی شی نو وهل شو یفیاصله د تعیر مکان په نوم یادیری.
- مالیکول تعیرف: د مرکب کوچنی ذره د مالیکول په نوم یادیری.
- مرکب تعیرف: دوه یا د دوو څخه زیات عنصرونه د مرکب په نوم یادیری.

**Get more e-books from [www.ketabton.com](http://www.ketabton.com)  
Ketabton.com: The Digital Library**