

واژه‌نامه

میله یا تیغه‌ای که رسانای جریان برق است.	۴	Electrode	الکتروُد
به مقدار انرژی آزاد شده در فشار ثابت به هنگام تشکیل یک مول جامد یونی از یون‌های گازی سازنده آن گفته می‌شود.	۵۵	Lattice energy	آنالتلی شبکه
تجزیه یک ماده به کمک جریان برق در حالت محلول یا مذاب.	۴	Electrolysis	برقکافت (الکترولیز)
نوعی پیوند کووالانسی است که در آن الکترون‌های پیوندی تقریباً به طور یکنواخت روی اتم‌های درگیر در پیوند توزیع شده‌اند.	۷۰	Non - polar covalent bond	پیوند کووالانسی ناقطبی
به نیروی جاذبه الکتروستاتیکی موجود میان یون‌های با بار الکتریکی مخالف پیوند یونی می‌گویند.	۵۳	Ionic bond	پیوند یونی
ترکیبی است که از یون دو عنصر مختلف تشکیل شده است.	۵۷	Binary ionic compound	ترکیب یونی دوتایی
یک ترکیب شیمیایی است که یون‌های مثبت و منفی، ذره‌های سازنده آنها هستند. در این ترکیب‌ها هیچ واحد مولکولی مشخصی وجود ندارد.	۵۴	Ionic compound	ترکیب یونی
ترکیبی که از مولکول‌های جدا از هم تشکیل شده است.	۶۷	Molecular compound	ترکیب مولکولی
ماده جامدی است که در آن همه اتم‌های سازنده با پیوندهای کووالانسی به یکدیگر متصل شده است و در مجموع شبکه‌ای دو یا سه بعدی ایجاد می‌کند.	۹۵	Covalent solid	جامد کووالانسی
جفت الکترونی است که میان هسته دو اتم قرار دارند و پیوند شیمیایی را به وجود می‌آورند.	۷۰	Bonding electron pair	جفت الکترون پیوندی
جفت الکترونی است که به یک اتم تعلق دارند و در تشکیل پیوند شیمیایی شرکت نمی‌کنند.	۷۳	Non- bonding electron pair	جفت الکترون ناپیوندی
آرایش سه بعدی و منظم و تکرارشونده ذره‌های (اتم‌ها، یون‌ها و مولکول‌ها) سازنده یک بلور است.	۵۵	Crystal lattice	شبکه بلور
به بار الکتریکی نسبی اتم یک عنصر در مولکول یک ترکیب گفته می‌شود که از آن برای ردیابی الکترون‌ها طی واکنش‌های شیمیایی استفاده می‌شود.	۸۰	Oxidation number	عدد اکسایش
پوشاندن سطح یک جسم با لایه نازکی از یک فلز به کمک یک سلول الکترولیتی.	۱۱۳	Electroplating	آبکاری
الکترودی که در سطح آن عمل اکسایش رخ می‌دهد.	۱۰۰	Anode	آند
ماده‌ای که مزه ترش داشته باشد و در واکنش با بازها نمک تولید کند.	۶۰	Acid	اسید
ماده‌ای که با حل شدن در آب غلظت یون هیدرونیوم (H_3O^+) را افزایش می‌دهد.	۶۱	Arrhenius acid	اسید آرنیوس
اسید لوری - پروتستی که پس از حل شدن در آب یک پروتون آزاد کند.	۶۷	Monoprotic acid	اسید تک پروتون دار
کربوکسیلیک اسیدی که شامل زنجیرهای ۱۴ تا ۱۸ کربنی سیر شده یا سیر نشده بدون شاخه است.	۸۵	Fatty acid	اسید چرب
اگر عاملی حالت تعادلی یک سامانه را برهم بزند، سامانه برای رسیدن دوباره به تعادل در جهتی جابه‌جا می‌شود که تأثیر عامل یادشده را به کمترین میزان خود برساند.	۴۸	Le Chatelier's principle	اصل لوشاتلیه

فرایندی که طی آن اتم‌ها، یون‌ها یا مولکول‌ها الکترون از دست می‌دهند.	۹۳	Oxidation	اکسایش
گونه‌ای است که در یک واکنش اکسایش - کاهش گونه دیگر را اکسید می‌کند.	۹۳	Oxidant	اکسنده
رسانای الکترونی در یک سلول الکتروشیمیایی که جریان برق را به الکترولیت وارد یا از آن خارج می‌کند.	۹۹	Electrode	الکتروود
تیغه پلاتین پوشیده شده از گرد بسیار نرم پلاتین در محلول یک مولار هیدروکلریک اسید که گاز هیدروژن با فشار یک اتمسفر در پیرامون آن وجود دارد.	۱۰۱	Standard hydrogen electrode	الکتروود استاندارد هیدروژن
علم استفاده از انرژی الکتریکی برای انجام تغییر شیمیایی یا تولید انرژی الکتریکی از انجام واکنش شیمیایی است.	۹۲	Electrochemistry	الکتروشیمی
حداقل انرژی لازم برای شروع یک واکنش شیمیایی	۱۶	Activation energy	انرژی فعال‌سازی
ماده‌ای تلخ مزه که بر اثر واکنش با اسیدها، نمک تولید می‌کند.	۶۰	Base	باز
ماده‌ای که با حل شدن در آب غلظت یون هیدروکسید (OH ⁻) را افزایش می‌دهد.	۶۱	Arrhenius base	باز آرنیوس
اختلاف پتانسیلی که بین تیغه فلزی (الکتروود) و محلول آبی دارای یون فلزی (الکترولیت) به وجود می‌آید.	۹۹	Electrode potential	پتانسیل الکتروودی
اختلاف پتانسیلی است که میان تیغه فلزی (الکتروود) و محلول آبی دارای یون فلزی (الکترولیت) با غلظت یک مولار در دمای ۲۵°C (شرایط استاندارد) وجود دارد و نسبت به نیم سلول استاندارد هیدروژن سنجیده می‌شود.	۱۰۱	Standard electrode potential	پتانسیل الکتروودی استاندارد
پتانسیل الکتروودی استاندارد که برای فرایند کاهش (گونه کاهنده + ne → گونه اکسنده) گزارش می‌شود.	۱۰۲	Standard reduction potential	پتانسیل کاهشی استاندارد
حالتی در فرایندهای برگشت‌پذیر که سرعت فرایندهای رفت و برگشت با هم برابر است.	۳۱	Equilibrium	تعادل
حالتی در یک واکنش شیمیایی برگشت‌پذیر که در دمای ثابت سرعت واکنش‌های رفت و برگشت با یکدیگر برابر می‌شود.	۳۲	Chemical equilibrium	تعادل شیمیایی
عدد ثابتی است که از جایگزین کردن غلظت‌های تعادلی مواد شرکت‌کننده در واکنش، در عبارت ثابت تعادل به دست می‌آید.	۳۵	Equilibrium constant	ثابت تعادل
مقدار ثابت تعادل برای یونش یک اسید در محلول آبی در دمای معین است.	۶۶	Acid ionization constant (K _a)	ثابت یونش اسیدی
مقدار ثابت تعادل برای یونش یک باز در محلول آبی در دمای معین است.	۷۹	Base ionization constant (K _b)	ثابت یونش باز
حفاظت یک فلز در برابر خوردگی از راه اتصال فلز به یک قطعه فلز با E ⁻ منفی‌تر	۱۰۸	Cathodic protection	حفاظت کاتدی
فرایندی است که در آن یک فلز بر اثر یک واکنش اکسایش - کاهش تخریب می‌شود.	۱۰۷	Corrosion	خوردگی
ماده‌ای که جریان برق را به کمک جریان الکترون‌ها از خود عبور می‌دهد.	۹۹	Electronic conductor	رسانای الکترونی
ماده‌ای که جریان برق را به کمک حرکت یون‌ها از خود عبور می‌دهد.	۹۹	Ionic conductor	رسانای یونی
فهرستی که در آن فلزها به ترتیب کاهش پتانسیل کاهشی استاندارد مرتب شده‌اند.	۱۰۲	Electrochemical series	سری الکتروشیمیایی
نوعی سلول الکتروشیمیایی است که با عبور جریان برق (انرژی الکتریکی) از آن یک تغییر شیمیایی روی می‌دهد.	۱۰۴	Electrolytic cell	سلول الکترولیتی
نوعی سلول گالوانی نوع اول است که انرژی الکتریکی از اکسایش یک سوخت گازی شکل مانند هیدروژن یا متان به دست می‌آید.	۱۱۵	Fuel cell	سلول سوختی

نوعی سلول الکتروشیمیایی که طی یک واکنش شیمیایی انرژی الکتریکی تولید می کند.	۱۰۴	Galvanic cell	سلول گالوانی
ماده ای شیمیایی است که بر اثر تغییر pH در یک محلول آبی دچار تغییر رنگ می شود.	۷۳	Indicator	شناساگر
رابطه ای ریاضی است که نسبت حاصل ضرب غلظت تعادلی فرآورده (ها) به توان ضریب استوکیومتری آن (ها) به حاصل ضرب غلظت تعادلی واکنش دهنده (ها) به توان ضریب استوکیومتری آن (ها) را در دمای معین نشان می دهد.	۳۵	Equilibrium constant expression	عبارت ثابت تعادل
ماده ای که بر سرعت واکنش های شیمیایی می افزاید.	۱۹	Catalyst	کاتالیزگر
الکترودی که در سطح آن عمل کاهش رخ می دهد.	۱۰۰	Cathode	کاتد
فرایندی که طی آن اتم ها، یون ها یا مولکول ها الکترون دریافت می کنند.	۹۳	Reduction	کاهش
گونه ای است که در یک واکنش اکسایش - کاهش گونه دیگر را کاهش می دهد.	۹۳	Reductant	کاهنده
اختلاف پتانسیل الکترودی استاندارد دو نیم سلول یک سلول الکتروشیمیایی	۱۰۳	Electromotive force	نیروی الکتروموتوری
نیمی از یک سلول الکتروشیمیایی که الکتروود و الکتروولیت را شامل می شود.	۹۹	Half-cell	نیم سلول
واکنشی است که در یک نیم سلول رخ می دهد.	۹۳	Half-reaction	نیم واکنش
واکنشی که در آن یک یا چند الکترون از گونه ای به گونه دیگر منتقل می شود.	۹۳	Oxidation - reduction reaction	واکنش اکسایش - کاهش
واکنش اکسایش یا کاهش که در مرز میان رسانای الکترونی و رسانای یونی رخ می دهد.	۹۹	Electrode reaction	واکنش الکترودی
به نمک سدیم، پتاسیم و آمونیوم، اسیدهای چرب گفته می شود.	۱۰۲	Soap	صابون
ترکیب هایی که کشش سطحی آب را کاهش می دهند و به ایجاد کلوئید چربی در آب کمک می کنند.	۱۰۳	Detergent (Surfactant)	پاک کننده غیر صابونی (مواد مؤثر سطحی)

- 1 – Silberberg, M. S. , Principles of General Chemistry , Mc GrawHill, 2007.
- 2– Reger, D. L. ,Goode, S. R. Ball, D.W., Chemistry, Brooks/Cole, 2010.
- 3- Kotz, John C. ; Treichel, Paul M.; Weaver, Gabriela C., Chemistry & Chemical Reactivity , 2006,Thomson - Brooks/Cole.
- 4- Ebbing, Darrell D.; Gammon, Steven D., General Chemistry, 2009, Brooks/Cole.
- 5- Tro, Nivaldo J., Principles of Chemistry, A Molecular Approach, 2010, Pearson.
- 6- Russo, S.; Silver, M., Introductory Chemistry, 2011, Prentice Hall.
- 7- Phillips, J.S.; Strozak, V.S.; Wistrom, C.; Zike, D. Chemistry, Concepts and Applications, 2009, Glencoe McGraw- will.
- 8- Gilbert, T.R.; kirss, R.V., Foster, N.; Davies, Chemistry, the science context, 2009, W.W. Norton & Company.
- 9- Middlecamp Catherine H. [et al.] Chemistry In Context: Applying Chemistry To Society, 2012.
- 10- Seager Spencer L., Slabaugh Micheal R., Chemistry for Today General, Organic, and Biochemistry, 2014.
- 11- Tro Nivaldi J., Chemistry in Focus, A Molecular View of Our World, 2009
- 12- Chang Raymond, Chemistry. 2010
- 13- Burdge,J.; Overby, J., Chemistry (atom first), Mc Graw Hill, 2018
- 14- Zumdahl, S.S.; Zumdahl, S.A.; DeDoste, D.J., Chemisty, CENGAGE Learning, 2018
- 15- NCNurry, J.E.; FAY R.C, General Chemistry, Pearson,2014.
- 16- Smith, J.G., Principles of General, Organic & Biological Chemistry, Mc Graw Itill, 2012.
- 17- Chastko, A.; Goldie, J.; Mustoe, F.; Phillips, I., Searle, S., Inquiry into Chemistry, Mc Graw Itill, 2007.



سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی جهت ایفای نقش خطیر خود در اجرای سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، مشارکت معلمان را به‌عنوان یک سیاست اجرایی مهم دنبال می‌کند. برای تحقق این امر در اقدامی نوآورانه سامانه تعاملی بر خط اعتبارسنجی کتاب‌های درسی راه‌اندازی شد تا با دریافت نظرات معلمان درباره کتاب‌های درسی نونگاشت، کتاب‌های درسی را در اولین سال چاپ، با کمترین اشکال به دانش‌آموزان و معلمان ارجمند تقدیم نماید. در انجام مطلوب این فرایند، همکاران گروه تحلیل محتوای آموزشی و پرورشی استان‌ها، گروه‌های آموزشی و دبیرخانه راهبری دروس و مدیریت محترم پروژه آقای محسن باهو نقش سازنده‌ای را بر عهده داشتند. ضمن ارج نهادن به تلاش تمامی این همکاران، اسامی دبیران و هنرآموزانی که تلاش مضاعفی را در این زمینه داشته و با ارائه نظرات خود سازمان را در بهبود محتوای این کتاب یاری کرده‌اند به شرح زیر اعلام می‌شود.

اسامی دبیران و هنرآموزان شرکت کننده در اعتبارسنجی کتاب شیمی ۳ - کد ۱۱۲۲۱۰

ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت	ردیف	نام و نام خانوادگی	استان محل خدمت
۱	شمسی حیدری	کرمانشاه	۳۲	محمدامین نظامی	منطقه ۲
۲	جمشید لطفیان	قزوین	۳۳	اورنگ باقی	گیلان
۳	مسیب حسینی	فارس	۳۴	صبح شیری	ایلام
۴	سوسن نادری	مرکزی	۳۵	رامین عسگری کیا	همدان ناحیه ۱
۵	مریم قربانی	خراسان شمالی	۳۶	مهناز خراشادی زاده	خراسان جنوبی
۶	فاطمه شفاهی	سمنان	۳۷	علیرضا بادینی	سیستان و بلوچستان
۷	ژیلا توتونچی	آذربایجان شرقی	۳۸	احمد سلیمانخانی	ایلام
۸	هما غفاری	کردستان	۳۹	محمدعلی اسلامی نیا	کرمان
۹	منور احمدی	قزوین	۴۰	غلام حسن روحی	اردبیل
۱۰	نادر منصوری	خراسان شمالی	۴۱	حسن کاشی	اصفهان
۱۱	آزیتا معصوم پور	سمنان	۴۲	داریوش نژادی سلامی	گیلان
۱۲	مرتضی فتاحی راد	ایلام	۴۳	رقیه پور قبادی	لرستان
۱۳	وحید اسدی	قزوین	۴۴	مرتضی زارعی	بندرعباس ناحیه ۱
۱۴	فریبا مرسلی	آذربایجان شرقی	۴۵	علی مویدی	تهران (شهرستان‌ها)
۱۵	مریم خزاعی	خراسان جنوبی	۴۶	زهره شمالی	زنجان
۱۶	احسان غفوری	اراک ناحیه ۱	۴۷	علیرضا حنفی	گلستان
۱۷	راضیه اکبری منبع	کبودرآهنگ	۴۸	ناهید احمدی	زنجان
۱۸	پژمان حبیبی	کردستان	۴۹	زهرا ارزانی	کرج، ناحیه ۲
۱۹	فریده سلطانی اصل	تهران (شهرستان‌ها)	۵۰	محمد قادر پناه	لرستان
۲۰	ولی خوبان	قزوین	۵۱	فرهنگ حامدی	اهواز، ناحیه ۱
۲۱	محمدعلی رضایت	فارس	۵۲	حسن منتقی	اصفهان
۲۲	سیده لیلا فانی	یزد	۵۳	مسعود راستیانی منش	کهگیلویه و بویراحمد
۲۳	یحیی حمید	خوزستان	۵۴	حسین موحدی نیا	بندرعباس ناحیه ۱
۲۴	شهلا مهدوی	اصفهان	۵۵	صابر رجائی	اردبیل
۲۵	فیض الله کریمی	اهواز ناحیه ۲	۵۶	سمانه کیانی	کرمانشاه
۲۶	طوبی زارع	مازندران	۵۷	عبدالمحمد محسنی	بوشهر
۲۷	ملیحه خباز	خراسان رضوی	۵۸	حجت اله پاک فطرت	خراسان رضوی
۲۸	مژگان حسین پور	گیلان	۵۹	مژگان آبی	شهر تهران
۲۹	منوچهر اسماعیل زاده	کرمان	۶۰	عباسعلی صمدی	گلستان
۳۰	مهری طاهری	هرمزگان	۶۱	فرشاد صیرفی زاده	تهران
۳۱	جهان پناه حاتمی	قزوین	۶۲	سعید همایونی	شیراز

معلمان محترم، صاحب نظران، دانش آموزان عزیز و اولیای آنان می توانند نظر اصلاحی خود را در باره مطالب

این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران - صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۴۸۷۴ - گروه درسی مربوط و یا پیام نگار (Email)

talif@talif.sch.ir ارسال نمایند.

دفتر تالیف کتاب های درسی عمومی متوسطه نظری

