شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

المصطلحات العلمية المستخدمة والجدول الدوري للعناصر في كتاب الطالب وفق منهج كامبردج الجديد

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 13-01-2024 09:58:21

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر

روابط مواد الصف الثاني عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	ملخص شرح درس تفاعلات تحضير الكحولات من الوحدة الرابعة
2	ملخص ثاني لشرح درس تفاعلات الكحولات مع المخطط من الوحدة الرابعة
3	ملخص شرح درس تفاعلات الكحولات من الوحدة الرابعة
4	ملخص شرح درس السلسلة المتجانسة للإسترات
5	ملخص شرح درس السلسلة المتجانسة للأحماض الكربوكسيلية من

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر والمادة كيمياء في الفصل الأول	
الوحدة الرابعة	

المصطلحات العلمية

الأرين Arene: هو هيدروكربون عضوي يحتوي على حلقة بنزين واحدة أو أكثر. ص (١٠٠)

الاستبدال الإلكتروفيلي Electrophilic substitution: هو استبدال ذرة بذرة أو بمجموعة ذرات أخرى بعد الهجوم الابتدائي من قبل جسيم لديه نقص بالإلكترونات. ص (١٠٣)

الأسيَلة Acylation: تفاعل كيميائي للاستبدال بمجموعة أسيل $R-\underset{|}{C}=O$ على حلقة بنزين. ص (١٠٧)

أفلاك ذرية غير متساوية في الطاقة Non-Degenerate orbitals: أفلاك ذرية موجودة في مستوى الطاقة الفرعي نفسه، وانقسمت ضمن هذا المستوى الفرعي إلى مستويين يمتلكان كميات من الطاقة مختلفة قليلًا فيما بينها. ص (٣٣)

أفلاك ذرية متساوية في الطاقة Degenerate orbitals: مجموعة من الأفلاك الذرية الموجودة في مستوى الطاقة الفرعي نفسه وتمتلك كمية الطاقة نفسها. ص (٣٢)

الألكلة Alkylation: تفاعل كيميائي للاستبدال بمجموعة ألكيل على حلقة بنزين. ص (١٠٦)

الامتزاز Adsorption: عملية تكوّن روابط بين جسيمات المادة المتفاعلة والذرات الموجودة على سطح العامل الحفّاز. ص (٦٣)

الإنتروبي Entropy (S): هي عدد الترتيبات المحتملة للجسيمات وطاقاتها في نظام معيّن. ص (٧٧)

الانتزاز Desorption: عملية تكسر الروابط التي تُمسك جسيمات المادة الناتجة على سطح العامل الحفّاز، وتحريرها. ص (٦٤)

التحفيز المتجانس Homogeneous catalysis: نوع من التحفيز يكون فيه العامل الحفّاز ومخلوط التفاعل في الحالة الفيزيائية نفسها. ص (٦٢)

التحفيز غير المتجانس Heterogeneous catalysis: نوع من التحفيز يكون فيه العامل الحفّاز في حالة فيزيائية مختلفة عن الحالة الفيزيائية لمخلوط التفاعل. ص (٦٢)

التغير في الإنتروبي القياسية Standard entropy ($\Delta S^{\ominus}$) change: هو التغير في الإنتروبي عندما تتحوّل المواد المتفاعلة إلى مواد ناتجة عند 298 K و 100. kPa. ص (٨٥)

تفاعل فريدل-كرافت Friedel-Crafts: هو الاستبدال الإلكتروفيلي بمجموعة ألكيل أو مجموعة أسيل على حلقة بنزين. ص (١٠٦)

ثابت معدل سرعة التفاعل Rate constant: هو ثابت التناسب k، الموجود في معادلة معدل سرعة التفاعل. ص (٤٣)

رتبة التفاعل الجزئية Order of reaction: هي الأس المرفوع إليه تركيز المادة المتفاعلة في معادلة معدل سرعة التفاعل. ص (٤٦)

الرتبة الكلية للتفاعل Overall order of reaction: مجموع الأسس المرفوع إليها تركيز كل مادة متفاعلة في معادلة معدل سرعة التفاعل. ص (٤٦)

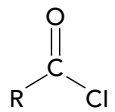
طاقة جبس الحرة Gibbs free energy: هي التغير في الطاقة الذي يربط بين التغير في الإنتروبي والتغير في المحتوى الحراري لتفاعل ما (لنظام ما). ص (٨٦)

عدد التناسق Co-ordination number: عدد الروابط التناسقية التي تكوّنها الليجندات مع ذرة أو أيون عنصر انتقالي في معقد ما. ص (٢٥)

عمر النصف $t_{1/2}$، Half-life: هو الزمن الذي يستغرقه تركيز مادة متفاعلة في تفاعل ما لينخفض إلى نصف قيمته الابتدائية. ص (٤٩)

العنصر الانتقالي Transition element: هو أحد عناصر الفئة d الذي يكوّن أيونًا واحدًا مستقرًا أو أكثر، ويكون الفلك (d)له ممتلئًا جزئيًا. ص (٢١)

كلوريد الأسيل Acyl chloride: يحتوي على ذرة كلور مرتبطة بمجموعة أسيل.



ص (١٠٧)

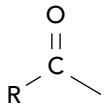
الليجند Ligand: جزيء أو أيون يحتوي على زوج منفرد (غير مرتبط) واحد أو أكثر من الإلكترونات، والتي تكوّن روابط تساهمية تناسقية مع ذرة أو أيون عنصر انتقالي مركزي. ص (٢٥)

ليجند أحادي المخلب Monodentate ligand: ليجند يكوّن رابطة تناسقية واحدة مع فلز أو أيون فلز انتقالي مركزي موجود في معقد. ص (٢٦)

ليجند ثنائي المخلب Bidentate ligand: ليجند يكوّن رابطتَين تناسقيتَين مع فلز أو أيون فلز انتقالي مركزي موجود في معقد. ص (٢٨)

ليجند متعدد المخالب Polydentate ligand: جزيء منفرد أو أيون منفرد يمكنه تكوين أكثر من رابطتَين تساهميتَين تناسقيتَين مع فلز أو أيون فلز مركزي في معقد. ص (٢٨)

مجموعة الأسيل Acyl group: يحتوي على ذرة كلور مرتبطة بمجموعة أسيل.



ص (١٠٧)

معادلة جبس Gibbs equation: هي المعادلة التي توضح العلاقة بين التغير في طاقة جبس الحرة $\Delta G^{\ominus}$ والتغير في المحتوى الحراري للنظام $\Delta H^{\ominus}$ والتغير في إنتروبي النظام $\Delta S^{\ominus}$:

$$\Delta G^{\ominus} = \Delta H_r^{\ominus} - T\Delta S_{system}^{\ominus}$$

ص (٨٦)

معادلة معدل سرعة التفاعل Rate equation: معادلة توضح العلاقة بين ثابت معدل سرعة التفاعل، وتراكيز الجسيمات التي تؤثر في معدل سرعة التفاعل. ص (٤٣)

معدل السرعة الابتدائية للتفاعل

Initial rate of reaction: معدل سرعة التفاعل عند ابتداء التجربة والذي يتم حسابه من المماس المرسوم على المنحنى عند الزمن (اللحظة) صفر. ص (٥٩)

المعقد Complex: جزيء أو أيون ترتبط فيه الليجندات بالذرة المركزية أو الأيون المركزي لفلز انتقالي بوساطة روابط تساهمية تناسقية. ص (٢٥)

الجدول الدوري للعناصر

الدورة	المجموعة I	II										III	IV	V	VI	VII	VIII
1																	2 He هيليوم helium 4.0
2	3 Li ليثيوم lithium 6.9	4 Be بريليوم beryllium 9.0										5 B بورون boron 10.8	6 C كربون carbon 12.0	7 N نيتروجين nitrogen 14.0	8 O أكسجين oxygen 16.0	9 F فلور fluorine 19.0	10 Ne نيون neon 20.2
3	11 Na صوديوم sodium 23.0	12 Mg ماغنيسيوم magnesium 24.3										13 Al ألومنيوم aluminium 27.0	14 Si سيليكون silicon 28.1	15 P فوسفور phosphorus 31.0	16 S كبريت sulfur 32.1	17 Cl كلور chlorine 35.5	18 Ar أرغون argon 39.9
4	19 K بوتاسيوم potassium 39.1	20 Ca كالسيوم calcium 40.1	21 Sc سكانديوم scandium 45.0	22 Ti تيتانيوم titanium 47.9	23 V فناديوم vanadium 50.9	24 Cr كروم chromium 52.0	25 Mn منغنيز manganese 54.9	26 Fe حديد iron 55.8	27 Co كوبالت cobalt 58.9	28 Ni نيكل nickel 58.7	29 Cu نحاس copper 63.5	30 Zn خارصين zinc 65.4	31 Ga غاليوم gallium 69.7	32 Ge جيرمانيوم germanium 72.6	33 As زرنيخ arsenic 74.9	34 Se سيلينيوم selenium 79.0	35 Br بروم bromine 79.9	36 Kr كريبتون krypton 83.8
5	37 Rb روبيديوم rubidium 85.5	38 Sr سترونشيوم strontium 87.6	39 Y إيتريوم yttrium 88.9	40 Zr زيركونيوم zirconium 91.2	41 Nb نيوبيوم niobium 92.9	42 Mo موليبدنوم molybdenum 95.9	43 Tc تكنيشيوم technetium –	44 Ru روثينيوم ruthenium 101.1	45 Rh روديوم rhodium 102.9	46 Pd بالاديوم palladium 106.4	47 Ag فضة silver 107.9	48 Cd كادميوم cadmium 112.4	49 In إنديوم indium 114.8	50 Sn قصدير tin 118.7	51 Sb أنتيمون antimony 121.8	52 Te تيلوريوم tellurium 127.6	53 I يود iodine 126.9	54 Xe زينون xenon 131.3
6	55 Cs سيزيوم caesium 132.9	56 Ba باريوم barium 137.3	57–71 lanthanoids	72 Hf هافنيوم hafnium 178.5	73 Ta تانتالوم tantalum 180.9	74 W تنغستن tungsten 183.8	75 Re رينيوم rhenium 186.2	76 Os أوزميوم osmium 190.2	77 Ir إريديوم iridium 192.2	78 Pt بلاتين platinum 195.1	79 Au ذهب gold 197.0	80 Hg زئبق mercury 200.6	81 Tl ثاليوم thallium 204.4	82 Pb رصاص lead 207.2	83 Bi بيزموث bismuth 209.0	84 Po بولونيوم polonium –	85 At أستاتين astatine –	86 Rn رادون radon –
7	87 Fr فرانسيوم francium –	88 Ra راديوم radium –	89–103 actinoids	104 Rf رذرفورديوم rutherfordium –	105 Db دوبنيوم dubnium –	106 Sg سيبورجيوم seaborgium –	107 Bh بوريوم bohrium –	108 Hs هاسيوم hassium –	109 Mt متنيريوم meitnerium –	110 Ds دارمستاديوم darmstadtium –	111 Rg رونتجينيوم roentgenium –	112 Cn كوبرنيسيوم copernicium –	113 Nh نيهونيوم nihonium –	114 Fl فليروفيوم flerovium –	115 Mc موسكوفيوم moscovium –	116 Lv ليفرموريوم livermorium –	117 Ts تينيسين tennessine –	118 Og أوغانيسون oganesson –

المفتاح

العدد الذري
الرمز
الاسم
الكتلة الذريّة النسبية

57 La لانثانوم lanthanum 138.9	58 Ce سيريوم cerium 140.1	59 Pr برازيوديميوم praseodymium 140.9	60 Nd نيوديميوم neodymium 144.4	61 Pm بروميثيوم promethium –	62 Sm ساماريوم samarium 150.4	63 Eu أوروبيوم europium 152.0	64 Gd غادولينيوم gadolinium 157.3	65 Tb تيربيوم terbium 158.9	66 Dy ديسبروسيوم dysprosium 162.5	67 Ho هولميوم holmium 164.9	68 Er إربيوم erbium 167.3	69 Tm ثوليوم thullum 168.9	70 Yb إيتربيوم ytterbium 173.1	71 Lu لوتيشيوم lutetium 175.0
89 Ac أكتينيوم actinium –	90 Th ثوريوم thorium 232.0	91 Pa بروتاكتينيوم protactinium 231.0	92 U يورانيوم uranium 238.0	93 Np نبتونيوم neptunium –	94 Pu بلوتونيوم plutonium –	95 Am أميرسيوم americium –	96 Cm كوريوم curium –	97 Bk بيركيليوم berkelium –	98 Cf كاليفورنيوم californium –	99 Es إينشتاينيوم einsteinium –	100 Fm فيرميوم fermium –	101 Md مانديليفيوم mendelevium –	102 No نوبيليوم nobelium –	103 Lr لاورنسيوم lawrencium –