تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد مرحلة ثانوية اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/32

* للحصول على جميع أوراق مرحلة ثانوية في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/32chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد مرحلة ثانوية في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/32chemistry2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ مرحلة ثانوية اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade32

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

https://t.me/sacourse

Step By Step Q

* قوانين مادة الكيمياء *

* قوانين الصف الأول الثانوي *

١ عدد المولات = الكتلة بالجرام / الكتلة المولية

٢ عدد المولات = عدد الجسيمات / عدد أفوجادرو

٣ الكتلة المولية للمركب = مجموع الكتل المولية للعناصر المكونة له

٤ النسبة المئوية للعنصر = (كتلة العنصر / كتلة المركب) × ١٠٠

٥

رمز العنصر $^{A}_{Z}X$ ←

A العدد الكتلي

Z العدد الذري

العدد الكتلي = العدد الذري + عدد النيترونات

عدد النيترونات = العدد الكتلي − العدد الذري

@stepbystep_q

Step By Step Q

* قوانين الصف الثاني *

١ الطول الموجي

$$\lambda = \frac{c}{f}$$

٢ طاقه الفوتون

$$E = h \cdot \nu$$

٣ النسبة المئوية للمردود = $\frac{\text{المردود الفعلي}}{\text{المردود النظري}} \times 100$

٤ قوانين الغازات :-

① $P_1 V_1 = P_2 V_2$ بويل

② $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ شارل

③ $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$ لوسناك

④ $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ القانون العام للغازات

⑤ $PV = nRT$ قانون الغاز المثالي

٥ قانون دالتون

$$P_{tot} = P_1 + P_2 + P_3$$

٦ قانون جراهام

$$\propto = \frac{1}{\sqrt{\text{الكتله المولية}}}$$

@stepbystep_q

Step By Step Q

* قوانين الكيمياء الصف الثالث الثانوى *

١ النسبة المئوية بالكتلة $= \frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{كتلة المحلول}} \times 100$

٢ النسبة المئوية بالحجم $= \frac{\text{حجم المذاب}}{\text{حجم المحلول}} \times 100$

٣ المولارية $(M) = \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{حجم المحلول باللتر}}$

٤ المولالية $(m) = \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{كتلة المذيب بـ kg}}$

٥ الكسر المولي $= \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{عدد مولات المذاب} + \text{عدد مولات المذيب}}$

٦ قانون هنري

$$\frac{S_1}{P_1} = \frac{S_2}{P_2}$$

٧ الإرتفاع في درجة الغليان :

$$\Delta T_b = K_b \times m \times \text{عدد الأيونات}$$

٨ الإنخفاض في درجة التجمد

$$\Delta T_f = K_f \times m \times \text{عدد الأيونات}$$

@stepbystep_q

Step By Step Q

٩ العلاقة بين الجول والسعر:

① $1\,Cal = 4.184\ J$

② سعر غذائي = 1000 سعر حراري

١٠ الحرارة المكتسبة أو المنطلقة:

$$q = m \times C \times \Delta T$$

١١ المحتوى الحراري والتغير في المحتوى الحراري

$$\Delta H = H_{final} - H_{initial}$$

١٢ قانون سرعة التفاعل

$$R = k\,[A]^m [B]^n$$

١٣ رتبة التفاعل $= m + n$

١٤ ثابت الإتزان

$$K_{eq} = \frac{[C]^c [D]^d}{[A]^a [B]^b}$$

١٥ ثابت تأين الماء

$$K_w = [H^+]\,[OH^-]$$

$$[H^+] = \frac{K_w}{[OH^-]}$$

$$[OH^-] = \frac{K_w}{[H^+]}$$

@stepbystep_q

Step By Step Q

١٦ الرقم الهيدروجيني

$$PH = -\log[H^+]$$

١٧ الرقم الهيدروكسيدي

$$PoH = -\log[OH^-]$$

١٨ العلاقة بين pH و pOH

$$PH + PoH = 14$$

١٩ عدد تأكسد المركب المتعادل = صفر

٢٠ عدد تأكسد الأيون = شحنته

٢١ عدد تأكسد الذرة العنصرية = صفر

٢٢ جهد الخلية E°_{Cell}

$$E^\circ_{Cell} = E_{Cathode} - E_{anode}$$

@stepbystep_q

Step By Step Q

* تعريفات مادة الكيمياء *

١ الكيمياء العضوية / علم يهتم بدراسة عنصر الكربون ومركباته

٢ طبقات الغلاف الجوي /

* الستراتوسفير / الطبقة الثانية يوجد بها غاز الأوزون O3 الذي يحمي الأرض من الأشعة الفوق بنفسجية

٣ المادة / كل شئ له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ (الحجم) مثل الهواء

٤ اللزوجة / مقياس مقاومة السوائل للتدفق والإنسياب

٥ التوتر السطحي / الطاقة اللازمة لزيادة مساحة سطح السوائل وهو في العجوفن على سطح الماء

٦ خاصية التماسك / توجد بين جزيئات المادة الواحدة

٧ خاصية التلاصق / توجد بين جزيئات المواد المختلفة

٨ الحالة الغازية / ليس لها شكل أو حجم ثابت تتميز بالإنضغاط

* الحالة السائلة / تأخذ شكل الإناء تتميز بالجريان

* البلازما / الغاز المتأين تتميز التوصيل الكهربائي

٩ المخلوط / مزيج من مادتين أو أكثر وتحتفظ كل مادة بخواصها وتنقسم إلى مخلوط متجانس وغير متجانس

١٠ المركب / مادة ناتجة عن الإتحاد الكيميائي بين مادتين أو أكثر بنسب وزنية ثابتة

@stepbystep_q

Step By Step Q

١١ قانون النسب الثابتة / المركب يتكون من العناصر تتحد بنسب كتلية ثابتة مهما اختلفت كميتها

١٢ قانون النسب المتضاعفة / النسبة بين كتلة أحد العناصر التي تتحد مع كمية ثابتة من عنصر آخر هي نسب عددية صحيحة

١٣ قانون حفظ الكتلة / الكتلة في المتفاعلات = الكتلة في النواتج

١٤ مبدأ الشك لهايزنبرج / يستحيل عمليا تحديد مكانه وسرعة الإلكترون معا بدقة عالية

١٥ الطيف الكهرومغناطيسي / طيف يتكون من مدى الترددات والأطوال الموجية التي تشكل جميع أشكال الطيف

١٦ مبدأ أوفباو / تشغل الإلكترونات المستويات بأقل طاقة

١٧ مبدأ باولي / لا يتسع المستوى الفرعي لأكثر من الكترونين

١٨ قاعدة هوند / تملأ المستويات الفرعية بالكترونات منفردة

١٩ الكهروسالبية / قدرة الذرة على جذب الكترونات الرابطة نحوها

٢٠ الميل الإلكتروني / مقياس لقابلية الذرة على استقبال إلكترون

٢١ طاقة التأين / الطاقة اللازمة لنزع الكترون من الذرة

٢٢ أنواع الإشعاع / ألفا $_2^4He$
بيتا β
جاما γ

@stepbystep_q

Step By Step Q

٢٣ الرابطة التساهمية / رابطة كيميائية تنشأ بين عنصرين لا فلزين مثل الأكسجين ، الكربون

٢٤ الرابطة الأيونية / رابطة كيميائية تنشأ بين عنصرين أحدهما فلز والآخر لا فلز مثل الصوديوم والكلور

٢٥ الحمض / مادة تمنح أيون الهيدروجين الموجب H^+ وذات طعم لاذع - تحمر ورقة تباع الشمس الزرقاء

٢٦ القاعدة / مادة تمنح أيون الهيدروكسيد السالب OH^- ذات طعم مُر - تزرق ورقة تباع الشمس الحمراء

٢٧ الأكسدة / فقد الذرة للإلكترونات وزيادة في الشحنة الموجبة

٢٨ الإختزال / اكتساب الذرة للإلكترونات وزيادة في الشحنة السالبة

٢٩ الخلية الكهروكيميائية / تحول الطاقة الكيميائية إلى كهربية والعكس

٣٠ الخلية الجلفانية / تحول الطاقة الكيميائية إلى كهربية

٣١ المول / كتلة المادة مقدرة بالجرام

٣٢ المولارية / عدد المولات في لتر من المحلول

@stepbystep_q

Step By Step Q

٣٣ قانون هس / التغير في المحتوى الحراري يعتمد على طبيعه المتفاعلات وطبيعه النواتج وليس على خطوات التفاعل

٣٤ الاتزان الكيميائي / الحاله التي تتساوى عندها سرعه التفاعل الأمامي مع التفاعل العكسي

٣٥ التعادل / تفاعل الحمض مع القاعدة لإنتاج ملح وماء

الحمض + القاعدة ⟶ الملح + الماء

٣٦ المعايرة / تفاعل الحمض مع القاعدة لمعرفه تركيز أحدهما

٣٧ نقطه التكافؤ / النقطه التي تتساوى عندها H^+ مع OH^-

٣٨ المحلول القياسي / محلول معلوم التركيز

٣٩ الكواشف / مواد تتأثر ألوانها بالمحاليل الحمضيه والقاعديه مثل ورقه تباع الشمس

٤٠ البوليمرات / مواد تتكون من تفاعلات إضافه وتكاثف مثل PVC

@stepbystep_q