

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



أنواع المحاليل

[موقع المناهج](#) ← [المناهج الإماراتية](#) ← [الصف العاشر المتقدم](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الثالث](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 18:02:12 2019-06-04

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم



المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الثالث

حل أسئلة الامتحان النهائي الالكتروني	1
حل مراجعة نهاية وفق الهيكل الوزاري	2
مراجعة وحدة الحسابات الكيميائية للغازات وفق الهيكل الوزاري	3
مراجعة وحدة المخاليط والمحاليل وفق الهيكل الوزاري	4
مراجعة وحدة حالات المادة وفق الهيكل الوزاري	5

كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومحركات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل
موقع تعليمي إماراتي 100 %

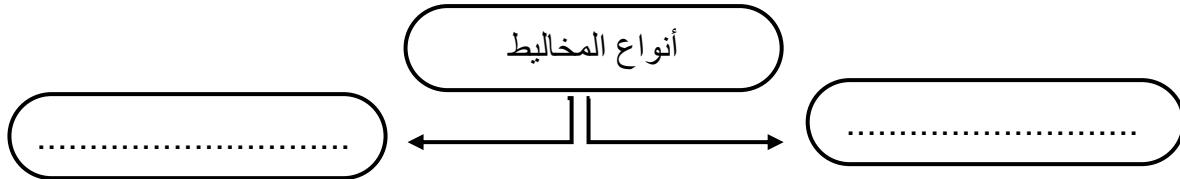
الرياضيات	الاجتماعيات	تطبيقات المناهج الإماراتية	
العلوم	الإسلامية	الصفحة الرسمية على التلغرام	
الإنجليزية	اللغة العربية	الصفحة الرسمية على الفيسبوك	
		ال التربية الأخلاقية لجميع الصفوف	
		التربية الرياضية	
قنوات الفيسبوك	قنوات تلغرام	مجموعات الفيسبوك	مجموعات التلغرام.
<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>	<u>الصف الأول</u>
<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>	<u>الصف الثاني</u>
<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>	<u>الصف الثالث</u>
<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>	<u>الصف الرابع</u>
<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>	<u>الصف الخامس</u>
<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>	<u>الصف السادس</u>
<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>	<u>الصف السابع</u>
<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>	<u>الصف الثامن</u>
<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>	<u>الصف التاسع عام</u>
<u>تاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>	<u>الصف التاسع متقدم</u>
<u>عاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>	<u>الصف العاشر عام</u>
<u>عاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>	<u>الصف العاشر متقدم</u>
<u>حادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>	<u>الحادي عشر عام</u>
<u>حادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>	<u>الحادي عشر متقدم</u>
<u>ثاني عشر عام</u>	<u>الثانية عشر عام</u>	<u>الثانية عشر عام</u>	<u>ثانية عشر عام</u>
<u>ثاني عشر متقدم</u>	<u>ثانية عشر متقدم</u>	<u>ثانية عشر متقدم</u>	<u>ثانية عشر متقدم</u>

أنواع المخاليف

الفصل
٥

**إضغط هنا
قناة ملفات
كيماء 10 متقدم**

المخلوط هو <<



● يسمى المخلوط الذي لا تمتزج مكوناته تمام حيث يمكن تمييز كل منها بالمخلوط :
حيث يوجد نوعان منه هما و

قارن بين المخلوط المعلق والغروي ؟

• تسمى الحركة العشوائية لجسيمات المخلوط الغروي بالـ :-

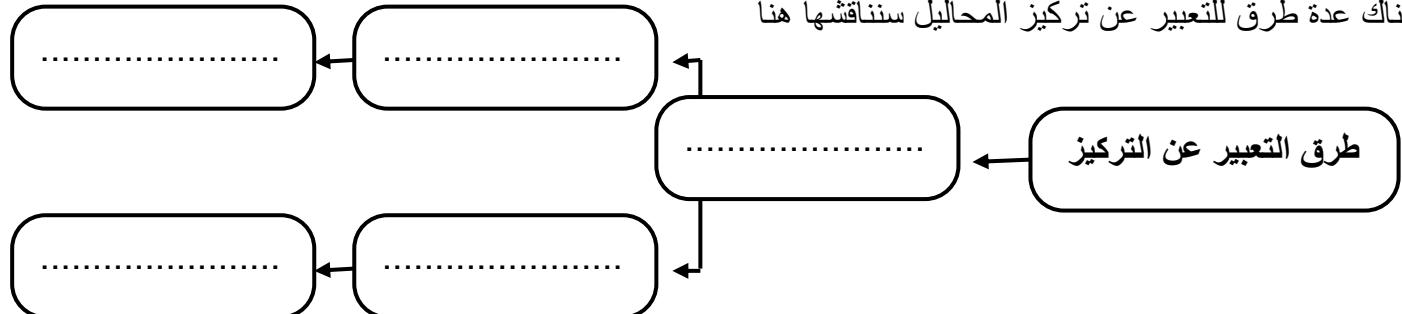
٦٠) **كيف تنتج الحركة البراوية:**

٤٠ ما المقصود بتأثير تodal :-

٤٠ تنوع المحاليل بناءً على حالة المذيب والمذاب ومن الأمثلة على المحاليل (صلب × سائل) بينما المحلول (غاز × غاز) ومثال محلول (غاز × سائل)

ـ علـ ؟ لماـذا في ايـام الضـباب قـائـي السـيـارات يـواـجهـون صـعـوبـة كـبـيرـة عند استـعمـال الانـوار العـالـية بيـنـما يـكـون ذـلـك اـسـهـل عـنـدـما يـسـتـعـملـون الانـوار المـنـخـفـضـة ؟

هناك عدة طرق للتعبير عن تركيز المحاليل سنراها هنا



النسبة المئوية الكتالية

أولاً

$$\begin{aligned} W_2 &= \text{وزن المذاب} \\ W_{\text{sol}} &= \text{وزن محلول الصوديوم} \\ W_1 &= \text{وزن المذيب} \end{aligned}$$

وزن محلول الصوديوم

$$W_{\text{sol}} = W_1 + W_2$$

$$\%W = \frac{W_2}{W_{\text{sol}}} \times 100$$

تدريب 1 ما النسبة المئوية الكتالية لمحلول يحتوي على 20.0 g من كربونات الصوديوم مذاب في 100 g ماء ؟

اذا كانت النسبة المئوية الكتالية لهيبوكلورات الصوديوم NaOCl في محلول مبيض الملابس هي 3.63 %
وكان لديك 1500 g من محلول فما كتلة NaOCl الموجودة في محلول ؟

تدريب 2

احسب كتلة المذيب في محلول الموجود في التدريب 2 اعلاه ؟

الدرس الرابع	المولارية	ثالثاً
$n_2 = \text{عدد المولات بوحدة mol}$ $M = \text{المولارية}$ $V_1 = \text{حجم محلول باللتر}$	$M = \frac{n_2}{V_1}$	
تدريب 1 ما مولارية محلول مائي يحتوي على 40 g من كلوريد الصوديوم NaCl في 2L من محلول؟		
$mol = \frac{g}{M_w}$ $\frac{\text{الوزن}}{\text{الجزيئي}} = M_w$		
$mol = \frac{40}{58.5}$ $M_w = \frac{40}{2} = 20 M$		
$M = \frac{20}{2} = 10 M$		
$M = 10 M$		
$M = 0.25 M$		
تدريب 2 ما كتلة هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$ بوحدة g التي تلزم لتحضير محلول مائي منه حجمه 1.5 L وتركيزه 0.25 M		
$M_w = 74 g/mol$ $M = \frac{74}{1.5} = 49.33 M$ $0.25 M = \frac{x}{74}$ $x = 0.25 \times 74 = 18.5 g$		
$x = 18.5 g$		

رابعاً

المولالية

الدرس الخامس

$$n_2 = \text{عدد المولات للمذاب}$$

وحدة mol

المولالية = m

W1 = وزن المذيب بالكيلوجرام

$$m = \frac{n_2}{W_{1(\text{kg})}}$$

تدريب 1 ما مولالية محلول يحتوي على 10.0 g Na2SO4 المذابة في 1000.0 g ماء ؟تدريب 2 ما كتلة Ba(OH)2 بالجرام اللازمة لتحضير محلول مائي تركيزه 1.00 ? (هنا اعتبر وزن المذيب 1kg)

الدرس السادس

الكسر المولي

خامساً

$$n = \text{عدد المولات للمادة}$$

$$X_A = \text{الكسر المولي للمادة A}$$

$$X_A = (n_A) / (n_A + n_B)$$

$$X_B = \text{الكسر المولي للمادة B}$$

$$X_B = (n_B) / (n_A + n_B)$$

احسب الكسر المولي لهيدروكسيد الصوديوم NaOH في محلول مائي منه يحتوي على 22.8% بالكتلة من

تدريب 1 NaOH ؟

تدريب 2

اذا كان الكسر المولى لحمض الكبريتنيك H_2SO_4 في محلول مائي يساوي 0.325 فما كتلة الماء بالجرامات الموجودة في 100 mol من المحلول؟

الدرس السابع

قانون التخفيف للمحاليل ($M_1 V_1 = M_2 V_2$)
 $M_2 = \frac{M_1 V_1}{V_2}$ التركيز الأول = التركيز الثاني $V_1 =$ الحجم الاول $V_2 =$ الحجم الثاني

تدريب 1 ما حجم المحلول القياسي $KI 3.0M$ اللازم لتحضير محلول مخفف من تركيزه $1.25M$ وحجمه L و 0.30 ؟

تدريب 2 اذا خفف L من المحلول القياسي $HCl 5M$ ليصبح $2L$ فما كتلة HCl الموجودة في المحلول ؟

2-3

العوامل المؤثرة في الذوبان

الدرس الثالث

٤٤ تسمى العملية التي تنتج نتيجة احاطة جسيمات المذاب بجسيمات المذيب بـ

علل يذوب كلوريد الصوديوم في الماء بينما الجبس لا يمكن أن يذوب على الرغم من أن كلا المركبين أيونيين ؟

علل السكر مركب جزيئي وليس أيوني الا انه يذوب في الماء ؟

علل الزيوت لا تذوب في الماء بينما تذوب في البنزين ؟

العوامل المؤثرة على الذوبانية للمواد

علل يذوب السكر على هيئة مسحوق اسرع من ذوبانه على هيئة مكعبات ؟

٤٤ محلول غير المشبع هو محلول الذي تكون فيه كمية أقل من الكمية اللازمة للذوبان عند الظروف نفسها من الضغط ودرجة الحرارة بينما محلول فوق المشبع هو محلول الذي تكون فيه كمية المذيب اما المشبع فهو محلول الذي تكون فيه كمية المذيب تقريريا

٤٤ ينص قانون هنري على :

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

$$S_1 = \text{ذوبانية الغاز الأول L / g} \quad S_2 = \text{ذوبانية الغاز الثاني L / g} \quad P_1 = \text{الضغط الابتدائي atm} \quad P_2 = \text{الضغط النهائي atm}$$

تدريب 1

اذا ذاب 1.2 g من غاز تحت ضغط 3.5 atm في 1.0 L من الماء عند درجة حرارة تساوي 25°C ما كمية الضغط اللازمة لاذابة 2.4 g من الغاز نفسه في 1.0 L من الماء وعند نفس درجة الحرارة ؟

تدريب 2

اذا ذاب 0.55 g من غاز ما في 1.0L من الماء عند ضغط 20.0kPa فما كمية الغاز نفسه التي تذوب عند ضغط 110 kPa ؟

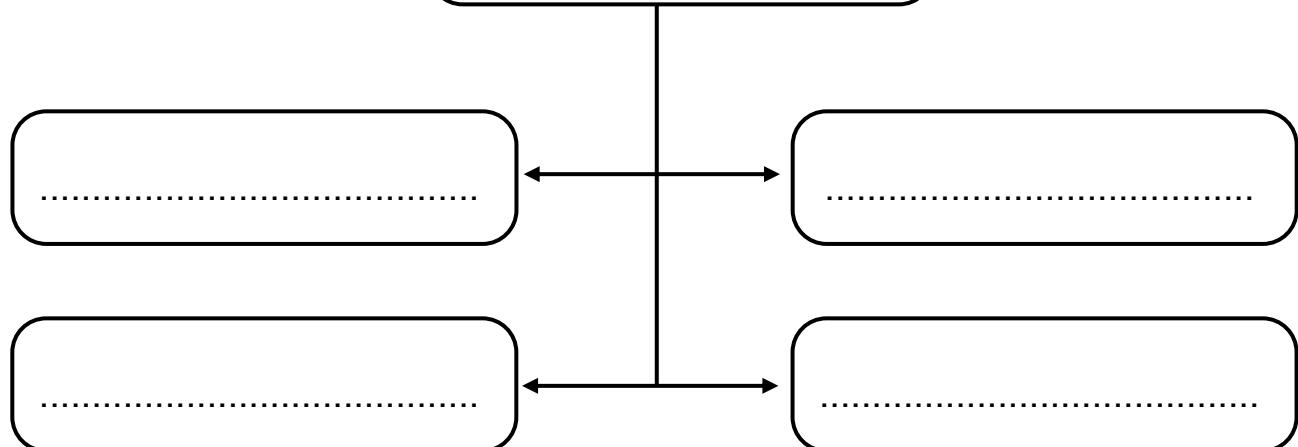
الدرس التاسع

الخواص الجامعة للمحاليل

1-4

ما المقصود بالخواص الجامعة :

خواص المحاليل الجامعة



على الرغم من ان كلوريد الصوديوم والسكر يذوبان في الماء الا ان كلوريد الصوديوم يوصل التيار الكهربائي بينما السكر لا يوصل التيار ؟

علل

الارتفاع في درجة الغليان

اولاً

$$\Delta T_b = \text{الارتفاع في درجة الغليان}$$

$$K_b = \text{ثابت الارتفاع في درجة الغليان}$$

$$m = \text{تركيز المولالي}$$

$$T_1 = \text{درجة غليان محلول}$$

$$T_0 = \text{درجة غليان المذيب}$$

$$n_2 = \text{مولات المذاب}$$

$$m_2 = \text{كتلة المذاب}$$

$$W_1 = \text{وزن المذيب بالكيلوجرام}$$

$$M_w = \text{كتلة الجزيئية}$$

$$m_1 = \text{وزن المذيب}$$

$$ion = \text{عدد الايونات المتقكة}$$

$$(1) - \Delta T_b = K_b \cdot m \cdot ion$$

الارتفاع في درجة الغليان يساوي ثابت الارتفاع في درجة الغليان مضروب في التركيز المولالي :

$$(\Delta T_b = T_1 - T_0)$$

$$(2) - m = n_2 / w_1$$

$$(3) - n_2 = m_2 / M_w$$

ومن المعادلة (1) و (2) و (3) نجد أن القانون النهائي هو :

$$\Delta T_b = K_b \cdot \frac{m_2}{M_w} \cdot \frac{1000}{m_1} \times ion$$

4

القانونين الأكثر استخداماً هو القانون (1)

الانخفاض في درجة التجمد

ثانياً

$$\Delta T_f = \text{الانخفاض في درجة التجمد}$$

$$(1) - \Delta T_f = K_f \cdot m \cdot ion$$

$$K_f = \text{ثابت الانخفاض في درجة التجمد}$$

الانخفاض في درجة التجمد يساوي ثابت الانخفاض في درجة التجمد مضروب في التركيز المولالي :

$$m = \text{تركيز المولالي}$$

$$(\Delta T_f = T_0 - T_1)$$

$$T_1 = \text{درجة تجمد محلول}$$

$$(2) - m = n_2 / w_1$$

$$T_0 = \text{درجة تجمد المذيب}$$

$$(3) - n_2 = m_2 / M_w$$

$$n_2 = \text{مولات المذاب}$$

ومن المعادلة (1) و (2) و (3) نجد أن القانون النهائي هو :

m_2 = كثافة المذاب

W_1 = وزن المذيب بالكيلوجرام

M_w = الكثافة الجزيئية

m_1 = وزن المذيب

i_{ion} = عدد الايونات المتفككة

4

$$\Delta T_f = K_f \cdot \frac{m_2}{M_w} \cdot \frac{1000}{m_1} \times i_{ion}$$

القانونين الاكثر استخداما هو القانون (1)

تدريب 1 احسب درجة الغليان ودرجة التجمد لمحلول مائي تركيزه 0.625m من اي مذاب غير متطاير وغير متأين ؟
مع اعتبار ان المذاب هو الايثانول ؟ راجع الكتاب ص34 و 36 لمعرفة الثوابت ؟

تدريب 2 ما درجة التجمد والغليان لمحلول كلوريد الكالسيوم $CaCl_2$ الذي تركيزه 0.16 m ؟
 $K_b = 0.512 C$, $K_f = 1.86C$

تدريبات اضافية