

## مراجعة امتحانية شاملة وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج الخطة M-101



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← كيمياء ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18:19:01 2025-05-19

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
كيمياء:

إعداد: ABDELSALAM MOHAMED

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة كيمياء في الفصل الثالث

نموذج إجابة مراجعة امتحانية وفق الهيكل الوزاري

1

مراجعة امتحانية وفق الهيكل الوزاري

2

تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري

3

حل أسئلة الامتحان النهائي

4

نموذج الهيكل الوزاري الجديد بريدج

5

Chemistry

2024– 2025



الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم

Trimester 3

# Chemistry

HAMZA BIN ABDULMUTILIB SCHOOL

EOT COVERAGE FINAL REVISION

Grade 12 G M101

مبادرة الدعم الأكاديمي في مادة الكيمياء

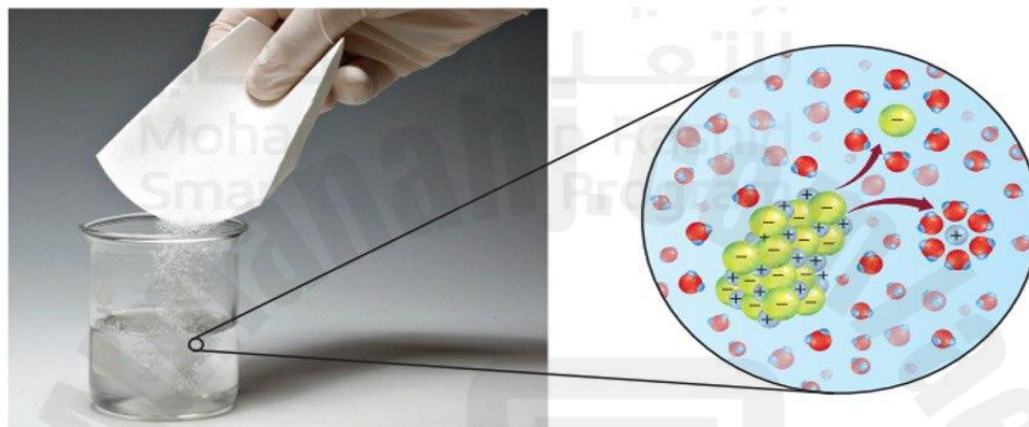
DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589



In the solvation process of salt in the following figure the **2** step is ?

في عملية الإذابة للملح كما في الصورة التالية فإن الخطوة **2** هي ؟



A. The solvent particles are surrounded by solute particles

تحاط جسيمات المذيب بجسيمات المذاب

B. The solute particles are pulled from solid

تسحب جسيمات المذاب من المادة الصلبة

C. Salt separates when it is dropped into water

ينفصل الملح عندما يوضع في الماء

D. The solute particles are surrounded by solvent particles

تحاط جسيمات المذاب بجسيمات المذيب

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Sodium chloride dissolves in water because \_\_\_\_\_

يذوب كلوريد الصوديوم في الماء لأن \_\_\_\_\_

water is nonpolar and sodium chloride has no negative or positive ions

الماء غير قطبي وكلوريد الصوديوم لا يحوي أيونات موجبة أو سالبة

sodium chloride is a molecular compound

كلوريد الصوديوم مركب جزيئي

water is polar and sodium chloride is an ionic compound

الماء قطبي وكلوريد الصوديوم مركب أيوني

sodium chloride has a high melting point

كلوريد الصوديوم درجة انصهاره مرتفعة

Sucrose dissolves in water because .....

يذوب السكر في الماء بسبب أن .....

Water and sucrose are polar molecular compounds

الماء والسكر مركبات جزيئية قطبية

Water is polar, while sucrose is nonpolar

الماء قطبي، بينما السكر غير قطبي

Water is an ionic compound and sucrose is a molecular compound

الماء مركب أيوني والسكر مركب جزيئي

Water is a molecule and sucrose is an ionic compound

الماء مركب جزيئي والسكر مركب أيوني

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Why sucrose dissolves in water while oil does not form a solution with water?

لماذا يذوب السكروز في الماء بينما لا يكون الزيت محلولاً مع الماء؟

Because sucrose molecules are nonpolar while oil molecules are polar

لأن جسيمات السكروز غير قطبية بينما جسيمات الزيت قطبية

Because oil molecules form hydrogen bonds with water molecules

لأن جسيمات الزيت تكون روابط هيدروجينية مع جسيمات الماء

Because oil molecules form hydrogen bonds with water molecules

لأن جسيمات الزيت تكون روابط هيدروجينية مع جسيمات الماء

Because sucrose molecules are polar while oil molecules are nonpolar

لأن جسيمات السكروز قطبية بينما جسيمات الزيت غير قطبية

What explains the solubility of sucrose in water?

- A – Sucrose molecules are polar and contain several **O-H** bonds
- B – Sucrose molecules are nonpolar
- C – Sucrose is an ionic compound
- D - The attraction forces among sucrose molecules are stronger than the attraction forces between sucrose molecules and water molecules

ما الذي يُفسر ذوبان السكروز (سكر المائدة) في الماء؟

- A – جزيئات السكروز قطبية وتحتوي على عدة روابط **O-H**
- B – جزيئات السكروز غير قطبية
- C – السكروز مركب أيوني
- D – قوى التجاذب بين جزيئات السكروز مع بعضها البعض أقوى من قوى التجاذب بين جزيئات السكروز وجزيئات الماء

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Regarding the compounds in the table below. Which of the following is **correct**?

فيما يتعلق بالمركبات في الجدول أدناه. أي مما يأتي **صحيح**؟

3	2	1
السكروز Sucrose	الجبس Gypsum	كلوريد الصوديوم Sodium chloride

#### Learning Outcomes Covered

◦ CHM.5.2.03.001

- a. **1** is a molecular compound and is insoluble in water  
المركب **1** جزيئي ولا يذوب في الماء
- b. **2** is an ionic compound and dissolves in water  
المركب **2** أيوني ويذوب في الماء
- c. **3** is a molecular compound and dissolves in water  
المركب **3** جزيئي ويذوب في الماء
- d. **1** is an ionic compound and is insoluble in water  
المركب **1** أيوني ولا يذوب في الماء

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589



Regarding the compounds in the table below. Which of the following is **correct**?

فيما يتعلق بالمركبات في الجدول أدناه أي مما يأتي **صحيح** ؟

3	2	1
الزيت Oil	الجبس Gypsum	السكروز Sucrose

A. **3** is a molecular compound and is insoluble in water

المركب **3** جزيئي ولا يذوب في الماء

B. **2** is an ionic compound and dissolves in water

المركب **2** أيوني و يذوب في الماء

C. **3** is a molecular compound and dissolves in water

المركب **3** جزيئي و يذوب في الماء

D. **1** is an ionic compound and is soluble in water

المركب **1** أيوني و يذوب في الماء

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

What is the reason that gypsum does **not** dissolve in water even though it is an ionic substance?

ما السبب في أن الجبس **لا** يذوب في الماء بالرغم أنه مادة أيونية؟

Because the attraction force between gypsum ions is very strong

لأن قوة التجاذب بين أيونات الجبس قوية جدًا

Because gypsum contains polar bonds and water contains non-polar bonds

لأن الجبس يحوي روابط قطبية والماء يحوي روابط غير قطبية

Because gypsum is a non-polar compound and water is polar

لأن الجبس مركب غير قطبي والماء قطبي

Because the attraction force between gypsum ions is very weak

لأن قوة التجاذب بين أيونات الجبس ضعيفة جدًا

In the expression "**like** dissolve **like**" the word **like** refers to similarity in molecular.....

في التعبير "الشبيه يذيب الشبيه" كلمة الشبيه تعني تماثل الجزيئات في.....

energy

الطاقة

volume

الحجم

polarity

القطبية

mass

الكتلة

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589



The rule "like dissolve like" is used to predict.....

القاعدة " الشبيه يذيب الشبيه " تستخدم لتوقع .....

الإذابة  
Solvation

النشاطية  
Reactivity

الاتزان  
Equilibrium

الحالة  
Phase

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589

Which of the following present the fastest dissolving  
when using the same amount of sugar and tea?

أي مما يلي يُعتبر الأسرع في الذوبان  
عند استخدام نفس الكميات من السكر والشاي؟

Granulated sugar in iced tea while stirring

السكر المطحون في الشاي المثلج مع التحريك

☐

A sugar cube in iced tea

مكعب السكر في الشاي المثلج

☐

Granulated sugar in hot tea while stirring

السكر المطحون في الشاي الساخن مع التحريك

☐

Granulated sugar in iced tea

السكر المطحون في الشاي المثلج

☐

Which of the following is **slowest** to dissolve?( when using the same amount of tea  
and sugar)

أي مما يلي هو الأبطأ في الذوبان؟ (عند استخدام نفس الكميات من الشاي والسكر)

A. Granulated sugar in hot tea with stirring

السكر المطحون في الشاي الساخن مع التحريك

B. A cube sugar in iced tea without stirring

مكعب السكر في الشاي المثلج بدون التحريك

C. A cube sugar in hot tea with stirring

مكعب السكر في الشاي الساخن مع التحريك

D. Granulated sugar in iced tea without stirring

السكر المطحون في الشاي المثلج بدون التحريك

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Regarding the effect of temperature on the rate of solvation of substances. Which of the following is **incorrect**?

فيما يتعلق بتأثير درجة الحرارة على سرعة ذوبان المواد.

أي مما يأتي **غير صحيح**؟

تذوب معظم المواد الصلبة في المذيب الساخن أسرع منها في المذيب البارد Solvation of most solid substances in hotter solvents is more quickly than in colder solvents	1
تزداد كمية المادة المذابة في المذيب الساخن عنها في المذيب البارد The amount of solute increases in hot solvent than in cold solvent	2
تزداد ذوبانية الغازات بزيادة درجة الحرارة	

#### Learning Outcomes Covered

- CHM.5.2.02.002

- a. 1 فقط 1 only
- b. 3 فقط 3 only
- c. 1 و 2 1,2
- d. 2 و 3 2,3

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589

Regarding the effect of the temperature on the rate of solvation of substance, which of the following is **incorrect**?

فيما يتعلق بتأثير درجة الحرارة على سرعة ذوبان المواد .أي مما يأتي **غير صحيح** ؟

تذوب معظم المواد الصلبة في المذيب الساخن أبطأ منها في المذيب البارد Solvation of most solid substances in hotter solvents more slowly than in colder solvents	<b>1</b>
تقل كمية المادة المذابة في المذيب الساخن عنها في المذيب البارد The amount of solute decrease is hot solvent than in cold solvent	<b>2</b>
تقل ذوبانية الغازات بزيادة درجة الحرارة Decrease the solubility of gases by increasing the temperature	<b>3</b>

A. **1** only

B. **3** only

C. **1,2**

D. **2,3**

Which of the following happens at saturated solution  
at a specific temperature and pressure?

أي مما يلي يحدث في المحلول المشبع في  
درجة حرارة وضغط مُعينين؟

The rate of solvation decreases than the rate of crystallization

تقل سرعة الذوبان عن سرعة التبلور

The rate of solvation equals the rate of crystallization

تتساوى سرعة الذوبان مع سرعة التبلور

The overall amount of dissolved solute in the solution increases

تزداد الكمية الإجمالية للمذاب الذائبة في المحلول

The rate of solvation increases than the rate of crystallization

تزداد سرعة الذوبان عن سرعة التبلور

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

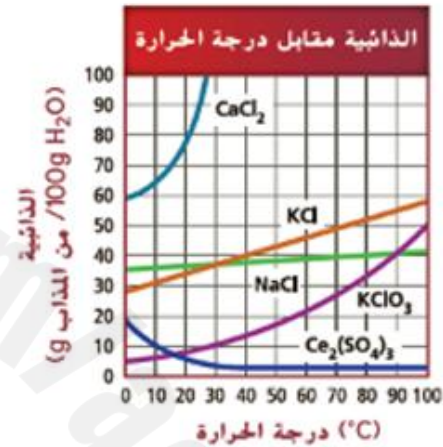
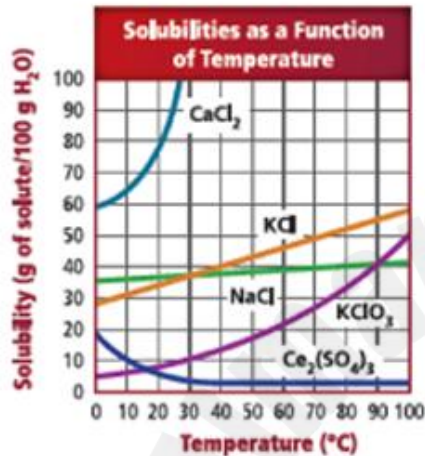
**MOBILE 0502500589**

The graph below shows the solubility of several substances at different temperatures.

Which of the following substance has a solubility initially decreases rapidly as temperature increases?

يبين الرسم البياني أدناه ذائبية عدة مواد في درجات حرارة مختلفة.

أي المواد تنخفض ذائبيتها بسرعة في البداية إذا ما ارتفعت درجة الحرارة؟



Ce(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>

NaCl

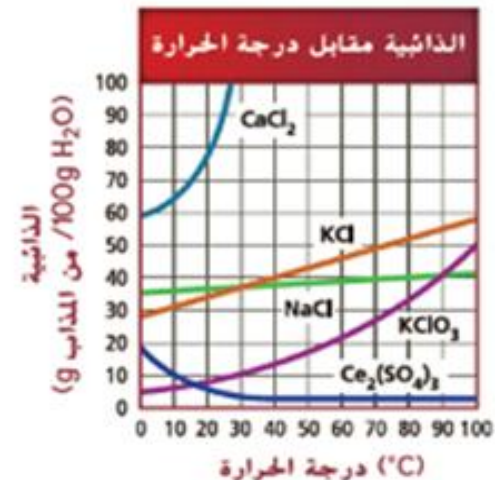
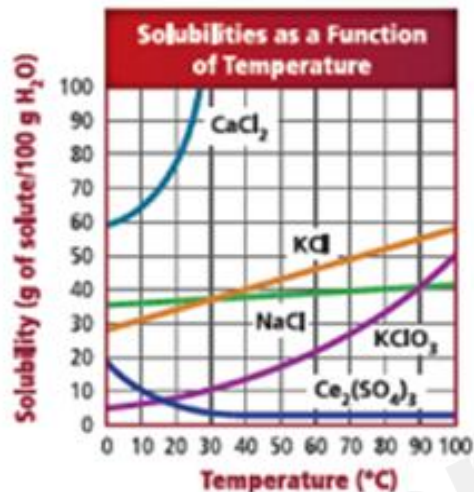
CaCl<sub>2</sub>

KCl

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589





KClO<sub>3</sub> solubility decreases as temperature increases

ذائبية KClO<sub>3</sub> تتخفض إذا ما ارتفعت درجة الحرارة

Ce<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> solubility increases rapidly as temperature increases

ذائبية Ce<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> تزداد بسرعة عند زيادة درجة الحرارة

NaCl has the highest increase in solubility with increasing temperature

NaCl له أعلى زيادة في الذائبية مع زيادة درجة الحرارة

CaCl<sub>2</sub> has a solubility equals 64 g per 100 g of H<sub>2</sub>O at 10°C

ذائبية CaCl<sub>2</sub> تساوي 64 g لكل 100 g H<sub>2</sub>O عند 10°C

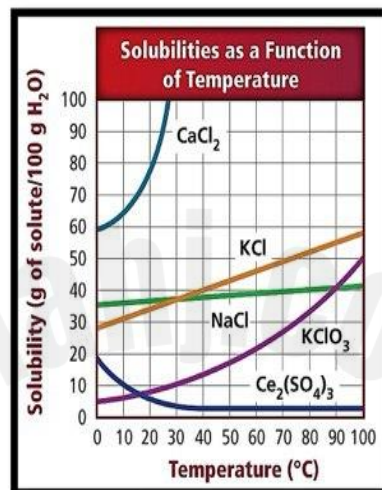
**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**



Which substance has a biggest change in solubility by increasing temperature?

ما هي المادة التي تذوب بشكل أسرع عند ارتفاع درجة الحرارة



A.  $\text{Ce}(\text{SO}_4)_3$

B.  $\text{NaCl}$

C.  $\text{CaCl}_2$

D.  $\text{KCl}$

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589

Which of the following solutions more solute can be dissolved at a specific temperature and pressure ?

أي المحاليل التالية يُمكن فيها إذابة كمية أكبر من المذاب عند درجة حرارة وضغط معينين؟

المحلول المشبع  
Saturated solution

المحلول غير المشبع  
Unsaturated solution

المحلول فوق المشبع  
Supersaturated solution

المحلول المركز  
Concentration solution

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

During the solvation process of a solid substance in a liquid solvent. Which of the steps shown in the table below is exothermic?

- A - " 1 " only
- B - " 3 " only
- C - Both " 1 " and " 2 "
- D - Both " 2 " and " 3 "

Separation of the solute particles	1	انفصال جسيمات المذاب عن بعضها البعض
Moving of the solvent particles apart	2	تباعد جسيمات المذيب عن بعضها البعض
Mixing of the solute and solvent particles	3	خلط جسيمات المذيب مع جسيمات المذاب

خلال عملية إذابة مادة صلبة في مذيب سائل. أي من الخطوات الواردة في الجدول أدناه هي طاردة للحرارة؟

- A - " 1 " فقط
- B - " 3 " فقط
- C - كلا من " 1 " و " 2 "
- D - كلا من " 2 " و " 3 "

The overall energy change that occurs during solution formation is called .....

يسمى التغير الكلي للطاقة الذي يحدث خلال عملية تكون المحلول ب .....؟

A. Solvation

الإذابة

B. Heat of solution

حرارة المحلول

C. Solubility

الذوبانية

D. Henry's law

قانون هنري

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Which of the following factors generally increase the rate at which a **solid** dissolve in liquid?  
أي من العوامل التالية تؤدي بشكل عام إلى زيادة معدل ذوبان مادة **صلبة** ما في مادة سائلة ؟

i.	Increasing the pressure of solution	زيادة في ضغط المحلول
ii.	Shaking or stirring the solution	رج أو تحريك المحلول
iii.	Decreasing the surface area of the solute	تقليل مساحة سطح المذاب
iv.	Increasing the temperature of the solvent	زيادة درجة حرارة المذيب

A. ii and iv only

B. i, ii and iii only

C. ii and iii only

D. ii, iii and iv only

عند ثبات درجة الحرارة تناسب ذابية الغاز مع ضغط الغاز على سطح السائل

A. Solvation

الإذابة

B. Heat of solution

حرارة المحلول

C. Solubility

الذوبانية

D. Henry's law

قانون هنري

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Which of the following is incorrect regarding the heat of solution?

فيما يتعلق بحرارة المحلول، أي مما يلي غير صحيح؟

Separating solute particles requires energy	1	تحتاج عملية فصل جزيئات المذاب إلى طاقة
Energy is released when solute and solvent attract	2	إطلاق الطاقة يحدث عند تجاذب المذيب والمذاب
Heat of solution measures only solvent heat	3	حرارة المحلول تقيس فقط حرارة المذيب

- A. 1 only
- B. 3 only
- C. 1,2
- D. 2,3

Which statement is not true about temperature's effect on solubility?

أي من العبارات التالية غير صحيحة عن تأثير الحرارة على الذوبان؟

Solids dissolve faster in hot water	1	تذوب المواد الصلبة أسرع في الماء الساخن
Gas solubility decreases with increased temperature	2	تقل ذوبانية الغازات بزيادة الحرارة
Cold water dissolves solids better	3	الماء البارد يذيب المواد الصلبة بشكل أفضل

- A. 3 only
- B. 1 only
- C. 1,2
- D. 2,3

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589

Why does a precipitate form when a seed crystal is added to a supersaturated solution?

لماذا يتكوّن راسب عند إضافة بلورة صغيرة إلى محلول فوق مشبع؟

- |  |  |
|--|--|
| A. The solvent becomes more concentrated       | لأن تركيز المذيب يزداد                   |
| B. The excess solute begins to crystallize out | لأن المذاب الزائد يبدأ بالترسيب والتبلور |
| C. The temperature of the solvent increases    | لأن درجة حرارة المذيب تزداد              |
| D. The solute is fully dissolved               | لأن كل المذاب قد ذاب تمامًا              |

A student dissolves salt in water until no more dissolves and salt settles at the bottom. What type of solution is this?

إذا أذاب طالب كمية من الملح في الماء حتى لم يعد يذوب المزيد، وبدأ الملح يترسب في القاع، فما نوع هذا المحلول؟

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| A. Supersaturated | محلول فوق مشبع |
| B. Saturated      | محلول مشبع     |
| C. Unsaturated    | محلول غير مشبع |
| D. Dilute         | محلول مخفف     |

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**



Which of the following steps is necessary to prepare a supersaturated solution?

أي من الخطوات التالية يجب اتباعها لتحضير محلول فوق مشبع؟

A. Cool a saturated solution immediately	تبريد محلول مشبع مباشرة
B. Add a seed crystal to a saturated solution	إضافة بلورة إلى محلول مشبع
C. Prepare a saturated solution at high temperature and cool it slowly	تحضير محلول مشبع عند درجة حرارة عالية ثم تبريده ببطء
D. Mix a small amount of solute in cold water	خلط كمية صغيرة من المذاب بالماء البارد

What is the role of pressure in keeping carbon dioxide dissolved in soda?

ما دور الضغط في إبقاء غاز  $\text{CO}_2$  ذائبًا في المشروب الغازي؟

A. It removes water molecules	يزيل جزيئات الماء
B. It keeps oxygen in the solution	يحافظ على الأكسجين داخل المحلول
C. It keeps excess $\text{CO}_2$ from escaping the liquid	يمنع غاز $\text{CO}_2$ الزائد من الهروب من السائل
D. It lowers the temperature of the drink	يقلل من درجة حرارة المشروب

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

Why does CO<sub>2</sub> escape faster when the bottle is opened than when it's closed?

لماذا يخرج غاز ثاني أكسيد الكربون بشكل أسرع عند فتح الزجاجة مقارنة بحالتها المغلقة؟

- |   |  |
|---|--|
| A. More CO <sub>2</sub> is added when open                                  | لأن المزيد من CO <sub>2</sub> يدخل الزجاجة عند الفتح |
| B. The pressure above the liquid drops, reducing CO <sub>2</sub> solubility | لأن الضغط فوق السائل ينخفض، مما يقلل ذوبانية الغاز   |
| C. The bottle shrinks   | لأن الزجاجة تنكمش                                    |
| D. Temperature rises rapidly  | لأن درجة الحرارة ترتفع بسرعة                         |

A gas has a solubility of 0.086 g/L at a pressure of 3.5 atm. At what pressure would its solubility be 2.3 g/L?

غاز له ذوبانية مقدارها 0.086 جم/لتر عند ضغط مقداره 3.5 ضغط جوي (atm). عند أي ضغط ستكون ذوبانيته 2.3 جم/لتر؟

- |             |
|-------------|
| A. 24.5 atm |
| B. 93.6 atm |
| C. 45.3 atm |
| D. 29.4 atm |

**DR MOHAMED ABDELSALAM**

**MOBILE 0502500589**

A gas has a solubility of **0.75 g/L** at

**12.0 atm** of pressure. If the pressure on

a **1.0 L** solution became **24.0 atm**.

إن ذائبية غاز ما في ضغط مقداره **12.0 atm**

تساوي **0.75 g/L** فإذا أصبح الضغط الواقع

على محلول حجمه **1.0 L** من الغاز **24.0 atm**

What is the mass of gas in grams?

فما كتلة الغاز المذابة بالجرام؟

Learning Outcomes Covered

○ CHM.5.2.02.002

a.

1.5 g

b.

0.66 g

c.

2.4 g

d.

0.95 g

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589

The solubility of a gas is 0.550 g/L under a pressure of 2.0 atm. What will be the solubility of this gas (in g /L) when the pressure is 4 atm?

تساوي ذائبية غاز 0.550 g/ L عند ضغط مقداره 2.0 atm  
كم تُصبح ذائبية الغاز (بوحدة g/L) في ضغط 4 atm؟

0.55

1.1

0.850

2.2

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589

If 0.80 g of a gas dissolves under 4.0 atm of pressure in 1.0L of water at 25°C .  
How much will dissolve in 1.0 L of water under 2.0 atm and the same temperature?

إذا ذاب 0.80 g من الغاز عند ضغط مقداره 4.0 atm في 1.0 L من الماء في درجة حرارة تساوي 25 °C .  
ما هي كتلة الغاز التي ستذوب في 1.0 L من الماء في ضغط مقداره 2.0 atm وفي درجة الحرارة نفسها؟

0.80 g/L

0.60 g/L

0.40 g/L

0.20 g/L

The solubility of a gas is 0.760 g/L under a pressure of 2.5 atm. What will be the solubility of this gas (in g /L) when the pressure is reduced to the half?

A – 3.04

B – 1.52

C – 1.14

D - 0.380

تساوي ذائبية غاز 0.760 g/ L عند ضغط مقداره 2.5 atm .  
كم تصبح ذائبية الغاز (بوحدّة g/L) عند انخفاض الضغط إلى النصف؟

3.04 – A

1.52 – B

1.14 – C

0.380 – D

DR MOHAMED ABDELSALAM

MOBILE 0502500589