وزارة التربية	الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : الحادي عشر \ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

• **السؤال الأول : أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي** (٢ x ½) :

١) يُعتبر أحد المركبات التالية من المركبات الإلكتروليتية الضعيفة:

☐ HBr ☐ KCl ☐ $HgCl_2$ ☐ H_2SO_4

٢) جميع العوامل التالية تؤثر على سرعة ذوبان كلوريد الصوديوم في الماء ما عدا واحد و هو :

☐ المزج و التقليب ☐ الطحن ☐ درجة الحرارة ☐ الضغط

ب) املاء الفراغات في الجمل و العبارات التالية بما يناسبها علميا : (٢ x ½) :

١) سكر النبات يُعد من التطبيقات على المحاليل .....

٢) يسمى المحلول الذي يحتوي على أكبر كمية من المذاب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة ثابتة بـ .....

• **السؤال الثاني : أ) علل لما يلي تعليلاً علميا صحيحا** (١ x ١) :

ينخفض الضغط البخاري للمحلول عن الضغط البخاري للسائل النقي عند درجة الحرارة نفسها

.....

.....

ب) ماذا يحدث مع التفسير (١ x ١) :

عند فتح زجاجة مياه غازية

- ماذا يحدث : .....

- التفسير : .....

ج) حل المسألة التالية (١ x ١) :

احسب كتلة كربونات الصوديوم الهيدروجينية ($Na_2SO_4 = 84$) المذابة في محلول حجمه (250 ml) وتركيزه (0.1 M) .

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية	الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : الحادي عشر \ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

❖ **السؤال الأول :** أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي (½ x ٢) :

١) المركب (A) لا يوصل الكهرباء و هو في الحالة الغازية بينما محلوله المائي يوصل الكهرباء فمن المتوقع ان يكون :

☐ مركب أيوني ☐ مركب تساهمي قطبي

☐ مركب تساهمي غير قطبي ☐ مركب يحتوي على رابطة تناسقية

٢) يُعتبرُ امتزاج الماء بالإيثانول امتزاجا :

☐ جُزئياً ☐ ضعيفاً ☐ لا يمتزجان ☐ كلياً

ب) **املاء الفراغات في الجمل و العبارات التالية بما يناسبها علميا :** (½ x ٢) :

١) الامطار الاصطناعية تُعتبر من التطبيقات على المحاليل .....

٢) ذوبانية الغاز في سائل تتناسب ..... مع ضغط الغاز الموجود فوق السائل

❖ **السؤال الثاني :** أ) **علل لما يلي تعليلاً علميا صحيحا** (١ x ١) :

تسبب المصانع التي تأخذ الماء البارد من النهر ومن ثم تعيده اليه ساخنا تلوثا حراريا لهذا النهر

.....

.....

ب) **ماذا يحدث مع التفسير** (١ x ١) :

طحن و تكسير مكعبات السكر قبل اضافتها الى إناء فيه ماء

- ماذا يحدث : .....

- التفسير : .....

ج) **حل المسألة التالية** (١ x ١) :

خُففَ محلول حمض هيدروكلوريك حجمه (100 ml) و تركيزه (0.4 M) بالماء المقطر ، حتى أصبح تركيزه (0.1 M)

احسب حجم الماء المضاف

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية	الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : الحادي عشر \ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

السؤال الأول : أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي (½ x ٢) :

١) جميع المركبات التالية تعتبر مركبات الكتروليتية ما عدا واحد هو :

☐ $NaCl_{(aq)}$ ☐ حمض الهيدروكلوريك ☐ الجلسيرين ☐ هيدروكسيد البوتاسيوم

٢) يُعتبرُ امتزاج الماء بثنائي ايثيل ايثر امتزاجا :

☐ جُزئياً ☐ ضعيفاً ☐ لا يمتزجان ☐ كلياً

ب) املاء الفراغات في الجمل و العبارات التالية بما يناسبها علميا : (½ x ٢) :

١) عندما يذوب إلكتروليت ضعيف في الماء يتواجد جزء ضئيل منه على شكل .....

٢) عند إضافة مذاب لمذيب يغير من الخواص ..... للسائل

السؤال الثاني : أ) علل لما يلي تعليلاً علميا صحيحا (١ x ١) :

تختلف الإلكتروليتات في قوة توصيلها للتيار الكهربائي

.....

.....

ب) ماذا يحدث مع التفسير (١ x ١) :

عملية ذوبان السكر عند اضافته الى الماء الساخن

- ماذا يحدث : .....

- التفسير : .....

ج) حل المسألة التالية (١ x ١) :

اذا علمت أن محلول اليوريا في الماء الذي تركيزه (0.1 mol / kg) يغلي عند الدرجة (100.052 °C) فاحسب قيمة ثابت الغليان للماء

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية	الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : الحادي عشر \ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

Ahmad Hussain

◈ **السؤال الأول :** أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي (٢ x ½) :

١ ﴿ أحد المركبات التالية يعتبر الكتروليت قوي:

☐ $PbCl_2$ ☐ $C_6H_{12}O_6$ ☐ CH_3COOH ☐ HBr

٢ ﴿ يمكن زيادة ذوبان الغاز في السائل بأحد العوامل التالية :

☐ زيادة درجة الحرارة وزيادة الضغط ☐ خفض درجة الحرارة و زيادة الضغط

☐ خفض درجة الحرارة وخفض الضغط ☐ زيادة درجة الحرارة و خفض الضغط

ب) املاء الفراغات في الجمل و العبارات التالية بما يناسبها علميا : (٢ x ½) :

١ ﴿ يسمى المحلول الذي يحتوي على تركيز منخفض من المذاب بـ .....

٢ ﴿ تُعبأ زجاجات المشروبات الغازية بغاز ثاني أكسيد الكربون في داخلها تحت تأثير ضغط .....

◈ **السؤال الثاني :** أ) علل لما يلي تعليلاً علميا صحيحا (١ x ١) :

ترداد غالباً ذوبانية المواد الصلبة بارتفاع درجة الحرارة

.....

.....

ب) **قارن بين كل من** (٢ x ½) :

وجه المقارنة	محلول لمركب جزيئي غير متطاير تركيزه 0.2 m	محلول لمركب جزيئي غير متطاير تركيزه 0.4 m
درجة الغليان (أكبر – أصغر)		

ج) **حل المسألة التالية** (١ x ١) :

اذا علمت أن (H = 1 , O = 16 , Na = 23) احسب تركيز المحلول الناتج عن إذابة 20 g من هيدروكسيد الصوديوم NaOH في الماء لتحضير 5 L من المحلول

صفوة معلمي الكويت

Ahmad Hussain

وزارة التربية	الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء	العام الدراسي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
ادارة	(الفترة الدراسية الأولى)	الصف : الحادي عشر \ ع .....
مدرسة	٥	الاسم : .....
قسم الكيمياء و الفيزياء		الزمن : ٢٠ دقيقة

❖ **السؤال الأول :** أ) اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي (٢ x ½) :

١) أحد ما يلي يعتبر مثالاً على المحاليل تامة الامتزاج :

☐ الزيت و الخل ☐ البنزين و الماء ☐ الماء و الايثانول ☐ ثنائي ايثيل ايثر و الماء

٢) المحلول الذي يحتوي على تركيز مرتفع من المذاب:

☐ المخفف ☐ الالكتروليتي ☐ غير المشبع ☐ المركز

ب) **املاء الفراغات في الجمل و العبارات التالية بما يناسبها علميا :** (٢ x ½) :

١) يزداد ذوبان الغاز في السائل ..... درجة الحرارة

٢) عدد مولات السكروز في محلول تركيزه (5M) ..... عدد مولاته بعد التخفيف بإضافة (1 L) ماء اليه

❖ **السؤال الثاني :** أ) علل لما يلي تعليلاً علميا صحيحا (١ x ١) :

تتصاعد فقاعات غاز ثاني أكسيد الكربون عند فتح زجاجات المشروبات الغازية

.....

.....

ب) **صنف المركبات التالية الى الكتروليتات قوية و الكتروليتات ضعيفة** (٤ x ¼) :

HNO_3 – NH_3 – NaOH – CH_3COOH

الكتروليتات قوية	الكتروليتات ضعيفة

ج) **حل المسألة التالية** (١ x ١) :

احسب درجة غليان محلول يحتوي على 1.25 mol من $C_2H_4(OH)_2$ في 1400 g من الماء

(علما بأن K_{bp} للماء يساوي 0.512 C°/m)

صفوة معلمي الكويت

كيمياء الصف الحادي عشر | محمد العربي الغنيمي | العام الدراسي : 2025 / 2024

الفترة الدراسية الأولى | صفحات الإختبار : 36 – 74

إختبار القصير الثاني (1) | الزمن : 20 دقيقة | الدرجة 5

اسم الطالب / ..... الصف : 11 ع .....

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة √ في المربع المجاور: (2 X ½)

1– المحلول الذي يحتوي على أكبر كمية من المذاب وليس له القدرة على إذابة أي كمية إضافية من المذاب هو المحلول

❒ غير المشبع ❒ المشبع ❒ فوق المشبع ❒ القياسي

2- حجم الماء اللازم اضافته الى محلول KNO_3 الذي تركيزه (4M) للحصول على (50 mL) من محلول نفس المركب بتركيز (0.2M) يساوي

❒ 2.5mL ❒ 50mL ❒ 47.5mL ❒ 52.5mL

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها عليمًا : (2 X ½)

1 – ذوبان الإيثانول في الماء يعتبر إمتزاجًا ..... بينما ثنائي إيثيل إيثر و الماء إمتزاجًا ..... (يكتفى بفراغ واحد)

2 – تعرف الخواص التي تتأثر بعدد جزيئات المذاب بالنسبة إلى عدد جزيئات المذيب و لا تتأثر بنوعها بـ .....

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا : (1 X 1)

الماء الساخن الذي تعيده المصانع إلى الأنهار يؤثر سلبًا على الحياة المائية بها (تكون فقاعات هوائية قبل وصول الماء لدرجة غليانه)

.....

ب – ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع التفسير : (1 X 1)

للضغط البخاري لسائل نقي عند إذابة مادة غير متطايرة و غير إلكتروليتية فيه

الحدث : ..... التفسير : .....

.....

ج – حل المسألة التالية : (1 X 1)

حضر محلول تركيزه 0.5m بإذابة 11.2g من مادة غير معلومة في 400 g من الماء .

احسب الكتلة الصيغية (كتلة المول) لهذه المادة

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

كيمياء الصف الحادي عشر | محمد العربي الغنيمي | العام الدراسي : 2025 / 2024

الفترة الدراسية الأولى | صفحات الإختبار : 36 – 74

إختبار القصير الثاني (2) | الزمن : 20 دقيقة | الدرجة 5

اسم الطالب / ..... الصف : 11 ع .....

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة √ في المربع المجاور: (2 X ½)

1 – المحلول الأعلى في درجة الغليان هو :

❒ 0.25m ❒ 0.5m ❒ 0.75m ❒ 1m

2- لتحضير (2L)من محلول $MgSO_4$ بتركيز (0.2M)تتم اضافة (0.8L)من الماء إلى محلول نفس المركب الذي تركيزه

❒ 0.33M ❒ 0.66M ❒ 1.25M ❒ 2.36M

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها عليمًا : (2 X ½)

1 – حالة الإتزان الديناميكي هي التي تحدث بين المحلول و المادة الصلبة غير المذابة في المحلول .....

عندها يكون معدل الذوبان ..... معدل التبلور (يكتفى بفراغ واحد)

2 – الضغط البخاري لمحلول السكر في الماء الذي تركيزه (1 m) ..... الضغط البخاري لمحلول اليوريا في الماء الذي تركيزه (1 m)

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا : (1 X 1)

تزداد غالبًا سرعة ذوبان المواد الصلبة برفع درجة حرارة المحلول

.....

ب – ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع التفسير : (1 X 1)

لإضاءة مصباح دائرة كهربائية بسيطة عند وضع محلول الجلوكوز في الكأس .

الحدث : ..... التفسير : .....

.....

ج – حل المسألة التالية : (1 X 1)

أذيب 14.8g من هيدروكسيد الكالسيوم (74 = $Ca(OH)_2$) في الماء فتكون محلول تركيزه 0.2M .

احسب حجم المحلول الناتج بالمليليتر

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

كيمياء الصف الحادي عشر | محمد العربي الغنيمي | العام الدراسي : 2025 / 2024

الفترة الدراسية الأولى | صفحات الإختبار : 36 – 74

إختبار القصير الثاني (3) | الزمن : 20 دقيقة | الدرجة 5

اسم الطالب / ..... الصف : 11 ع .....

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة √ في المربع المجاور: (2 X ½)

1– جميع المركبات التالية غير إلكتروليتية عدا :

❐ قصب السكر ❐ الكحول الطبي ❐ كبريتات الباريوم ❐ الجليسرين

2- يمكن تحويل المحلول (صلب في سائل) المشبع في أغلب الأحيان إلى غير مشبع بأحد العوامل التالية :

❐ إضافة كميات أخرى من المذاب ❐ خفض درجة الحرارة

❐ إضافة كميات أخرى من المذيب ❐ الخلط أو المزج أو التقليب الجيد

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها عليمًا : (2 X ½)

1 – التغير في درجة غليان محلول تركيزه المولالي واحد لمذاب جزيئي و غير متطاير يسمى .....

2 – الضغط البخاري لمحلول السكر في الماء الذي تركيزه (1 m) ..... الضغط البخاري لمحلول اليوريا في الماء الذي تركيزه (1 m)

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا : (1X1)

تزداد الذوبانية بطحن المادة الصلبة (المذاب) – تقليل الحجم

.....

ب – ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع التفسير : (1X1)

للإمتزاج عند خلط الماء بالزيت .

الحدث : ..... التفسير : .....

.....

ج – حل المسألة التالية : (1X1)

احسب مولارية محلول يحتوي (0.9 g) من كلوريد الصوديوم (NaCℓ) في (100 mL) من المحلول .

علما بأن (Na = 23 , Cℓ = 35 .5)

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

كيمياء الصف الحادي عشر | محمد العربي الغنيمي | العام الدراسي : 2025 / 2024

الفترة الدراسية الأولى | صفحات الإختبار : 36 – 74

إختبار القصير الثاني (4) | الزمن : 20 دقيقة | الدرجة 5

اسم الطالب / ..... الصف : 11 ع .....

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة √ في المربع المجاور: (2 X ½)

1–اذا أعطيت محلول($39gNaC\ell/100gH_2O$ 25°C)دون ترسب علمًا بأن الذوبانية($36.2NaC\ell/100gH_2O$ 25°C) فهذا يصنف على أنه محلول

❐ غير مشبع ❐ مشبع ❐ فوق مشبع ❐ قياسي

2- زيادة أحد العوامل التالية يتناسب عكسيًا مع ذوبانية الغازات في السوائل

❐ مساحة السطح ❐ الحجم ❐ درجة الحرارة ❐ الضغط

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها عليمًا : (2 X ½)

1 – أحد أنواع المواد الإلكتروليتية عند ذوبانه في الماء يتفكك جزئيًا و يتواجد جزء ضئيل منه على شكل أيونات يعرف باسم .....

2 – محلول تركيزه 2M من حمض الكبريتيك (H_2SO_4 = 98) في الماء فإن ذلك يعني أن كل لتر من هذا المحلول يحتوي على ..... جرام من حمض الكبريتيك

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا : (1 X 1)

يتغير طعم المشروبات الغازية عند ترك الزجاجة مفتوحة لفترة

.....

ب – ماذا تتوقع أن يحدث في الحالة التالية مع التفسير : (1 X 1)

استخدام يوديد الفضة في بذر (شحن) السحب

الحدث : ..... التفسير : .....

.....

ج – حل المسألة التالية : (1 X 1)

محلول مائي من هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH = 56 g/mol) تركيزه 0.5 m .

احسب كتلة هيدروكسيد البوتاسيوم في 2Kg من الماء

.....

.....

صفوة علمي الكويت

كيمياء الصف الحادي عشر | محمد العربي الغنيمي | العام الدراسي : 2025 / 2024

الفترة الدراسية الأولى | صفحات الإختبار : 36 – 74

إختبار القصير الثاني (5) | الزمن : 20 دقيقة | الدرجة 5

اسم الطالب / ..... الصف : 11 ع .....

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة √ في المربع المجاور: (2 X ½)

1– جميع المركبات التالية إلكتروليتات قوية عدا :

❐ $KC\ell O_3$ ❐ $HgC\ell_2$ ❐ HNO_3 ❐ $MgSO_4$

2- اذا علمت أن (الذوبانية $114gNaNO_3/100gH_2O$ 50^oC) ، فإن محلول ($114gNaNO_3/100gH_2O$ 70^oC) يصنف على أنه محلول :

❐ غير مشبع ❐ مشبع ❐ فوق مشبع ❐ قياسي

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها عليمًا : (2 X ½)

1 – كتلة السكروز بالجرام ($C_{12}H_{22}O_{11}$=342) اللازمة للذوبان في 1500 g من الماء لرفع درجة الغليان بمقدار 0.2 °C

علما بأن ثابت الغليان للماء (K_{bp}= 0.512 °C.Kg/mol) تساوي .....

2 – ذوبانية الغاز في السائل ..... كلما زاد الضغط الجزيئي على سطح المحلول

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا : (1 X 1)

غاز الأمونيا الجاف (NH_3) أو المسال لا يوصل التيار الكهربائي بينما محلوله المائي يوصل التيار الكهربائي

.....

.....

ب – أكمل الجدول التالي لمحلول السكروز في الماء : (4 X ¼)

وجه المقارنة	محلول 1.5 m	محلول 0.5 m
عدد الجسيمات في وحدة الحجم (أكبر-أصغر-ثابت)	.....	.....
درجة الغليان (أكبر-أصغر-ثابت)	.....	.....

ج – حل المسألة التالية : (1 X 1)

احسب كتلة حمض الهيدروكلوريك ($HC\ell$ = 36.5) المذابة في 100 mL من محلول تركيزه 0.2 M

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

كيمياء الصف الحادي عشر | محمد العربي الغنيمي | العام الدراسي : 2025 / 2024

الفترة الدراسية الأولى | صفحات الإختبار : 36 – 74

إختبار القصير الثاني (6) | الزمن : 20 دقيقة | الدرجة 5

اسم الطالب / ..... الصف : 11 ع .....

السؤال الأول:

أ) اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة √ في المربع المجاور: (2 X ½)

1– أقل ذوبانية لغاز الأكسجين في الماء عند درجة حرارة :

❒ 0 °C ❒ 25 °C ❒ 50 °C ❒ 100 °C

2- حجم الماء اللازم إضافته إلى محلول(2M NaCℓ) اللازم لتحضير(500 mL NaCℓ) مولاريته(0.5M) يساوي :

❒ 125 mL ❒ 250 mL ❒ 375 mL ❒ 500 mL

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها عليمًا : (2 X ½)

1– مولاليـة محلول يحتوي على (7.2 مول) من جليكول الإيثيلين $C_2H_6O_2$ في (3546 g) من المـاء تســـاوى .....

2– محلول مكون من 3.08 g من مادة غير إلكتروليتية وغير متطايرة في 100 g من البنزين . فاذا كانت درجة غليان المحلول 80.606 °C ودرجة غليان البنزين النقي 80.1° C وثابت الغليان للبنزين 2.53 °C.Kg / mol فان الكتلة المولية للمادة المجهولة تساوي .....

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلًا علميًا صحيحًا : (1 X 1)

كلوريد الصوديوم الصلب لا يوصل التيار الكهربائي بينما محلوله و مصهوره يوصلان التيار الكهربائي

.....

ب – اختر من المجموعة (أ) العبارة التي تناسبها من المجموعة (ب) (4 X ¼)

م	المجموعة (أ)	م	المجموعة (ب)
1	محلول مولاري		المحلول المعلوم تركيزه بدقة
2	محلول مولالي		ضغط البخار على السائل عند حدوث حالة إتزان بين السائل و بخاره عند درجة حرارة معينة
3	المحلول القياسي		المحلول الذي يحتوى على 1mol في 1L من المحلول
4	الضغط البخاري		المحلول الذي يحتوى على 1mol في 1Kg من المذيب

ج – حل المسألة التالية : (1 X 1)

حضر محلول بإذابة 4.68 g من كلوريد الصوديوم (NaCℓ = 58.5) في الماء فتكون محلول تركيزه 0.4 m

احسب كتلة الماء بالجرام في المحلول

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول (درجتان)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1– في المحلول فوق المشبع تكون كمية المذاب عند درجة حرارة معينة :

( ) أكبر مما يجب لتشبعه . ( ) أقل مما يجب لتشبعه .

( ) تساوي الكمية اللازمة لتشبعه . ( ) ثابتة لا تتغير في جميع درجات الحرارة .

2- عند إضافة القليل من مادة غير إلكتروليتية وغير متطايرة إلى الماء فإن :

( ) الضغط البخاري للماء يزداد ودرجة الغليان ترتفع ( ) الضغط البخاري للماء يقل ودرجة الغليان ترتفع

( ) الضغط البخاري للماء يزداد ودرجة التجمد تنخفض( ) الضغط البخاري للماء يقل ودرجة التجمد ترتفع

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا :

1- درجة تفكك محلول كلوريد الزئبق II ..... من درجة تفكك محلول كلوريد الصوديوم

2- درجة غليان محلول يحتوي على (1.25 mol) مذابة في (500 g) من المـاء

علمـا بأن ثابت غليان الماء (0.512 ^{0} C / m) تساوي ^{0} C .....

السؤال الثاني :- (أ) علل لما يأتي (1 x 1 = 1)

- عملية الطحـن تساعد في عملية ذوبان بعض المركبات

.....

(ب) ماذا يحدث ، مع ذكر السبب : (1 x 1)

لإضاءة مصباح ضمن دائرة كهربائية بسيطة عند وضع محلول الجلوكوز في الكأس

الحدث: .....

التفسير:.....

(ب) حل المسألة التالية (1 x 1)

- احسب كتلة كلوريد الكالسيوم $CaCl_2$ اللازمة لتحضير محلول تركيزه (0.2 m) من كلوريد الكالسيوم في (100 g) من الماء علما بأن : (Ca = 40 , Cl = 35.5)

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول (درجتان)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- أحد المركبات التالية يعتبر إلكتروليت قوي :

( ) الكحول الطبي ( ) الجليسرين ( ) حمض الهيدروكلوريك ( ) كلوريد الزئبـق II

2- حجم الماء اللازم إضافته إلى (200 ml) من حمض النيتريك الذي تركيزه (0.3 M)
لكي يصبح تركيزه (0.1 M) يساوي :

( ) 100 ml1 ( ) 200 ml ( ) 300 ml ( ) 400 ml

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميـا :

1- ذوبانية الغاز في السائل ..... كلما زاد الضغط الجزيئي على سطح المحلول

2- عند إذابة (13.8 g) من كربونات البوتاسيوم (K_2CO_3 = 138) في (500 g) من الماء
فإن تركيز المحلول الناتج يساوي m .....

السؤال الثاني :- (أ) علل لما يأتي (1 x 1 = 1)

غاز الأمونيا في حالته النقية لا يوصل التيار الكهربائي بينما محلوله في الماء يوصل التيار الكهربائي

.....

.....

(ب) ماذا يحدث ، مع ذكر السبب : (1 x 1)

لمعدل (لسرعة) ذوبان بلورة صلبة من كلوريد الصوديوم في الماء عند رفع درجة حرارة الماء

الحدث: .....

التفسير: .....

(ج) حل المسألة التالية (1 x 1)

أذيب (18.4g) من الجليسرول $C_3H_8O_3$ في (500 g) من الماء .

علما بأن ثابت غليان الماء يساوي (0.512 ^{o} C / m) , (C = 12 , H = 1 , O = 16) المطلوب :

حساب درجة غليـان المحلـول

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول (درجتان)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1 – أحـــد الأنــواع التالية من السوائل تامــة الامتــزاج :

( ) الزيت والماء ( ) الزيت والخـل ( ) الماء والإيثانول ( ) المــاء وثنائي إيثيل إيثــر

2- درجة غليان محلول الجلوكوز في الماء الذي تركيزه (0.5 m)علما بأن ثابت غليان الماء تساوي $0.512\ ^{o}C / m$

100.256 ° C ( ) 100 ° C ( ) 99.744° C ( ) 0.256 ° C ( )

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميــا :

1- يمكن تسريع عملية الذوبان عن طريق ..... مساحة السطح المشتركة بين المذاب والمذيب بواسطة عملية الطحن

2- كتلة هيدروكسيد الصوديوم (NaOH = 40)اللازم إذابتها في (500g) من المــاء للحصول على محلول تركيزه (0.5 m) تساوي g .....

السؤال الثاني :- (أ) علل لما يأتي (1 x 1 = 1)

- الضغط البخــاري للمحلــول أقــل من الضغــط البخاري للسائل النقي عنـد نفس درجة الحرارة

.....

(ب) ماذا يحدث ، مع ذكر السبب : (1 x 1)

- لإضاءة مصباح ضمن دائرة كهربائية بسيطة عند وضع محلول كلوريد الزئبق II في الكأس

الحدث: .....

التفسير: .....

(ب) حل المسألة التالية (1 x 1)

2- أذيب (8 g) من هيدروكسيد الصوديوم NaOH في الماء للحصول على محلول حجمه (200 ml) المطلوب حساب : تركيز المحلول الناتج بالمولار

علما بأن (Na = 23 , O = 16 , H = 1)

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول (درجتان)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- المركب الذي يوصل التيار الكهربائي سواء في المحلول المائي أو في الحالة المنصهرة هو :

( ) غاز الأمونيا ( ) كلوريد الصوديوم

( ) الكحول الطـبي ( ) كبريتات الباريوم

2 – أحـــد الأنــواع التالية من السوائل التي تمتزج جزئيا :

( ) الزيت والماء ( ) الزيت والخـل ( ) الماء والإيثانول ( ) المــاء وثنائي إيثيل إيثــر

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميـا :

1- يمكن تسريع عملية الذوبان عن طريق ..... مساحة السطح المشتركة بين المذاب والمذيب بواسطة عملية الطحن

2- إذا كانت قوى التجاذب بين جزيئات الإيثر أقل من قوى التجاذب بين جزيئات الماء فإن الضغط البخاري للايثر ..... من الضغط البخاري للماء عند نفس درجة الحرارة

السؤال الثاني :- (أ) علل لما يأتي (1 x 1 = 1)

يزداد ذوبان بعض بلورات المركبات في المـاء برفع درجة الحرارة

.....

.....

(أ) قارن (درجة)

وجــه المقارنـــة	كلوريد البوتاسيوم	كلوريد الزئبق
نوع الإلكتروليت (قوي – ضعيف)		
عدد الجسيمات المتأينة (كبيرة – قليلة)		

(ب) حل المسألة التالية (1 x 1)

عند إذابة g (20) من أكسيد المغنسيوم (MgO = 40) في كمية من الماء (H_2O = 18)

بحيث تصبح كتلة المحلول g (90) ، المطلوب : احسب مولالية المحلول

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

السؤال الأول (درجتان)

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (√) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- أحد المركبات التالية يعتبر إلكتروليت ضعيف :

( ) كلوريد الصوديوم ( ) الجليسرين ( ) حمض الهيدروكلوريك ( ) كلوريد الزئبـق II

2- أحد التراكيز المولالية للمحاليل التالية للسكر في الماء يكون له أقل ضغط بخاري هو :

0.1 m ( ) 0.2 m ( ) 0.3 m ( ) 0.4 m ( )

(ب) أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميـا :

1- ذوبانية الغازات تكون ..... في الماء البارد منها في الماء الساخن

2- عند إذابة (5 mol) من كلوريد الصوديوم في الماء للحصول على محلول حجمه (10 L) فإن التركيز المولاري للمحلول يساوي M .....

السؤال الثاني :- (أ) علل لما يأتي (1 x 1 = 1)

- يزداد ذوبان بعض بلورات المركبات في المـاء برفع درجة الحرارة

.....

.....

(ب) ماذا يحدث ، مع ذكر السبب : (1 x 1)

للضغط البخاري للماء النقي عند إذابة مادة غير إلكتروليتية وغير متطايرة فيه وتكوين محلول

الحدث: .....

التفسير: .....

(ب) حل المسألة التالية (1 x 1)

عند إذابة (7.2 g) من مادة وغير إلكتروليتية غير متطايرة في (250 g) من الماء فإذا كانت درجة غليان المحلول (100.24 ^{O}C) وثابت الغليان للمـاء (0.512 ^{O} C / m) ، المطلـوب :

الكتلة الجزيئية للمادة المذابة

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

ثانوية ..... الزمن: (20) دقيقة الاسم: ----------

قسم الكيمياء و الفيزياء I الصف: ----------

5

Mr/USF Omar

اختبار "قصير 2"

كيمياء-الصف الحادي عشر - الفترة الأولى - لعام 2024-2025 م

السؤال الأول:

أ-ضع علامة (✓) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي: **(2×0.5=1)**

1- إذا علمت أن ثابت الغليان k_{bp} يساوى 0.52 °C.kg/mol فإن **المحلول المائي** للجلوكوز الذي تركيزه (2 m) يغلى عند درجة حرارة تساوى :

❐ 100 °C ❐ 101.04 °C ❐ 1.024 °C ❐ 98.96 °C

2- مركب **لا يوصل** الكهرباء وهو في **الحالة النقية الغازية** بينما **محلوله المائي** يوصل الكهرباء فمن المتوقع أن يكون :

❐ مركب أيوني ❐ مركب تساهمي قطبي

❐ مركب تساهمي غير قطبي ❐ مركب يحتوى رابطه تناسقية

ب-أكمل الجمل التالية بما يناسبها: **(2×0.5=1)**

1- حجم الماء اللازم إضافته الى 200 ml من محلول هيدروكسيد الصوديوم الذي تركيزه 0.3 M ليصبح تركيزه 0.1 M يساوي **L** .....

2 – المحلول المائي لكلوريد الهيدروجين(HCl) ..... التيار الكهربائي .

السؤال الثانى (أ) علل لما يلى : **(1 X1 =1)**

- يزداد الضغط البخارى للماء بزيادة درجة الحرارة.

.....

.....

(ب) حل المسألة التالية : **(1 X 2 = 2)**

احسب عدد جرامات يوديد البوتاسيوم الذى يلزم لتذوب فى 1500 g من الماء لتحضير محلول KI مولاليته 0.06 m ؟ علما بان الكتلة المولية ليوديد البوتاسيوم هى 166.7 g/mol

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

ثانوية ..... الزمن: (20) دقيقة الاسم: ----------

قسم الكيمياء و الفيزياء II الصف: ----------

5

اختبار "قصير 2

الكيمياء-للصف الحادي عشر - الفترة الأولى - لعام 2024-2025 م

Mr/USF Omar

السؤال الأول:

أ-ضع علامة (✓) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي: **(2×0.5=1)**

1- جميع المحاليل المائية للمركبات التالية توصل التيار الكهربي عدا:

❐ غاز الأمونيا ❐ ملح كلوريد الصوديوم ❐ كبريتات الباريوم ❐ غاز كلوريد الهيدروجين

2- محلول مائي لمادة غير متطايرة وغير إلكتروليتية تركيزها (1.348 m) وثابت التجمد K_{fp} للماء يساوي 1.86 C.kg/mol فإن المحلول يتجمد عند درجة تساوي :

❐ − 2.507 °C ❐ − 0.752 °C ❐ − 4.59°C ❐ 0.61°C

ب-أكمل الجمل التالية بما يناسبها: **(2×0.5=1)**

1- أضيف 150 mL من الماء المقطر الى 150 mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2 M فإن تركيز المحلول الناتج يساوي .....

2- عند مزج الماء مع ثنائى ايثيل ايثر فأن المزيج الناتج يعتبر مثالا على الامتزاج ..... .

السؤال الثانى (أ)علل لما يلى : **(1 X 1 =1)**

يقل الضغط البخارى للمحلول المائى للجلوكوز عن الضغط البخارى للماء النقى.

.....

.....

(ب) حل المسألة التالية : **(1 X 2 = 2)**

محلول مائي يحتوى على 175 g من هيدروكسيد الباريوم $Ba(OH)_2$ مذابة في 1000 g من الماء احسب التركيز بالمولالية علما بان (Ba =56 , O = 16 , H =1) .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

ثانوية ..... الزمن: (20) دقيقة الاسم: ----------

قسم الكيمياء و الفيزياء III الصف: ----------

5

Mr/USF Omar

اختبار "قصير 2 في الكيمياء-للصف الحادي عشر

الفترة الأولى - لعام 2024-2025 م

السؤال الأول:

أ-ضع علامة (✓) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي: **(2×0.5=1)**

1- عن ثبات درجة الحرارة فان جميع ما يلى يحدث عند اضافة بلورات من الملح الصلب الى المحلول المشبع ماعدا :

- ❒ تبقى كتلة البلورات غير الذائبة ثابتة
- ❒ يبقي عدد الايونات الذائبة ثابت
- ❒ تحدث عملية تبادلية بين البلورات الصلبه والايونات المذابة
- ❒ يصبح المحلول فوق مشبع

2- محلول مائي يحتوى على 35 g من هيدروكسيد الباريوم $Ba(OH)_2$ مذابة في 500 g من الماء احسب التركيز بالمولالية علما بان (Ba =56 , O = 16 , H =1) .

0.57 m ❒ 0.77 m ❒ 0.35 m ❒ 0.1 m ❒

ب-أكمل الجمل التالية بما يناسبها: **(2×0.5=1)**

1- أضيف 150 mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2 M إلى 150 mL من الماء المقطر فإن تركيز المحلول الناتج يساوي .....

2- محلول لمركب أيوني ضعيف التوصيل للكهرباء فان جزء صغير من المركب يكون في صورة أيونات منفصلة بينما الجزء الاكبر في صورة .....

السؤال الثانى (أ)علل لما يلى : **(1 X 1 =1)**

الضغط البخاري للماء النقي اقل من الضغط البخاري للايثر عند نفس درجة الحرارة

.....

.....

(ب) حل المسألة التالية : **(2 X 1 = 2)**

احسب كتلة سكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ اللازمة للذوبان فى 1200 g من الماء لتصبح درجة غليان المحلول تساوى $100.42\ ^0C$ علما بان الكتلة المولية للسكروز 342 g/mol وثابت الغليان $K_{bp} = 0.512\ ^0C/m$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

ثانوية ..... الزمن: (20) دقيقة الاسم: ----------

قسم الكيمياء و الفيزياء IV الصف: ----------

5

اختبار قصير 2 في الكيمياء-للصف الحادي عشر

الفترة الأولى - لعام 2024- 2025 م

Mr/USF Omar

السؤال الأول:

أ-ضع علامة (✓) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي: **(2×0.5 = 1)**

1 – إذا علمت أن ثابت الغليان k_{bp} يساوى 0.52 °C.kg/mol فإن **المحلول المائي** للسكر الذي تركيزه (0.2 m) يغلى عند درجة حرارة تساوى :

❐ 100 °C ❐ 101.04°C ❐ 100.104 °C ❐ 99.896 °C

2- جميع العوامل التالية تتناسب تناسب طردى مع سرعة الذوبان المواد الصلبة ماعدا :

❐ المزج والتقليب ❐ درجة الحرارة ❐ الطحن وزيادة مساحة المقطع ❐ زيادة الضغط

ب-أكمل الجمل التالية بما يناسبها: **(2×0.5=1)**

1- محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2 M حجمه 50 mL اكمل بالماء المقطر حتى اصبح حجمه 250 mL فإن تركيز المحلول الناتج يصبح ..... M

2- عند مزج الزيت مع الخل فأن المزيج الناتج يعتبر من المحاليل ..... الامتزاج .

السؤال الثانى (أ) اكمل جدول المقارنة : **(4 X 0.25 =1)**

وجه المقارنة	ذوبان الغازات	ذوبان المواد الصلبة
درجة الحرارة (طردي – عكسي – لا يؤثر)		
الضغط (طردي – عكسي – لا يؤثر)		

ب) حل المسألة التالية : **(2 X 1 = 2)**

احسب درجة غليان محلول مائى يحتوى على 1.5 mol من $C_2H_4(OH)_2$ فى 1500 g من الماء . علما بان ثابت الغليان K_{bp} للماء = 0. 512 ^{0}C/m

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

ثانوية ..... الزمن: (20) دقيقة الاسم: ----------

قسم الكيمياء و الفيزياء V الصف: ----------

5

Mr/USF Omar

اختبار "قصير 2 الكيمياء-للصف الحادي عشر

الفترة الأولى - لعام 2024-2025 م

السؤال الأول:

أ-ضع علامة (✓) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي: **(2×0.5=1)**

1- محلول حجمه 250 mL ويحتوى على 20 g جلوكوز $C_6H_{12}O_6$ (C =12 ,H =1 , O = 16) فان مولارية (M) المحلول تساوى :

0.5 M ❐ 0.6 M ❐ 0.44 M ❐ 0.55 M ❐

2- احد العوامل التالية يتناسب تناسب طردى مع سرعة الذوبان الغازات :

❐ الكتلة الجزيئية ❐ حجم الجسيمات ❐ درجة الحرارة ❐ الضغط

ب-أكمل الجمل التالية بما يناسبها: **(2×0.5=1)**

1- أضيف 150 mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2 M إلى 150 mL من الماء المقطر فإن تركيز المحلول الناتج يساوي .....

2- محلول لمركب أيوني جيد التوصيل للكهرباء فان جزء صغير من المركب يكون في صورة بلورات بينما الجزء الاكبر في صورة .....

السؤال الثانى (أ) ماذا تتوقع ان يحدث: **(1 =1 X 1)**

- عند فتح زجاجات المشروبات الغازية لفترة زمنية .

الحدث : .....

التفسير:.....

.....

(ب) حل المسألة التالية : **(2 = 2 X 1)**

محلول يحتوى على 16.9 g من مركب جزيئي وغير متطاير في 250 g من الماء فوجد ان المحلول ارتفعت درجة غليانه لتصل الى $100.744\ ^0C$. فماهي الكتلة المولية لهذا المركب علما بان ($K_{bp} = 0.512\ ^0C/m$)

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

ثانوية ..... الزمن: (20) دقيقة الاسم: ----------

قسم الكيمياء و الفيزياء VI الصف: ----------

5

Mr/USF Omar

اختبار " قصير 2 الكيمياء-للصف الحادي عشر

الفترة الأولى - لعام 2024-2025 م

السؤال الأول:

أ-ضع علامة (✓) فى المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل مما يلي: **(1=0.5×2)**

1- المحلول الذى يوصل التيار الكهربائى لان الجزء الاكبر من محلوله يحتوى على ايونات هو :

❐ محلول حمض الاسيتيك ❐ محلول الامونيا ❐ محلول كلوريد الهيدروجين ❐ محلول الجلوكوز

2- اذا علمت ان ذوبانية كلوريد الصوديوم عند 25 c هى 36.2g/100 g H_2O فان المحلول الذي يحتوي على 38.2 g من كلوريد الصوديوم في 100 g من الماء عند 25 °C دون ترسيب يعتبرمحلول :

❐ مشبع ❐ غير مشبع ❐ فوق مشبع ❐ متبلر

ب-أكمل الجمل التالية بما يناسبها: **(1= 0.5×2)**

1- محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2 M حجمه 50 mL اكمل بالماء المقطر حتى اصبح حجمه 250 mL فإن تركيز المحلول الناتج يصبح ..... M

2- محلول لمركب أيوني(A) جيد التوصيل للكهرباء ومحلول آخر لمركب أيوني (B) ضعيف التوصيل للكهرباء نستنتج من ذلك أن المركب B ..... ذوبانا من المركب A في الماء

السؤال الثانى (أ)علل لما يلى : **(1 =1 X 1)**

تزداد سرعة ذوبان مكعب السكر فى الماء اذا تم الطحن الى جسيمات صغيرة .

.....

.....

(ب) حل المسألة التالية : **(2 = 2 X 1)**

اذيب 25 g من رابع كلوريد الكربون CCl_4 فى (800 g) البنزين عطرى فاذا علمت ان (درجة غليان البنزين 80.1 ^0C) والكتله المولية (CCl_4 =154 g/mol) و(K_{bp} =2.53 $^0C/m$) احسب درجة غليان محلول الناتج .

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- أحد محاليل المركبات التالية غير إلكتروليتي:

☐كلوريدالصوديوم. ☐الأمونيا.

☐كلوريد البوتاسيوم. ☐الجلوكوز.

2-أضيف (200 mL) من محلول حمض ما تركيزه (0.2 M) إلى ماء مقطر حتى أصبح حجم المحلول (500 mL) فإن تركيز المحلول الناتج يساوي :

☐0.04 M ☐0.08 M

☐0.2 M ☐0.8 M

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-محلول لكربونات الصوديوم ($Na_2CO_3 = 106$) تركيزه (0.1 mol/L) وكتلة المذاب فيه تساوي 21.2g فيكون حجمه.....

2-الضغط البخاري لمحلول تركيزه (0.1 m) من مادة غيرالكتروليتية غير متطايرة في الماء ..... من الضغط البخاري لمحلول تركيزه (0.01 m) من نفس المادة.

السؤال الثاني:

(أ)علل: يستخدم سائقي السيارات مادة مضادة للتجمد (مثل جليكول إيثيلين) في مبردات السيارات في المناطق الباردة.

.....

.....

ب-ماذا تتوقع ان يحدث لسرعة الذوبان عند طحن المواد الصلبة .

الحدث:.....

التفسير:.....

.....

(ج) حل المسألة التالية:

احسب مولالية محلول يحتوي على (20 جرام) من جليكول الإيثيلين $C_2H_6O_2$ في (3546g) من الماء علمًا أن (C = 12 , H = 1 , O = 16).

.....

.....

.....

.....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول: (أ)ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1-تركيز هيدروكسيد البوتاسيوم KOH الناتج عند إضافة 40mL من الماء المقطر الى محلول نفس المركب حجمه 60mL وتركيزه 0.1M يساوي:

0.1M❐ 0.01M❐ 0.6M❐ 0.06M❐

2- عدد مولات (Na_2SO_4) في محلولها المائي الذي تركيزه (0.4M) وحجمه (500mL) تساوي:

❐ 0.8 mol ❐ 20 mol ❐ 0.4 mol ❐ 0.2 mol

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-عندما يذوب إلكتروليت ضعيف في الماء يتواجد جزء ضئيل منه على شكل .....

2-مقدارالارتفاع في درجة غليان محلول تركيزه (0.4 m) من مادة غير متطايرة في الماء ..... من مقدارالارتفاع في درجة غليان محلول تركيزه (0.2 m) من نفس المادة.

السؤال الثاني: أ- علل: تضطر سلطات بعض الدول التي تنخفض فيها درجات الحرارة إلى ما دون الصفر لرش الطرقات بالملح الصلب ؟

.....

.....

ب-ماذا تتوقع ان يحدث لطعم المشروب الغازي إذا تركت زجاجته مفتوحة لفترة.

الحدث:.....

التفسير:.....

.....

(ج) حل المسألة التالية:

حضر محلول بإذابة 6.3g من حمض النيتريك (HNO_3) في 400g من الماء. المطلوب حساب مولالية المحلول (m).

(H = 1 , O = 16 , N = 14)

.....

.....

.....

.....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول: (أ)(ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- حجم الماء اللازم إضافته الى 100mL من محلول حمض الكبريتيك الذي تركيزه 0.4M للحصول على محلول تركيزه 0.2M يساوي:

❐ 200mL ❐ 50mL ❐ 100mL ❐ 400mL

2-المركب A لا يوصل الكهرباء وهو في الحالة الغازية بينما محلوله المائي يوصل الكهرباء فمن المتوقع أن يكون:

❐مركب أيوني. ❐مركب تساهمي قطبي.

❐ مركب تساهمي غير قطبي. ❐مركب يحتوي رابطة تناسقية.

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-إذا علمت أن (H=1, O=16, Na=23) فإن تركيز المحلول الناتج عن إذابة (20g) من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) في الماء لتكوين لتر من المحلول يساوي.M .....

2- قيمة ثابت الغليان للماء لمحلول تركيزه (0.4 m) إذا علمت أن درجة غليان المحلول لمادة غير متطايرة وغير إلكتروليتية تساوي 100.204°C تساوي °Ckg/mol.....

السؤال الثاني : (أ)علل: كبريتات الباريوم أو كربونات الكالسيوم توصل الكهرباء في الحالة المنصهرة ولا توصل في حالة المحلول المائي؟

.....

.....

ب- ماذا تتوقع ان يحدث للضغط البخاري للمحلول عن الضغط البخاري للسائل النقي عند درجة الحرارة نفسها عند إضافة مادة غير إلكتروليتية غير متطايرة.

الحدث.....

التفسير.....

.....

(ج) حل المسألة التالية:

احسب كتلة كلوريد الكالسيوم ($CaCl_2$) اللازمة لتحضير محلول تركيزه 0.2m من كلوريد الكالسيوم في 100g من الماء. (Cl = 35.5 , Ca = 40)

.....

.....

.....

.....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول: (أ)ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- أضيف 150mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه 0.2M إلى 150mL من الماء المقطر فإن تركيز المحلول الناتج يساوي:

☐ 0.2M ☐ 0.04M ☐ 0.1M ☐ 0.2M

2- أحد محاليل المركبات التالية يعتبر إلكتروليتاً قويًا:

☐كلوريد الزئبقII. ☐الأمونيا.

☐الأنيلين. ☐حمض النيتريك المخفف.

(ب)-أكمل الفراغات التالية:

1- كتلة كربونات الصوديوم الهيدروجينية $(NaHCO_3 = 84)$ المذابة في محلول حجمه 250mL وتركيزه 0.1M تساوي g.....

2-اذا علمت أن درجة غليان محلول جليكول الإيثيلين 102.56°C وأن ثابت غليان الماء $(0.512°C/m)$، فإن تركيزه في المحلول يساوي m .....

السؤال الثاني:

علل:أ- يستخدم التركيز المولالي عند حساب الارتفاع في درجة الغليان والانخفاض في درجة التجمد ولا يستخدم التركيز المولاري. ؟

.....

.....

ب-ماذا تتوقع أن يحدث للحياة النباتية والحيوانية المائية عند رمي المصانع المياه الساخنة في الانهار

الحدث.....

التقسير.....

.....

(ج)-حل المسألة التالية:

احسب كتلة الماء بالجرام التي يجب إضافتها إلى 5.5 جرام من اليوريا $(NH_2)_2CO$ للحصول على محلول تركيزه (0.2m)

علمًا أن (H = 1 , N = 14 , O = 16 , C = 12).

.....

.....

.....

.....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1-حجم حمض الكبريتيك المركز (18M) الذي يلزم لتحضير محلول مخفف للحمض حجمه 250mL وتركيزه (1.8M) يساوي:

☐250 mL ☐25 mL ☐50 mL ☐18 mL

2- حضر محلول تركيزه 0.5m بإذابة 11.2g من مادة غير معلومة في 400g من الماء فإن الكتلة الصيغية (الكتلة المولية) لهذه المادة تساوي g/mol

☐5.6 g/mol ☐56 g/mol ☐112 g/mol ☐224 g/mol

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-لإنتاج سكر النبات توضع بلورات بدء التبلور فى محلول .....للسكر.

2- عند اذابة 28g من هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH) (H = 1, O = 16, K = 39)في الماء، وأكمل المحلول بالماء المقطر إلى أن أصبح حجمه 500 mL.فتكون المولارية M.....

السؤال الثاني:

(أ) علل: محلول كلوريد الزئبق (II) $HgCl_2$ (أو كلوريد الرصاص II) إلكتروليت ضعيف.

.....

.....

ب-لذوبانية الغازات بزيادة درجة الحرارة ؟

الحدث:.....

التفسير:.....

.....

(ج) حل المسألة التالية:أذيب 18.4g من الجليسيرول $(C_3H_8O_3)$ في 500 g من الماء. احسب درجة غليان المحلول الناتج علمًا بأن ثابت الغليان للماء يساوي $(0.51\ ℃/m)$.
(H = 1, C = 12 O = 16)

.....

.....

.....

.....

منطقة التعليمية ثانوية ..... قسم الكيمياء | اختبار صف حادي عشر القصير الثاني العام الدراسي: 2025 | المجال:كيمياء الدرجة: 5درجات الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- عدد مولات المذاب الموجودة في $CaCl_2$ من محلول حجمه 250 mL وتركيزه 2Mتساوي:

1 mol☐ 500 mol☐ 0.5 mol☐ 5 mol☐

2-عدد جرامات هيدروكسيد الصوديوم في محلول تركيزه 0.5m من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH = 40) في 1000 جرام من الماء تساوي:

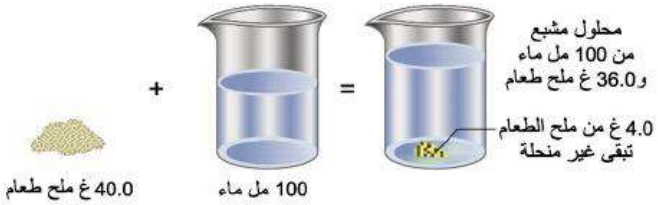
g40☐ g20☐ g80☐ g2000☐

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-الماء وثنائي ميثيل الإيثير يمتزجان امتزاجًا .....

2- محلول لهيدروكسيد البوتاسيوم حجمه (400) مليلتر وتركيزه (0.3M) أضيف إليه (200) مليلتر ماء مقطر فيصبح تركيزه.....

السؤال الثاني: (أ)-من خلال الشكل الذي أمامك علل عدم ذوبان الكمية المتبقية من بلورات الملح مع ثبات درجة الحرارة؟



.....

.....

ب-ماذا يحدث عند بذر السحب التي تحتوي على كتل من الهواء فوق المشبع ببخار الماء ببلورات دقيقة (بلورات بدء التبلور) من يوديد الفضة AgI .

الحدث:.....

التفسير:.....

.....

(ج) حل المسألة التالية: -ما هي كتلة السكروز $(C_{12}H_{22}O_{11} = 342)$ اللازمة للذوبان في 1500 g من الماء لرفع درجة الغليان بمقدار 0.2 °C علمًا بأن ثابت الغليان للماء يساوي($0.51\ ℃/m$).

.....

.....

.....

.....

60464687 منصة لنا التعليمية

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1-كتلة كربونات الصوديوم (Na_2CO_3) اللازم إذابتها في الماء للحصول على محلول تركيزه 0.25 M وحجمه 1200 mL. حيث (C = 12 , O = 16 , Na = 23)

3.18 g☐ 31.8 g☐ 106 g☐ 16.4 g☐

2-محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه (0.1 mol/Kg) فإن 100g من المذيب تحتوي على عدد من المولات يساوي:

0.1☐ 0.01☐ 1☐ 10☐

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-الماء والإيثانول يمتزجان امتزاجًا .....

2- حجم محلول حمض النيتريك الذي تركيزه (0.4 M) واللازم تخفيفه للحصول على محلول حجمه (600) مليلتر وتركيزه (0.2M) هو.....

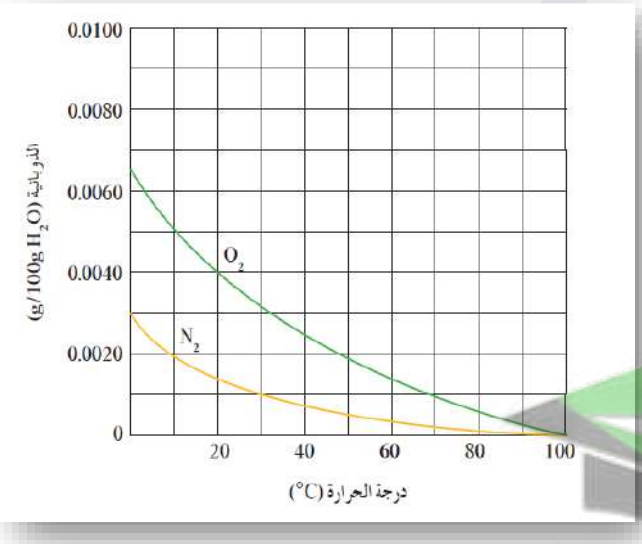
السؤال الثاني:

(أ) علل: غاز الأمونيا NH3 في الحالة النقية لا يوصل الكهرباء أما المحلول المائي يوصل الكهرباء ؟

.....

.....

ب- الرسم البياني التالي يوضح ذوبانية غازي الأكسجين والنيتروجين وهما



وجه المقارنة	الأكسجين	النيتروجين
عند رفع درجة الحرارة الذوبانية (تزداد-تقل)		
الذوبانية g/100g H_2O عند الدرجة (10^oC)		

(ج) حل المسألة التالية: محلول مكون من 3.08 g من مادة غير إلكتروليتية وغير متطايرة في 100g من البنزين، فإذا كانت درجة غليان المحلول 80.606^oC ودرجة غليان البنزين النقي 80.1^oC وثابت الغليان للبنزين $2.53^oC.kg/mol$ احسب الكتلة المولية للمادة المجهولة.

.....

.....

.....

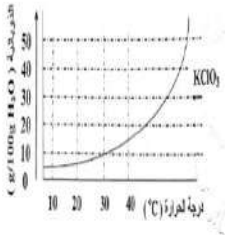
.....

60464687 منصة لنا التعليمية

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1-1-الشكل التالي يمثل العلاقة بين ذوبانية كلورات البوتاسيوم ودرجة الحرارة فإن إحدى العبارات التالية غير صحيحة:



- ☐ تزداد ذوبانية كلورات البوتاسيوم بارتفاع درجة الحرارة.
- ☐ عملية ذوبان كلورات البوتاسيوم ماصة للحرارة.
- ☐ تقل ذوبانية كلورات البوتاسيوم في الماء البارد.
- ☐ عملية ذوبان كلورات البوتاسيوم لا تتأثر بالحرارة.

2- كتلة الماء اللازمة لإذابة 2g من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH=40) للحصول على محلول تركيزه 0.1m تساوي:

☐ 5 Kg ☐ 2 Kg ☐ 0.5 Kg ☐ 500 Kg

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-عدد المليلترات من محلول Na_2CO_3 مولاريته 2M اللازملتحضير 0.1 L من المحلول مولاريته 0.4M يساوي.....

2-مولارية محلول حجمه 250 ml ويحتوي على 0.7 mol من كلوريد الصوديوم يساوي.M .....

السؤال الثاني: (أ) علل: محلول كلوريد الصوديوم NaCl إلكتروليت قوي؟

.....

.....

ب- أكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	محلول $KOH_{(aq)}$	محلول جلوكوز $C_6H_{12}O_{6(aq)}$
توصيل التيار		
نوع المحلول (الكتروليتي أوغيرالكتوليتي)		

(ج) حل المسألة التالية: يستخدم جليكول الإيثيلين كمانع للتجمد والغليان في مبردات السيارات فإذا أذيب (50 g) منه $(C_2H_6O_2)$ في (55 g) من الماء، احسب درجة غليان المحلول الناتج، علمًا بأن ثابت الغليان للماء $(0.512°C/m)$، الكتلة المولية للجليكول الإيثيلين(62 g/mol).

.....

.....

.....

.....

60464687 منصة لنا التعليمية

منطقة التعليمية | اختبار صف حادي عشر | المجال:كيمياء
ثانوية ..... | القصير الثاني | الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء | العام الدراسي: 2025 | الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1- عند مضاعفة ضغط الغاز الموجود فوق سطح سائل فإن ذوبانية الغاز:

❐لا تتأثر. ❐تقل إلى الربع.

❐تقل إلى النصف. ❐تزيد إلى الضعف.

2- حضر محلول بإضافة 4.68g من كلوريد الصوديوم (NaCl = 58.5) في الماء فتكون محلول تركيزه 0.4m فإن كتلة الماء في المحلول تساوي:

❐ 200g ❐ 0.2g ❐ 400g ❐ 100g

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-عدد جرامات الموجودة في $CaCl_2$ من محلول حجمه 250 mL وتركيزه 2M علمًا بأن الكتلة المولية 111 g / mol تساوي g .....

2- عند تخفيف محلول مائي مركز لمادة ما بالماء فإن عدد مولات المادة بعد التخفيف..... عدد مولات المادة قبل التخفيف في المحلول.

السؤال الثاني:

(أ) علل: - المحلول المائي لغاز كلوريد الهيدروجين HCl يوصل الكهرباء؟

.....

.....

ب- أكمل الجدول التالي

المحلول	A	B
إضاءة المصباح	لايضيء	ضعيفة
نوع المذاب (إلكتروليت قوي-إلكتروليت ضعيف -غير إلكتروليتي)		
عدد الأيونات في المحلول (أكبر عدد / أقل عدد / لا يوجد)		

ج) حل المسألة التالية: ما هي درجة غليان محلول الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ تركيزه 1.5m علمًا بأن ثابت غليان الماء يساوي(0.5 $℃/m$).

.....

.....

.....

.....

منطقة التعليمية	اختبار صف حادي عشر	المجال:كيمياء
ثانوية	القصير الثاني	الدرجة: 5درجات
قسم الكيمياء	العام الدراسي: 2025	الزمن: 20دقيقة

السؤال الأول:(أ) ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة:

1-- أحد العوامل التالية لا يؤثر على ذوبانية المركبات الصلبة:

- ☐الطحن أو مساحة السطح.
- ☐الخلط.
- ☐ درجة الحرارة.
- ☐الضغط.

2-أحد ما يلي يعتبر مثالًا على المحاليل تامة الامتزاج

- ☐ الإيثانول والماء
- ☐ الزيت والماء
- ☐ ثنائي إيثيل إيثر والماء
- ☐ الزيت والخل

(ب)أكمل الفراغات التالية:

1-إذا كان تركيز هيدروكسيد البوتاسيوم (KOH = 56g / mol) بالماء هو 0.5 mol / kg فإن كتلة هيدروكسيد البوتاسيوم في 2 kg من الماء تساوي g .....

2- عند تخفيف محلول مركز بالماء المقطر فإن عدد مولات المادة المذابة في المحلول.....

السؤال الثاني:

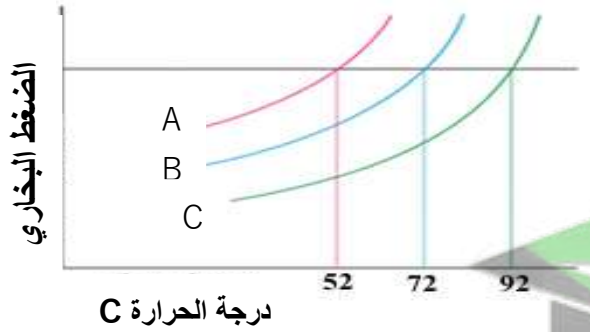
(أ) علل: لا يضئ المصباح عند غمرنا الإلكترودين في محلول الجلوكوز أو الكحول الإيثيلي ؟

.....

.....

ب- أكمل الجدول التالي: لدينا ثلاث محاليل مختلفة

المحلول الذي تتحول جزيئاته للحالة الغازية أولاً (A-B-C)	
المحلول الأقل ضغط البخاري من بين المحاليل (A-B-C)	
عند رفع في درجة الحرارة يكون مقدار الانخفاض في الضغط البخاري أكبر ما يمكن في (A-B-C)	



(ج) المسألة: أذيب (49.63 g) من مركب غير إلكتروليتي في 1 kg من الماء، و أن ارتفاع درجة غليان هذا المحلول هي (0.275°C) احسب الكتلة المولية علمًا أن Kfp تساوي (1.86 °C/m).

.....

.....

.....

.....

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١-في المحلول فوق المشبع تكون كمية المذاب عند درجة حرارة معينة:

( ) أكبر مما يجب لتشبعه ( ) أقل مما يجب لتشبعه

( ) تساوي الكمية اللازمة لتشبعه ( ) ثابته لا تتغير في جميع درجات الحرارة

٢- من الأمثلة على المحاليل تامة الامتزاج:

( ) الزيت والماء ( ) ثنائي إيثيل إيثر والماء ( ) الايثانول والماء ( ) الزيت والخل.

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- غاز الأمونيا ..... التيار الكهربائي في حالته النقية

2- إذا كانت قيمة ثابت الغليان للماء هي (0.512°C/m) فإن درجة غليان محلول مادة غير إلكتروليتيه وغير متطايرة في الماء تركيزه (0.2m) تساوي °C.....

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

تعتبر المركبات الأيونية مركبات إلكتروليتية.

.....

ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (1x1)

لذوبان المادة الصلبة عند طحنها:

التوقع: .....

السبب: .....

.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

محلول مائي حجمه 200 ml يحتوى على 20g من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH = 40) احسب تركيز المحلول بالمولار.

.....

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- يمكن تحويل المحلول المشبع في أغلب الأحيان الى محلول غير مشبع بأحد العوامل التالية:

( ) إضافة كميات أخرى من الماء ( ) خفض درجة الحرارة

( ) إضافة كميات أخرى من المذاب ( ) بجميع ماسبق

٢- يكون مقدار الارتفاع في درجة غليان المحلول المائي لليوريا أكبر ما يمكن عندما يكون تركيز اليوريا في المحلول مساوياً:

( ) 0.1m ( ) 0.5 m ( ) 1m ( ) 2 m

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- ذوبانية الغاز في السائل ..... كلما زاد الضغط الجزيئي على سطح المحلول

2- يعد امتزاج الماء مع ثنائي ايثيل ايثر امتزاجاً.....

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

غاز الامونيا النقي لا يوصل التيار الكهربائي ولكن محلولة يوصل التيار الكهربائي (كتابة المعادلة ما أمكن).

.....

.....

ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (1x1)

وجه المقارنة	محلول السكر	محلول حمض الاسيتيك
(الكتروليت قوي-الكتروليت ضعيف-غير الكتروليتي)	.....	.....
وجه المقارنة	محلول السكر	الماء النقي
الضغط البخاري (عالي-منخفض-لا يوجد ضغط بخاري)	.....	.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

محلول لهيد وكسيد البوتاسيوم (KOH=56) تركيزه (0.5) مول/ كجم من الماء فاحسب كتلة هيدروكسيد البوتاسيوم المذابة في (2) كجم ماء.

.....

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- يمكن زيادة ذوبان الغاز في السائل بأحد العوامل التالية:

( ) زيادة درجة الحرارة وزيادة الضغط ( ) زيادة درجة الحرارة وخفض الضغط

( ) خفض درجة الحرارة وخفض الضغط ( ) خفض درجة الحرارة وزيادة الضغط

٢- مقدار الارتفاع في درجة غليان محلول ناتج عن ذوبان(7.2 g) من مادة غير متطايرة كتلتها الجزيئية (57.6 g/mol) في (250 g) من الماء يساوي: (K_b تساوي 0.52 kg/mol)

( ) 1.038 °C ( ) 0.97 °C ( ) 0.26 °C ( ) 0.52 °C

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- الأمطار الإصطناعية يعد من تطبيقات المحاليل .....

2- السوائل التي لا يذوب أحدها في الاخر تسمى سوائل .....

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

الضغط البخاري للمحلول أقل من الضغط البخاري للمذيب النقي.

.....

.....

ب- أمامك مجموعة من المحاليل: (الجلسرين- NaOH- $PbCl_2$) أكمل الجدول التالي بما هو مطلوب: (3x1/3)

الكتروليت قوي	الكتروليت ضعيف	غير إلكتروليتي
.....	.....	.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

احسب حجم الماء اللازم اضافته الى محلول من حمض النيتريك HNO_3 حجمه 250 ml وتركيزه 0.4 M ليصبح تركيزه 0.1M

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- **جميع العوامل التالية تؤثر على سرعة ذوبان كلوريد الصوديوم الصلب في الماء عدا واحداً منها وهو:**

( ) المزج والتقليب ( ) الطحن ( ) درجة الحرارة ( ) الضغط

٢- **جميع المحاليل التالية محاليلها المائية توصل التيار الكهربي عدا:**

( ) محلول الأمونيا ( ) محلول كلوريد الهيدروجين

( ) محلول كلوريد الصوديوم ( ) محلول الجلوكوز

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- تعبأ زجاجات المشروبات الغازية بغاز ثاني أكسيد الكربون في داخلها تحت تأثير ضغط .....

2- عدد مولات السكروز في محلول تركيزه (5M) .....عدد مولاته بعد تخفيفه بإضافة(1L) ماء إليه

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

مصهور كبريتات الباريوم يوصل التيار الكهربائي بينما محلوله لا يوصل.

.....

.....

وجه المقارنة	محلول غير الكتروليتي وغير متطاير	ماء نقي
درجة الغليان (أقل-أكبر)	.....	.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

محلول مائي لحمض النيتريك HNO_3 تركيزه 2M (H = 1, O = 16 , N = 14) والمطلوب **حساب كتلة الحمض** النقي اللازمة لتحضير هذا المحلول

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- جميع المركبات التالية تعتبر إلكتروليتات قوية عدا:

( ) هيدروكسيد الصوديوم ( ) كلوريد الصوديوم

( ) حمض الكبريتيك ( ) حمض الاسيتيك

٢- مولالية محلول يحتوي على (0.5) مول من كلوريد الصوديوم مذابة في (250g) من الماء تساوي:

( ) 3m ( ) 2m ( ) 1m ( ) 0.5m

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- عند طحن المذاب الصلب .....مساحة السطح المشترك بين المذاب والمذيب مما يسرع من عملية الإذابة

2- كتلة المادة التي تذوب في كمية معينة من المذيب عند درجة حرارة معينة لتكون محلول مشبع تسمى.....

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

يحدث تلوث للأنهار عندما تستخدم المصانع الماء البارد وتعيده ماء ساخن.

.....

.....

للسحب التي تحتوي على كتل من الهواء فوق المشبع ببخار الماء عند بذرها ببلورات دقيقة من يوديد الفضة:

التوقع: .....

السبب: .....

.....

.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

احسب درجة غليان محلول الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ تركيزه (1.5m) علمًا بأن ثابت الغليان للماء ($K^\circ bp = 0.512\ ^\circ C/m$).

.....

.....

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

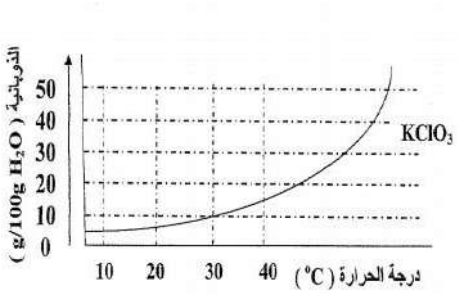
وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- أحد المحاليل التالية غير الكتروليت:

( ) كلوريد الزئبق ( ) الأمونيا ( ) الجلسرين ( ) حمض النيتريك المخفف

٢-المنحنى المقابل يمثل العلاقة بين ذوبانية كلورات البوتاسيوم ودرجة الحرارة، فان أحد الإجابات التالية غير صحيحة:



( ) تزداد ذوبانية كلورات البوتاسيوم بارتفاع درجة الحرارة

( ) تقل ذوبانية كلورات البوتاسيوم في الماء البارد

( ) عملية ذوبان كلورات البوتاسيوم ماصة للحرارة

( ) عملية ذوبان كلورات البوتاسيوم لا تتأثر بتغير درجة الحرارة

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- عند إذابة (0.2) مول من هيدروكسيد الصوديوم في الماء لتكوين لتر من المحلول، فتركيزه يساوي.....مول/لتر

2- المحلول الذي يحتوي على تركيز مرتفع من المذاب يسمى .....

السؤال الثاني: أ- أكمل الجدول التالي: (3x1/3)

وجه المقارنة	ماء نقي	محلول السكروز تركيزه 0.5M	محلول السكروز تركيزه 2M
درجة الغليان المحتملة (105°C-102°C-100°C)	.....	.....	.....

ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية: (1x1)

لطعم المشروب الغازي عند ترك العبوة مفتوحة فترة من الزمن:

التوقع: .....

السبب: .....

.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

احسب درجة غليان محلول يحتوي على 1.25 mol من $C_2H_4(OH)_2$ في (1400g) من الماء

علمًا بان (K°_{bp} = 0.512 °C/ m).

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤م الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) التالية أمام العبارة غير الصحيحة:(2x0.5)

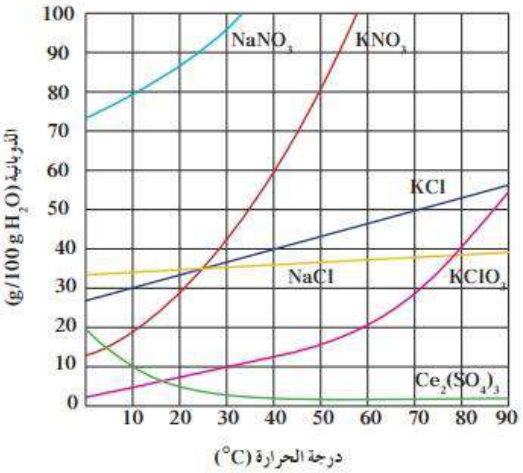
١- الضغط البخاري للمحلول غير الإلكتروليتي اعلى من الضغط البخاري للمذيب النقي عند نفس درجة الحرارة. ( )

٢-عندما يذوب إلكتروليت قوي في الماء فإنه يتفكك تفككاً كاملا ويتواجد على شكل أيونات منفصلة. ( )

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

١-المحلول الذي يحتوي على كمية من المذاب زائدة عن الكمية المسموح بها نظرياً عند درجة حرارة معينة يسمى .....

٢- من المنحني التالي فإن ذوبان كبريتات السيريوم$Ce_2(SO_4)_3$ في الماء .....برفع درجة الحرارة



السؤال الثاني: أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

لايوصل محلول الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ (سكر الطعام) التيار الكهربائي.

.....

ب- أمامك مجموعة من المحاليل: (الجلسرين،CH_3COOH، KCl)أكمل الجدول التالي بما هو مطلوب : (3x1/3)

إلكتروليت قوي	إلكتروليت ضعيف	غير إلكتروليتي
.....	.....	.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

احسب كتلة السكروز ($C_{12}H_{22}O_{11}$) اللازمة للذوبان في (1500g) من الماء لرفع درجة الغليان بمقدار(0.2°C) علماً بأن (K° bp = 0.512 °C/ m) .(H= 1, O= 16, C=12).

.....

.....

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- **جميع العوامل التالية تعمل على سرعة ذوبان ملح الطعام الصلب عدا:**

( ) الخلط ( ) درجة الحرارة

( ) الطحن ( ) تقليل مساحة سطح المذاب

٢- **عدد مولات كبريتات الصوديوم (Na_2SO_4) في محلولها المائي الذي تركيزه (0.4M) وحجمه (500ml).**

( ) 0.4mol ( ) 0.8mol ( ) 0.2mol ( ) 20mol

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- المركبات التي لا توصل التيار الكهربائي في المحلول المائي أو في الحالة المنصهرة تسمى.....

2- عند رفع درجة الحرارة ..... ذوبانية الغاز في السائل

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

تعتبر المركبات الأيونية مركبات إلكتروليتية.

.....

ب- إذا علمت أن ذوبانية ملح كلوريد الصوديوم عند درجة حرارة 20^oC تساوي $36.2g/100gH_2O$:

المطلوب: تحديد نوع المحلول: (أ) مشبع (ب)غير مشبع (ج) فوق مشبع: **بوضع الحرف المناسب في كل مما يلي:**

١-إذابة 36g من مادة كلوريد الصوديوم في 100g من الماء عند درجة 20^oC (.....)

٢-تسخين محلول كلوريد الصوديوم والذي يحتوي على 37g منه في 100g من الماء دون ترسبه عند تبريد المحلول. (.....)

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

احسب كتلة مادة الايثيلين جليكول ($HO-CH_2-CH_2-OH$ = 62g/mol) اللازم اذابتها في (1.5Kg) من الماء النقي، لكي ترتفع درجة غليان الماء من (100^oC) الى (104.129^oC) علماً بأن ثابت غليان الماء يساوي

.(K° bp = 0.512 °C/ m)

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... **قسم الكيمياء والفيزياء**	**(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)** **(الفترة الدراسية الاولى)** 5	**العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥** **الصف الحادي عشر علمي .....** **الاسم: .....** **الزمن: (٢٠ دقيقة)** **أ. محمد مصطفى ابوربيع**

السؤال الأول: السؤال الأول: أ- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) التالية أمام العبارة غير الصحيحة:(2x0.5)

١-درجة غليان محلول الجلوكوز الذي تركيزه (0.5m) أعلى من درجة غليان المحلول نفسه الذي تركيزه (0.1m) ( )

٢- النقص في الضغط البخاري للمحلول يتناسب عكسيا مع عدد جسيمات (جزيئات) المادة المذابة في كمية معينة من المذيب. ( )

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- المركبات التي تتأين تأين تام عند ذوبانها في الماء تسمى .....

2- يمكن تسريع عملية الذوبان عن طريق ..... مساحة السطح المشتركة بين المذاب والمذيب بواسطة عملية الطحن

السؤال الثاني: أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

تختلف الإلكتروليتات في قوة توصيلها للتيار الكهربائي.

.....

ب- الرسم البياني التالي يوضح ذوبانية غازي الاكسجين والنيتروجين وهما المكونين الاساسين للهواء الجوي عند درجات حرارة مختلفة: والمطلوب: (2x0.5)

١-ذوبانية غاز الاكسجين في الماء عند درجة حرارة 20°C تساوي g/100g .....H_2O

٢-ذوبانية غاز النيتروجين في الماء الساخن .....من ذوبانيته في الماء البارد

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

اذيب 10g من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH = 40) في 500g من الماء (H_2O = 18) احسب:

تركيز هيدروكسيد الصوديوم بالمولال:

.....

وزارة التربية الإدارة العامة لمنطقة ..... مدرسة ..... قسم الكيمياء والفيزياء	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء) (الفترة الدراسية الاولى) 5	العام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ الصف الحادي عشر علمي ..... الاسم: ..... الزمن: (٢٠ دقيقة) أ. محمد مصطفى ابوربيع

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:(2x0.5)

١- إذا كانت ذوبانية نيترات الصوديوم في الماء (74 g)عند 0°C و (88 g) عند 20°C فإنه يمكن تحويل محلول مشبع من نيترات الصوديوم الى محلول غير مشبع بأحد العوامل التالية :

( ) إضافة كميات أخرى من المذاب ( ) إضافة محلول الكتروليتي

( ) خفض درجة الحرارة ( ) رفع درجة الحرارة

٢- درجة غليان محلول ناتج عن ذوبان(7.2 g) من مادة غير متطايرة وغير الكتروليتية كتلتها الجزيئية (57.6 g/mol) في (0.25 Kg) من الماء يساوي: (K° bp = 0.512 °C/ m).

( ) 100.038 °C ( ) 100.97 °C ( ) 100.256 °C ( ) 100.52 °C

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1- محلول الجلوكوز مثال لمحلول.....لا يوصل التيار الكهربائي

2- عند فتح زجاجة مياه غازية فإن الغاز يتصاعد ويرجع ذلك إلى ..... الضغط الواقع على الغاز فوق سطح السائل

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

يزداد ذوبان اغلب المركبات الصلبة في محلولها برفع درجة حرارة المحلول.

.....

.....

ب- أمامك مجموعة من المحاليل:(الجلوكوز, HCl, CH_3COOH) أكمل الجدول التالي بما هو مطلوب: (3x1/3)

الكتروليت قوي	الكتروليت ضعيف	غير إلكتروليتي
.....	.....	.....

ج-حل المسألة التالية: (1x1)

محلول يحتوي على (33.8g) من مركب جزيئي وغير متطاير في (200g) من الماء، درجة غليانه (100.25°C).

علماً بأن ثابت غليان الماء يساوي (K°bp = 0.512 °C/ m) ، احسب الكتلة المولية لهذا المذاب

.....

.....

.....

صفوة معلمي الكويت

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للصف الحادي عشر

وزارة التربيه **الإسم:-.....**
الإداره العامه لمنطقة ..... التعليميه **الصف :.....**

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية:
(٢×0.5)

١- المحلول الذي لا يزال يستطيع إذابة المزيد من المذاب يسمى ب:-

☐ **مشبع** ☐ **إلكتروليتي**
☐ **غير مشبع** ☐ **فوق مشبع**

٢- محلول يحتوي على تركيز مرتفع من المذاب :-

☐ **المحلول المركز** ☐ **الذوبانيه**
☐ **المحلول المخفف** ☐ **المولاليه**

ب- أكمل الفراغات بما يناسبها علميا
(٢×0.5)

١- عند طحن المذاب الصلب ..... مساحة السطح المشتركه بين المذاب والمذيب مما يسرع من عملية الإذابه.
٢- محلول معلوم تركيزه بدقه يسمى بالمحلول.....

السؤال الثاني:

أ- عللي لما يأتي تعليلا علميا صحيحا **(1 × 1)**

١. غاز الأمونيا النقي لا يوصل التيار الكهربائي بينما محلولة المائي يوصل ؟

ب- وضحي ماذا يحدث مع التفسير العلمي الصحيح **(1 × 1)**

١- - ماذ يحدث للنهر عندما يأخذ أحد المصانع الماء البارد من النهر ويعيده إليه ساخنا؟
الحدث:-

التفسير:-

ج- حل المسأله التاليه **(1 × 1)**

إحسبي كتلة هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) اللازمه لتحضير محلول حجمه (٢٥٠ ml) وتركيزه (0.5 M) علما بأن (Na=23 , O=15, H=1)

صفوة معلمي الكويت

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للصف الحادي عشر

وزارة التربيه **الإسم:-.....**
الإداره العامه لمنطقة ..... التعليميه **الصف :.....**

السؤال الأول:

ت- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية:
(٢×0.5)

٣- يعتبر إمتزاج الماء بالإيثانول إمتزاجا:

☐ ضعيف **☐ كليا**
☐ لا يمتزجان **☐ جزئيا**

٤- بخفض درجة الحراره تزداد ذوبانيه المواد التاليه عدا:-

O_2 ☐ **N_2 ☐**
I_2 ☐ **CO_2 ☐**

ث- أكمل الفراغات بما يناسبها علميا

(٢×0.5)

٣- عند زيادة درجة الحراره .....ذوبانية معظم المركبات الصلبه.
٤- المحلول الذي يحتوي على أكبر كميه من المذاب في كميه معينه من المذيب عند درجة حراره ثابته هو المحلول..... .

السؤال الثاني:

أ- عللي لما يأتي تعليلا علميا صحيحا **(1 × 1)**

- الطحن يزيد من سرعة الذوبان؟

.....

ب- وضحي ماذا يحدث مع التفسير العلمي الصحيح **(1 × 1)**

٢- عند ذوبان كميه إضافيه من كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) الصلب في الماء بعدما يصل المحلول إلى حالة التشبع؟

الحدث:-.....

التفسير:-.....

ج- حل المسأله التاليه **(1 × 1)**

محلول لحمض الكبريتيك حجمه (250 ml) وتركيزه (0.2M) أضيف إليه كميه من الماء المقطر بحيث أصبح حجمه (500ml) إحسبي مولارية المحلول الناتج؟

صفوة معلمي الكويت

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للصف الحادي عشر

وزارة التربيه **الإسم:-.....**
الإداره العامه لمنطقة ..... التعليميه **الصف :.....**

السؤال الأول:

ج- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية: **(٢×0.5)**

٥- محلول يحتوي على تركيز منخفض من المذاب يسمى بالمحلول :
☐ مركز ☐ غير مشبع ☐ مخفف ☐ فوق مشبع

٦- كمية المذاب بالمولات في حجم ١ لتر من المحلول تسمى ب :-
☐ المولاليه ☐ العياريه

☐ النسبه المئويه ☐ المولاريه

ح- أكملي الفراغات الآتيه بما يناسبها علميا: **(٢×0.5)**
١- المحلول الذي يكون تركيز المذاب فيه أكبر مما يجب عليه عند التشبع .....

٢- غاز الأمونيا ..... التيار الكهربائي في حالته النقية.

السؤال الثاني:

أ- عللي لما يأتي تعليلا علميا صحيحا **(1 × 1)**

١. يستخدم البنزين في التنظيف الجاف للملابس ذات البقع الدهنية بدلاً من الماء.

ب- وضحي ماذا يحدث مع التفسير العلمي الصحيح **(1 × 1)**

٣- عند وضع قطعه من الخارصين بمحلول حمض الهيدروكلوريك أو وضع مسحوق ناعم من الخارصين بنفس المحلول؟

الحدث:-.....

التفسير:-.....

ج- حل المسأله التاليه **(1 × 1)**

إحسبي مولارية هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) اللازمه لتحضير محلول حجمه (٢٥٠ ml) وكتلته (0.5 g) علما بأن (Na=23 , O=15, H=1)

صفوة علمي الكويت

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للصف الحادي عشر

وزارة التربيه **الإسم:-.....**
الإداره العامه لمنطقة ..... التعليميه **الصف :.....**

السؤال الأول:

خ- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية: **(٢×0.5)**

١- كتلة الماده التي تذوب في كميه معينه من المذيب عند درجة حراره ثابته لتكون محلولا مشبعا :-

☐ الإلكتروليتي ☐ غير مشبع ☐ الذوبانيه ☐ فوق مشبع

٢- المركب الذي لا يوصل الكهرباء وهو في الحالة الغازية بينما محلوله المائي يوصل الكهرباء يحتمل أن يكون أحد ما يلي :

☐ مركب أيوني ☐ مركب تساهمي قطبي

☐ مركب تساهمي ☐ مركب غير إلكتروليتي

د- أكملي الفراغات الآتيه بما يناسبها علميا: **(٢×0.5)**

٥- مقياس لكمية المذاب في كميه معينه من المذيب هو.....
٦- محلول الجلوكوز ..... التيار الكهربائي .

السؤال الثاني:

أ- عللي لما يأتي تعليلا علميا صحيحا **(1 × 1)**

١- لا يذوب زيت الزيتون في الماء .

ب- وضحي ماذا يحدث مع التفسير العلمي الصحيح **(1 × 1)**

١- عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع برادة الحديد أو عند تفاعله مع قطعه من الحديد؟
الحدث:-.....

التفسير:-.....

ج- حل المسأله التاليه **(1 × 1)**

إحسبي كتلة كربونات الصوديوم الهيدروجينيه ($NaHCO_3$) اللازمه لتحضير محلول حجمه(٢٥٠ ml) وتركيزه (0.75M) علما بأن (Na=23 , O=15, H=1 , C=12)

صفوة معلمي الكويت