

وزارة التربية
ادارة
مدرسة
قسم الكيمياء و الفيزياء

الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الأولى)

العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠
الصف : الحادي عشر \ ع
الاسم :

٤

• السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي : (2 x 3/4)

١ ✎ خفف 10 ml من اللاسيتون النقي بالماء ليعطي محلولاً حجمه 200 ml . فإن النسبة المئوية الحجمية للاسيتون في المحلول تساوي :

5 % 10 % 15 % 50 % 5 %

٢ ✎ اذا علمت أن (Na = 23 , O = 16 , H = 1) فإن تركيز المحلول الناتج عن إذابة 20 g من هيدروكسيد الصوديوم

NaOH في الماء لتكوين لتر من المحلول يساوي :

0.2 M 0.5 M 10 M 2 M

• السؤال الثاني : علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

يُرش الملح على الطرقات في المناطق الباردة شتاءً

• السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1/2)

احسب الكسر المولي لكل من السكروز ($C_{12}H_{22}O_{11}$) و الماء (H_2O) في المحلول المائي و الذي ينتج عن إذابة 5 g من السكروز في 100 g من الماء .

علماً أن $Mwt (H_2O) = 18 \text{ g/mol}$, $Mwt (C_{12}H_{22}OH) = 342.8 \text{ g/mol}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي : (2 x 3/4)

١ أذيب 2 g من السكر في 8 g من الماء ، فتكون النسبة المئوية للسكر في المحلول هي :

20 %

75 %

80 %

25 %

٢ القيمة العددية لهجوع الكسر الهولي للذاب و الهذيب تساوي :

عدد مولات المذاب

عدد مولات المذيب

عدد مولات المذاب + عدد مولات المذيب

الواحد الصحيح

السؤال الثاني : علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

يُضيفُ سائقو السيارات مادة الجليكول إيثيلين (مضاد تجمد) الى مبرد السيارة في المناطق الباردة

السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1/2)

إذا كان تركيز ماء الأكسجين هو 3% . كم عدد المليترات منه الموجودة في زجاجة حجمها 400 mL

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ السؤال الأول : اكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 x 3/4)

١ يُسمى المحلول الذي يحتوي على تركيز منخفض من المذاب بـ

٢ يتناسب مقدار الارتفاع في درجة الغليان ΔT_{bp} تناسباً طردياً مع

٣ السؤال الثاني : علل لها يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

عند إذابة مادة غير متطايرة و غير الكتروليتية (مركب تساهمي) في مذيب سائل يقل الضغط البخاري للمحلول عن الضغط البخاري

للسائل النقي عند نفس درجة الحرارة

.....
.....

٤ السؤال الثالث : كل المسألة التالية : (1 x 1/2)

احسب تركيز كل من رابع كلوريد الكربون و البنزين مقدرا بالكسر الهولي في محلول يحتوي على (53.9 g) من رابع

كلوريد الكربون CCl_4 و على (46.8 g) من البنزين C_6H_6 ($C = 12$, $H = 1$, $Cl = 35.5$)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠
الصف: الحادي عشر \ ع
الاسم:

الاختبار القصير (٢) لمادة الكيمياء
(الفترة الدراسية الأولى)

وزارة التربية
ادارة ..
مدرسة ..
قسم الكيمياء و الفيزياء

٤

❁ السؤال الأول : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً : (2 x 3/4)

١ ❁ يسمى ضغط البخار على السائل عند حدوث حالة من الاتزان بين السائل وبخاره عند

درجة حرارة معينة

٢ ❁ النسبة المئوية الحجمية = 100 ×

❁ السؤال الثاني : علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

يُضيفُ سائقو السيارات مادة الجليكول إيثيلين الى مبرد السيارة في المناطق الحارة

❁ السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 x 1/2)

ما هي كتلة السكر $C_{12}H_{22}O_{11}$ اللازمة للذوبان في 1500 g من الماء لرفع درجة الغليان بمقدار $0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$

علماً بأن الكتلة المولية للسكر تساوي 342 g/mol (علماً بأن K_{bp} للماء يساوي $0.512\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{m}$)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها لكل مما يلي : (2 x 3/4)

٤

١ عدد مولات Na_2SO_4 في محلولها الهائي الذي تركيزه 0.4 M و حجمه 500 ml تساوي :

0.2 mol 0.4 mol 20 mol 0.8 mol

٢ أضيف 200 mL من محلول حمض النيتريك تركيزه 0.2 M الى الماء المقطر حتى أصبح حجم المحلول 500 mL

فإن تركيز المحلول الناتج يساوي :

0.8 M 0.2 M 0.08 M 0.04 M

السؤال الثاني : علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً : (1 x 1)

عند إذابة مادة غير متطايرة و غير الكتروليتية (مركب تساهمي) في مذيب سائل يقل الضغط البخاري للمحلول

عن الضغط البخاري للسائل النقي عند نفس درجة الحرارة

.....

السؤال الثالث : حل المسألة التالية : (1 1/2 x 1)

احسب الكسر المولي لحمض الاسيتك ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2 = 60$) عند ذوبانه في (180 g) من الماء ($\text{H}_2\text{O} = 18$) ، علما بأن التركيز

المولالي للمحلول يساوي (6.17 m)

.....
