

الفصل الثاني (المخاليط والمحاليل)	الفكرة العامة للفصل	معظم السوائل والغازات والمواد الصلبة التي تكون عالمنا مخاليط.
تقويم الفصل (تدريبات على التحصيلي)	التاريخ	١٤٤٤ / / هـ

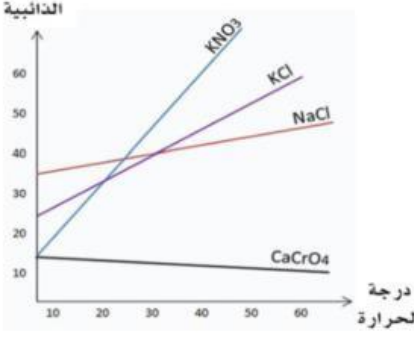
اسئلة اختيار من متعدد/ اختاري منها الإجابة الصحيحة:

١-	مزيج من مادتين نقيتين أو أكثر تحتفظ فيه كل مادة بخصائصها الكيميائية:	أ) المركب	ب) المخلوط	ج) العنصر	د) الجزيء
٢-	مخلوط يحتوي على جسيمات يمكن أن تترسب بالترويق وذلك بتركه فترة دون تحريك:	أ) المنظم	ب) الحقيقي	ج) الغروي	د) المعلق
٣-	مخلوط يتكون من جسيمات متوسطة الحجم تتراوح أقطارها بين 1 nm و 1 nm لا تترسب:	أ) معلق	ب) غروي	ج) محلول منظم	د) المحلول
٤-	أحد المخاليط التالية معلق:	أ) الدم	ب) الجيلاتين	ج) الوحل	د) الحليب
٥-	جميع المخاليط التالية غروية عدا:	أ) الزبدة	ب) الجبن	ج) الرمل والماء	د) المايونيز
٦-	جميع المخاليط التالية غير متجانسة ما عدا:	أ) الطباشير مع الماء	ب) السكر في الماء	ج) الضباب	د) الغيوم
٧-	أي المحاليل التالية يمثل محلولاً غروياً:	أ) السكر في الماء	ب) ملح الطعام في الماء	ج) الحليب	د) كبريتات النحاس في الماء
٨-	مخلوط الطباشير مع الماء يعد ..	أ) مخلوط متجانس	ب) مخلوط معلق	ج) مخلوط غروي	د) مركب
٩-	يعد الدم مخلوط:	أ) معلق	ب) غروي	ج) محلول حقيقي	د) محلول منظم
١٠-	من الغرويات الدخان وهو يمثل:	أ) غاز في غاز	ب) سائل في غاز	ج) صلب في غاز	د) غاز في سائل
١١-	يمكن فصل مكونات المخلوط الغروي:	أ) بالترويق	ب) بالترشيح	ج) بالتسخين	د) بالترسيب
١٢-	يتلف المخلوط الغروي بفعل:	أ) الترشيح	ب) الترسيب	ج) إضافة إلكترونات	د) الترويق
١٣-	حركة عشوائية للجسيمات المنتشرة في المخاليط الغروية السائلة:	أ) الحركة الدورانية	ب) الحركة الغروانية	ج) الحركة الاهتزازية	د) الحركة البراونية
١٤-	الحركة البراونية تمنع جسيمات المذاب من في المخلوط.	أ) التآين	ب) الترابط	ج) الترسيب	د) الذوبان
١٥-	الاسباب التي تمنع ترسب المخاليط الغروية:	أ) الطبقات الكهروستاتيكية	ب) الحركة البراونية	ج) الضغط	د) a,b
١٦-	عملية تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب المنتشرة في المخلوط الغروي والمعلق:	أ) الترويق	ب) تأثير تندال	ج) الترشيح	د) الحركة البراونية
١٧-	أي التالي صحيح لتأثير تندال؟	أ) تحليل الضوء	ب) حركة عشوائية	ج) تشتيت الضوء	د) حركة عنيفة

١٨-	يستخدم كدليل لتحديد كمية الجسيمات المنتشرة؟					
	Ⓐ	تأثير تئدال	Ⓑ	الحركة البراونية	Ⓒ	الكهروستاتيكية
١٩-	المخاليط التي تظهر تأثير تئدال:					
	Ⓐ	المعلقة	Ⓑ	المتجانسة	Ⓒ	الغروية
٢٠-	جميع المخاليط التالية تعمل على تشتيت الضوء (تأثير تئدال) ما عدا:					
	Ⓐ	الدخان	Ⓑ	الغيوم	Ⓒ	الضباب
٢١-	أي الآتي يظهر تأثير تئدال.					
	Ⓐ	السكر والماء	Ⓑ	ملح الطعام والماء	Ⓒ	الطباشير والماء
٢٢-	مخلوط متجانس يتكون من مذاب ومذيب لا يمكن التمييز بينهما:					
	Ⓐ	الحليب	Ⓑ	الشاي	Ⓒ	الدم
٢٣-	في المشروبات الغازية يكون المذيب:					
	Ⓐ	الماء	Ⓑ	ثاني أكسيد الكربون	Ⓒ	السكر
٢٤-	أي التالي يعد محلولاً؟					
	Ⓐ	المخلوط المتجانس	Ⓑ	المخلوط غير المتجانس	Ⓒ	المخلوط المعلق
٢٥-	مقياس يعبر عن كمية المذاب الذائبة في كمية محددة من المذيب أو المحلول					
	Ⓐ	الكثافة	Ⓑ	الحجم	Ⓒ	التركيز
٢٦-	نسبة كتلة المذاب الى كتلة المحلول:					
	Ⓐ	المولارية	Ⓑ	المولالية	Ⓒ	النسبة المئوية بالكتلة
٢٧-	ما النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحتوي على 20g من كربونات الصوديوم الهيدروجينية NaHCO_3 مذابة في 600ml من الماء H_2O :					
	Ⓐ	4%	Ⓑ	3%	Ⓒ	5%
٢٨-	إذا كانت النسبة المئوية بدلالة الكتلة لهيبوكلوريت الصوديوم NaOCl في محلول مبيض الملابس هي 3.62%، وكان لديك 1500 g من المحلول. فما كتلة NaOCl في المحلول؟					
	Ⓐ	54.3 g	Ⓑ	54.3 mg	Ⓒ	54.3 kg
٢٩-	احسب النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحوي 5g من مادة مذابة في 50 g ماء.					
	Ⓐ	5%	Ⓑ	9%	Ⓒ	10%
٣٠-	ما النسبة المئوية بدلالة الحجم للإيثانول في محلول يحتوي على 35ml إيثانول مذاب في 155ml ماء					
	Ⓐ	18.42%	Ⓑ	17%	Ⓒ	10%
٣١-	ما النسبة المئوية بالحجم لمحلول يحتوي 200ml من حمض الكبريتيك H_2SO_4 في 1L ماء H_2O ؟					
	Ⓐ	14.05%	Ⓑ	16.66%	Ⓒ	0.5%
٣٢-	ما تركيز محلول يحوي 9ml من الإيثانول في 50ml من المحلول؟					
	Ⓐ	9%	Ⓑ	18%	Ⓒ	25%
٣٣-	لتحضير 1000ml من محلول حمض HCl المائي تركيزه 5% بالحجم، فإنه يلزم....					
	Ⓐ	إضافة 50mL من HCl إلى 950mL الماء	Ⓑ	إضافة 950mL من HCl إلى 5mL الماء	Ⓒ	إضافة 5mL من HCl إلى 950mL الماء

٣٤-	عدد مولات المذاب الذائبة في حجم معين من المحلول يدعى:					
	المولالية	Ⓐ	الجزئية الوزنية	Ⓑ	المولارية	Ⓒ
	الكسر المولي	Ⓓ				
٣٥-	مول لكل لتر هي وحدة..					
	المولالية	Ⓐ	المولارية	Ⓑ	الكسر المولي	Ⓒ
	النسبة المئوية بدلالة الكتلة	Ⓓ				
٣٦-	أي الوحدات التالية صحيح للتعبير عن المولارية؟					
	مول مللي / لتر	Ⓐ	مللي لتر / مول	Ⓑ	لتر / مول	Ⓒ
	مول / لتر	Ⓓ				
٣٧-	ما مولارية محلول مائي يحتوي 40g من الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ في 1.5L من المحلول؟ علما بأن الكتل الذرية (C=12 , H=1 , O=16)					
	1M	Ⓐ	0.24M	Ⓑ	0.148 M	Ⓒ
	0.001M	Ⓓ				
٣٨-	ما مولارية حمض هيدروكلوريك عدد مولاته 0.5 mol وحجمه 10L ؟					
	0.005M	Ⓐ	0.05M	Ⓑ	0.5M	Ⓒ
	5M	Ⓓ				
٣٩-	إذيب 52 جرام من LiF في كمية من الماء تكون محلول حجمه 2L ، ما مولارية هذا المحلول ؟ علما بأن الكتل الذرية (F=19 , Li=7)					
	1M	Ⓐ	2M	Ⓑ	13M	Ⓒ
	26M	Ⓓ				
٤٠-	محلول حجمه 100 ml وعد مولات المذاب فيه 2mol ، كم تبلغ مولارية هذا المحلول؟					
	0.1 mol/L	Ⓐ	0.2 mol/L	Ⓑ	2 mol/ L	Ⓒ
	20 mol/L	Ⓓ				
٤١-	ما مولارية محلول حجمه 8L ومذاب فيه 4mol من ملح الطعام NaCl؟					
	0.5M	Ⓐ	2.5M	Ⓑ	4M	Ⓒ
	1.2M	Ⓓ				
٤٢-	ما عدد مولات المذاب في 0.5L من محلول تركيزه 2.4 M ؟					
	1.2 mol	Ⓐ	2.4 mol	Ⓑ	4.8 mol	Ⓒ
	7.2 mol	Ⓓ				
٤٣-	أوجد مولارية المحلول إذا أذبنا 10g من هيدروكسيد الصوديوم NaOH في لتر واحد من المحلول؟ علما أن H = 1, O = 16, Na=23					
	0.25M	Ⓐ	0.5M	Ⓑ	0.75M	Ⓒ
	1.5M	Ⓓ				
٤٤-	عدد مولات نترات الفضة في محلول 0.2M وحجمه 100mL ؟					
	0.01mol	Ⓐ	0.02mol	Ⓑ	0.1mol	Ⓒ
	0.2mol	Ⓓ				
٤٦-	يميل العلماء أحيانا الى وصف المحلول بالمولالية بدلا من المولارية وذلك لأن يتغير بتغير درجه الحرارة فيتقلص او يمتد:					
	حجم المحلول	Ⓐ	كتلة المحلول	Ⓑ	عدد مولات المذاب	Ⓒ
	الكتلة المولية	Ⓓ				
٤٧-	ما كتلة $CaCl_2$ الذائبة في 1L من محلول تركيزه 0.10M مع معلومية ان الكتل المولية (Ca =40.1g/mol, Cl=35.45g/mol)					
	11.1 g	Ⓐ	12.6 g	Ⓑ	9.8 g	Ⓒ
	14.1 g	Ⓓ				
٤٨-	لتقليل تركيز المحلول يمكنك زيادة:					
	درجة الحرارة	Ⓐ	كمية المذاب	Ⓑ	كمية المذيب	Ⓒ
	الضغط	Ⓓ				
٤٩-	تستعمل في المختبر محاليل لها تراكيز محددة تسمى:					
	المحاليل القياسية	Ⓐ	المحاليل المنظمة	Ⓑ	المحاليل الحقيقية	Ⓒ
	المحاليل المعلقة	Ⓓ				
٥٠-	$M_1V_1=M_2V_2$ هو التعبير الكيميائي لـ:					
	النسبة المئوية للكتلة	Ⓐ	الكسر المولي	Ⓑ	قانون التخفيف	Ⓒ
	المولارية	Ⓓ				

٥١-	عدد مولات المذاب عند تخفيف المحاليل.					
	Ⓐ	ينقص	Ⓑ	يزيد	Ⓒ	يتصاعف
	Ⓓ	لا يتغير				
٥٢-	ما حجم الماء اللازم إضافته إلى 300mL من محلول حمض تركيزه 5M، يصبح تركيز المحلول 2M؟					
	Ⓐ	750 ml	Ⓑ	450 ml	Ⓒ	250 ml
	Ⓓ	120 ml				
٥٣-	ما حجم المحلول القياسي من H_2SO_4 الذي تركيزه 0.50M بالملترات اللازم لتحضير محلول مخفف منه حجمه 100ml وتركيزه 0.25M؟					
	Ⓐ	25 ml	Ⓑ	50 ml	Ⓒ	30 ml
	Ⓓ	500 ml				
٥٤-	ما حجم المحلول القياسي HCl الذي تركيزه 3M اللازم لتحضير محلول مخفف منه تركيزه 1.25M وحجمه 0.3 L هو:					
	Ⓐ	110mL	Ⓑ	125 mL	Ⓒ	150ml
	Ⓓ	200ml				
٥٥-	ما حجم محلول قياسي KI تركيزه 2M، واللازم لتحضير محلول مخفف منه تركيزه 1M وحجمه 0.2 L ؟					
	Ⓐ	100 ml	Ⓑ	200 ml	Ⓒ	300 ml
	Ⓓ	400 ml				
٥٦-	عدد مولات المذاب في 1kg من المذيب .					
	Ⓐ	المولارية	Ⓑ	الكسر المولي	Ⓒ	النسبة المئوية بالحجم
	Ⓓ	المولالية				
٥٧-	تعرف المولالية بأنها عدد مولات المذاب في ...					
	Ⓐ	100g من المذيب	Ⓑ	100g من المحلول	Ⓒ	1000g من المذيب
	Ⓓ	1000g من المحلول				
٥٨-	مول لكل كيلوجرام هي وحدة ..					
	Ⓐ	الكسر المول	Ⓑ	المولارية	Ⓒ	المولالية
	Ⓓ	النسبة المئوية بدلالة الكتلة				
٥٩-	ما مولاليه محلول يحتوي على 10g من كبريتات الصوديوم Na_2SO_4 ذائبة في 1000g ماء بمعلومية أن الكتل الذرية لـ ($Na=23g/mole$, $S=32.1 g/mole$, $O=16g/mole$) هي :					
	Ⓐ	0.009mol/Kg	Ⓑ	0.07 mol/Kg	Ⓒ	0.3 mol/Kg
	Ⓓ	0.2 mol/Kg				
٦٠-	احسب المولالية (mol/kg) لمحلول يحوي 20mol ذائبة في 1000 g ماء.					
	Ⓐ	10	Ⓑ	15	Ⓒ	20
	Ⓓ	40				
٦١-	إذا أذبنا 0.5 mol من ملح في 500g ماء فإن مولالية المحلول تساوي					
	Ⓐ	1	Ⓑ	1.5	Ⓒ	2
	Ⓓ	3				
٦٢-	ما قيمة مولالية محلول يحوي 20g من المذاب في 2Kg من المذيب؟ علماً أن الكتلة المولية للمذاب 100g/mol.					
	Ⓐ	0.01	Ⓑ	0.1	Ⓒ	0.21
	Ⓓ	0.3				
٦٣-	نسبة عدد مولات المذاب أو المذيب في المحلول إلى عدد المولات الكلية للمذيب والمذاب:					
	Ⓐ	الكسر المولي	Ⓑ	المولالية	Ⓒ	المولارية
	Ⓓ	النسبة المئوية بالكتلة				
٦٤-	محلول يحوي 1mol من HCl في 3mol من H_2O ؛ ما الكسر المولي للماء؟					
	Ⓐ	0.25	Ⓑ	0.75	Ⓒ	2
	Ⓓ	4				
٦٥-	ما الكسر المولي لهيدروكسيد الصوديوم NaOH في محلول مائي منه يحتوي على 22.8% بالكتلة من NaOH حيث أن الكتلة المولية ($H_2O=18g/mol$, $NaOH=40 g/mol$) :					
	Ⓐ	$X_{NaOH}=0.78$	Ⓑ	$X_{NaOH}=0.118$	Ⓒ	$X_{NaOH}=1$
	Ⓓ	$X_{NaOH}=3$				

الذوبان هو						
٦٦-	④	أن تحاطب جسيمات المذاب	③	إبعاد جسيمات المذيب عن جسيمات المذاب	①	ترسيب جسيمات المذاب في قاع الوعاء
تحدث عملية الذوبان عندما تكون قوى التجاذب المتكونة بين جسيمات المذاب والمذاب قوى التجاذب بين جسيمات المذاب نفسه						
٦٧-	④	أصغر من	③	أكبر من	②	متساوية مع
الشكل يوضح العلاقة بين الذائبية ودرجة الحرارة، فإن أكثر المواد ذائبية عند ارتفاع درجة الحرارة						
						
٦٨-	④	KNO ₃	③	KCl	②	NaCl
الماء مذيب جيد:						
٦٩-	④	لأنه مركب تساهمي	③	لأنه غير موصل للكهرباء	②	لأن جزيئاته قطبية
المواد المذابة الأيونية تتفاعل مع جزيئات الماء بسهولة بسبب:						
٧٠-	④	قوى التجاذب بين الجزيئات الأيونية معدومة	③	مساحة السطح للمواد المذابة الأيونية أكبر من جزيئات الماء	②	الذوبان يحدث بين المواد المختلفة بين المذاب والمذيب
الجبس لا يذوب في الماء لأن قوى التجاذب بين أيونات الجبس						
٧١-	④	أقوى	③	أضعف	②	متساوية
من المرجح ألا يمتزج سائلان إذا:						
٧٢-	④	كانت جزيئاتهما قطبية	③	كانت جزيئاتهما غير قطبية	②	كانت جزيئات أحدهما قطبية وجزيئات الآخر غير قطبية
من الأمثلة على السوائل غير الممتزجة:						
٧٣-	④	مانع التجمد	③	خليط الزيت والماء	②	الرمل والماء
لا يذوب الزيت في الماء لأن:						
٧٤-	④	الماء مركب غير قطبي والزيت مركب قطبي	③	الماء مركب قطبي والزيت مركب غير قطبي	②	الزيت مركب عضوي قطبي
يفسر عدم امتزاج الزيت بالماء بأن...						
٧٥-	④	الكتلة الجزيئية للماء أقل من الكتلة الجزيئية للزيت	③	درجة غليان الماء أكبر من درجة غليان الزيت	②	قوى التجاذب بين جزيئات الزيت أكبر من قوى التجاذب بين جزيئات الماء

السائلين اللذان لا يمتزجان هما:								
٧٦-	أ	البنزين والكلورفورم	ب	الايثانول والأسيتون	ج	الماء والكلورفورم	د	الماء والأسيتون
أي المواد التالية لا تذوب في الماء:								
٧٧-	أ	CCl ₄	ب	NaCl	ج	CH ₃ CH ₂ OH	د	HCl
التغير الكلي في الطاقة الذي يحدث خلال عملية تكون المحلول يسمى...								
٧٨-	أ	حرارة الإنصهار	ب	حرارة الذوبان	ج	حرارة التبخر	د	حرارة التجمد
أي مما يلي يعمل على تسريع إذابة المادة الصلبة في الماء:								
٧٩-	أ	تحريك المحلول	ب	طحن المذيب	ج	تبريد المحلول	د	تجميد المذاب
ذوبان الغاز في السائل يحدث بشكل أسرع إذا كان السائل:								
٨٠-	أ	ساخن	ب	بارد	ج	تحت ضغط منخفض	د	إلكتروني (موصِل للكهرباء)
زيادة مساحة سطح المواد الصلبة:								
٨١-	أ	تؤدي إلى بقاء سرعة الذوبان	ب	ليس لها أي تأثير على سرعة الذوبان	ج	تؤدي إلى زيادة سرعة الذوبان	د	تؤدي إلى تأين المواد العملية
تكسير المذاب إلى قطع صغيرة يزيد من معدل الإذابة في المذيب هذه العملية تتسارع بسبب:								
٨٢-	أ	زيادة مساحة السطح تزيد من التصادمات	ب	زيادة مساحة السطح تقلل من التصادمات	ج	تكوين مادة صلبة عديمة الإمتزاج	د	تكوين جو ثابت من الحرارة
يدوب السكر المطحون بسرعة أكبر من مكعب السكر في الشاي المثلج لأن حبيبات السكر المطحون لديها أكبر:								
٨٣-	أ	لمس ناعم	ب	مساحة سطح	ج	طاقة حركية	د	درجة حرارة
جميع العوامل التالية تؤثر في عملية الذوبان ما عدا:								
٨٤-	أ	التحريك	ب	زيادة درجة الحرارة	ج	زيادة مساحة السطح	د	نقصان حجم الوعاء
أي التالي لا يُعد من طرق زيادة سرعة الذوبان؟								
٨٥-	أ	تحريك المحلول	ب	عدم ملاصقة المذيب للمذاب	ج	زيادة مساحة سطح المذاب	د	رفع درجة حرارة المذيب
جميع العوامل التالية تؤثر على ذائبية المادة الصلبة في السائل ما عدا:								
٨٦-	أ	طبيعة المذاب	ب	الضغط	ج	درجة الحرارة	د	طبيعة المذيب
أقصى كمية من المذاب والتي يمكن أن تذوب في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة معينة:								
٨٧-	أ	الذوبان	ب	حرارة الذوبان	ج	الذائبية	د	قانون هنري
أي مما يلي هو المطلوب ليكون للمذاب أقصى قدرة من الذوبان في المذيب:								
٨٨-	أ	سرعة التبلور أعلى من سرعة الذوبان	ب	الخواص الجامعة للمذاب، تكون أعلى ما يمكن	ج	سرعة الذوبان أعلى من سرعة التبلور	د	إضافة نواة التبلور للمذيب
يحتوي على كمية قليلة من المذاب في المحلول عند درجة حرارة وضغط معينين:								
٨٩-	أ	المحلول المشبع	ب	المحلول غير المشبع	ج	المحلول فوق المشبع	د	محلول منظم
المحلول الذي تكون فيه جزيئات المذاب في المحلول وجزيئاته غير المذابة في حالة اتزان:								
٩٠-	أ	المحلول المخفف	ب	المحلول المشبع	ج	المحلول فوق المشبع	د	المحلول غير المشبع
محلول يحتوي على أكبر كمية من المذاب ذائبة في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة وضغط معينين:								
٩١-	أ	المحلول المشبع	ب	المحلول غير المشبع	ج	المحلول فوق المشبع	د	محلول منظم

تحت أي من الشروط التالية يصبح المحلول المشبع محلولاً فوق مشبع؟					
٩٢-	Ⓐ إذا كان يحتوي على مادة متאיئة قوية	Ⓑ ثم سمح له بأن يرد ببطء	Ⓒ إذا أضيف إلى المحلول كمية أكبر من المذيب	Ⓓ إذا أضيف إلى المحلول كمية أكبر من المذاب	
الرواسب المعدنية على حواف الينابيع المعدنية مثال على المحاليل:					
٩٣-	Ⓐ المشبعة	Ⓑ المخففة	Ⓒ فوق المشبعة	Ⓓ غير المشبعة	
رفع درجة حرارة المحلول المشبع:					
٩٤-	Ⓐ تؤدي دائماً إلى تكوين راسب	Ⓑ تزيد من تركيز المحلول	Ⓒ تسمح بإذابة أكثر للمذاب	Ⓓ تقلل من قابلية ذائبية المادة المذابة الصلبة	
دورق يحتوي على محلول مشبع من كلوريد الصوديوم والماء عند 25°C يمكن زيادة كمية كلوريد الصوديوم التي يمكن إذابتها في المحلول:					
٩٥-	Ⓐ إضافة كمية أكبر من NaCl	Ⓑ تسخين المحلول	Ⓒ إضافة ملح ثان	Ⓓ نقل المحلول إلى كأس أكبر	
إذا أذيب 1mol من كل من المواد التالية في 1000g من الماء فاي من هذه المحاليل له درجة غليان أعلى:					
٩٦-	Ⓐ السكر	Ⓑ NaCl	Ⓒ CaCl_2	Ⓓ MgSO_4	
أي المحاليل التالية غير ثابتة:					
٩٧-	Ⓐ المحلول المشبع	Ⓑ المحلول غير المشبع	Ⓒ المحلول فوق المشبع	Ⓓ المحلول المركز	
إضافة نواة التبلور إلى محلول فوق مشبع يؤدي إلى ترسب المادة الذائبة الزائدة وتكون محلول:					
٩٨-	Ⓐ غير مشبع	Ⓑ مشبع	Ⓒ محلول منظم	Ⓓ محلول قياسي	
ذائبية غاز في سائل (S) تتناسب طردياً مع ضغط الغاز (P) الموجود فوق السائل عند ثبوت درجة الحرارة:					
٩٩-	Ⓐ قانون هنري	Ⓑ قانون شارل	Ⓒ قانون بويل	Ⓓ قانون جاي لوساك	
يؤثر الضغط في ذائبية الغازات فكلاً ازداد الضغط.....ذائبية الغازات:					
١٠٠-	Ⓐ زادت	Ⓑ قلت	Ⓒ لا يؤثر	Ⓓ يساوي	
ذائبية غاز عند ضغط 10 atm هي 0.66 g/L ما مقدار الضغط الواقع على محلول حجمه 1.0 L ويحتوي على 1.5 g من الغاز نفسه؟					
١٠١-	Ⓐ 11.7 atm	Ⓑ 22.7 atm	Ⓒ 44.7 atm	Ⓓ 33.7 atm	
ذائبية غاز 20 g/L عند ضغط 40 Pa ، ما قيمة الضغط التي تصبح عندها ذائبية الغاز 10 g/L ؟					
١٠٢-	Ⓐ 20 Pa	Ⓑ 200 Pa	Ⓒ 400 Pa	Ⓓ 800 Pa	
إذا ذاب 0.85g من غاز ما عند ضغط مقداره 4 atm في 1 L من الماء عند درجة حرارته 25°C فان ما يذوب منه في 1 L من الماء عند ضغط مقداره 1 atm هو:					
١٠٣-	Ⓐ $S_2 = 4\text{ g/l}$	Ⓑ $S_2 = 1\text{ g/l}$	Ⓒ $S_2 = 0.9\text{ g/l}$	Ⓓ $S_2 = 0.21\text{ g/l}$	
يمكن أن تزيد ذائبية غاز في سائل بـ:					
١٠٤-	Ⓐ زيادة درجة الحرارة	Ⓑ زيادة الحجم	Ⓒ زيادة التحريك	Ⓓ زيادة ضغطه الجزئي	
ذائبية غاز في سائل تزداد بـ...					
١٠٥-	Ⓐ نقصان الضغط	Ⓑ زيادة التحريك	Ⓒ نقصان درجة الحرارة	Ⓓ زيادة الحجم	
كيف نجعل ثاني أكسيد الكربون يذوب في سائل؟					
١٠٦-	Ⓐ تحريك مستمر	Ⓑ خفض الضغط	Ⓒ رفع درجة الحرارة	Ⓓ خفض درجة الحرارة	

طالب يريد إذابة ثاني أكسيد الكربون في الماء يكون أفضل سرعة للإذابة عن طريق:						
١٠٧-	Ⓐ	نقصان درجة الحرارة وزيادة الضغط	Ⓑ	زيادة درجة الحرارة ونقصان الضغط	Ⓒ	نقصان درجة الحرارة ونقصان الضغط
تتأثر الخواص الجامعة للمحاليل بـ:						
١٠٨-	Ⓐ	طبيعة المذاب	Ⓑ	طبيعة المذيب	Ⓒ	عدد جسيمات المذاب
أي مما يأتي لا يعد خاصية لجامعة؟						
١٠٩-	Ⓐ	رفع درجة الحرارة	Ⓑ	زيادة الضغط البخاري	Ⓒ	الضغط الأسموزي
أي التالي ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟						
١١٠-	Ⓐ	الارتفاع في درجة الغليان	Ⓑ	الانخفاض في درجة التجمد	Ⓒ	الكثافة
المواد التي لا توصل للتيار الكهربائي عند تكوين المحلول تسمى مواد:						
١١١-	Ⓐ	متأينة قوية	Ⓑ	متأينة ضعيفة	Ⓒ	غير متأينة
أي المركبات التالية الأعلى في التوصيل الكهربائي:						
١١٢-	Ⓐ	مادة قطبية	Ⓑ	مادة غير قطبية	Ⓒ	مادة تساهمية
أي من المركبات التالية يرجح أن تكون مادة متأينة قوية:						
١١٣-	Ⓐ	مركب تساهمي شبكي	Ⓑ	مركب غير قطبي	Ⓒ	مركب تساهمي
أي المركبات الآتية يعطي أكبر عدد من الجسيمات عندما يذوب على نحو كامل في الماء؟						
١١٤-	Ⓐ	$MgCl_2$	Ⓑ	KBr	Ⓒ	$NaCl$
الضغط الناتج عن بخار السائل عندما يكون في حالة اتزان ديناميكي مع سائله في وعاء مغلق عند درجة حرارة وضغط ثابتين:						
١١٥-	Ⓐ	الضغط الأسموزي	Ⓑ	الضغط البخاري	Ⓒ	الضغط الجوي
الضغط البخاري عدد جسيمات المذاب في المذيب.						
١١٦-	Ⓐ	يزداد بزيادة	Ⓑ	لا يتأثر بتغير	Ⓒ	ينقص بزيادة
تأثير الضغط البخاري لـ 1mol NaCl أقل من تأثير الضغط البخاري لـ ..						
١١٧-	Ⓐ	1mol KCl	Ⓑ	1mol MgO	Ⓒ	1mol HBr
عندما يعادل ضغط السائل ضغط الغاز المحيط به يحدث...						
١١٨-	Ⓐ	انصهار	Ⓑ	ذوبان	Ⓒ	انخفاض في درجة التجمد
ينتج من انخفاض الضغط البخاري للسائل عندما تذاب فيه مادة صلبة غير متطايرة:						
١١٩-	Ⓐ	ارتفاع درجة غليانه	Ⓑ	ثبات درجة غليانه	Ⓒ	ارتفاع درجة التجمد
يغلي المحلول عند درجة حرارة أعلى من درجة حرارة المذيب النقي عندما يكون المذاب:						
١٢٠-	Ⓐ	متطاير وغير متأين	Ⓑ	غير متطاير وغير متأين	Ⓒ	متطاير ومتأين
الفرق بين درجة حرارة غليان المحلول ودرجة غليان المذيب النقي:						
١٢١-	Ⓐ	الانخفاض في درجة الغليان	Ⓑ	ثابت ارتفاع درجة الغليان	Ⓒ	ثابت انخفاض درجة الغليان

-١٢٢	وحدة قياس ثابت الارتفاع في درجة الغليان:					
	°C	Ⓐ	m/°C	Ⓑ	°C/m	Ⓒ
-١٢٣	يعتمد ثابت الارتفاع في درجة الغليان المولالي K_b على:					
	طبيعة المذاب	Ⓐ	عدد موال المذاب	Ⓑ	طبيعة المذيب	Ⓒ
-١٢٤	يعتمد الارتفاع في درجة غليان السائل على:					
	طبيعة جسيمات المذاب	Ⓐ	طبيعة جسيمات المذيب	Ⓑ	التركيز المولالي للمذاب	Ⓒ
-١٢٥	عند إضافة المزيد من المذاب إلى المذيب:					
	ارتفاع درجة التجمد للمحلول	Ⓐ	انخفاض درجة الغليان للمحلول	Ⓑ	ارتفاع درجة الغليان للمحلول	Ⓒ
-١٢٦	محلول تركيزه 0.5m ، وثابت الارتفاع في درجة غليانه $K_b=0.5 \text{ m} / ^\circ\text{C}$ الارتفاع في درجة غليانه هي :					
	0 °C	Ⓐ	0.25 °C	Ⓑ	0.5 °C	Ⓒ
-١٢٧	ما درجة غليان محلول السكر في الإيثانول الذي تركيزه 0.5m ، علما بأن K_b للإيثانول يساوي 1.22 °C/m ودرجة غليان الإيثانول 78.5 °C					
	78.11 °C	Ⓐ	79.11 °C	Ⓑ	77.11 °C	Ⓒ
-١٢٨	ما درجة الغليان لمحلول مائي تركيزه 0.625m من أي مذاب غير متطاير وغير متاين؛ علما أن ثابت الارتفاع في درجة الغليان للماء 0.512°C/m ودرجة غليان الماء النقي 100°C					
	Tb=100.32°C	Ⓐ	Tb=88°C	Ⓑ	Tb=77.2 °C	Ⓒ
-١٢٩	عند إذابة مول واحد من السكر في 500g من الماء فإن درجة غليان المحلول هي: علما بأن $k_b=0.512^\circ\text{C}/\text{m}$					
	0.51 °C	Ⓐ	1.02 °C	Ⓑ	100.51 °C	Ⓒ
-١٣٠	الفرق بين درجة تجمد المحلول ودرجة تجمد مذيبه النقي...					
	الانخفاض في درجة الغليان	Ⓐ	درجة غليان المذيب النقي	Ⓑ	الانخفاض في درجة التجمد	Ⓒ
-١٣١	درجة تجمد المحلول تكون دائما:					
	أقل من درجة تجمد المذيب	Ⓐ	أعلى من درجة تجمد المذيب	Ⓑ	نفس درجة غليان المذيب	Ⓒ
-١٣٢	ثابت الانخفاض في درجة التجمد يعتمد على:					
	طبيعة المذاب	Ⓐ	طبيعة المذيب	Ⓑ	طبيعة المذاب والمذيب	Ⓒ
-١٣٣	يتأثر الانخفاض في درجة التجمد:					
	بعدد جسيمات المذيب	Ⓐ	بطبيعة السائل المذيب	Ⓑ	بتركيز المذاب	Ⓒ
-١٣٤	تنخفض درجة تجمد المحلول عند:					
	زيادة التركيز المولالي	Ⓐ	نقص التركيز المولالي	Ⓑ	زيادة التركيز المولالي	Ⓒ
-١٣٦	عند زيادة مولالية المذاب فإن درجة التجمد للمحلول سوف:					
	تزداد	Ⓐ	تقل	Ⓑ	متغيرة	Ⓒ
-١٣٧	أي مما يلي ينخفض كلما زادت كمية جسيمات المذاب في المحلول:					
	درجة الغليان	Ⓐ	الضغط الأسموزي	Ⓑ	درجة التجمد	Ⓒ

أي المحاليل التالية له أقل درجة تجمد:							-١٣٨
④	0.01mol / L من محلول السكر	③	0.01mol / L من محلول NaCl	②	0.01mol / L من محلول $MgSO_4$	①	0.01mol / L من محلول $CaCl_2$
ماذا يحدث لكأس به ماء نقي وكأس آخر به ماء مالح عند درجة صفر درجة مئوية:							-١٣٩
④	الماء النقي يتجمد بينما يبقى الماء المالح سائلا	③	الماء المالح يتجمد بينما يبقى الماء النقي سائلا	②	كلاهما يتجمدان	①	كلاهما لا يتجمدان
عند إضافة مادة غير متطايرة إلى سائل نقي فإن ...							-١٤٠
④	درجة الغليان تنخفض ودرجة التجمد ترتفع	③	درجة الغليان ترتفع ودرجة التجمد تنخفض	②	درجة الغليان لا تتأثر	①	درجة الغليان ودرجة التجمد تنخفضان
إضافة الملح إلى الجليد على الطرق في فصل الشتاء تؤدي إلى...							-١٤١
④	رفع درجة التجمد فيزداد صلابة	③	خفض درجة الحرارة فيزداد صلابة	②	رفع درجة حرارة الجليد فينصهر	①	خفض درجة التجمد للجليد فينصهر
كمية الضغط الإضافي الناتج عن انتقال جزيئات الماء إلى المحلول المركز:							-١٤٢
④	انخفاض درجة التجمد	③	ارتفاع درجة الغليان	②	الضغط الاسموزي	①	الضغط البخاري
انتشار المذيب من المحلول الأقل تركيزاً إلى المحلول الأكثر تركيزاً....							-١٤٣
④	التركيز المولاري	③	التخفيف	②	الخاصية الأسموزية	①	الذائبية
جميع الخصائص التالية تزداد بزيادة تركيز المحلول ما عدا:							-١٤٤
④	الضغط الاسموزي	③	الارتفاع في درجة الغليان	②	الانخفاض في درجة التجمد	①	الضغط البخاري



أ/ هند صلوي