

الفصل الثاني (المخاليط والمحاليل)	الفكرة العامة للفصل	معظم السوائل والغازات والمواد الصلبة التي تكون عالمنا مخاليط.
تقويم الفصل (تدريبات على التحصيلي)	التاريخ	١٤ / / هـ

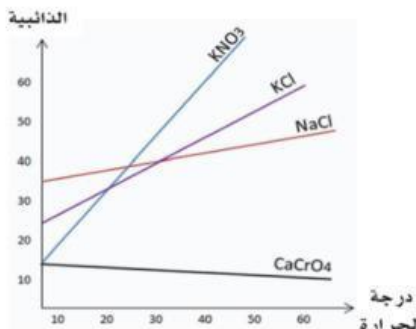
اسئلة اختبار من متعدد/ اختاري منها الإجابة الصحيحة:

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 1nm و 1000 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	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	Ⓓ	الخاصية الإسموزية
١٩-	المخاليط التي تظهر تأثير تئدال:						
Ⓐ	المعلقة	Ⓑ	المتجانسة	Ⓒ	الفروية	Ⓓ	a,b
٢٠-	جميع المخاليط التالية تعمل على تشتيت الضوء (تأثير تئدال) ما عدا:						
Ⓐ	الدخان	Ⓑ	الغيوم	Ⓒ	الضباب	Ⓓ	الهواء
٢١-	أي الآتي يظهر تأثير تئدال.						
Ⓐ	السكر والماء	Ⓑ	ملح الطعام والماء	Ⓒ	الطباشير والماء	Ⓓ	الخل والماء
٢٢-	مخلوط متجانس يتكون من مذاب ومذيب لا يمكن التمييز بينهما:						
Ⓐ	الحليب	Ⓑ	الشاي	Ⓒ	الدم	Ⓓ	المايونيز
٢٣-	في المشروبات الغازية يكون المذيب:						
Ⓐ	الماء	Ⓑ	ثاني أكسيد الكربون	Ⓒ	السكر	Ⓓ	نكهة صناعية
٢٤-	أي التالي يعد محلولاً؟						
Ⓐ	المخلوط المتجانس	Ⓑ	المخلوط غير المتجانس	Ⓒ	المخلوط المعلق	Ⓓ	المخلوط الفروي
٢٥-	مقياس يعبر عن كمية المذاب الذائبة في كمية محددة من المذيب أو المحلول						
Ⓐ	الكثافة	Ⓑ	الحجم	Ⓒ	التركيز	Ⓓ	الكتلة
٢٦-	نسبة كتلة المذاب الى كتلة المحلول:						
Ⓐ	المولارية	Ⓑ	المولالية	Ⓒ	النسبة المئوية بالحجم	Ⓓ	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%	Ⓓ	1%
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	Ⓓ	5430 g
٢٩-	احسب النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحوي 5g من مادة مذابة في 50 ماء.						
Ⓐ	5%	Ⓑ	9%	Ⓒ	10%	Ⓓ	12%
٣٠-	ما النسبة المئوية بدلالة الحجم للإيثانول في محلول يحتوي على 35ml إيثانول مذاب في 155ml ماء						
Ⓐ	18.42%	Ⓑ	17%	Ⓒ	10%	Ⓓ	7%
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%	Ⓓ	30 %
٣٢-	ما تركيز محلول يحوي 9ml من الإيثانول في 50ml من المحلول؟						
Ⓐ	9%	Ⓑ	18%	Ⓒ	25%	Ⓓ	36%
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	Ⓓ	إضافة 5mL من HCl إلى 1000mL من الماء

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

-٥١	عدد مولات المذاب عند تخفيف المحاليل.					
	Ⓐ	ينقص	Ⓑ	يزيد	Ⓒ	يتضاعف
	Ⓓ	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 ₂ SO 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				
	عدد مولات المذاب في 1kg من المذيب .					
-٥٦	Ⓐ	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				
	مول لكل كيلوجرام هي وحدة ..					
-٥٨	Ⓐ	الكسر المول	Ⓑ	المولارية	Ⓒ	المولالية
	Ⓓ	النسبة المئوية بدلالة الكتلة				
-٥٩	ما مولاليه محلول يحتوي على 10g من كبريتات الصوديوم Na ₂ SO ₄ ذائبة في 1000g ماء بمعلومية ان 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 اذبنا 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 الى عدد المولات الكلية للمذيب والمذاب:					
	Ⓐ	الكسر المولي	Ⓑ	المولالية	Ⓒ	المولارية
	Ⓓ	النسبة المئوية بالكتلة				
-٦٤	محلول يحوي 1mol من HCl في 3mol من H ₂ O ؛ 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 ₂ O=18g/mol, NaOH=40 g/mol) :					
	Ⓐ	X _{NaOH} =0.78	Ⓑ	X _{NaOH} =0.118	Ⓒ	X _{NaOH} =1
	Ⓓ	X _{NaOH} =3				

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

السائلين اللذان لا يمتزجان هما:								
٧٦-	Ⓐ	البنزين والكلورفورم	Ⓑ	الايثانول والأسيتون	Ⓒ	الماء والكلورفورم	Ⓓ	الماء والأسيتون
أي المواد التالية لا تذوب في الماء:								
٧٧-	Ⓐ	CCl ₄	Ⓑ	NaCl	Ⓒ	CH ₃ CH ₂ OH	Ⓓ	HCl
التغير الكلي في الطاقة الذي يحدث خلال عملية تكون المحلول يسمى...								
٧٨-	Ⓐ	حرارة الإنصهار	Ⓑ	حرارة الذوبان	Ⓒ	حرارة التبخر	Ⓓ	حرارة التجمد
أي مما يلي يعمل على تسريع إذابة المادة الصلبة في الماء:								
٧٩-	Ⓐ	تحريك المحلول	Ⓑ	طحن المذيب	Ⓒ	تبريد المحلول	Ⓓ	تجميد المذاب
ذوبان الغاز في السائل يحدث بشكل أسرع إذا كان السائل:								
٨٠-	Ⓐ	ساخن	Ⓑ	بارد	Ⓒ	تحت ضغط منخفض	Ⓓ	إلكترويت (موصِل للكهرباء)
زيادة مساحة سطح المواد الصلبة:								
٨١-	Ⓐ	تؤدي إلى ببطء سرعة الذوبان	Ⓑ	ليس لها أي تأثير على سرعة الذوبان	Ⓒ	تؤدي إلى زيادة سرعة الذوبان	Ⓓ	تؤدي إلى تأين المواد العملية
تكسير المذاب إلى قطع صغيرة يزيد من معدل الإذابة في المذيب هذه العملية تتسارع بسبب:								
٨٢-	Ⓐ	زيادة مساحة السطح تزيد من التصادمات	Ⓑ	زيادة مساحة السطح تقلل من التصادمات	Ⓒ	تكوين مادة صلبة عديمة الإمتزاج	Ⓓ	تكوين جو ثابت من الحرارة
يدوب السكر المطحون بسرعة أكبر من مكعب السكر في الشاي المثلج لأن حبيبات السكر المطحون لديها أكبر:								
٨٣-	Ⓐ	لملمس ناعم	Ⓑ	مساحة سطح	Ⓒ	طاقة حركية	Ⓓ	درجة حرارة
جميع العوامل التالية تؤثر في عملية الذوبان ما عدا:								
٨٤-	Ⓐ	التحريك	Ⓑ	زيادة درجة الحرارة	Ⓒ	زيادة مساحة السطح	Ⓓ	نقصان حجم الوعاء
أي التالي لا يعد من طرق زيادة سرعة الذوبان؟								
٨٥-	Ⓐ	تحريك المحلول	Ⓑ	عدم ملائمة المذيب للمذاب	Ⓒ	زيادة مساحة سطح المذاب	Ⓓ	رفع درجة حرارة المذيب
جميع العوامل التالية تؤثر على ذائبية المادة الصلبة في السائل ما عدا:								
٨٦-	Ⓐ	طبيعة المذاب	Ⓑ	الضغط	Ⓒ	درجة الحرارة	Ⓓ	طبيعة المذيب
أقصى كمية من المذاب والتي يمكن أن تذوب في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة معينة:								
٨٧-	Ⓐ	الذوبان	Ⓑ	حرارة الذوبان	Ⓒ	الذائبية	Ⓓ	قانون هنري
أي مما يلي هو المطلوب ليكون للمذاب أقصى قدرة من الذوبان في المذيب:								
٨٨-	Ⓐ	سرعة التبلور أعلى من سرعة الذوبان	Ⓑ	الخواص الجامعة للمذاب، تكون أعلى ما يمكن	Ⓒ	سرعة الذوبان أعلى من سرعة التبلور	Ⓓ	إضافة نواة التبلور للمذيب
يحتوي على كمية قليلة من المذاب في المحلول عند درجة حرارة وضغط معينين:								
٨٩-	Ⓐ	المحلول المشبع	Ⓑ	المحلول غير المشبع	Ⓒ	المحلول فوق المشبع	Ⓓ	محلول منظم
المحلول الذي تكون فيه جزيئات المذاب في المحلول وجزيئاته غير المذابة في حالة اتزان:								
٩٠-	Ⓐ	المحلول المخفف	Ⓑ	المحلول المشبع	Ⓒ	المحلول فوق المشبع	Ⓓ	المحلول غير المشبع
محلول يحتوي على أكبر كمية من المذاب ذائبة في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة وضغط معينين								
٩١-	Ⓐ	المحلول المشبع	Ⓑ	المحلول غير المشبع	Ⓒ	المحلول فوق المشبع	Ⓓ	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 اذيب 1 mol من كل من المواد التالية في 1000 g 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 فكلما 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 0.85 g 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 جامعة؟						
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 1 mol NaCl أقل من تأثير الضغط البخاري لـ ..						
١١٧-	Ⓐ	1 mol KCl	Ⓑ	1 mol MgO	Ⓒ	1 mol 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

وحدة قياس ثابت الارتفاع في درجة الغليان:						-١٢٢	
°C	Ⓐ	m/°C	Ⓑ	°C/m	Ⓒ	S/°C	Ⓓ
يعتمد ثابت الارتفاع في درجة الغليان المولالي K_b على:						-١٢٣	
طبيعة المذاب	Ⓐ	عدد مولات المذاب	Ⓑ	طبيعة المذيب	Ⓒ	تركيز المذاب	Ⓓ
يعتمد الارتفاع في درجة غليان السائل على:						-١٢٤	
طبيعة جسيمات المذاب	Ⓐ	طبيعة جسيمات المذيب	Ⓑ	التركيز المولالي للمذاب	Ⓒ	عدد مولات المذيب	Ⓓ
عند إضافة المزيد من المذاب إلى المذيب:						-١٢٥	
ارتفاع درجة التجمد للمحلول	Ⓐ	انخفاض درجة الغليان للمحلول	Ⓑ	ارتفاع درجة الغليان للمحلول	Ⓒ	لا تتأثر درجة غليان وتجمد المحلول	Ⓓ
محلول تركيزه $0.5m$ ، وثابت الارتفاع في درجة غليانه $K_b=0.5 \text{ m} / ^\circ\text{C}$ الارتفاع في درجة غليانه هي :						-١٢٦	
0°C	Ⓐ	0.25°C	Ⓑ	0.5°C	Ⓒ	0.75°C	Ⓓ
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						-١٢٧	
78.11°C	Ⓐ	79.11°C	Ⓑ	77.11°C	Ⓒ	80.11°C	Ⓓ
ما درجة الغليان لمحلول مائي تركيزه $0.625m$ من أي مذاب غير متطاير وغير متأين؛ علما أن ثابت الإرتفاع في درجة الغليان للماء 0.512°C/m ودرجة غليان الماء النقي 100°C						-١٢٨	
$T_b=100.32^\circ\text{C}$	Ⓐ	$T_b=88^\circ\text{C}$	Ⓑ	$T_b=77.2^\circ\text{C}$	Ⓒ	$T_b=103.6^\circ\text{C}$	Ⓓ
عند إذابة مول واحد من السكر في 500g من الماء فإن درجة غليان المحلول هي: علما بأن $k_b=0.512^\circ\text{C/m}$						-١٢٩	
0.51°C	Ⓐ	1.02°C	Ⓑ	100.51°C	Ⓒ	101.02°C	Ⓓ
الفرق بين درجة تجمد المحلول ودرجة تجمد مذيبه النقي...						-١٣٠	
الانخفاض في درجة الغليان	Ⓐ	درجة غليان المذيب النقي	Ⓑ	الانخفاض في درجة التجمد	Ⓒ	الارتفاع في درجة الغليان	Ⓓ
درجة تجمد المحلول تكون دائما:						-١٣١	
أقل من درجة تجمد المذيب	Ⓐ	أعلى من درجة تجمد المذيب	Ⓑ	نفس درجة غليان المذيب	Ⓒ	أعلى من درجة غليان المذيب	Ⓓ
ثابت الانخفاض في درجة التجمد يعتمد على:						-١٣٢	
طبيعة المذاب	Ⓐ	طبيعة المذيب	Ⓑ	طبيعة المذاب والمذيب	Ⓒ	حجم المحلول	Ⓓ
يتأثر الانخفاض في درجة التجمد:						-١٣٣	
بعدد جسيمات المذيب	Ⓐ	ببطبيعة السائل المذيب	Ⓑ	بتركيز المذاب	Ⓒ	ببطبيعة المذاب	Ⓓ
تنخفض درجة تجمد المحلول عند:						-١٣٤	
زيادة التركيز المولالي	Ⓐ	نقص التركيز المولالي	Ⓑ	زيادة التركيز المولالي	Ⓒ	نقص التركيز المولالي	Ⓓ
عند زيادة مولالية المذاب فإن درجة التجمد للمحلول سوف:						-١٣٦	
تزداد	Ⓐ	تقل	Ⓑ	متغيرة	Ⓒ	ثابتة	Ⓓ
أي مما يلي ينخفض كلما زادت كمية جسيمات المذاب في المحلول:						-١٣٧	
درجة الغليان	Ⓐ	الضغط الأسموزي	Ⓑ	درجة التجمد	Ⓒ	المولالية	Ⓓ

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



أ/ هند صلوي