

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

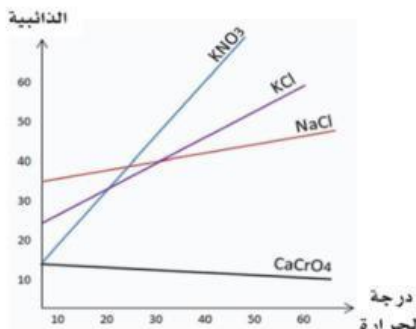
اسئلة اختبار من متعدد/ اختاري منها الإجابة الصحيحة:

١-	مزيج من مادتين نقيتين أو أكثر تحتفظ فيه كل مادة بخصائصها الكيميائية:	المركب	Ⓐ	المخلوط	Ⓑ	العنصر	Ⓒ	الجزء	Ⓓ
٢-	مخلوط يحتوي على جسيمات يمكن أن تترسب بالترويق وذلك بتركه فترة دون تحريك:	المنظم	Ⓐ	الحقيقي	Ⓑ	الغروي	Ⓒ	المعلق	Ⓓ
٣-	مخلوط يتكون من جسيمات متوسطة الحجم تتراوح أقطارها بين 1nm و 1000 nm لا تترسب:	معلق	Ⓐ	غروي	Ⓑ	محلول منظم	Ⓒ	المحلول	Ⓓ
٤-	أحد المخاليط التالية معلق:	الدم	Ⓐ	الجيلاتين	Ⓑ	الوحد	Ⓒ	الحليب	Ⓓ
٥-	جميع المخاليط التالية غروية عدا:	الزبدة	Ⓐ	الجبن	Ⓑ	الرمل والماء	Ⓒ	المايونيز	Ⓓ
٦-	جميع المخاليط التالية غير متجانسة ما عدا:	الطباشير مع الماء	Ⓐ	السكر في الماء	Ⓑ	الضباب	Ⓒ	الغيوم	Ⓓ
٧-	أي المحاليل التالية يمثل محلولاً غروياً:	السكر في الماء	Ⓐ	ملح الطعام في الماء	Ⓑ	الحليب	Ⓒ	كبريتات النحاس في الماء	Ⓓ
٨-	مخلوط الطباشير مع الماء يعد ..	مخلوط متجانس	Ⓐ	مخلوط معلق	Ⓑ	مخلوط غروي	Ⓒ	مركب	Ⓓ
٩-	يعد الدم مخلوط:	معلق	Ⓐ	غروي	Ⓑ	محلول حقيقي	Ⓒ	محلول منظم	Ⓓ
١٠-	من الغرويات الدخان وهو يمثل:	غاز في غاز	Ⓐ	سائل في غاز	Ⓑ	صلب في غاز	Ⓒ	غاز في سائل	Ⓓ
١١-	يمكن فصل مكونات المخلوط الغروي:	بالترويق	Ⓐ	بالترشيع	Ⓑ	بالتسخين	Ⓒ	بالترسب	Ⓓ
١٢-	يتلف المخلوط الغروي بفعل:	الترشيح	Ⓐ	الترسب	Ⓑ	إضافة إلكترويت	Ⓒ	الترويق	Ⓓ
١٣-	حركة عشوائية للجسيمات المنتشرة في المخاليط الغروية السائلة:	الحركة الدورانية	Ⓐ	الحركة الغروانية	Ⓑ	الحركة الاهتزازية	Ⓒ	الحركة البراونية	Ⓓ
١٤-	الحركة البراونية تمنع جسيمات المذاب من	التأين	Ⓐ	الترايط	Ⓑ	الترسب	Ⓒ	الذوبان	Ⓓ
١٥-	الاسباب التي تمنع ترسب المخاليط الغروية:	الطبقات الكهروستاتيكية	Ⓐ	الحركة البراونية	Ⓑ	الضغط	Ⓒ	a,b	Ⓓ
١٦-	عملية تشتيت الضوء بفعل جسيمات المذاب المنتشرة في المخلوط الغروي والمعلق:	الترويق	Ⓐ	تأثير تندال	Ⓑ	الترشيح	Ⓒ	الحركة البراونية	Ⓓ
١٧-	أي التالي صحيح لتأثير تندال؟	تحليل الضوء	Ⓐ	حركة عشوائية	Ⓑ	تشتيت الضوء	Ⓒ	حركة عنيفة	Ⓓ

١٨-	يستخدم كدليل لتحديد كمية الجسيمات المنتشرة؟				
	(A) تأثير تندال	(B) الحركة البراونية	(C) الكهروستاتيكية	(D) الخاصية الإسموزية	
١٩-	المخاليط التي تظهر تأثير تندال:				
	(A) المعلقة	(B) المتجانسة	(C) الغروية	(D) a,b	
٢٠-	جميع المخاليط التالية تعمل على تشتيت الضوء (تأثير تندال) ما عدا:				
	(A) الدخان	(B) الغيوم	(C) الضباب	(D) الهواء	
٢١-	أي الآتي يظهر تأثير تندال.				
	(A) السكر والماء	(B) ملح الطعام والماء	(C) الطباشير والماء	(D) الخل والماء	
٢٢-	مخلوط متجانس يتكون من مذاب ومذيب لا يمكن التمييز بينهما:				
	(A) الحليب	(B) الشاي	(C) الدم	(D) المايونيز	
٢٣-	في المشروبات الغازية يكون المذيب:				
	(A) الماء	(B) ثاني أكسيد الكربون	(C) السكر	(D) نكهة صناعية	
٢٤-	أي التالي يعد محلولاً؟				
	(A) المخلوط المتجانس	(B) المخلوط غير المتجانس	(C) المخلوط المعلق	(D) المخلوط الغروي	
٢٥-	مقياس يعبر عن كمية المذاب الذائبة في كمية محددة من المذيب أو المحلول				
	(A) الكثافة	(B) الحجم	(C) التركيز	(D) الكتلة	
٢٦-	نسبة كتلة المذاب الى كتلة المحلول:				
	(A) المولارية	(B) المولالية	(C) النسبة المئوية بالحجم	(D) 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 :				
	(A) 4%	(B) 3%	(C) 5%	(D) 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؟				
	(A) 54.3 g	(B) 54.3 mg	(C) 54.3 kg	(D) 5430 g	
٢٩-	احسب النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحوي 5g من مادة مذابة في 50 ماء.				
	(A) 5%	(B) 9%	(C) 10%	(D) 12%	
٣٠-	ما النسبة المئوية بدلالة الحجم للإيثانول في محلول يحتوي على 35ml إيثانول مذاب في 155ml ماء				
	(A) 18.42%	(B) 17%	(C) 10%	(D) 7%	
٣١-	ما النسبة المئوية بالحجم لمحلول يحتوي 200ml من حمض الكبريتيك H_2SO_4 في 1L ماء H_2O ؟				
	(A) 14.05%	(B) 16.66%	(C) 0.5%	(D) 30 %	
٣٢-	ما تركيز محلول يحوي 9ml من الإيثانول في 50ml من المحلول؟				
	(A) 9%	(B) 18%	(C) 25%	(D) 36%	
٣٣-	لتحضير 1000ml من محلول حمض HCl المائي تركيزه 5% بالحجم، فإنه يلزم....				
	(A) إضافة 50mL من HCl إلى 950mL الماء	(B) إضافة 950mL من HCl إلى 5mL من الماء	(C) إضافة 5mL من HCl إلى 950mL الماء	(D) إضافة 5mL من HCl إلى 1000mL من الماء	

عدد مولات المذاب الذائبة في حجم معين من المحلول يدعى:						-٣٤	
المولالية	Ⓐ	الجزيئية الوزنية	Ⓑ	المولارية	Ⓒ	الكسر المولي	Ⓓ
مول لكل لتر هي وحدة..							
المولالية	Ⓐ	المولارية	Ⓑ	الكسر المولي	Ⓒ	النسبة المئوية بدلالة الكتلة	Ⓓ
أي الوحدات التالية صحيح للتعبير عن المولارية؟							
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)							
1M	Ⓐ	0.24M	Ⓑ	0.148 M	Ⓒ	0.001M	Ⓓ
ما مولارية حمض هيدروكلوريك عدد مولاته 0.5 mol وحجمه 10L ؟							
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)							
1M	Ⓐ	2M	Ⓑ	13M	Ⓒ	26M	Ⓓ
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	Ⓓ
ما مولارية محلول حجمه 8L ومذاب فيه 4mol من ملح الطعام NaCl؟							
0.5M	Ⓐ	2.5M	Ⓑ	4M	Ⓒ	1.2M	Ⓓ
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	Ⓓ
أوجد مولارية المحلول إذا أذينا 10g من هيدروكسيد الصوديوم NaOH في لتر واحد من المحلول؟ علما ان H = 1, O = 16, Na=23							
0.25M	Ⓐ	0.5M	Ⓑ	0.75M	Ⓒ	1.5M	Ⓓ
عدد مولات نترات الفضة في محلول 0.2M وحجمه 100mL؟							
0.01mol	Ⓐ	0.02mol	Ⓑ	0.1mol	Ⓒ	0.2mol	Ⓓ
يميل العلماء احيانا الى وصف المحلول بالمولالية بدلا من المولارية وذلك لأن يتغير بتغير درجه الحرارة فيتقلص او يمتدد:							
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)							
11.1 g	Ⓐ	12.6 g	Ⓑ	9.8 g	Ⓒ	14.1 g	Ⓓ
لتنقيط تركيز المحلول يمكنك زيادة:							
درجة الحرارة	Ⓐ	كمية المذاب	Ⓑ	كمية المذيب	Ⓒ	الضغط	Ⓓ
تستعمل في المختبر محاليل لها تراكيز محددة تسمى:							
المحاليل القياسية	Ⓐ	المحاليل المنظمة	Ⓑ	المحاليل الحقيقية	Ⓒ	المحاليل المعلقة	Ⓓ
$M_1V_1=M_2V_2$ هو التعبير الكيميائي لـ:							
النسبة المئوية للكتلة	Ⓐ	الكسر المولي	Ⓑ	قانون التخفيف	Ⓒ	المولارية	Ⓓ

-٥١	عدد مولات المذاب عند تخفيف المحاليل.					
	Ⓐ	ينقص	Ⓑ	يزيد	Ⓒ	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_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				
	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_2SO_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				
	نسبة عدد مولات المذاب أو المذيب في المحلول الى عدد المولات الكلية للمذيب والمذاب:					
-٦٣	Ⓐ	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-	٨	أن تحاط جسيمات المذاب بجسيمات المذيب	٩	إبعاد جسيمات المذيب عن جسيمات المذاب	١٠	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					
	٨	أصفر من	٩	أكبر من	١٠	متساوية مع
٦٨-	الشكل يوضح العلاقة بين الذائبية ودرجة الحرارة، فإن أكثر المواد ذائبية عند ارتفاع درجة الحرارة					
						
	٨	KNO ₃	٩	KCl	١٠	CaCrO ₄
	الماء مذيب جيد:					
٦٩-	٨	لأنه مركب تساهمي	٩	لأنه غير موصل للكهرباء	١٠	لأنه سائل صافٍ وعديم اللون
	المواد المذابة الأيونية تتفاعل مع جزيئات الماء بسهولة بسبب:					
٧٠-	٨	قوى التجاذب بين الجزيئات الأيونية معدومة	٩	مساحة السطح للمواد المذابة الأيونية أكبر من جزيئات الماء	١٠	الذوبان يحدث بين المواد المختلفة بين المذاب والمذيب
	الجبس لا يذوب في الماء لأن قوى التجاذب بين أيونات الجبس					
٧١-	٨	أقوى	٩	أضعف	١٠	متساوية
	من المرجح ألا يمتزج سائلان إذا:					
٧٢-	٨	كانت جزيئاتهما قطبية	٩	كانت جزيئاتهما غير قطبية	١٠	كان أحدهما ماء والآخر ميثانول CH ₃ OH
	من الأمثلة على السوائل غير الممتزجة:					
٧٣-	٨	مانع التجمد	٩	خليط الزيت والماء	١٠	الرمل والماء
	لا يذوب الزيت في الماء لأن:					
٧٤-	٨	الماء مركب غير قطبي والزيت مركب قطبي	٩	الماء مركب قطبي والزيت مركب غير قطبي	١٠	الماء مركب قطبي والزيت مركب قطبي
	يفسر عدم امتزاج الزيت بالماء بأن...					
٧٥-	٨	الكتلة الجزيئية للماء أقل من الكتلة الجزيئية للزيت	٩	درجة غليان الماء أكبر من درجة غليان الزيت	١٠	قوى التجاذب بين جزيئات الزيت أقل من قوى التجاذب بين جزيئات الماء والزيت

السائلين اللذان لا يمتزجان هما:					
٧٦-	البنزين والكلورفورم	Ⓐ	الايثانول والأسيتون	Ⓑ	الماء والكلورفورم
أي المواد التالية لا تذوب في الماء:					
٧٧-	CCl_4	Ⓐ	NaCl	Ⓑ	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
التغير الكلي في الطاقة الذي يحدث خلال عملية تكون المحلول يسمى...					
٧٨-	حرارة الإنصهار	Ⓐ	حرارة الذوبان	Ⓑ	حرارة التبخر
أي مما يلي يعمل على تسريع إذابة المادة الصلبة في الماء:					
٧٩-	تحريك المحلول	Ⓐ	طحن المذيب	Ⓑ	تبريد المحلول
ذوبان الغاز في السائل يحدث بشكل أسرع إذا كان السائل:					
٨٠-	ساخن	Ⓐ	بارد	Ⓑ	تحت ضغط منخفض
زيادة مساحة سطح المواد الصلبة:					
٨١-	تؤدي إلى بطء سرعة الذوبان	Ⓐ	ليس لها أي تأثير على سرعة الذوبان	Ⓑ	تؤدي إلى زيادة سرعة الذوبان
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
يدوب السكر المطحون بسرعة أكبر من مكعب السكر في الشاي المثلج لأن حبيبات السكر المطحون لديها أكبر:					
٨٣-	ملمس ناعم	Ⓐ	مساحة سطح	Ⓑ	طاقة حركية
جميع العوامل التالية تؤثر في عملية الذوبان ما عدا:					
٨٤-	التحريك	Ⓐ	زيادة درجة الحرارة	Ⓑ	زيادة مساحة السطح
أي التالي لا يعد من طرق زيادة سرعة الذوبان؟					
٨٥-	تحريك المحلول	Ⓐ	عدم ملائمة المذيب للمذاب	Ⓑ	زيادة مساحة سطح المذاب
جميع العوامل التالية تؤثر على ذائبية المادة الصلبة في السائل ما عدا:					
٨٦-	طبيعة المذاب	Ⓐ	الضغط	Ⓑ	درجة الحرارة
أقصى كمية من المذاب والتي يمكن أن تذوب في كمية محددة من المذيب عند درجة حرارة معينة:					
٨٧-	الذوبان	Ⓐ	حرارة الذوبان	Ⓑ	الذائبية
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
يحتوي على كمية قليلة من المذاب في المحلول عند درجة حرارة وضغط معينين:					
٨٩-	المحلول المشبع	Ⓐ	المحلول غير المشبع	Ⓑ	المحلول فوق المشبع
المحلول الذي تكون فيه جزيئات المذاب في المحلول وجزيئاته غير المذابة في حالة اتزان:					
٩٠-	المحلول المخفف	Ⓐ	المحلول المشبع	Ⓑ	المحلول فوق 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

تحت أي من الشروط التالية يصبح المحلول المشبع محلولاً فوق مشبع؟					
إذا كان يحتوي على مادة متאיئة قوية	Ⓐ	إذا سخن المحلول ثم سمح له بأن يبرد ببطء	Ⓑ	إذا أضيف إلى المحلول كمية أكبر من المذيب	Ⓒ
إذا أضيف إلى المحلول كمية أكبر من المذيب	Ⓓ	إذا أضيف إلى المحلول كمية أكبر من المذيب	Ⓔ	إذا أضيف إلى المحلول كمية أكبر من المذيب	Ⓕ
الرواسب المعدنية على حواف الينابيع المعدنية مثال على المحاليل:					
المشبعة	Ⓐ	المخففة	Ⓑ	فوق المشبعة	Ⓒ
غير المشبعة	Ⓓ	غير المشبعة	Ⓔ	غير المشبعة	Ⓕ
رفع درجة حرارة المحلول المشبع:					
تؤدي دائماً إلى تكوين راسب	Ⓐ	تزيد من تركيز المحلول	Ⓑ	تسمح بإذابة أكثر للمذاب	Ⓒ
تقلل من قابلية ذائبية المادة المذابة الصلبة	Ⓓ	تقلل من قابلية ذائبية المادة المذابة الصلبة	Ⓔ	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:					
إضافة كمية أكبر من NaCl	Ⓐ	تسخين المحلول	Ⓑ	إضافة ملح ثان	Ⓒ
نقل المحلول إلى كأس أكبر	Ⓓ	نقل المحلول إلى كأس أكبر	Ⓔ	نقل المحلول إلى كأس أكبر	Ⓕ
إذا أذيب 1 mol من كل من المواد التالية في 1000g من الماء فاي من هذه المحاليل له درجة غليان أعلى:					
السكر	Ⓐ	NaCl	Ⓑ	CaCl ₂	Ⓒ
MgSO ₄	Ⓓ	MgSO ₄	Ⓔ	MgSO ₄	Ⓕ
أي المحاليل التالية غير ثابتة:					
المحلول المشبع	Ⓐ	المحلول غير المشبع	Ⓑ	المحلول فوق المشبع	Ⓒ
المحلول المركز	Ⓓ	المحلول المركز	Ⓔ	المحلول المركز	Ⓕ
إضافة نواة التبلور إلى محلول فوق مشبع يؤدي إلى ترسب المادة الذائبة الزائدة وتكون محلول:					
غير مشبع	Ⓐ	مشبع	Ⓑ	محلول منظم	Ⓒ
محلول قياسي	Ⓓ	محلول قياسي	Ⓔ	محلول قياسي	Ⓕ
ذائبية غاز في سائل (S) تتناسب طردياً مع ضغط الغاز (P) الموجود فوق السائل عند ثبوت درجة الحرارة:					
قانون هنري	Ⓐ	قانون شارل	Ⓑ	قانون بويل	Ⓒ
قانون جاي لوساك	Ⓓ	قانون جاي لوساك	Ⓔ	قانون جاي لوساك	Ⓕ
يؤثر الضغط في ذائبية الغازات فكلما ازداد الضغط.....ذائبية الغازات:					
زادت	Ⓐ	قلت	Ⓑ	لا يؤثر	Ⓒ
يساوي	Ⓓ	يساوي	Ⓔ	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؟					
11.7 atm	Ⓐ	22.7 atm	Ⓑ	44.7 atm	Ⓒ
33.7 atm	Ⓓ	33.7 atm	Ⓔ	33.7 atm	Ⓕ
ذائبية غاز 20 g/L عند ضغط 40Pa ، ما قيمة الضغط التي تصبح عندها ذائبية الغاز 10 g/L ؟					
20Pa	Ⓐ	200Pa	Ⓑ	400Pa	Ⓒ
800Pa	Ⓓ	800Pa	Ⓔ	800Pa	Ⓕ
إذا ذاب 0.85g من غاز ما عند ضغط مقداره 4atm في 1L من الماء عند درجة حراره 25 °C فان ما يذوب منه في 1L من الماء عند ضغط مقداره 1atm هو:					
S ₂ = 4 g/l	Ⓐ	S ₂ = 1 g/l	Ⓑ	S ₂ = 0.9 g/l	Ⓒ
S ₂ = 0.21 g/l	Ⓓ	S ₂ = 0.21 g/l	Ⓔ	S ₂ = 0.21 g/l	Ⓕ
يمكن أن تزيد ذائبية غاز في سائل بـ:					
زيادة درجة الحرارة	Ⓐ	زيادة الحجم	Ⓑ	زيادة التحريك	Ⓒ
زيادة ضغطه الجزئي	Ⓓ	زيادة ضغطه الجزئي	Ⓔ	زيادة ضغطه الجزئي	Ⓕ
ذائبية غاز في سائل تزداد بـ....					
نقصان الضغط	Ⓐ	زيادة التحريك	Ⓑ	نقصان درجة الحرارة	Ⓒ
زيادة الحجم	Ⓓ	زيادة الحجم	Ⓔ	زيادة الحجم	Ⓕ
كيف نجعل ثاني أكسيد الكربون يذوب في سائل؟					
تحريك مستمر	Ⓐ	خفض الضغط	Ⓑ	رفع درجة الحرارة	Ⓒ
خفض درجة الحرارة	Ⓓ	خفض 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	Ⓓ	زيادة درجة الحرارة وزيادة الضغط
تتأثر الخواص الجامعة للمحاليل بـ:								
١٠٨-	Ⓐ	طبيعة المذاب	Ⓑ	طبيعة المذيب	Ⓒ	عدد جسيمات المذاب	Ⓓ	عدد جسيمات المذيب
أي مما يأتي لا يعد خاصية جامعة؟								
١٠٩-	Ⓐ	رفع درجة الحرارة	Ⓑ	زيادة الضغط البخاري	Ⓒ	الضغط الأسموزي	Ⓓ	الضغط الجوي
أي التالي ليس من الخواص الجامعة للمحاليل؟								
١١٠-	Ⓐ	الارتفاع في درجة الغليان	Ⓑ	الانخفاض في درجة التجمد	Ⓒ	الكثافة	Ⓓ	الضغط الأسموزي
المواد التي لا توصل للتيار الكهربائي عند تكوين المحلول تسمى مواد:								
١١١-	Ⓐ	متأينة قوية	Ⓑ	متأينة ضعيفة	Ⓒ	غير متأينة	Ⓓ	قطبية
أي المركبات التالية الأعلى في التوصيل الكهربائي:								
١١٢-	Ⓐ	مادة قطبية	Ⓑ	مادة غير قطبية	Ⓒ	مادة تساهمية	Ⓓ	مادة أيونية
أي من المركبات التالية يرجح أن تكون مادة متأينة قوية:								
١١٣-	Ⓐ	مركب تساهمي شبكي	Ⓑ	مركب غير قطبي	Ⓒ	مركب تساهمي	Ⓓ	مركب أيوني
أي المركبات الآتية يعطي أكبر عدد من الجسيمات عندما يذوب على نحو كامل في الماء؟								
١١٤-	Ⓐ	MgCl ₂	Ⓑ	KBr	Ⓒ	NaCl	Ⓓ	Na ₃ PO ₄
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 الكلي
الضغط البخاري عدد جسيمات المذاب في المذيب.								
١١٦-	Ⓐ	يزداد بزيادة	Ⓑ	لا يتأثر بتغير	Ⓒ	ينقص بزيادة	Ⓓ	ينقص بنقصان
تأثير الضغط البخاري لـ 1mol NaCl أقل من تأثير الضغط البخاري لـ ..								
١١٧-	Ⓐ	1mol KCl	Ⓑ	1mol MgO	Ⓒ	1mol HBr	Ⓓ	1mol AlCl ₃
عندما يعادل ضغط السائل ضغط الغاز المحيط به يحدث...								
١١٨-	Ⓐ	انصهار	Ⓑ	ذوبان	Ⓒ	انخفاض في درجة التجمد	Ⓓ	غليان
ينتج من انخفاض الضغط البخاري للسائل عندما تذاب فيه مادة صلبة غير متطايرة:								
١١٩-	Ⓐ	ارتفاع درجة غليانه	Ⓑ	ثبات درجة غليانه	Ⓒ	ارتفاع درجة التجمد	Ⓓ	ثبات 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	Ⓓ	غير 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	Ⓓ	الارتفاع في 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 الارتفاع 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
عدد 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	Ⓐ	خفض درجة الحرارة فيزداد صلابة	Ⓑ	رفع درجة حرارة الجليد فينصهر	Ⓒ	خفض درجة التجمد للجليد فينصهر
كمية الضغط الإضافي الناتج عن انتقال جزيئات الماء إلى المحلول المركز:						-١٤٢
انخفاض درجة التجمد	Ⓐ	ارتفاع درجة الغليان	Ⓑ	الضغط الأسموزي	Ⓒ	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 الأسموزي	Ⓐ	الارتفاع في درجة الغليان	Ⓑ	الانخفاض في درجة التجمد	Ⓒ	الضغط البخاري



أ/ هند صلوي