الاسم:		التاريخ:	السبت 1\11\2025
المادة:	الكيمياء	العلامة:	25
الصف:	الثاني الثانوي الأكاديمي	مدة الإمتحان:	حصة واحدة

اختر رمز الاجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير الى رمز الاجابة في نموذج الاجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد فقط لاحتساب علامتك علما بأن الفقرات 25 وعدد الصفحات4

1-تم دراسة أربع مخاليط افتراضية مشار إليها بالرموز (X,Y,Z,Q) وتم تسجيل المعلومات المبينة بالجدول الآتي :رمز المخلوط الذي تتحرك فيه الجسيمات المنتشرة في وسط الانتشار حركة براونية هو:

	X	Y	Z	Q
الفصل بالترشيح	لا	لا	نعم	لا
التوصيل الكهربائي	لا	نعم	لا	لا
تشتيت الضوء	نعم	لا	نعم	لا

أ) X ب) Y

ج) Z د) Q

2- المخلوط الغروي الذي تكون فيه حالة الجسيمات المنتشرة (غاز) وحالة وسط الانتشار (صلب) هو:

أ)الضباب ب)الحليب ج)حجر الخفاف د)الغبار في الهواء

3-مخلوط يتكون من مادتين ، لا تترسب مكوناته بفعل الجاذبية الأرضية ، ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة ، وقطر جسيمات إحدى المواد النقية فيه أقل من 1 nm، فإن المخلوط A يمكن أن يكون:

أ) $CaCO_3$في الماء ب)الرمل في الماء ج)الغبار في الهواء د)السكر في الماء

4-عند مزج المادة النقية A في السائل النقي B في وعاء زجاجي وترك المزيج لعدة أيام لوحظ تكون طبقتين منفصلتين ، فإن العبارة الصحيحة التي تصف المزيج المتكون هي:

أ)يمثل المزيج مخلوطاً متجانساً ب)تتفكك جسيمات A وترتبط مع جسيماتB

ج)يمثل محلولاً مشبعاً د)جسميات A تتوزع بشكل غير منتظم بينB

5-الجدول المقابل يوضح أقطار دقائق بعض المخاليط (C,B.A) بوحدة (nm) ، فإن العبارة الصحيحة من العبارات الآتية التي تصف هذه المخاليط هي:

المخلوط	قطر الدقائق (nm)
A	0.3
B	350
C	1100

أ)المخلوط (A) ينفذ الضوء الساقط عليه.

ب)المخلوط (B) يمكن فصل مكوناته بالترشيح

ج)المخلوط (C) لا تترسب مكوناته بعد المزج

د)المخلوطين (C)، (B) كلاهما متجانس

6-أجرى طالب التجارب الآتية لمعرفة نوع المخلوط المكون من المادتين X و Y ، وقد سجل الملاحظات الآتية:

- **عند سقوط حزمة ضوئية على المخلوط يحدث تشتت للضوء.**
- **عند ترك المخلوط لعدة دقائق بعد رجه ، يحدث ترسيب للمادةX**
- **عند صب المخلوط في قمع به ورقة ترشيح ، ينفصل X عنY**

فإن المادتين X و Y المتوقعة هي:

أ) X= ملح الطعام , Y= الماء **ب)X = الزئبق , Y= الفضة**

ج) X= النحاس , Y= الذهب **د) X= الطباشير , Y= الماء**

7- يذوب السكر في الماء ، رغم انه مركب غير أيوني بسبب:

أ)ارتباط جزيئات السكر القطبية مع جزيئات الماء القطبية بروابط هيدروجينية.

ب)ارتباط جزيئات السكر القطبية مع جزيئات الماء القطبية بروابط ثنائية القطب.

ج)قيام جزيئات الماء بجذب جزيئات السكر وتعمل على انفصالها.

د)إحاطة جزيئات الماء بجزيئات السكر.

8- إذا كانت ذائبية أحد الأملاح ($42g\backslash100g\ H_2O$) عند درجة حرارة 40 C ، نوع المحلول الذي تم تحضيره من إذابة 12g من هذه المادة في $40g\ H_2O$ عند درجة حرارة 40C هو :

أ)غير مشبع ب)مشبع ج)معلق د)فوق الاشباع

9- مادة ذائبيتها في الماء $30g\backslash100g\ H_2O$عند درجة حرارة 40C، فإذا علمت ان هذه المادة تطلق كمية من الحرارة عند إذابتها في الماء ، فإن ذائبيتها عند درجة حرارة 25C قد تكون:

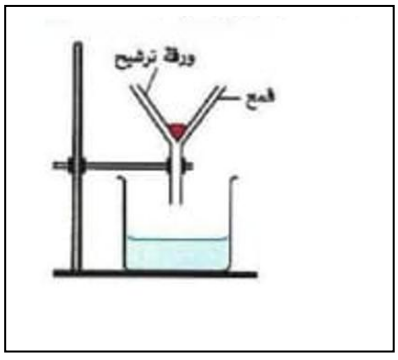
أ)$60g\backslash100g\ H_2O$ ب)$20g\backslash100g\ H_2O$

ج)$30g\backslash100g\ H_2O$ د)$42g\backslash100g\ H_2O$

10- المركب الأيوني الذي يترسب عند اذابة في الماء:

أ)CH_3COONa ب) $Pb(NO_3)_2$ ج) $CaCO_3$ د) $Ba(OH)_2$

11- المخلوط الذي يتم فصل مكوناته بالجهاز الموضح بالشكل المجاور هو :



أ)التراب في الماء ب)كلوريد الصوديوم NaCl في الماء

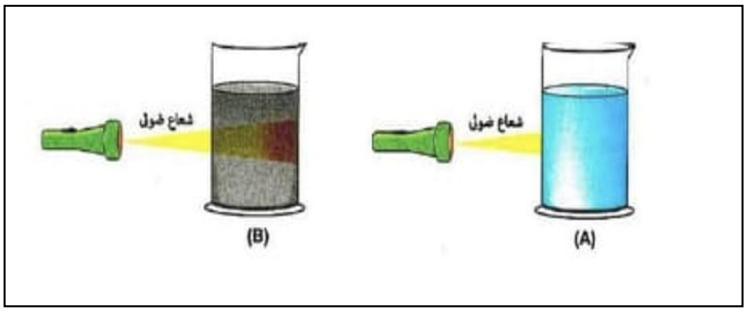
ج)سكر السكروز في الماء د)الحليب

12- عند إضافة ملح نترات البوتاسيوم KNO_3 إلى الماء يتكون:

أ)مخلوط يمكن تمييز مكوناته بالمجهر. **ب) معلق متجانس ظاهريًا**

ج)مخلوط قطر مكوناته أقل من 1nm **د)معلق متجانس يمكن فصل جسيماته بالترشيح**

13-الشكل الآتي يمثل مرور شعاع ضوئي على مخلوطين (A) و (B)، فإن العبارة الصحيحة هي



أ)المخلوطين (A)، (B) كلاهما غير متجانس.

ب)المخلوطين (A)، (B) كلاهما متجانس.

ج)حجم جسيمات A يساوي حجم جسيمات B.

د)حجم جسيمات A أقل من حجم جسيمات B.

14- الجدول المجاور يوضح نسب مكونات محلول، فإن العبارة الصحيحة التي تتفق مع المحلول هي:

المادة	نسبة المادة
A	25%
B	70%
C	5%

أ)المذيب: A والمواد المذابة C أو B

ب)المذيب: B والمواد المذابة A أو C

ج)المذيب: C والمواد المذابة A أو B

د)المذيب: B أو C والمذاب A

15-الجدول الآتي: يوضح ذوبان المادتين (X) ، (Y) في مذيبات مختلفة.

المادة	خاصية الذوبان
X	تذوب في الماء ولا تذوب في الكحول
Y	تذوب في الكحول والماء

فإن طبيعة كل من المادتين X و Y هي:

أ) X=ايونية Y=قطبية

ب) X=ايونية Y= غيرقطبية

ج) X=غير قطبية Y=ايونية

د) X=قطبية Y=قطبية.

16- ذائبية ملح نترات البوتاسيوم KNO_3 في الماء تساوي30g\100g عند درجة حرارة 20C، فإن جميع محاليل نترات البوتاسيوم الآتية تكون مشبعة عند نفس درجة الحرارة ما عدا المحلول الناتج من ذوبان:

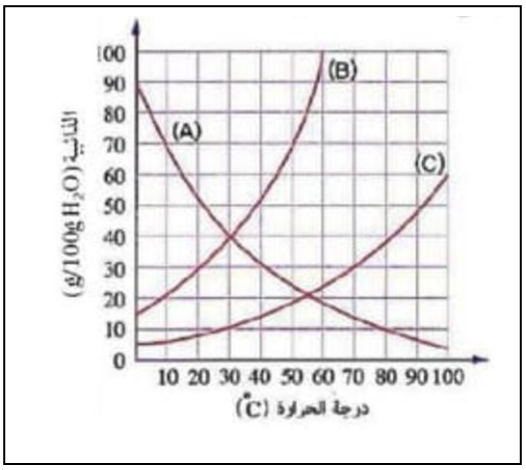
أ)15g من الملح في 50mlماء

ب)90g من الملح في 300ml من الماء

ج)140g من الملح في 500mlمن الماء

د) 60gمن الملح في 200mlمن الماء

17-الشكل المجاور يمثل ذائبية ثلاث موادC ، B، Aفي الماء نتيجة التغير في درجة الحرارة.الترتيب المواد حسب ذائبيتها في الماء



أ)C>B>A

ب)B>C>A

ج)A>B>C

د)C>A>B

18- أحد أملاح الكبريتات الآتية لا يذوب في الماء:

أ)Na_2SO_4 ب)$ZnSO_4$ ج)$PbSO_4$ د)K_2SO_4

الجدول المجاور يتضمن عدد من المحاليل وتركيزها المولالي بالاعتماد عليه أجب عن الفقرات 19-23

المحلول	التركيز المولالي Mol/Kg
$C_{12}H_{22}O_{11}$	0.02
$Mg(NO_3)_2$	0.02
Na_2SO_4	0.01
KCl	0.02

19- أي المحاليل له أعلى درجة غليان:

أ- $C_{12}H_{22}O_{11}$ ب- $Mg(NO_3)_2$

ج- Na_2SO_4 د - KCl

20- أي المحاليل له أعلى ضغط بخاري:

أ- $C_{12}H_{22}O_{11}$ ب- $Mg(NO_3)_2$

ج-KCl د- Na_2SO_4

21- أي المحاليل له أقل درجة تجمد:

أ- $C_{12}H_{22}O_{11}$ ب- $Mg(NO_3)_2$

ج-KCl د- Na_2SO_4

22- درجة تجمد المحلول المائي$Mg(NO_3)_2$ افتراض أن الملح يتفكك كليا($Kf = 1.86^{\circ} C. kg / mol$) :

أ- 0.037- ب- 0.112- ج- 0.01- د- 0.02-

23- درجة غليان C ° المحلول المائي $C_{12}H_{22}O_{11}$ علما بان : ($Kb = 0.512^{\circ} C. kg / mol$):

أ- 100.02 ب- 100.01 ج- 100.015 د- 100.03

24- محلولان لكلوريد البوتاسيوم KCL أحدهما مخفف (A) والآخر مركز (B) أي العبارات الاتية صحيحة:

أ- الضغط البخاري لمحلول A أقل من ضغط بخاري المحلولB

ب- درجة غليان المحلول A أعلى من درجة غليان محلولB

ج- درجة تجمد محلول B أقل من درجة تجمد محلولA

د- درجة تجمد محلول A اقل من درجة تجمد محلولB

25- يعتمد الضغط الاسموزي على:

أ- نوع الروابط في المادة المذابة ب- حجم الجزئيات المذابة

ج- عدد الجسيمات الناتجة في المحلول د- الكتلة المولية للمذيب

انتهت الاسئلة مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

معلمتكم :

دانا الطرابيشي