



الاسم:	التاريخ:	السبت 2025\11\1
المادة:	العلامة:	25
الصف:	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 علماً بأن الفقرات 25 وعدد الصفحات 4

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:

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

Y (ب)

Q (د)

X (أ)

Z (ج)

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

(أ) الضباب (ب) الحليب (ج) جگر 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 جسيمات B

(ج) يمثل محلولاً مشبعاً (د) جسيمات A تتوزع بشكل غير منتظم بين B

5- الجدول المقابل يوضح أقطار دقائق بعض المخاليط (C, B, A) بوحدة (nm) ، فإن العبارة الصحيحة من العبارات

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

الآتية التي تصف هذه المخاليط هي:

(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 رجّه ، يحدث ترسيب للمادة X
- عند صب المخلوط في قمع به ورقة ترشيح ، ينفصل X عن Y

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 أنه 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 ($42\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$) عند درجة حرارة 40°C ، نوع المحلول الذي تم تحضيره من إذابة 12g من هذه المادة في $40\text{g H}_2\text{O}$ عند درجة حرارة 40°C هو :

$$\frac{42}{100} = 16.8 \text{ جارة دالة}$$

(د) فوق الاشباع

(ج) معلق

(ب) مشبع

(أ) غير مشبع

9- مادة ذائبيتها في الماء $30\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$ عند درجة حرارة 40°C ، فإذا علمت أن هذه المادة تطلق كمية من

الحرارة عند إذابتها في الماء ، فإن ذائبيتها عند درجة حرارة 25°C قد تكون:

- (أ) $60\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$
(ب) $20\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$
(ج) $30\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$
(د) $42\text{g}/100\text{g H}_2\text{O}$

10- المركب الأيوني الذي يترسب عند إذابة في الماء:



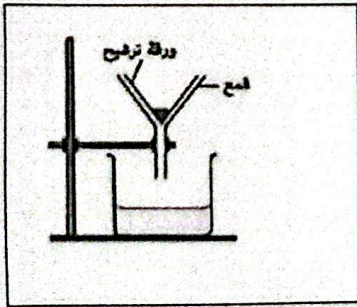
11- المخلوط الذي يتم فصل مكوناته بالجهاز الموضح بالشكل المجاور هو

(أ) الخراب في الماء

(ب) كلوريد الصوديوم NaCl في الماء

(د) الحليب

(ج) سكر السكروز في الماء



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

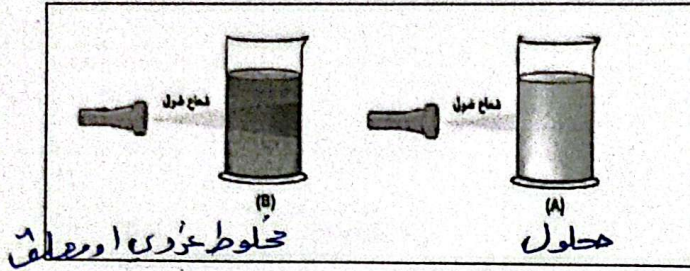
(أ) مخلوط يمكن تمييز مكوناته بالمجهر.

(ج) مخلوط قطر مكوناته أقل من 1nm

(ب) معلق متجانس ظاهرياً

(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 و B

(ب) المذيب: B والمواد المذابة A و C

(ج) المذيب: C والمواد المذابة A و B

(د) المذيب: B و C والمواد المذابة A

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

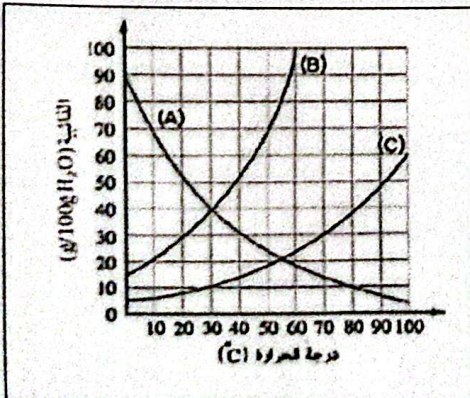
المادة	خاصية الذوبان
X	تذوب في الماء ولا تذوب في الكحول
Y	تذوب في الكحول والماء

فإن طبيعة كل من المادتين X و Y هي:

- (أ) X=أيونية Y=قطبية
 (ب) X=أيونية Y=غير قطبية
 (ج) X=غير قطبية Y=أيونية
 (د) X=قطبية Y=قطبية

16- ذائبية ملح نترات البوتاسيوم KNO_3 في الماء تساوي 30g/100g عند درجة حرارة 20°C، فإن جميع محاليل نترات البوتاسيوم الآتية تكون مشبعة عند نفس درجة الحرارة ما عدا المحلول الناتج من ذوبان:

- (أ) 15g من الملح في 50ml ماء
 (ب) 90g من الملح في 300ml من الماء
 (ج) 140g من الملح في 500ml من الماء
 (د) 60g من الملح في 200ml من الماء



17- الشكل المجاور يمثل ذائبية ثلاث مواد A، B، C في 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 المولي بالاعتماد عليه أجب عن الفقرات 19-23

المحلول	التركيز المولي Mol/Kg
$C_{12}H_{22}O_{11}$	0.02
$Mg(NO_3)_2$	0.02 $\times 3$ 0.06
Na_2SO_4	0.01 $\times 3$ 0.03
KCl	0.02 $\times 2$ 0.04

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 $Mg(NO_3)_2$ افترض أن الملح يتفكك كلياً ($K_f = 1.86^\circ C \cdot kg / mol$) :

أ- -0.037 ب- -0.111 ج- -0.01 د- -0.02
 $-1.86 \times 0.06 = -0.1116$

23- درجة غليان $C_{12}H_{22}O_{11}$ المائي $^\circ C$ علماً بأن : ($K_b = 0.512^\circ C \cdot kg / mol$) :

أ- 100.02 ب- 100.01 ج- 100.015 د- 100.03
 $T_2 = 100 + (0.512 \times 0.02) = 100 + 0.01024 = 100.01024$

24- محلولان لكلوريد البوتاسيوم KCl أحدهما مخفف (A) والآخر مركز (B) أي العبارات الآتية صحيحة: 100.01

أ- الضغط البخاري لمحلول A أقل من ضغط بخاري المحلول B

ب- درجة غليان المحلول A أعلى من درجة غليان محلول B

ج- درجة تجمد محلول B أقل من درجة تجمد محلول A

د- درجة تجمد محلول A أقل من درجة تجمد محلول B

25- يعتمد الضغط الاسموزي على:

أ- نوع الروابط في المادة المذابة

ب- حجم الجزيئات المذابة

ج- عدد الجسيمات الناتجة في المحلول

د- الكتلة المولية للمذيب

انتهت الاسئلة مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

معلمتكم :

دانا الطرابيشي