

حل نموذج 2 للاختبار التقويمي الثاني

كيمياء 11 علمي الفصل الأول

أ/شافي

97687753

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للفيف الحادي عشر

الإسم:-.....
الصف:.....

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة التعليميه

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية:
(2×0.5)

1- المحلول الذي لا يزال يستطيع إذابة المزيد من المذاب يسمى ب:-

- مشبع غير مشبع
 إلكتروليتي فوق مشبع

2- محلول يحتوي على تركيز مرتفع من المذاب :-

- المحلول المركز المولاليه
 الذوبانيه المحلول المخفف

ب- أكمل الفراغات بما يناسبها علميا

(2×0.5)

1- عند طحن المذاب الصلب **تزداد** مساحة السطح المشتركة بين المذاب والمذيب مما يسرع من عملية الإذابة.

2- محلول معلوم تركيزه بدقه يسمى بالمحلول **القياسي**

السؤال الثاني:

(1 × 1)

أ- عللي لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

1. غاز الأمونيا النقي لا يوصل التيار الكهربائي بينما محلوله المائي يوصل ؟

(1 × 1)

ب- وضحى ماذا يحدث مع التفسير العلمى الصحيح

1- - ماذ يحدث للنهر عندما يأخذ أحد المصانع الماء البارد من النهر ويعيده إليه ساخنا؟
الحدث:- يحدث تلوث حراري للنهر.

التفسير:- لأن ارتفاع درجة حرارة مياه النهر يؤدي إلى تقليل تركيز الأوكسجين المذاب (تقليل ذوبانية الغاز)، مما يؤثر سلباً على الحياة النباتية والحيوانية المائية.

(1 × 1)

ج- حل المسأله التاليه

إحسبي كتلة هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) اللازمه لتحضير محلول حجمه (250 ml) وتركيزه

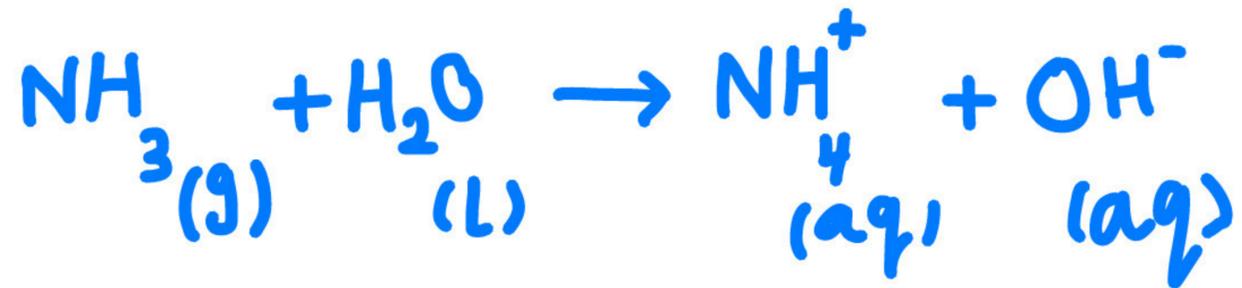
(0.5 M) علما بأن (Na=23 , O=16 , H=1)
الحل في المرفقة التالية ↓↓

$$O=16$$

أ/ شافي ✓ 97687753

علل

لأن غاز الأمونيا النقي لا يحتوي على أيونات حرة الحركة تنقل التيار الكهربائي، ولكن عند إذابة غاز الأمونيا في الماء يتكون أيون (كاتيون) الأمونيوم (NH_4^+) وأيون (أنيون) الهيدروكسيد (OH^-)، ويصبح المحلول المائي إلكتروليتيًا، أي موصل للتيار الكهربائي حسب المعادلة:



$$m_s = ?$$

$$V = \frac{250}{1000} = 0.25 \text{ L}$$

$$M = 0.5 \text{ M}$$

$$M = \frac{n}{V}$$

$$0.5 = \frac{n}{0.25}$$

$$n = 0.125 \text{ mol}$$

$$n = \frac{m_s}{M_{wt}}$$

$$M_{wt} \text{ (NaOH)} = (1 \times 23) + (1 \times 16) + (1 \times 1) = 40 \text{ g/mol}$$

$$0.125 = \frac{m_s}{40}$$

$$m_s = 5 \text{ g}$$

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للفيف الحادي عشر

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة التعليميه
الإسم:-.....
الفيف:.....

السؤال الأول:

ت- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية:
(2×0.5)

3- يعتبر إمتزاج الماء بالإيثانول إمتزاجا:

كليا ضعيف
جزئيا لا يمتزجان

4- بخفض درجة الحرارة تزداد ذوبانية المواد التالية عدا:-

N₂ O₂
CO₂ I₂

ث- أكمل الفراغات بما يناسبها علميا

(2×0.5)

3- عند زيادة درجة الحرارة **تزداد** ذوبانية معظم المركبات الصلبة.
4- المحلول الذي يحتوي على أكبر كمية من المذاب في كمية معينة من المذيب عند درجة حراره ثابتة هو المحلول.....

المشبع

السؤال الثاني:

(1 × 1)

أ- على لما يأتي تعليلا علميا صحيحا

- الطحن يزيد من سرعة الذوبان؟ لأن الطحن يحول المذاب إلى جسيمات صغيرة، وكلما صغرت جسيمات المذاب، زادت مساحة السطح المشتركة بين المذيب والمذاب، وأصبحت الإذابة أسرع.

(1 × 1)

ب- وضحى ماذا يحدث مع التفسير العلمى الصحيح

2- عند ذوبان كمية إضافية من كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) الصلب في الماء بعدما يصل المحلول إلى حالة التشبع؟

لا تذوب

الحدث:-.....

بسبب حدوث عملية تبادلية بين المادة المترسبة والذائبة، فتكون في التفسير:-.. حالة اتزان ديناميكي حيث يتساوى سرعة الذوبان وسرعة التبلر.

(1 × 1)

ج- حل المسألة التاليه

محلول لحمض الكبريتيك حجمه (250 ml) وتركيزه (0.2M) أضيف إليه كمية من الماء المقطر بحيث أصبح حجمه (500ml) إحسبى مولارية المحلول الناتج؟

العل في الصفحة التالية ↓↓

أ/شافق 97687753

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$0.2 \times 250 = M_2 \times 500$$

$$M_2 = 0.1 M$$

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للصف الحادي عشر

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة التعليميه
الإسم:-.....
الصف:.....
السؤال الأول:

ج- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية:
(2×0.5)

5- محلول يحتوي على تركيز منخفض من المذاب يسمى بالمحلول :
 مركز غير مشبع مخفف فوق مشبع

6- كمية المذاب بالمولات في حجم 1 لتر من المحلول تسمى ب :-
 المولاليه العياريه
 النسبه المئويه المولاريه

ح- أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها علمياً:
1- المحلول الذي يكون تركيز المذاب فيه أكبر مما يجب عليه عند التشبع .. المحلول فوق المشبع (2×0.5)

2- غاز الأمونيا ... لا يوصل التيار الكهربائي في حالته النقية.

السؤال الثاني:

أ- عللي لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً (1 × 1)

1. يستخدم البنزين في التنظيف الجاف للملابس ذات البقع الدهنية بدلاً من الماء.

لأن الزيوت (الدهون) مركبات تساهمية غير قطبية تذوب في المذيبات الغير قطبية (مثل البنزين) وذلك لانعدام قوى التنافر بينهما، بينما لا تذوب الزيوت (الدهون) في المذيبات القطبية مثل الماء.

ب- وضحى ماذا يحدث مع التفسير العلمي الصحيح

3- عند وضع قطعه من الخارصين بمحلول حمض الهيدروكلوريك او وضع مسحوق ناعم من

الخارصين بنفس المحلول؟

الحدث:-.....

غير مهم

التفسير:-.....

(1 × 1)

ج- حل المسأله التاليه

إحسبي مولارية هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) اللازمه لتحضير محلول حجمه (250 ml) وكتلته

(0.5 g) علما بأن (Na=23 , O=15, H=1)

الحل في الصفحه التاليه ↓↓

0=16

أ/ شافي ✓ 97687753

$$V = \frac{250}{1000} = 0.25 \text{ L}$$

$$M_{wt} = (1 \times 23) + (1 \times 16) + (1 \times 1) = 40 \text{ g/mol}$$

(NaOH)

$$n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{0.5}{40} = 0.0125 \text{ mol}$$

$$M = \frac{n}{V} = \frac{0.0125}{0.25} = 0.05 \text{ M}$$

الإختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء
للفص الحادي عشر

وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة التعليميه
الإسم:-.....
الصف:.....
السؤال الأول:

خ- ضع علامة (√) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كل من الجمل التالية:
(2×0.5)

- 1- كتلة المادة التي تذوب في كمية معينة من المذيب عند درجة حراره ثابتة لتكون محلولاً مشبعاً :-
 الإلكتروليتي غير مشبع الذوبانيه فوق مشبع
- 2- المركب الذي لا يوصل الكهرباء وهو في الحالة الغازية بينما محلوله المائي يوصل الكهرباء
يحتمل أن يكون أحد ما يلي :
 مركب أيوني مركب تساهمي قطبي
 مركب تساهمي مركب غير إلكتروليتي

د- أكمل الفراغات الآتية بما يناسبها علمياً:
(2×0.5)
5- مقياس لكمية المذاب في كمية معينة من المذيب هو. **تركيز المحلول**
6- محلول الجلوكوز .. **لا يوصل** التيار الكهربائي .
السؤال الثاني:

أ- عللي لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً
(1 × 1)

1- لا يذوب زيت الزيتون في الماء .

لأن الزيت مركب تساهمي غير قطبي لا يذوب في المذيبات القطبية مثل الماء.

ب- وضحى ماذا يحدث مع التفسير العلمى الصحيح
(1 × 1)

1- عند تفاعل حمض الهيدروكلوريك مع يراة الحديد أو عند تفاعله مع قطعه من الحديد؟
الحدث:-.....
التفسير:-.....
غير مهم

ج- حل المسأله التاليه
(1 × 1)

إحسبى كتلة كربونات الصوديوم الهيدروجينيه (NaHCO₃) اللازمه لتحضير محلول حجمه (250 ml) وتركيزه (0.75M) علماً بأن (Na=23 , O=15 , H=1 , C=12)

0=16

العل في الصفحه التاليه ↓↓

أ/ شافى 97687753

$$M_{wt} = (1 \times 23) + (1 \times 1) + (1 \times 12) + (3 \times 16) = 84 \text{ g/mol}$$

(NaHCO_3)

$$V = \frac{250}{1000} = 0.25 \text{ L}$$

$$M = \frac{n}{V}$$

$$0.75 = \frac{n}{0.25}$$

$$n = 0.1875 \text{ mol}$$

$$n = \frac{ms}{M_{wt}}$$

$$0.1875 = \frac{ms}{84}$$

$$ms = 15.75 \text{ g}$$