

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا | |  الجامعة المصرية اليابانية للعلوم والتكنولوجيا E-JUST Egypt-Japan University of Science and Technology エジプト日本科学技術大学 |
| المادة: الكيمياء | كلية الهندسة والعلوم التطبيقية | |
| عدد الصفحات: 5 | العام الجامعي: 2120/2020 | |
| نموذج الامتحان: | مدة الامتحان: 1 ساعة | |
| كود الطالب: | اسم الطالب: | |

إختار الإجابة الصحيحة

① أي من العناصر التالية يتفاعل بنشاط أقوى مع الماء عند 25 درجة مئوية.....

- أ . Na
- ب . Mg
- ج . Cl
- د . Ca
- هـ . Hg

② أي من الجزيئات التالية يحتوي علي أقصر رابطة بين نرتي الكربون.....

- أ . CH_3CH_3
- ب . CH_2CH_2
- ج . C_2H_2
- د . CH_3COOH
- هـ . CH_3CH_2OH

③ العملية المصحوبة بتغير كيميائي هي

- أ . غليان الماء.
- ب . ذوبان الكحول في الماء.
- ج . تسخين معدن النحاس.
- د . ضغط الغاز.
- هـ . صدأ الحديد.

④ أي من العناصر التالية عادة ما تكون جزيئاته أحادية الذرة ؟

- أ . Cl
- ب . H
- ج . O
- د . N
- هـ . He

⑤ الصيغة الكيميائية لمركب كربونات الصوديوم هي

أ . NaCO_3

ب . $\text{Na}(\text{CO}_3)_2$

ج . Na_2CO_3

د . NaHCO_3

هـ . NaH_2CO_3

⑥ كم عدد جرامات هيدروكسيد الصوديوم اللازمة لتحضير 100 مل من محلول 5% ؟

أ . 2 جرام.

ب . 5 جرام.

ج . 20 جرام.

د . 40 جرام.

هـ . 95 جرام.

⑦ عند إضافة محلول نترات الفضة إلى محلول فلوريد البوتاسيوم فإن الراسب المتكون هو

أ . فلوريد الفضة.

ب . كلوريد البوتاسيوم.

ج . فلوريد البوتاسيوم.

د . فلوريد النيتريك.

هـ . لا شيء مما سبق.

⑧ عندما يتم ذوبان غاز ثاني أكسيد الكبريت في الماء، فإن المحلول الناتج يحتوى على

أ . حامض الكبريتوز.

ب . حامض الكبريتيك.

ج . كبريتيد الهيدروجين.

د . حامض الكبريتيك اللامائي.

هـ . لا شيء مما سبق.

9) في التفاعل التالي:



كيف يمكن زيادة تركيز الأمونيا ؟

- أ . بتقليل كمية النيتروجين.
- ب . بزيادة درجة الحرارة.
- ج . بتقليل كمية الهيدروجين.
- د . بزيادة الضغط.
- هـ . لا شئ مما سبق.

10) ما هو المطلوب القيام به أولاً لتحديد النسبة المئوية الوزنية للكلور في مخلوط أملاحه في حاله الصلبه ؟

- أ . وزن مخلوط الملح.
- ب . استخدام عامل مؤكسد لخروج الكلور.
- ج . إضافة نترات الفضة المائية إلى مخلوط الملح.
- د . إذابة مخلوط الملح في الماء.
- هـ . استخدام عامل مختزل لخروج الكلور.

11) سرعة التفاعل الكيميائي

- أ . ثابتة بغض النظر عن درجة الحرارة ووسط التفاعل.
- ب . لا تعتمد على مساحة سطح التلامس للمادة الصلبة الموجودة في التفاعل.
- ج . بين الغازات سريعة للغاية في جميع الحالات لأن متوسط طاقة الحركة للجزيئات كبيرة.
- د . بين الأيونات في المحاليل المائية سريعة للغاية لأنه لا توجد روابط كيميائية تحتاج إلى كسر.
- هـ . تتناسب عكسياً مع درجة حرارة التفاعل.

12) بخصوص العوامل الحفازة أي العبارات الآتية غير صحيح ؟

- أ . يعمل العامل الحفاز على زيادة سرعة التفاعلات الأمامية والعكسية.
- ب . العامل الحفاز لا يستهلك أثناء التفاعل، على الرغم من أنه قد يتغير مؤقت.
- ج . العوامل الحفازة أو المواد المتفاعلة أو المواد الناتجة من التفاعل إما أن تكون نظام متجانس أو غير متجانس.
- د . العامل الحفاز يقلل من الطاقة الداخلية الكامنة (ΔH)
- هـ . يقوم العامل الحفاز بتغيير آلية التفاعل.

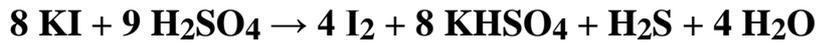
13) أى مما يلى لا يصنف على أنه بوليمر حيوى ؟

- أ . الكولاجين.
- ب . الجلوكوز.
- ج . السليلوز.
- د . الكيتين.
- هـ . لا شئ مما سبق.

14) فى التفاعلات الطاردة للحرارة.....

- أ . تنتقل الحرارة إلى النظام من الوسط المحيط.
- ب . تنتقل الحرارة من النظام إلى الوسط المحيط.
- ج . لا تنتقل الحرارة من النظام أو إلى النظام.
- د . تنتقل الحرارة من وإلى النظام فى نفس الوقت.
- هـ . لا شئ مما سبق.

15) ما هو العنصر الذى تم اختزاله فى التفاعل التالى ؟



- أ . البوتاسيوم
- ب . اليود
- ج . الهيدروجين
- د . الكبريت
- هـ . الأوكسجين

16) إذا تم إضافة الماء إلى 100 مللى لتر من محلول NaOH الذى تركيزه 5 مول/لتر حتى وصل الحجم النهائى إلى 200 مللى لتر. ما هو التركيز المولارى الجديد لمحلول NaOH بعد التخفيف ؟

- أ . 2.5 مول/لتر.
- ب . 1.5 مول/لتر.
- ج . 3.0 مول/لتر.
- د . 2.0 مول/لتر.
- هـ . 4.0 مول/لتر.

17) بالمقارنة بالماء النقي، محلول 0.1 مول/لتر كلوريد الصوديوم له

- أ . درجة الحموضة أعلى.
- ب . التوصيل الكهربائي أقل.
- ج . نقطة غليان أقل.
- د . نقطة تجميد أقل.
- هـ . ضغط البخار أعلى.

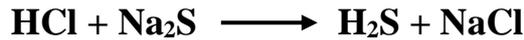
18) عندما تتضاعف درجة الحرارة المطلقة لكمية ثابتة من الغاز المثالي ويتضاعف الضغط، ما هو التأثير المشترك على حجم الغاز؟

- أ . يظل الحجم ثابتاً.
- ب . زيادة الحجم بمقدار الضعفين.
- ج . زيادة الحجم بمقدار أربعة أضعاف.
- د . ينخفض الحجم بمقدار الضعفين.
- هـ . ينخفض الحجم بمقدار أربعة أضعاف.

19) لتطهير مياه الشرب أى من المواد التالية يستخدم على نطاق واسع؟

- أ . NaF
- ب . O₂
- ج . Cl₂
- د . CO₂
- هـ . HCl

20) كم عدد المولات الناتجة من كبريتيد الهيدروجين إذا تم إضافة 5 مول حمض الهيدروكلوريك إلى كبريتيد الصوديوم وفقاً للمعادلة التالية:



- أ . 1 مول.
- ب . 1.25 مول.
- ج . 2.5 مول.
- د . 3 مول.
- هـ . 5 مول.

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق