



## الاختبار التجريبي للعام الجامعي 2020/2019م

تعليمات هامة: اختر إجابة واحدة لكل سؤال - التظليل يتم بالقلم الأسود أو الأزرق الجاف في ورقة الإجابة - عند تظليل أكثر من إجابة تُلغى درجة السؤال  
اسم الطالب:

رقم دخول الاختبار:

اختر الإجابة الصحيحة :-

- ١- أعداد الكم الأربعة الصحيحة للإلكترون السابع في  $N_7$  هي :
- (أ)  $n = 2, L = 1, m_l = -1, m_s = +1/2$  (ب)  $n = 2, L = 1, m_l = +1, m_s = +1/2$   
(ج)  $n = 2, L = 0, m_l = 0, m_s = -1/2$  (د)  $n = 3, L = 1, m_l = 0, m_s = +1/2$
- ٢- عدد ذرات الصوديوم الموجودة في  $5^3$  جم من كربونات الصوديوم (  $C=12, Na= 23, O=16$  ) تساوي:
- (أ)  $23^{10} \times 12.044$  ذرة (ب)  $23^{10} \times 6.022$  ذرة (ج)  $23^{10} \times 3.011$  ذرة (د)  $23^{10} \times 1.51$  ذرة
- ٣- باستخدام قواعد الأرقام المعنوية فإن ناتج العملية الحسابية التالية :  $4,1 \div 8, 231 \times 2, 41 = \dots$  هو :
- (أ) ٤,٨٣٨٢ (ب) ٤,٨٣٨ (ج) ٤,٨٤ (د) ٤,٨
- ٤- مزج ٢ مول من الهيدروجين مع ٣ مول اليود في وعاء مغلق سعته ١٠ لتر وعند الاتزان كانت كمية يوديد الهيدروجين  $3,6$  مول . فإن ثابت الإتزان للتفاعل يساوي :
- (أ) 0.0216 (ب) 46.296 (ج)  $2^{10} \times 0.54$  (د)  $2^{10} \times 5.4$
- ٥- الأس الهيدروجيني لمحلول مائي يحتوي على 37 ملجم من هيدروكسيد الكالسيوم في ٥٠٠ مل من المحلول [ علماً بأن  $Ca = 40, O = 16, H = 1$  ] هو :
- (أ) 3 (ب) 2.7 (ج) 11.3 (د) 11.6
- ٦- الصيغة الآتية  $H-COOR$  تمثل :
- (أ) حمض كربوكسيلي (ب) استر (ج) كيتون (د) الدهيد
- ٧- إضافة ٣٠ مل من الماء يخفف محلول تركيزه ٢ مولار في ١٠ مل إلى :
- (أ) ١,٥ مولار (ب) ٠,٦٧ مولار (ج) ٠,٥ مولار (د) ٠,٤ مولار
- ٨- عدد تأكسد النيتروجين في  $NH_4NO_3$  هو :
- (أ) ٥ + (ب) ٣ - (ج) ٥ + و ٣ - (د) ٥ - و ٣ +
- ٩- أضيف ٢٥٠ مل من  $HCl$  تركيزه ٠,١ مولار إلى ٥٠٠ مل من  $KOH$  تركيزه ٠,١ مولار فإن تركيز  $[H_3O^+]$  للمحلول تساوي :
- (أ)  $33 \times 10^{-3}$  (ب) 1.5 (ج) 12.5 (د)  $3.03 \times 10^{-13}$
- ١٠- تمتاز المجموعة الرابعة في الجدول الدوري بأن مستواها الأخير له التوزيع الإلكتروني :
- (أ)  $ns^2np^4$  (ب)  $ns^2np^2$  (ج)  $ns^2np^6$  (د)  $ns^2np^3$
- ١١- جميع المعادلات التالية تمثل تفاعلات أكسدة واختزال ما عدا :
- (أ)  $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$  (ب)  $C + O_2 \rightarrow CO_2$  (ج)  $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$  (د)  $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
- ١٢- إذا علمت أن كمية الحرارة المنطلقة عند احتراق ٦,٥ جرام من الإيثيلين تساوي ٣١٤ كيلو جول وحرارة تكوين كل من  $H_2O, CO_2$  على الترتيب هي : ( - ٢٤٢ ، - ٣٩٣,٥ ) كيلوجول/مول. فإن حرارة تكوين الإيثيلين تساوي ..... كيلو جول/مول
- (أ) ٢٢٧ + (ب) ٢٢٧ - (ج) ١٢٥٦ + (د) ١٢٥٦ -
- ١٣- إذا كان عمر النصف لعنصر مشع ٣ أيام فإن ما يتبقى من ٦٤ جرام في عينة منه بعد ١٥ يوماً يساوي :
- (أ) ٢ جرام (ب) ٤ جرام (ج) ٨ جرام (د) ١٦ جرام
- ١٤- العلاقة بين العنصر  $Ni^{28}$  ,  $Ca^{20}$  أن كليهما.....
- (أ) عناصر انتقالية (ب) لهما نفس المجموعة (ج) لهما نفس الدورة (د) لا فلزات
- ١٥- من المعادلتين التاليتين :  $E^0 = + 2.37 V$   $Mg \rightarrow Mg^{+2} + 2e$   $E^0 = - 0.13 V$   $Pb^{+2} + 2e \rightarrow Pb$  فإن  $\Delta E$  للخلية تساوي .. فولت :
- (أ) ٢,٢٤ + (ب) ٢,٥٠ + (ج) ٢,٢٤ - (د) ٢,٥٠ -