

٢ - تارة الحديد (Fe) لثلاثة إلكترونات تصبح:

قوة الشحنة الموجبة

(C) ثلاثية الشحنة السالبة

ثلاثية الشحنة الموجبة

(D) ثنائية الشحنة السالبة

٢ - كثافة المادة تساوي: $d = \frac{m}{V}$

(A) نسبة عدد المولات إلى الحجم بالتر

نسبة الكتلة إلى الحجم

(B) نسبة المسافة إلى الزمن

(D) نسبة الحجم إلى الكتلة

٣ - عند تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة ، تسمى العملية:

(A) تبخر (B) غليان (C) تسامي (D) تكثف

صلب - سائل

٤ - عند إذابة السكر في الماء ينتج:

خليط متجانس (حلل) (B) محلول منظم (C) خليط غير متجانس (D) محلول غروي

٥ - الرابطة المتكونة بين ايون الصوديوم (Na⁺) وايون الكلور (Cl⁻) تسمى:

(A) رابطة تساهمية (B) رابطة أيونية (C) رابطة فلزية (D) رابطة تساهمية تناسقية

$$14 = 13 - 27$$

$$14 = 14 - 28$$

٦ - تحتوي الذرات 27 Al و 28 Si على نفس:

(A) عدد البروتونات (B) عدد الإلكترونات (C) عدد النيوترونات (D) عدد النظائر

٧ - عنصر الهيدروجين يستخدم كوقود للصواريخ وفي الإنتاج الصناعي للمسلي (المرغرين) من الزيوت النباتية و فم هو

الرمز الكيميائي لعنصر الهيدروجين؟

Hg (M)

IIF (C)

He (B)

H

٨ - أي المركبات العضوية التالية مركبا مشبعاً؟

(C₂H₂) إيثاين (D)

(C₆H₆) بنزين (C)

(C₂H₄) إيثين (B)

(C₂H₆) إيثان

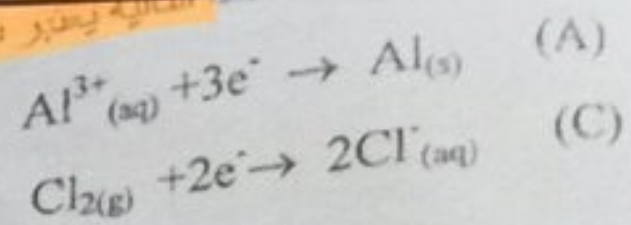
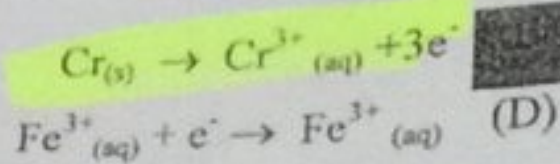
٩ - ما صيغة المركب المتكون من الايونات (Li⁺) ، (N³⁻) :

(D) لا توجد أحليه صح

Li₃N

LiN (B)

LiN₃ (A)



١١- إذا علمت أن تركيز أيون الهيدروجين $[\text{H}^+]$ لعصير العنب يساوي 0.0001 ، فإن قيمة الأس الهيدروجيني للعصير تساوي:

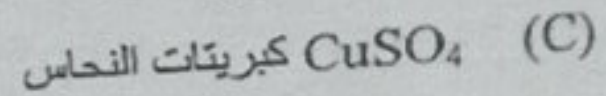
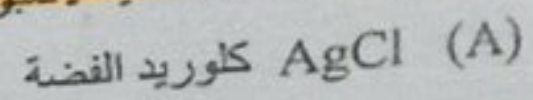
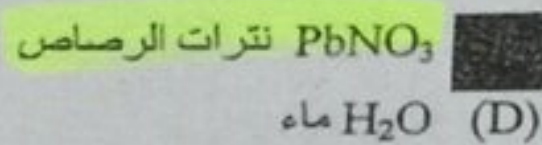
٤

٣ (C)

٢ (B)

١ (A)

١٢- أي الصيغ الكيميائية التالية لاتعبو عن الاسم العلمي المقابل؟



١٣- أي من المواد التالية يوجد كمادة صلبة عند الظروف الاعتيادية من ضغط ودرجة حرارة؟

أول أكسيد الكربون (D)

اليود

البروم (B)

الزئبق (A)

١٤- ما اسم المجموعة الفعالة (-OH) في المركب العضوي $(\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH})$ مجموعة:

هيدروكسيل

كحول (C)

الدهيد (B)

كربوكسيل (A)

١٥- ما نسبة مولات الأكسجين (O) إلى الزنك (Zn) في المركب $(\text{Zn}_2\text{P}_2\text{O}_7)$ ؟

٧:٢ (D)

٥:٢ (C)

٢:٧

٢:٥ (A)

١٦- ثابت الاتزان (Kc) لمعادلة الاتزان التالية $\text{O}_{2(g)} + 2\text{SH}_{(aq)} \rightleftharpoons 2\text{OH}_{(aq)} + 2\text{S}_{(s)}$

$$Kc = [\text{O}_2] [\text{SH}]^2 / [\text{OH}]^2 [\text{S}]^2 \quad (\text{B})$$

$$Kc = [\text{OH}]^2 / [\text{O}_2] [\text{SH}]^2$$

$$Kc = [\text{SH}]^2 / [\text{OH}]^2 [\text{S}]^2 \quad (\text{D})$$

$$Kc = [\text{O}_2] [\text{SH}] / [\text{OH}] \quad (\text{C})$$

١٧- يعرف حمض برونشند - لوري بأنه المادة التي تنتج في المحلول المائي:

ذرة (H) (D)

أيون (H^+)

أيون (NH_4^+) (B)

أيون (OH^-) (A)

١٨- يعتبر كاتيون الامونيوم (NH_4^+) في التفاعل التالي: $\text{NH}_3(g) + \text{HCl}_{(aq)} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+_{(aq)} + \text{Cl}^-_{(aq)}$

حمض مرافق لكلوريد الهيدروجين (B)

قاعدة مرافقه للامونيا (A)

قاعدة مرافقه لكلوريد الهيدروجين (D)

حمض مرافق للامونيا

١٩- أي المجموعات الأيونية التالية تحترق على ثلاث ذرات أكسجين، مجموعة؟

الفوسفات (D)

النترت (C)

الكلورات

الكبريتات (A)

كربونات الكالسيوم الصلبة (CaCO_3) تتحلل عند تسخينها إلى أكسيد الكالسيوم الصلب وغاز ثاني أكسيد الكربون .
الصيغة الكيميائية لأكسيد الكالسيوم هي :

- (A) CaO_2
 (B) CaO
 (C) Ca_2O
 (D) CaO_3

١٣- جزئ الايثين (C_2H_4) وجزئ البر وبين (C_3H_6) يعتبران من ابسط الاكينات ، أي الجمل التالية صحيحة؟

- (A) كلاهما يحتوي على أكثر من رابطة ثنائية
 (B) كلاهما يحتوي على ثلاثة روابط أحادية من (C-C)
 (C) كلاهما يحتوي على رابطة ثنائية واحدة
 (D) الايثين يحتوي على رابطة أحادية من (C-C) والبر وبين يحتوي على رابطتين أحاديه من (C-C)

١٤- الايونات التالية $^{56}_{26}\text{Fe}^{2+}$ و $^{56}_{26}\text{Fe}^{3+}$ تحتوي على عدد مختلف من :

- (A) البروتونات
 (B) النيوترونات
 (C) الإلكترونات
 (D) مستويات الطاقة

١٥- ما الايونات المتكونة عند إذابة كبريتات الصوديوم الهيدروجينية (NaHSO_4) في الماء؟

- (A) Na^+ و HSO_4^-
 (B) Na^+ و SO_3^{2-}
 (C) Na^+ و HSO_3^-
 (D) H^+ و NaSO_4^-

١٦- أي التوالى مزود برمز كيميقي خطأ؟

- (A) كاديوم - Cd
 (B) كوبلت - Co
 (C) نحاس - Cr
 (D) كالسيوم - Ca

١٧- أي التعبيرات التالية تعبر عن الرابطة الايونيه؟

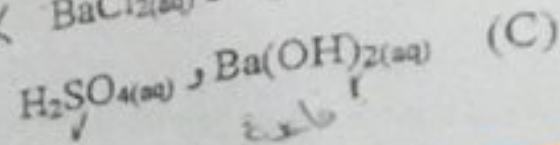
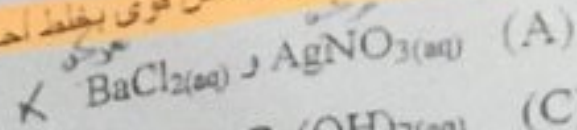
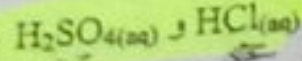
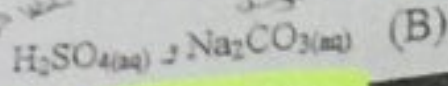
- (A) المشاركة بزوجين من الإلكترونات بين الذرتين
 (B) المشاركة بإلكترونين ، إلكترون واحد من كل ذرة من الذرتين
 (C) المشاركة بزوج من الإلكترونات توفره إحدى الذرتين
 (D) انتقال إلكترون من ذرة إلى أخرى

١٨- أي التفاعلات التالية يعبر عن اتزان ملح وايونته؟

- (A) $\text{Ni}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{NiCl}_{2(aq)} + \text{H}_{2(g)}$
 (B) $2\text{KClO}_{3(s)} + \text{heat} + \text{catalyst} \rightarrow 2\text{KCl}_{(s)} + 3\text{O}_{2(g)}$
 (C) $\text{NaOH}_{(aq)} + \text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
 (D) $\text{PbCl}_{2(s)} \rightleftharpoons \text{Pb}^{2+}_{(aq)} + 2\text{Cl}^{-}_{(aq)}$

$$K_{sp} = [Cr^{3+}][OH^-]^3$$

$$K_{sp} = 1/ [Cr^{3+}][OH^-] \quad (D)$$



19- إذا كانت قيمة الأس الهيدروجيني (pH) لعينة من الكريم الحامض تساوي (9,50)، فعليه تكون قيمة تركيز أيون الهيدروكسيد $[OH^-]$ لعينة الكريم الحامض تساوي:

(A) $10 \times 4,5$ مول/لتر

(C) $10 \times 4,5$ مول/لتر

(B) $10 \times 3,16$ مول/لتر

$10 \times 3,16$ مول/لتر

20- كم سم³ من محلول حمض الهيدروكلوريك (HCl) الذي تركيزه 0,30 مول/لتر يلزم لتحضير 100,0 سم³ لمحلول (HCl) تركيزه 0,020 مول/لتر؟

(A) 7,14 سم³

(B) 25,0 سم³

(C) 35,0 سم³

(D) 45,0 سم³

21- قطعه معدنية غير منتظمة الشكل تزن 25,4 جرام أسقطت في مخبر مدرج يحتوى على 12,0 سم³ من الماء. ما حجم الماء المزاح إذا كانت كثافة المعدن 4,53 جرام/سم³؟

(A) 1,4 سم³

5,61 سم³

(C) 12,0 سم³

(D) 18,1 سم³

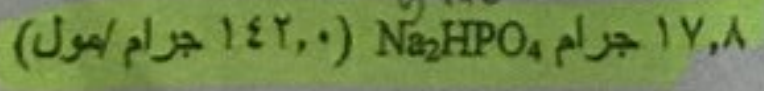
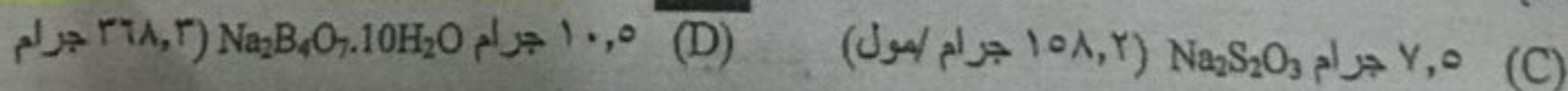
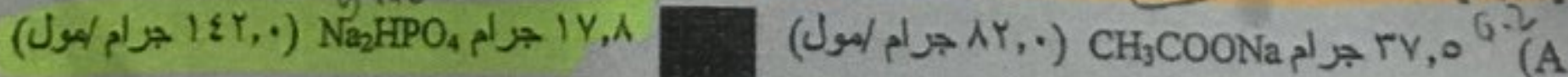
22- متركيز 250 سم³ من محلول مائي حضر بإذابة الكتلة الجزيئية لحمض الكبريتيك H_2SO_4 في الماء { الكتلة الجزيئية لحمض الكبريتيك = 98,1 جرام/مول }

(A) 0,50 مول/لتر (B) 1,0 مول/لتر (C) 0,25 مول/لتر (D) 4,0 مول/لتر

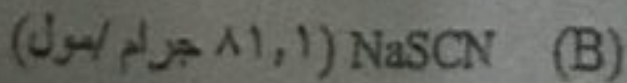
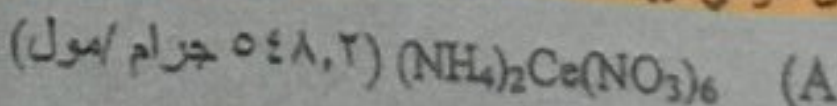
23- ما عدد مولات الكبريت (S) الموجودة في 3,75 جرام من المركب $[Na_3Ag(S_2O_3)_2]$ و الكتلة الجزيئية للمركب $[Na_3Ag(S_2O_3)_2]$ تساوي 401,2 جرام/مول؟

(A) 0.0374 مول (B) 9.34 مول (C) 0.0187 مول (D) 0.0280 مول

24- أي التوالي التالية يحتوى على 0,77 جرام من الصوديوم (Na)



25- أي التوالي فيها النسبة الكتلية الأقل للنيتروجين (N)؟



6.17

0.20