

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

MINISTRY OF EDUCATION



لكل المهتمين و المهتمات
بدروس و مراجع الجامعية

هام

مدونة المناهج السعودية eduschool40.blog

اسم المقرر: الكيمياء العامة
رمز المقرر: chem101
المستوى: الأول
الخطه: الجديدة
التاريخ: ١٤٣٦/٢/١٦ هـ
زمن الاختبار: ٥٠ دقيقة



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة القصيم
كلية العلوم والآداب ببيريده
قسم الكيمياء

اختبار اعمال السنة للفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ١٤٣٥/١٤٣٦ هـ

الرقم الجامعي

اختباري الاجابة الصحيحة ما يلي. (عشرون درجة) : (N=14 , H=1 , O=16 , Na=23 , S=32)

١. يمكن حساب عدد المولات باستخدام القانون التالي:

(تصف درجة)

$$\frac{\text{الوزن بالجرام}}{\text{الوزن الجزيئي}} = \text{عدد المولات}$$

(أ) عدد المولات = الوزن بالجرام × الوزن الجزيئي

(ج) عدد المولات = $\frac{\text{الوزن الجزيئي}}{\text{الوزن بالجرام}}$

(د) لا شيء مما سبق

٢. حسب المعادلة $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ ، عدد مولات H_2 اللازمة للتفاعل مع 56 g من N_2 يساوي : (درجة واحدة)

(د) لا شيء مما سبق

(ج) 6 mol

(ب) 4.5 mol

(أ) 5.4 mol

٣. النسبة المئوية الوزنية لمالح الطعام عند إذابة 3.6 g من الملح في 20 g من الماء هي : (درجة واحدة)

(د) لا شيء مما سبق

(ج) 15.25

(ب) 14.77

(أ) 18

٤. القانون المستخدم لحساب المولية :

(تصف درجة)

(أ) $100 \times \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{وزن المذاب}}$ (ب) $100 \times \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{وزن المحلول}}$ (ج) $100 \times \frac{\text{عدد مولات المذاب}}{\text{وزن المحلول}}$ (د) لا شيء مما سبق

٥. مولارية محلول مائي حجمه 100 cm^3 يحتوي على 1 g من هيدروكسيد الصوديوم تساوي : (درجة واحدة)

(د) لا شيء مما سبق

(ج) 0.025 mol/L

(ب) 0.5 mol/L

(أ) 0.25 mol/L

$$23 + 1 + 16 = 40$$

$$\frac{1}{40}$$

(درجة واحدة)

٦. الوزن المكافئ لـ H_2SO_4 يساوي :

(د) لا شيء مما سبق

(ج) 2 g/mol

(ب) 98 g/mol

(أ) 49 g/mol

٧. العيارية هي :

(درجة واحدة)

(أ) عدد الأوزان المكافئة الجرامية من المذاب في لتر من المحلول

(ب) عدد الأوزان المكافئة الجرامية من المذيب في لتر من المحلول

(ج) عدد الأوزان المكافئة الجرامية من المذاب في لتر من المذيب

(د) لا شيء مما سبق

B

9- أيون الفلوريد F^- :

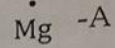
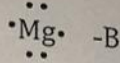
B- يمتلك 9 إلكترونات في غلاف التكافؤ.

A- يمتلك التركيب الإلكتروني لذرة الأرجون $18Ar$.

ليس مما سبق.

يمتلك شحنة كهربائية سالبة.

10- صيغة لويس النقطية للمغنزيوم Mg هي:



D- ليس مما سبق.



11- من خواص المركبات التساهمية:

B- أنها تتألف من شبكة بلورية.

A- ناقلة جيدة للتيار الكهربائي.

D- ليس مما سبق.

C- درجات انصهارها وغلوانها مرتفعة.

12- لدينا في أيون الهيدرونيوم H_3O^+ :

B- روابط أيونية وتساهمية لاقطبية.

A- روابط تساهمية لاقطبية.

D- ليس مما سبق.

C- ثلاثة روابط أيونية.

13- سبب ارتفاع درجة غليان الماء هو:

B- الرابطة المعدنية.

A- الرابطة الأيونية.

D- ليس مما سبق.

C- الرابطة التساهمية اللاقطبية.

14- تتشكل التساهمية اللاقطبية عند اتحاد ذرتين:

B- الأولى معدن قلوي والثانية هالوجين.

A- الفرق في الكهروسالبية بينهما أكبر من 1.6

D- ليس مما سبق.

C- الفرق في الكهروسالبية بينهما مساوٍ للصفر.

15- الضغط الناتج عن اصطدام جزيئات الغاز الحقيقي بجدار الوعاء:

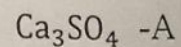
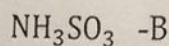
B- أكبر من ضغط الغاز المثالي.

A- أقل من ضغط الغاز المثالي.

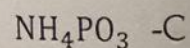
D- ليس مما سبق.

C- يساوي ضغط الغاز المثالي.

16- الصيغة الجزيئية لمركب كبريتات الكالسيوم، هي:



D- ليس مما سبق.



17- الضغط الجوي القياسي، يساوي:

B- 101325 Pa

A- 1.0 atm

D- كل ما سبق.

C- 760mmHg

حسب نظرية بور فإن الذرة لا تفقد طاقة عندما يدور الإلكترون في مداره الثابت و الذي كمية
رزمة الزاوية فيه تساوي :

(درجة واحدة) (أ) $\frac{\pi}{2h}$ أو مضاعفاته (ب) $\frac{h}{2\pi}$ أو مضاعفاته (ج) $\frac{e}{m}$ أو مضاعفاته (د) لا شيء مما سبق

١٨. يقسم الجدول الدوري الحديث إلى :
الأربع قطاعات (ب) خمس قطاعات (ج) ست قطاعات (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

١٩. يطلق على عناصر المجموعة 2A العناصر :
القلوية (أ) القلوية الأرضية (ب) الهالوجينات (ج) لا شيء مما سبق (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢٠. بزيادة العدد الذري لذرات عناصر المجموعة الواحدة (من أعلى لأسفل) فإن جهد التأين :
يزداد (أ) يقل (ب) لا يتغير (ج) لا شيء مما سبق (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢١. من أنواع الروابط الكيميائية :
الروابط التساهمية و الروابط الهيدروجينية (أ) الروابط التساهمية و الروابط الأيونية (ب) الروابط التساهمية و روابط فاندرفالس (ج) الروابط التساهمية و الروابط الأيونية (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢٢. نوع الرابطة في جزئ Cl-Cl هي :
رابطة أيونية (أ) رابطة تساهمية غير قطبية (ب) رابطة تساهمية قطبية (ج) رابطة تساهمية قطبية (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢٣. يقع عنصر الأكسجين O_2 في القطاع :
s (أ) p (ب) d (ج) لا شيء مما سبق (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢٤. يقع عنصر الأكسجين O_8 في المجموعة :
6A (أ) 5A (ب) 3A (ج) لا شيء مما سبق (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢٥. يقع عنصر الأكسجين O_8 في الدورة :
الثانية (أ) الثالثة (ب) الأولى (ج) لا شيء مما سبق (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)

٢٦. يعتبر عنصر الأكسجين O_8 من :
الفلزات (أ) اللافلزات (ب) أشباه الفلزات (ج) لا شيء مما سبق (د) لا شيء مما سبق (تصف درجة)



جواب في لبريت
 من في النضات
 بناتك
 د. زلمة كدره

ب أن الكسر المولي لـ $NaOH$ المذاب في الماء يساوي 0.5 فإن ذلك يعني أن :
 (ب) كل 0.5 mol من $NaOH$ مذاب في لتر من المحلول
 (ج) كل 0.5 mol من $NaOH$ مذاب في 0.5 mol من المحلول
 (د) لا شيء مما سبق

٩. لمحلول مكون من مادتين يمكن حساب الكسر المولي للمذاب من :
 (أ) كثافة المحلول (ب) تركيز المحلول (ج) الكسر المولي للمذيب (د) لا شيء مما سبق

١٠. مصدر الأشعة المهبطية في تجربة التفريغ الكهربائي هو :
 (أ) مادة المهبط والغاز المستخدم (ب) مادة المصدر (ج) مادة المهبط فقط (د) لا شيء مما سبق

١١. تختلف اشعة المهبط باختلاف :
 (أ) الغاز المستخدم (ب) مادة المصدر (ج) مادة المهبط (د) لا شيء مما سبق

١٢. الأشعة المهبطية تحمل شحنة :
 (أ) سالبة (ب) موجبة (ج) متعادلة (د) لا شيء مما سبق

١٣. عند تسليط أشعة ألفا على شريحة رقيقة من الذهب فإن :
 (أ) معظم أشعة ألفا ارتدت عكس مسارها .
 (ب) عدد قليل من الأشعة نفذت من خلال الشريحة (ج) عدد قليل من الأشعة انحرف عن مساره . (د) لا شيء مما سبق

١٤. من خواص اشعة المصدر أنها :
 (أ) اشعة ملونه ومرئية (ب) لا تعتمد على نوع الغاز (ج) قيمة e/m لها ثابتة (د) لا شيء مما سبق

١٥. "الذرة عبارة عن جسم كروي موجب الشحنة تتخلله إلكترونات سالبة الشحنة" هذا التصور عن تركيب الذرة هو للعالم :
 (أ) دالتون (ب) رذرفورد (ج) طومسون (د) لا شيء مما سبق

١٦. اعتمد بور في نظريته على حقيقتين احدهما :
 (أ) أن انبعاث الضوء من الذرة يتم بترددات محددة و بطاقة محددة (ب) وجود دقائق في الذرة غير مشحونة (ج) تتركز كتلة الذرة في النواة (د) لا شيء مما سبق

يعتبر عنصر الأكسجين O_8 من المواد :

(نصف درجة)

(ج) لا شيء مما سبق

(ب) البارامغناطيسية

(أ) الدايا مغناطيسية

٢٨. التوزيع الإلكتروني للإلكترون الأخير في ذرة الأكسجين :

(درجة واحدة)

(ب) $n=2, l=0, m=1, s=-1/2$

(أ) $n=2, l=1, m=1, s=-1/2$

(د) لا شيء مما سبق

(ج) $n=1, l=1, m=0, s=-1/2$

٢٩. عدد الكم الذي تحدد قيمته شكل المجال الذي يتحرك فيه الإلكترون هو :

(نصف درجة)

(د) لا شيء مما سبق

(ج) عدد الكم المغناطيسي

(ب) عدد الكم الثانوي

(أ) عدد الكم الرئيسي

٣٠. يمكن إيجاد عدد الإلكترونات في المستويات الفرعية من القانون :

(نصف درجة)

(د) لا شيء مما سبق

(ج) $n+l$

(ب) $(2L+1)$

(أ) $2(2L+1)$

$$n = 2 \quad l = 1 \\ m = 1$$

و الله الموفق

B

(0.50 درجة لكل س

اختر الجواب الصحيح، ثم ظلل اختيارك في ورقة الإجابة

1- إن جزيء NaBr:

-B غير متجانس.

-A ثنائي الذرات.

-D كل ما سبق.

-C يحتوي روابط أيونية.

2- عند إنتقال إلكترون من غلاف التكافؤ لذرة أولى إلى غلاف التكافؤ لذرة ثانية، تتشكل الرابطة:

-B التساهمية القطبية.

-A الأيونية.

-D ليس مما سبق.

-C التساندية.

إذا كان لديك 0.1mol من كبريتيد الصوديوم Na_2S ، فأجب على الأسئلة 3 و 4 و 5:

3- عدد جزيئات كبريتيد الصوديوم:

-B 602.2×10^{23} جزيء.

-A 6.022×10^{22} جزيء.

-D ليس مما سبق.

-C 6.022×10^{22} مول

4- عدد ذرات الكبريت S يساوي:

-B 6.022×10^{22} ذرة.

-A ذرة واحدة.

-D ليس مما سبق.

-C 602.2×10^{23} ذرة.

5- عدد مولات الصوديوم Na:

-B 2.0mol

-A 0.1mol

-D ليس مما سبق

-C 0.2mol

6- وحدة الكتلة الجزيئية، هي:

-B amu

-A $amu \cdot g^{-1}$

-D ليس مما سبق.

-C $g \cdot mol^{-1}$

7- تبلغ قيمة الكتلة المولية لمركب فلوريد الكالسيوم CaF_2 :

-B $99 g \cdot mol^{-1}$

-A $78 g \cdot mol^{-1}$

-D ليس مما سبق.

-C 78 mol.g

8- يتناسب حجم الغاز تناسباً طردياً:

-B مع درجة الحرارة المطلقة، بثبات الضغط وكمية الن

-A مع عدد مولات الغاز بثبات الضغط ودرجة الحرارة.

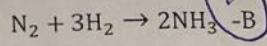
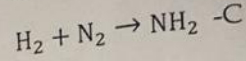
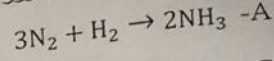
-D ليس مما سبق

-C A و B صحيحان.

B

يتفاعل 2 mol من غاز النيتروجين N_2 مع 3 mol غاز الهيدروجين H_2 وينتج عنه غاز الأمونيا NH_3 ، والمطلوب الإجابة
الأسئلة 18 و 19 و 20 و 21 و 22.

18- المعادلة الصحيحة والموزونة للتفاعل هي:



-D ليس مما سبق.

2.0 mol -B

-D ليس مما سبق.

1.0 mol -B

-D ليس مما سبق.

0.2 mol -B

-D ليس مما سبق.

34.00 g -B

-D ليس مما سبق.

19- عدد مولات النيتروجين المتفاعلة تساوي:

1.0 mol -A

0.50 mol -C

20- عدد مولات النيتروجين غير المتفاعلة تساوي:

2.0 mol -A

0.50 mol -C

21- عدد مولات غاز الأمونيا الناتج نظرياً، تساوي:

2.0 mol -A

0.357 mol -C

22- عدد غرامات غاز الأمونيا الناتج نظرياً، يساوي:

17.00 g -A

12.18 g -C

إذا كان لديك 96g من الأوكسجين O_2 عند الدرجة $20^\circ C$ والضغط 110.5kPa والمطلوب الإجابة على الأسئلة 23 و 24 و 25
مع العلم أن $R = 8.314 \text{ L} \cdot \text{kPa} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

23- عدد مولات غاز الأوكسجين n يساوي:

$n = 6 \text{ mol}$ -A

$n = 9 \text{ mol}$ -B

-D ليس مما سبق

$n = 3 \text{ mol}$ -C

24- درجة الحرارة تساوي:

392K -B

-D ليس مما سبق.

293K -A

393K -C

25- حجم الأوكسجين V :

$V = 33.55 \text{ L}$ -B

-D ليس مما سبق.

$V = 132.87 \text{ L}$ -A

$V = 199.30 \text{ L}$ -C